

# VIII Congresso de Ciência, Tecnologia & Conhecimento

**ANAIS**



Carlos Cândido da Silva Cyrne  
(Coord.)

# Anais do VIII Congresso de Ciência, Tecnologia e Conhecimento

1ª edição



EDITORA  
**UNIVATES**

Lajeado/RS, 2024



**Universidade do Vale do Taquari - Univates**

**Reitora:** Profa. Ma. Evania Schneider

**Vice-Reitora e Pró-Reitora de Ensino:** Profa. Dra. Fernanda Storck Pinheiro

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:** Prof. Dr. Carlos Cândido da Silva Cyrne



EDITORA  
**UNIVATES**

**Editora Univates**

**Coordenação:** Prof. Dr. Carlos Cândido da Silva Cyrne

**Editoração:** Marlon Alceu Cristófoli

**Capa:** [ Enter ] Estúdio Experimental de Comunicação e Design

Avelino Tallini, 171 – Bairro Universitário – Lajeado – RS, Brasil

Fone: (51) 3714-7024 / Fone: (51) 3714-7000, R.: 5984

editora@univates.br / <http://www.univates.br/editora>

C749 Congresso de Ciência, Tecnologia e Conhecimento (8. : 2024 :  
Lajeado, RS)

Anais do VIII Congresso de Ciência, Tecnologia e Conhecimento –  
08, 09 e 10 de julho de 2024, Lajeado, RS / Carlos Cândido da Silva  
Cyrne (Coord.) – Lajeado : Ed. da Univates, 2024.

Disponível em: [www.univates.br/editora-univates/publicacao/425](http://www.univates.br/editora-univates/publicacao/425)  
ISBN 978-85-8167-321-9

1. Pesquisa científica. 3 Anais. I. Cyrne, Carlos Cândido da Silva.  
II. Título.

CDU: 001.891

Catálogo na publicação (CIP) – Biblioteca Univates  
Bibliotecária Gigliola Casagrande – CRB 10/2798



As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão,  
adequação e procedência das citações e referências, são de exclusiva  
responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a  
visão do Conselho Editorial da Editora Univates e da Univates.

# ANAIS DO VIII CONGRESSO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

08, 09 E 10 DE JULHO DE 2024

## COMISSÃO ORGANIZADORA

### COORDENAÇÃO

**Carlos Cândido da Silva Cyrne**

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

### ORGANIZAÇÃO

**Augusto Alves**

Representante da Extensão

**Cristiane Antonia Hauschild Johann**

Representante da Graduação

**Derli Juliano Neuenfeldt**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**Elisete Maria de Freitas**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**João Antonio Pegas Henriques**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**Júlia Elisabete Barden**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**Juliano Masiero**

Secretário de Extensão Acadêmica

**Liana Johann**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**Luciana Turatti**

Coordenadora Institucional de Pesquisa

**Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers**

Representante da Pós-Graduação *Stricto Sensu*

**Márcia Jussara Hepp Rehfeldt**

Coordenadora Institucional de Iniciação Científica,  
Tecnológica e Inovação

**Mariana Luiza Scherer**

Secretária de Pesquisa e Pós-Graduação

**Merlin Janina Diemer**

Coordenadora Pedagógica da Extensão Acadêmica

**Suzana Helena Strate Bonzanini**

Coordenadora da Secretaria de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e Pesquisa

# ANAIS DO VIII CONGRESSO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

08, 09 E 10 DE JULHO DE 2024

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Alcindo Neckel  
Alice Krämer Iorra Schmidt  
Aline Patricia Brietzke  
André Anjos da Silva  
André Jasper  
Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen  
Angela Maria Haberkamp  
Angélica Vier Munhoz  
Augusto Alves  
Betina Hansen  
Camille Eichelberger Granada  
Carlos Cândido da Silva Cyrne  
Cássia Regina Gotler Medeiros  
Claucia Fernanda Volken De Souza  
Claudete Rempel  
Cláudia Inês Horn  
Cleci Werner  
Cleide Borsoi  
Cristiane Antonia Hauschild Johann  
Cristiano Valim Bizarro  
Daiane Heidrich  
Daiane Kipper  
Daniel Auler  
Daniel Neutzling Lehn  
Danieli Gerhardt  
Danise Vivian  
Derli Juliano Neuenfeldt  
Dusan Schreiber  
Eduardo Périco  
Elisete Maria De Freitas  
Emelin Pappen  
Énio Machado  
Fabiane Olegário  
Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar  
Fernanda Majolo  
Fernanda Scherer Adami  
Fernanda Storck Pinheiro  
Flávio Milman Shansis  
Gabriel Cardozo Müller  
Gabriela Laste  
Garine Andréa Keller  
Gisele Dhein  
Grasiela Kieling Bublitz  
Guilherme Liberato Da Silva  
Gustavo Reisdorfer  
Ieda Maria Giongo  
Italo Gabriel Neide  
Ivan Cunha Bustamante Filho  
Jacqueline Silva Da Silva  
Jane Herber  
Jane Márcia Mazzarino  
Júlia Elisabete Barden  
Joana Bücker  
João Antônio Pêgas Henriques  
José Cláudio Del Pino  
Kári Lúcia Forneck  
Liana Johann  
Lucélia Hoehne  
Luciana Turatti  
Luís Fernando Da Silva Laroque  
Luís Fernando Saraiva Macedo Timmers  
Lydia Koetz Jaeger  
Makeli Aldrovandi  
Márcia Jussara Hepp Rehfeldt  
Maria Claudete Schorr  
Maria Elisabete Bersch  
Maria Madalena Dullius  
Maria Letícia Mazzuchi Ferreira  
Marinês Pérsigo Morais Rigo  
Marli Teresinha Quartieri  
Mateus Dalmáz  
Mônica Jachetti Maciel  
Morgana Domênica Hattge  
Neli Teresinha Galarce Machado  
Noeli Juarez Ferla  
Odorico Konrad  
Paula Michele Lohmann  
Raul Sperotto  
Rogério José Schuck  
Sérgio Nunes Lopes  
Silvana Neumann Martins  
Sônia Elisa Marchi Gonzatti  
Suzana Feldens Schwertner  
Verônica Contini

## APRESENTAÇÃO

O VIII Congresso de Ciência, Tecnologia e Conhecimento da Univates visou a integrar a Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bolsistas e voluntários de Iniciação Científica e Tecnológica, bolsistas e voluntários de projetos de Extensão, alunos de graduação, professores, pesquisadores e a comunidade externa. Os participantes puderam conhecer projetos de Pós-Graduação, de Graduação, de Pesquisas e de Extensão, em desenvolvimento na Univates e em outras Instituições de Ensino, além da troca e compartilhamento de experiências. Ao todo foram apresentados 280 trabalhos, sendo 106 vinculados à pós-graduação, 3 à graduação, 120 à pesquisa, 27 à extensão e 15 apresentações do V Seminário MAI/DAI, que, em 2022, se integrou ao Congresso em distintas áreas do conhecimento, a saber: Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Linguística, Letras e Artes e Ciências Médicas. Nos anais aqui apresentados, os trabalhos estão distribuídos por modalidade, iniciando com os resumos da Extensão, seguidos dos da Graduação, Pesquisa, Pós-Graduação e com a integração do V Seminário MAI/DAI. Queremos agradecer a todos que auxiliaram no processo para que os trabalhos pudessem ser compartilhados com todos os interessados em discutir ciências.

*Comissão Organizadora*

# SUMÁRIO

## EXTENSÃO

FEIRA DE CIÊNCIAS E INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	20
IMPACTOS PROVOCADOS PELO CURSINHO POPULAR DA UNIVATES EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO E NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS VOLUNTÁRIOS .....	21
USO DE OXIGÊNIO EM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO NA COVID-LONGA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA....	22
IMPACTO DO PROJETO DE EXTENSÃO DE PESSOAS COM A DOENÇA DE PARKINSON NO PROCESSO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	23
EXTENSÃO E COMUNIDADE: AÇÕES DO SEMEIA JUNTO AOS MUNICÍPIOS DO VALE DO TAQUARI NOS MAPEAMENTOS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS PARA A RECONSTRUÇÃO .....	24
PROJETO DE EXTENSÃO: RELAÇÕES INTERNACIONAIS NA SALA DE AULA .....	26
CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA DE AÇÕES AFIRMATIVAS ENVOLVENDO VAGAS PARA POPULAÇÕES INDÍGENAS EM UMA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI: ENCONTROS COM A INTERCULTURALIDADE ..	28
OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: A IMPORTÂNCIA DO RACIOCÍNIO LÓGICO .....	30
CLOWN - E SEU SORRIR!?: A PALHAÇOTERAPIA EM COMUNIDADES AFETADAS POR DESASTRES NATURAIS.....	31
TIKTOK: COMUNICAÇÃO AUDIOVISUAL E GÊNEROS TEXTUAIS CONTEMPORÂNEOS .....	32
(RE)CONHECENDO O TERRITÓRIO: CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO GIRA - GRUPO INTERSETORIAL DE RELAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI .....	33
PROJETO DE EXTENSÃO E O ENFRENTAMENTO À VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER.....	34
O FASCINANTE MUNDO DO PLANETÁRIO UNIVATES .....	35
PROVA DA OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: DO PROCESSO DE SELEÇÃO DE QUESTÕES À PUBLICAÇÃO DO ANAIS .....	36
DESAFIOS PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA FISCAL .....	37
PROJETO MARIAS: A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PELA VISÃO DAS MARIAS, UM RELATO DE UMA ATIVIDADE.....	38
JOGOS DE LINGUAGEM: DESENVOLVENDO A CONSCIÊNCIA INTRASSILÁBICA NO PROJETO ALFABELETRANDO .....	39
AÇÕES DO PROJETO DE EXTENSÃO EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NO CONTEXTO ESCOLAR .....	41
EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA.....	42
ATIVIDADE EXTENSIONISTA ENVOLVENDO A CONSTRUÇÃO DE UM DOSSIÊ SOBRE A HISTÓRIA DA COMUNIDADE INDÍGENA FOXÁ/LAJEADO.....	43

INVESTIGAÇÃO DE DEMANDAS PELAS AÇÕES INTERDISCIPLINARES DO PROJETO DE EXTENSÃO “CUIDANDO DE QUEM CUIDA” EM PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO BAIRO SANTO ANTÔNIO, LAJEADO/RS.....	44
OS JOGOS COMO UM RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO VEM PRA CÁ.....	45
PROJETO DE EXTENSÃO LINGUAGENS: PALAVRAS E IMAGENS: A LINGUAGEM LITERÁRIA E AUDIOVISUAL NA ESCOLA.....	46
PLANETÁRIO UNIVATES: AÇÕES DESENVOLVIDAS NO ANO DE 2023.....	47
PERFIL DOS VOLUNTÁRIOS DO CURSINHO POPULAR DA UNIVATES E IMPACTO EM SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	48
PLANETÁRIO UNIVATES: RELAÇÕES ENTRE ESTUDANTES, COMUNIDADE E UNIVERSIDADE.....	49
ANÁLISE QUANTITATIVA DAS AÇÕES DO PROJETO ‘ARQUEÓLOGO POR UM DIA: AÇÕES DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL’ .....	50
PERCURSOS DO PROJETO DE EXTENSÃO ALFAB&LETRAR: REESTRUTURAÇÕES DA PRÁTICA .....	51

## GRADUAÇÃO

REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS: UM LEVANTAMENTO BASEADO EM COLEÇÕES HERPETOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL.....	53
A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS DO BRASIL MERIDIONAL .....	54
A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS NO COTIDIANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: APONTAMENTOS A PARTIR DE UMA PESQUISA.....	55

## PESQUISA

GESTANTES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL E ALTO CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM TRIPTOFANO APRESENTAM NÍVEIS AUMENTADOS DE 6-SULFATOXIMELATONINA NA URINA .....	58
GERMINAÇÃO DE <i>Pouteria salicifolia</i> (Spreng.) Radlk. ....	60
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ARTETERAPIA E SUAS APLICAÇÕES EM SAÚDE .....	61
MICROBIOTA ASSOCIADAS AOS ÁCAROS ECTOPARASITOS <i>Dermanyssus gallinae</i> (DERMANYSSIDAE) E <i>Ornithonyssus bursa</i> (MACRONYSSIDAE) .....	62
ARTETERAPIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	63
A EFICÁCIA DA UTILIZAÇÃO DE BIOINSUMOS NA AGRICULTURA DE ARROZ E FEIJÃO NO BRASIL .....	64
AÇÃO DE <i>Beauveria bassiana</i> SOBRE <i>Withius piger</i> (SIMON) (PSEUDOSCORPIONES: WITHIIDAE) .....	65
ARTRÓPODES DE IMPORTÂNCIA MÉDICO VETERINÁRIA EM AVES DE POSTURA COMERCIAL NO VALE DO CAÍ, RS.....	66
O USO DE LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) EM ESTUDOS DE BIOMONITORAMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	67

RESULTADOS PARCIAIS DO EFEITO DE PRODUTOS MICROBIOLÓGICOS SOBRE ADULTOS E OVOS DE <i>Dermanyssus gallinae</i> (DERMANYSSIDAE) .....	68
EFEITO DA COLORAÇÃO SOBRE A PREDACÃO DE SERPENTES PEÇONHENTAS EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL .....	69
LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE <i>Ludwigia</i> L. (ONAGRACEAE) NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI, SUL DO BRASIL .....	70
AVALIAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ZINCO EM FOLHAS E FRUTOS DE NOZ PECÃ NO ESTÁGIO DE FRUTIFICAÇÃO DA PLANTA .....	71
INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA CORISMATO SINTASE DE <i>Fusarium</i> sp. COMO POSSÍVEL ALVO TERAPÊUTICO PARA NOVOS TRATAMENTOS ANTIFÚNGICOS .....	72
ESTUDOS DE AULA: POSSIBILIDADES E ENTRAVES NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS.....	73
A BUSCA DE NOVO TRATAMENTO DE FUSARIOSE A PARTIR DA INIBIÇÃO DA VIA DO CHIQUIMATO: EXPRESSÃO GÊNICA, PURIFICAÇÃO, TESTES CINÉTICOS E POTENCIAL ANTIFÚNGICO .....	75
AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DE DAHP SINTASE DE <i>Fusarium oxysporum</i> PARA BUSCA DE NOVOS ANTIFÚNGICOS.....	76
COMPARAÇÃO GRÁFICA DA INFLUÊNCIA DOS PREDADORES NO DESLOCAMENTO DE <i>Tetranychus ludeni</i> ...	78
OLHARES DE PROFESSORES E ALUNOS NO ENSINO MEDIADO PELAS TDIC .....	79
RESSIGNIFICANDO REGISTROS SOBRE A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PERSPECTIVA ARQUIVÍSTICA A PARTIR DO PROJETO BROCANTES .....	80
ESPAÇOS DE ESCUTA NA PESQUISA COM CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	81
O USO INTEGRADO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E REFLEXÕES METACOGNITIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA .....	82
EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO ULTRASSÔNICO NA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DO SORO DE QUEIJO BUBALINO .....	84
ALIANÇA TERAPÊUTICA EM UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DE TELE-PSICOTERAPIAS BREVES .....	86
PENSAMENTO ESPACIAL E PROJEÇÃO DE SOMBRAS: ANÁLISE DAS SOLUÇÕES DE ESTUDANTES DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	87
RECURSOS AUDIOVISUAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: POTENCIALIDADES E DESAFIOS.....	89
PLANEJAMENTO DOCENTE NOS ANOS INICIAIS: UMA QUESTÃO DE LEITURA E REESCRITA DE ARQUIVOS....	90
REGISTROS PALEOFLORESTAIS DE PALEOINCÊNDIOS VEGETACIONAIS EM NÍVEIS DE BASE DA FORMAÇÃO RIO BONITO, BACIA DO PARANÁ .....	91
ANÁLISE DOS ERROS RELACIONADOS AO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL EM TESTES REALIZADOS POR ALUNOS DO 3o. AO 5o. ANO .....	92
APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES, ENTRAVES E PERSPECTIVAS .....	94
PROJETO BROCANTES DENTRO DAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO.....	95
INVESTIGANDO A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO CONTEXTO DAS LINGUAGENS .....	96
DIGITALIZAÇÃO DE COLEÇÕES BOTÂNICAS: IMPORTÂNCIA E SITUAÇÃO DO HERBÁRIO HVAT.....	98
UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA, COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM.....	99

CONTRIBUIÇÕES DAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA ESCOLA BÁSICA.....	100
PERSPECTIVAS INFANTIS SOBRE OS AMBIENTES DE EDUCAÇÃO INFANTIL .....	101
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NORTEADAS POR METODOLOGIAS ATIVAS E POR TECNOLOGIAS DIGITAIS - RELATOS DE EXPERIÊNCIA.....	102
MODIFICAÇÕES FISIOLÓGICAS E MOLECULARES DURANTE A INFESTAÇÃO DO ÁCARO FITÓFAGO <i>Tetranychus urticae</i> (Acari: Tetranychidae) EM PLANTAS DE SOJA ( <i>Glycine max</i> L.).....	103
A VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO E A RELAÇÃO COM O TRAUMA NA INFÂNCIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL .....	104
EFEITO ANTAGONISTA DA BACTÉRIA <i>Bacillus velezensis</i> S26, CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO <i>Botrytis cinerea</i> , EM PLANTAS DE TOMATE ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) .....	105
ANÁLISE COMPARATIVA DA EXPRESSÃO DE P38 $\alpha$ (MAPK14) EM TECIDOS MAMÁRIOS NORMAIS E EM TUMORAIS DE CADELAS .....	106
AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SINTOMAS EM MULHERES NA PERIMENOPAUSA: UM ESTUDO DESCRITIVO .....	107
ASPECTOS PESSOAIS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA HORTICULTURA RESIDENCIAL EM ESPAÇOS URBANOS....	108
ESTUDO DE REPELÊNCIA: REVISÃO DE METODOLOGIA E APLICABILIDADE PARA ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> FRENTE AO ÁCARO <i>Dermanyssus gallinae</i> .....	109
ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA.....	110
EXTRAÇÃO DE ENZIMA PEROXIDASE A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS USANDO TAMPÃO FOSFATO E POLIVINILPIRROLIDONA .....	112
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS AÇOS A106, A333 E A304 EXPOSTOS A BIOGÁS COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE H <sub>2</sub> S.....	113
PREDUÇÃO E OVIPOSIÇÃO DE <i>Stratiolaelaps scimitus</i> (Laelapidae) ALIMENTANDO-SE DE <i>Tyrophagus</i> <i>putrescentiae</i> (Acaridae) .....	115
VESTINDO O FUTURO: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS COMO CONDIÇÃO DE SUSTENTABILIDADE PARA A INDÚSTRIA DA MODA .....	116
FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR E SUBJETIVIDADES MEDIADAS POR TECNOLOGIA DIGITAL.....	117
SUSTENTABILIDADE NAS INDÚSTRIAS DE BEBIDAS (REFRIGERANTES): IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE UM CONJUNTO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE .....	118
TOXICIDADE AGUDA POR CONTATO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> SOBRE <i>Apis</i> <i>mellifera</i> .....	119
EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE <i>Lactobacillus rhamnosus</i> CEPA 6QLR5 EM CAMUNDONGOS OBESOS ALIMENTADOS COM DIETA RICA EM GORDURA.....	120
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR .....	121
RESULTADOS DE UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	123
AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO HETERÓLOGA DO GENE <i>FabI</i> DE <i>Helicobacter pylori</i> EM <i>Escherichia coli</i> UTILIZANDO O VETOR pET-SUMO .....	124
ENSINO MÉDIO GAÚCHO, IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO: UM OLHAR PARA OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS.....	125

INTERLOCUÇÕES ENTRE JUVENTUDES E ESCOLA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS EM ENSINO E EDUCAÇÃO .....	126
TRAJETÓRIAS DE EGRESSOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: POR ONDE ANDAM OS JOVENS APÓS A SAÍDA DA ESCOLA?.....	128
A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS NO COTIDIANO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: APONTAMENTOS A PARTIR DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM PROFESSORAS.....	130
A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ÁREA DE LINGUAGENS NO NOVO ENSINO MÉDIO: DO INDIVIDUAL AO COLETIVO .....	131
HISTÓRIAS DE SAÚDE E ESCRAVIDÃO NO VALE DO TAQUARI DO SÉCULO XIX .....	133
ALFABETIZAR E ENSINAR A COMPREENDER: UM ESTUDO DE CASO ACERCA DO ENSINO DA COMPREENSÃO LEITORA NO PROJETO ALFABELETRANDO .....	134
REPLICAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS EXATAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	136
A SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS: METODOLOGIAS APLICADAS NO RAMO DA AGROECOLOGIA .....	137
EM SINTONIA COM OS RINS: PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DE MORFOFISIOLOGIA RENAL.....	138
MICROENCAPSULAMENTO DE EXTRATO FITOTERÁPICO PARA O TRATAMENTO DE PERI-IMPLANTITE.....	139
SOCIEDADE E CULTURA: HISTÓRIA AMBIENTAL, CULTURA MATERIAL E A HISTÓRIA INDÍGENA.....	140
PRODUZINDO E COMPARTILHANDO CONHECIMENTOS SOBRE A ALFABETIZAÇÃO: UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	141
AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA DE KOMBUCHA ORGÂNICA E CONVENCIONAL: IMPACTO DOS INGREDIENTES NA COMPOSIÇÃO MICROBIANA.....	143
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA NO RIO GRANDE DO SUL .....	145
MOSTRA CIENTÍFICA ITINERANTE: ARTICULANDO VIVÊNCIAS DE ENSINO NÃO FORMAL AOS ESPAÇOS DE ENSINO FORMAL .....	146
TENDÊNCIAS E DESAFIOS NA ABORDAGEM DA LITERACIA ENTRE OS JOVENS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA.....	148
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE MICROALGAS NA PURIFICAÇÃO DE BIOGÁS .....	150
INTEGRAÇÃO E APLICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR DE CULTURA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO GAÚCHO: UMA ABORDAGEM DE PESQUISA .....	152
CO-PRODUTOS DA INDÚSTRIA LATICÍNIA COMO INDUTORES DE EXPRESSÃO HETERÓLOGA DE GENES... ..	154
BIOINDICADORES NA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS EM AMBIENTES DE ÁGUA DOCE NA REGIÃO PAMPEANA - UMA REVISÃO .....	156
BIOACUMULAÇÃO DE SELÊNIO POR LEVEDURA RESIDUAL CERVEJEIRA .....	157
A RELAÇÃO ENTRE LITERACIA E PENSAMENTO CRÍTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	158
TRAUMA NA INFÂNCIA E O QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA ESTIMADO NA IDADE ADULTA .....	159
PESQUISA EM ARQUIVO: O QUE A ÁREA DE ENSINO NOS DIZ? .....	161
INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS .....	162

A MODALIDADE DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES.....	164
APLICAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA O ESTUDO DE PHYTOSEIIDAE .....	165
A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (SRM) PELO OLHAR DAS CRIANÇAS .....	166
ENTRELAÇANDO SABERES: UMA INVESTIGAÇÃO DAS CONEXÕES MATEMÁTICAS NO PANORAMA EDUCACIONAL BRASILEIRO .....	167
O CONCEITO DE TAREFA EDUCATIVA E A ETNOMATEMÁTICA: O PAPEL DO PROFESSOR .....	168
PERFIL DA ASSISTÊNCIA AO PARTO EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR DO RIO GRANDE DO SUL .....	169
TRIAGEM DE SOLUÇÕES PARA A CRISTALIZAÇÃO DA PROTEÍNA MPro de SARS-CoV-2 .....	171
A IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO NA ETAPA CERTA: EVIDÊNCIAS DO PROJETO ALFABELETRANDO....	173
PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SUS .....	175
EFICÁCIA DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS DO BRASIL LISTADAS NO RENISUS .....	176
PRODUÇÃO, EDITORAÇÃO E CATALOGAÇÃO DIGITAL DE MATERIAIS DIDÁTICOS: UMA EXPERIÊNCIA DE CURADORIA E DESIGN DIGITAL .....	177
ENTRE VOZES E LINHAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA BOLSISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTAS DE UMA PESQUISA DE DOUTORADO .....	179
IMPLICAÇÕES DA EXPLORAÇÃO DE TAREFAS INVESTIGATIVAS COM ALUNOS DOS CURSOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA .....	181
LEVANTAMENTO CIENCIOMÉTRICO DE CONÍFERAS NO PERMIANO.....	182
DE PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS A STORIES: UMA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM REDES SOCIAIS.....	183
FITOTERAPIA BRASILEIRA: O POTENCIAL OCULTO DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS .....	184
PLANO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PROJETO MOSTRAS CIENTÍFICAS ITINERANTES: DESVENDANDO AS CIÊNCIAS EXATAS.....	185
ELITES, TERRA E IDENTIDADE FAMILIAR: O CASO DOS AZAMBUJA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO TAQUARI-ANTAS NO SÉCULO XIX .....	187
PROJETO BROCANTE: ARQUIVAMENTO DE VIDAS ESCOLARES.....	189
ATIVIDADES EXPERIMENTAIS QUE UTILIZAM TECNOLOGIAS NO ENSINO MÉDIO NORMAL: O PROJETO DE PESQUISA E O USO DO SOFTWARE NVIVO NA ANÁLISE DE ARTIGOS ACADÊMICOS.....	190
CARO RIM: PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DE FISIOLOGIA RENAL .....	191
PSICOESTIMULANTES E O COMPORTAMENTO NEURAL.....	192
POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Thymus vulgaris</i> FRENTE A <i>Escherichia coli</i> E <i>Staphylococcus aureus</i> .....	193
ESTUDO MULTICÊNTRICO SOBRE A TÉCNICA DE PREPARO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) PARA USO ORTOBIOLÓGICO PARA O BRASIL.....	195
SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA E ANÁLISE DE GERMINAÇÃO DE <i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Poir. (FABACEAE) ...	196
EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE FRUTOS VERDES DE <i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil. SOBRE O DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE <i>Bidens pilosa</i> L. ....	197

UM POTENCIAL NOVO TÁXON-FÓSSIL DA PALEOFLORA DO PERMIANO DO RIO GRANDE DO SUL.....	198
IMAGINANDO OUTRAS JUVENTUDES: PESQUISAS EM ENSINO .....	199
RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO E ETILISMO COM SUICÍDIO: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE REALIZADO NO VALE DO TAQUARI-RS.....	201
A DEFESA ANTIOXIDANTE DE PLANTAS DE SOJA ( <i>Glycine max</i> : FABACEAE) É INFLUENCIADA PELA INFESTAÇÃO DE ÁCAROS FITÓFAGOS .....	202
EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA INFÂNCIA EM INDIVÍDUOS COM TENTATIVA DE SUICÍDIO NO VALE DO TAQUARI/RS: ESTUDO DE CASO-CONTROLE .....	203
EFEITO ACARICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> (Benth.) Epling FRENTE A <i>Sarcoptes scabiei</i> (DeGeer) .....	205
ENSINO VIRTUALIZADO NA GRADUAÇÃO: IMPRESSÕES DE DOCENTES COLOMBIANOS ACERCA DO USO DAS TDICS EM AULAS PRESENCIAIS.....	206
DESENVOLVIMENTO DE CORE-SHELL MAGNÉTICO DE CELULOSE PARA IMOBILIZAÇÃO DE UMA $\beta$ -GALACTOSIDASE RECOMBINANTE .....	208
AVALIAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM PLANTAS <i>Amaranthus viridis</i> L. EXPOSTAS AO ÓLEO ESSENCIAL DE UMA PLANTA NATIVA DO PAMPA.....	209
ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO DE CINÉTICA ENZIMÁTICA DA ENZIMA LACASE DE <i>Trametes versicolor</i> IMOBILIZADA EM ALGINATO DE SÓDIO.....	211
ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO DE CINÉTICA ENZIMÁTICA DA LACASE <i>Trametes versicolor</i> PARA POSTERIOR USO EM TESTES DE DEGRADAÇÃO DE MICROPOLUENTES.....	212
PERFIL DE SENSIBILIZAÇÃO PARA AEROALÉRGENOS ATRAVÉS DE IGE ESPECÍFICA SÉRICA NA POPULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI .....	213
PADRÃO DE COMPORTAMENTO IMPULSIVO E DE DESESPERANÇA EM UMA AMOSTRA DE PACIENTES COM TENTATIVA DE SUICÍDIO NO VALE DO TAQUARI: UM ESTUDO DO TIPO CASO-CONTROLE.....	215
TRIAGEM in vitro DE COMPOSTOS PARA A INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA MPro DE SARS-CoV-2.....	216
AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA SOBRE A EMPATIA E COMPAIXÃO EM ESTUDANTES DE MEDICINA .....	218
O CICLO DE VIDA DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OS DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE ..	219

## PÓS-GRADUAÇÃO

PERCEÇÕES DOS PROFESSORES QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES DAS SALAS DE INOVAÇÃO PARA O ENSINO: REFLEXÕES DO ESTADO DA ARTE .....	221
UM TÁXON-FÓSSIL NOTÁVEL COM ESPOROS PRESERVADOS IN SITU: UMA LICÓPSIDA HERBÁCEA DA FLORA GLOSSOPTERIS, BACIA DO PARANÁ, BRASIL.....	222
AS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO E O LETRAMENTO CIENTÍFICO, PRIMEIROS INDÍCIOS: SOB UM OLHAR DOCENTE .....	223
SISTEMA INTEGRANDO MICROALGAS E WETLANDS CONSTRUÍDOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS: ANÁLISE PRELIMINAR .....	225
ESPAÇOS SOCIOAMBIENTAIS DE APRENDIZAGEM: PERCEÇÃO E INTERAÇÃO AMBIENTAL NO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL.....	227

DISTRIBUIÇÃO DE <i>Persicaria</i> (L.) Mill (Polygonaceae) NO RIO GRANDE DO SUL.....	229
AVALIAÇÃO DO CULTIVO <i>Ludwigia peruviana</i> EM SEM SOLOS CONTAMINADOS POR METAIS PESADOS ....	230
IDENTIDADE KAINGANG NA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NÍVO.....	231
EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL NO CURRÍCULO ESCOLAR .....	232
APLICAÇÃO DE PROCESSOS COMBINADOS FÍSICO-FOTOELETROQUÍMICOS PARA A REMOÇÃO DE COMPOSTOS QUE CONFEREM GOSTO E ODOR EM ÁGUA POTÁVEL.....	234
OS PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO DOCENTE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	236
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: ENSINO E SUBJETIVIDADE DOCENTE COMO MODO DE EXISTIR.....	237
A DUALIDADE NARRATIVA DAS FOTOGRAFIAS DE SÓ GAROTOS, DE PATTI SMITH.....	239
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE ÁREAS ÚMIDAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO PAMPA, A PARTIR DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DA ENTOMOFAUNA AQUÁTICA.....	240
CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ESPACIAL A ALUNOS SURDOS NOS ANOS INICIAIS.....	241
AVALIAÇÃO DE PEQUENAS MOLÉCULAS COM POTENCIAL INIBIDOR DA PROTEÍNA p38 $\delta$ MAPK PARA O TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA METASTÁTICO.....	243
UTILIZAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> (Benth) COMO ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE <i>Dermanyssus gallinae</i> .....	244
ESTUDO DA XANTINA-GUANINA-HIPOXANTINA FOSFORIBOSILTRANSFERASE COMO POTENCIAL ALVO TERAPÊUTICO CONTRA <i>Helicobacter pylori</i> .....	245
EFEITO DO ULTRASSOM NAS PROPRIEDADES DE HIDROLISADOS PROTEICOS ENZIMÁTICOS DO SORO DE QUEIJO .....	246
QUANDO A PRODUÇÃO TEXTUAL ULTRAPASSA OS MUROS DA ESCOLA .....	247
A MODELAGEM MATEMÁTICA NO ÂMBITO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROPECUÁRIA .....	249
ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO MÉDIO: UMA REVISÃO DE TRABALHOS RECENTES NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA .....	251
CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES QUE ENSINAM FÍSICA E QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE .....	253
ESTADO DA ARTE SOBRE O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA ÁREA DE ENSINO .....	254
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA À LUZ DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DAS DERIVADAS DE FUNÇÕES REAIS COM ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA.....	255
DOCUMENTÁRIO: POSSIBILIDADE PARA TRABALHAR A CONSCIÊNCIA CRÍTICA DE EDUCANDOS NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA .....	257
ANÁLISE DA EFICÁCIA DAS ORIENTAÇÕES DE BIOSSEGURANÇA PARA O USO DOS EPIs EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE NOVA TIMBOTEUA/PA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.....	258
CRIANÇAS, INFÂNCIAS E TERRITORIALIDADE - PROPOSIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE.....	259
ALGUNS ACHADOS SOBRE O USO DO NEARPOD NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS .....	260
FATORES COLABORATIVOS NA EFETIVAÇÃO DOS ODS NA INDÚSTRIA CALÇADISTA BRASILEIRA .....	262

PERCEPÇÕES SOBRE ROTAS DE FUGA EM ÁREAS DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS: RESULTADOS PRELIMINARES .....	264
OS TRILHOS ATRAVESSAM O VALE: A CONSTRUÇÃO DA FERROVIA DO TRIGO E SEUS DESDOBRAMENTOS SOCIOECONÔMICOS .....	265
A IMPORTÂNCIA DO BIOGÁS PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) .....	266
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E REALIDADE VIRTUAL: UM ESTUDO DE CASO PARA A PRESERVAÇÃO DO ECOSISTEMA .....	267
GESTOS DOCENTES NA ARTE DE ENSINAR.....	269
UMA META-ANÁLISE DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS NA DIVERSIDADE DE ODONATA NAS ÁGUAS DOCES DOS PAMPAS.....	270
PÓS-DESENVOLVIMENTISMO E CONSERVADORISMO AMBIENTAL: ABORDAGENS JURÍDICAS NA AMÉRICA DO SUL .....	271
POTENCIALIDADES DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DESENVOLVIDA COM ALUNOS SURDOS .....	272
COMPARATIVO FÍSICO-FINANCEIRO ENTRE DOIS SISTEMAS DE LAJES EM UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	274
BIODEGRADAÇÃO DO CORANTE VERMELHO DE FENOL EMPREGANDO-SE PEROXIDASE DE RAIZ FORTE (Horseradish peroxidase) IMOBILIZADA EM SUPORTE HÍBRIDO DE ALGINATO DE CÁLCIO-AMIDO .....	275
CARACTERIZAÇÃO TÉRMICA DE RESINAS DE ARAUCARIACEAE COMO PROXY PARA ESTUDOS DE PALEOINCÊNDIOS VEGETACIONAIS .....	276
USO DE SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA A PRODUÇÃO MASSAL DE ÁCAROS PREDADORES .....	277
RELAÇÃO DOS ESTUDANTES COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: O ENSINO A PARTIR DA REALIDADE DOS ALUNOS .....	278
TECNOLOGIAS DIGITAIS A METACOGNIÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE UM GRUPO DE PESQUISA PARA ESTUDOS DO DOUTORAMENTO NA ÁREA DE ENSINO.....	279
ÓLEOS ESSENCIAIS COMO ALTERNATIVA PARA CONTROLE DE <i>Alphitobius diaperinus</i> EM AMBIENTES AVÍCOLAS .....	281
O IMPACTO DA VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO NA COGNIÇÃO E NO FATOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DO CÉREBRO .....	282
RIQUEZA DE TENUIPALPIDAE (ACARI: TROMBIDIFORMES) NO PAMPA GAÚCHO .....	284
CRIAÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES .....	285
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ENSINO DE GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS MEDIADO POR ATIVIDADES EXPERIMENTAIS, TECNOLOGIAS DIGITAIS E QUESTÕES METACOGNITIVAS .....	287
DA EMERGÊNCIA E PROVENIÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO: ARQUIVO DOS RELATÓRIOS DE ATIVIDADES DA CAPES - BRASIL.....	289
CONEXÕES ENTRE GEOTECNOLOGIAS E A PALEOBOTÂNICA.....	290
AVALIAÇÃO DO EFEITO FITOTÓXICO DE EXTRATOS AQUOSOS DE <i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil. SOBRE A GERMINAÇÃO DE <i>Lolium multiflorum</i> Lam. ....	291

A APROPRIAÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA EM CONTEXTO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	293
ENSINO DE PROPRIEDADES DOS MATERIAIS APLICANDO A METODOLOGIA DA INDAGAÇÃO .....	295
LAWFARE: CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO.....	297
BANHO DE NATUREZA NA FLORESTA AMAZÔNICA: PROPOSTA METODOLÓGICA.....	298
DISTRIBUIÇÃO DOS GÊNEROS DE PHYTOSEIIDAE (ACARI) NAS SUBREGIÕES DO PAMPA GAÚCHO .....	299
ASPECTOS GENÉTICOS DO TDAH: UMA REVISÃO DOS ESTUDOS DE VARREDURA GENÔMICA.....	300
TECENDO UMA TEIA DE PROTEÇÃO: DIREITOS DA NATUREZA, POLÍTICAS PÚBLICAS E O FUTURO SUSTENTÁVEL .....	302
A RESPOSTA OXIDATIVA DE PLANTAS DE SOJA ( <i>Glycine max</i> : Fabaceae) INFESTADAS POR ÁCAROS FITÓFAGOS É SISTÊMICA .....	303
ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE ARQUIVÍSTICA .....	304
AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE ORAL AGUDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> SOBRE ABELHAS AFRICANIZADAS .....	305
UM INVENTÁRIO SOBRE A NOÇÃO DE TRANSEXUALIDADE: OPERANDO COM UM ARQUIVO A PARTIR DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES .....	306
ATIVIDADE HERBICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE UMA ESPÉCIE NATIVA DO BIOMA PAMPA SOBRE A EMERGÊNCIA DE <i>Amaranthus viridis</i> L.....	307
AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DO EXTRATO AQUOSO DE UMA ESPÉCIE NATIVA DE <i>Oxalis</i> sp. ....	308
EU TAMBÉM SOU HOMEM COM H: AS CONSTRUÇÕES DE SI DAS TRANSMASCULINIDADES DO VALE DO TAQUARI/RS .....	309
AS INTERFACES DAS PLATAFORMAS: KHAN ACADEMY, GEEKIE E DUOLINGO .....	311
UTILIZAÇÃO DA PLANTA <i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H.Hara (Onagraceae) NA FITORREMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTENDO METAIS TÓXICOS DE LODO DE CURTUME .....	313
OS ÍNDICES DE CLOROFILA DE PLANTAS DE SOJA SÃO AFETADOS PELA PRESENÇA DE ÁCAROS FITÓFAGOS? .....	315
AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A RESPEITO DO SEU OFÍCIO DOCENTE.....	316
EXPLORANDO FRONTEIRAS: UMA ANÁLISE DO ESTADO DA ARTE SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL .....	318
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> (Benth.) Epling.....	320
A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA (AC) NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INDICADORES E INSTRUMENTO DE ANÁLISE .....	321
SUPLEMENTAÇÃO DE PROBIÓTICO E SEU EFEITO NA MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL EM CAMUNDONGOS C57BL/6J OBESOS.....	322
ANÁLISE DO TRATAMENTO DE EFLUENTES URBANOS ATRAVÉS DE WETLANDS CONSTRUÍDOS HÍBRIDOS NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO.....	323
ESTADO DA ARTE: ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE OS PROCESSOS DE CIDADANIA INFANTIL NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	325
A TRAJETÓRIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR DA ENFERMAGEM: A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA.....	326

ENTRE INFÂNCIAS E DOCÊNCIAS: PROCESSOS CARTOGRÁFICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	328
BILHETES DE ESCOLA: UM ARQUIVO DE AFECTOS .....	330
VALORIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS DA REGIÃO DO SEMIARIDO DO PIAUI .....	331
NOTAS SOBRE O HABITAR: O LUGAR DE MORAR E O BAIRRO MORRO 25, MUNICÍPIO DE LAJEADO, RIO GRANDE DO SUL .....	333
LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD) E SAÚDE: UMA REVISÃO NARRATIVA DESCRITIVA DOS IMPACTOS NA ÁREA DA SAÚDE.....	334
AÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIMICROBIANA DE POMADA CONTENDO MICROCÁPSULAS COM EXTRATO VEGETAL .....	335
INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS DE SECAGEM SOBRE CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS E DE RENDIMENTO DE CONCENTRADO E HIDROLISADO PROTEICOS .....	337
IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE CULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL E A PERSPECTIVA DECOLONIAL .....	338
NOTAS SOBRE O HABITAR: ENSINO E PESQUISA NO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA.....	340
ATELIER PEDAGÓGICO E SUAS CONTRIBUIÇÕES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM PIRIPIRI-PI.....	341
FORMAÇÃO CONTINUADA E O FAZER PEDAGÓGICO NA PERCEPÇÃO DE DOCENTES VINCULADOS AO PROJETO ALFABELETANDO .....	342
O ENSINO DO EMPREENDEDORISMO COMO POSSIBILIDADE DE EMPODERAMENTO FEMININO PARA AS MULHERES DO QUILOMBO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS DO LAGO DE SERPA .....	344
ATTRIBUTION SCIENCE (AS) E MUDANÇAS CLIMÁTICAS (MC): UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA NAS CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS .....	346
REPRESENTATIVIDADE NEGRA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO A PARTIR DA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES NEGROS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMUNITÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL.....	347
ESPOROS IN SITU EM SINGULAR ESTRUTURA REPRODUTIVA DO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ .....	348
QUAIS ATITUDES EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO TEM DEMONSTRADO?.....	349
O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE ÁCAROS .....	350
TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS), AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: CONTRIBUIÇÕES PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	351
OS DESAFIOS DA EQUIPARAÇÃO SOCIAL AFRO-BRASILEIRA REPRESENTADOS NA TERRITORIALIDADE QUILOMBOLA MARANHENSE .....	353
OS ESCRAVIZADOS DE TAQUARI - UMA LEITURA AMBIENTAL (1767-1876) .....	355
ANÁLISE DA ADESÃO DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS) NOS CAMPI DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (IFSP).....	356
ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA E APROXIMAÇÕES À HERMENÊUTICA COMPREENSIVA: POSSIBILIDADES NA PESQUISA DOCUMENTAL NO CONTEXTO DE INSTITUTOS FEDERAIS.....	357
EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE FRUTOS VERDES DE <i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil. SOBRE A GERMINAÇÃO E FORMAÇÃO DE PLÂNTULAS DE <i>Plantago australis</i> L. ....	359

ANÁLISES IN SILICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS INIBIDORES DA ENZIMA MPRO DE SARS-COV-2 .....	360
<i>Dermanyssus gallinae</i> EM AVIÁRIOS DE POSTURA: DENSIDADE POPULACIONAL DO ÁCARO E AVALIAÇÃO CLIMÁTICA .....	361
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE NANOPARTÍCULAS DE CARBONO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA ( <i>Glycine max</i> L.) .....	362
ABUNDÂNCIA ACARINA (ACARI) EM GRANJAS DE POSTURA NO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ, BIOMA AMAZÔNIA.....	363
NOVOS DADOS DAS CUTÍCULAS DE PODOZAMITES, PROVENIENTE DA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE, BRASIL .....	364
RÉPTEIS E MAMÍFEROS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DA SERRA GAÚCHA: REGISTROS COM ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS.....	365
COMPREENSÃO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E LETRAMENTO MATEMÁTICO: RESULTADOS DE UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ALUNOS DE SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	366
PENSAMENTO COMPUTACIONAL E APRENDIZAGEM CRIATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE COMPUTAÇÃO NO VIÉS DO CONHECIMENTO TECNOLÓGICO E PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO(TPACK) .....	368

## V SEMINÁRIO MAI/DAI

ANÁLISE DE MICROALGAS POR MEIO DO SEQUENCIAMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ENZIMAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO.....	371
SELEÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO DE PLANTAS (PGPB) A PARTIR DE COMPOSTO ORGÂNICO VISANDO A INIBIÇÃO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS.....	372
NOZ-PECÃ: O CAMINHO DO FRUTO NO MUNICÍPIO DE ANTA GORDA -RS E SEU ENVOLVIMENTO COM A SOCIEDADE.....	373
EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Hesperozygis ringens</i> (Benth.) Epling SOBRE FORMIGAS CORTADEIRAS. 374	
DESENVOLVIMENTO DE HIDROGEL PARA APLICAÇÃO AGRÍCOLA UTILIZANDO COPRODUTO DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS .....	375
NANOFILTRAÇÃO DO PERMEADO DO SORO DE QUEIJO PARA OBTENÇÃO DE PRODUTO COM ELEVADO TEOR DE LACTOSE .....	376
EFEITO DE UM PIRETRÓIDE COMERCIALIZADO SOBRE ÁCAROS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E SUA AÇÃO SOBRE SINTOMAS ALÉRGICOS EM INDIVÍDUOS SENSIBILIZADOS .....	377
POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E SEU ENCAPSULAMENTO .....	378
REMOÇÃO DE H <sub>2</sub> S DO BIOGÁS PELO MÉTODO DE ADSORÇÃO UTILIZANDO CARVÃO ATIVADO COMO MEIO ADSORVENTE .....	380
CARACTERIZAÇÃO DE QUEIJOS COLONIAIS DO VALE DO TAQUARI .....	382

# EXTENSÃO



Nome dos autores: Nicole Marafon, Cristiane Antonia Hauschild Johann, Jane Herber

Nome dos apresentadores: Nicole Marafon

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## FEIRA DE CIÊNCIAS E INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Resumo:** As feiras de ciências realizadas na Univates se consolidam como uma ação de divulgação e popularização da ciência, pois a cada ano que passa supera expectativas tanto no que se refere ao número de projetos inscritos quanto aos municípios de abrangência. O projeto de extensão Feira de Ciências, Pesquisa e Inovação, além de realizar oficinas de ciências nos laboratórios de Química da Univates para estudantes da Educação Básica, realiza a Feira Estadual de Ciências. Um dos objetivos da Feira Estadual de Ciências é articular feiras e mostras pedagógicas nas escolas, bem como a realização de oficinas para escrita de projetos. Este resumo tem por objetivo apresentar as ações vinculadas à 5ª Edição da Feira Estadual de Ciências Univates e 12ª Feira de Ciências Univates, realizada no ano de 2023. Os dados apresentados foram analisados qualitativa e quantitativamente, com uma descrição dos dados coletados a partir dos registros que constam no portfólio do projeto de extensão, bem como os relatórios emitidos pelo sistema de eventos da instituição. Na edição de 2023 foram submetidos 271 projetos, dado destaque, pois é o maior número de projetos submetidos em doze anos de feira. Quanto à participação de estudantes de escolas de outros municípios identifica-se a participação de 40 municípios, sendo 14 fora do Vale do Taquari e 14 do Vale do Taquari, ademais, 263 estudantes apresentaram os projetos nos dias da feira, que ocorreu entre 19 e 20 de outubro. Há de se considerar o envolvimento dos professores e alunos dos programas de pós-graduação da instituição na avaliação dos resumos e posteriormente na avaliação in loco, na feira. Destaca-se também a afiliação de outras feiras, o que pode ser considerado um impacto do projeto de extensão no que se refere a ações com a comunidade externa. As oficinas ministradas pela bolsista CNPq, professora da Educação Básica, contaram com a participação de 169 alunos de escolas de Estrela, Lajeado e Roca Sales. Quanto aos projetos submetidos é relevante considerar alunos que participam há mais de 6 anos das Feiras da Univates, e que estão sempre envolvidos em projetos inovadores que buscam minimizar problemas sociais. A maioria dos projetos está relacionada com problemas da comunidade escolar, pesquisas que relacionam a melhoria nas questões socioemocionais, ambientais e de sustentabilidade na localidade em que a escola está inserida. Percebe-se que as ações da Feira de Ciências da Univates vêm impactando o fazer pedagógico das escolas e motivando ao protagonismo estudantil, além de divulgação e popularização da ciência. Os jovens que participam ativamente da Feira De Ciências não apenas demonstram um interesse apaixonado pela investigação e descoberta, mas também têm o potencial de impulsionar mudanças significativas em suas cidades. Através da Feira, eles não apenas compartilham suas ideias inovadoras e soluções criativas para desafios locais, mas também inspiram outros jovens a se envolverem no campo da ciência e tecnologia. O evento não apenas promove a iniciação científica, e a popularização da ciência, mas também fortalece o senso de comunidade ao destacar o talento e a criatividade dos jovens. Além disso, as soluções apresentadas têm o potencial de resolver problemas concretos em suas cidades, seja na área da saúde, meio ambiente, esferas, contribuindo assim para o desenvolvimento e o bem-estar de toda a comunidade.

**Palavras-chave:** Popularização da ciência. Divulgação científica. Ciência na escola básica.

Nome dos autores: Angela Girelli, Mariana Kaefer Seganfredo, Guilherme da Costa, Mônica Jachetti Maciel

Nome dos apresentadores: Angela Girelli

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## IMPACTOS PROVOCADOS PELO CURSINHO POPULAR DA UNIVATES EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO E NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS VOLUNTÁRIOS

**Resumo:** Introdução: O VestVates - Cursinho Popular da Universidade do Vale do Taquari (Univates) é um programa de extensão acadêmica que foi criado e atualmente é dirigido e implementado por alunos universitários. Os acadêmicos desempenham funções de tutores e monitores de forma voluntária. O propósito principal do projeto é oferecer aos estudantes, preferencialmente da rede pública de ensino, a oportunidade de se prepararem para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), vestibulares e outros processos seletivos de ensino superior ou profissional. Além disso, proporciona experiências enriquecedoras para os alunos universitários envolvidos no voluntariado. Objetivo: Analisar os impactos do projeto VestVates em estudantes do ensino médio e na formação acadêmica dos voluntários. Relato de Experiência: O Cursinho Popular ocorre no campus da Univates em formato presencial, diariamente. As aulas são estruturadas e organizadas com o suporte do material didático da coleção OCTA 3 do Poliedro, fornecido gratuitamente aos alunos e tutores. Durante o ano, os estudantes participantes do projeto realizam simulados do ENEM e de vestibulares, que contribuem ativamente para o processo de aprendizagem e de treinamento para a realização das provas. O objetivo do projeto é preparar os alunos para os exames de acesso ao ensino superior, ampliando suas oportunidades como cidadãos e futuros profissionais. Além dos inúmeros benefícios para a comunidade de alunos do Vale do Taquari, que é o foco principal do projeto, os estudantes universitários que atuam como voluntários dedicam tempo e compartilham seus conhecimentos, o que fortalece suas habilidades de comunicação e de ensino. Dessa forma, o projeto VestVates impacta positivamente tanto na vida dos voluntários quanto na da comunidade, pois ambos evoluem e se beneficiam por meio dos processos de ensino e aprendizagem proporcionados. Conclusão: Através do projeto de extensão VestVates, os estudantes têm acesso a uma educação de alta qualidade e gratuita ao longo de todo o ano, o que os prepara para a realização de exames como ENEM ou processos seletivos profissionais, seja para ingressarem no Ensino Superior, seja para atuarem profissionalmente. Ademais, os tutores voluntários também se beneficiam, aprimorando suas habilidades de comunicação e desenvoltura.

**Palavras-chave:** Educação. Extensão Universitária. Sociedade.

Nome dos autores: Edivan Lucca, Luana Holz, Tania Cristina Malezan Fleig, Lucas Capalonga.

Nome dos apresentadores: Edivan Lucca

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## USO DE OXIGÊNIO EM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO NA COVID-LONGA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Resumo:** Introdução: O impacto das infecções pelo vírus SARS-CoV-2 em período crônico, denominado de COVID-Longa, manifesta-se pelos sintomas mais aparentes como dispneia e fadiga, seguidos por comprometimentos cognitivo e mental, dores articulares, palpitações, tosse, insuficiência cardíaca e respiratória. Nesse contexto, o Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID-19 da Univates, através do programa de exercícios, associa o recurso da oxigenoterapia no intuito de potencializar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida dos pacientes acometidos. Objetivo: Relatar a experiência do bolsista em programa de reabilitação a partir dos benefícios obtidos com o uso de oxigênio na reabilitação das pessoas acometidas por doenças respiratórias crônicas. Metodologia: Relato de casos acompanhados no Ambulatório de Reabilitação, no período de março a maio de 2024, com 6 homens e 1 mulher, idade  $\pm 60$  anos, diagnóstico clínico de COVID-19, Pneumonia, Câncer e DPOC. Dentre as quatro fases do programa de exercícios, os pacientes após avaliação física e estado funcional foram incluídos nas fases 3 e 4, correspondendo a sequência de exercícios para aquecimento, resistência a fadiga, força e flexibilidade, na frequência de duas vezes por semana, com duração de 45 minutos. O incremento da oferta de oxigênio para alguns pacientes durante os exercícios de resistência foi de acordo com o nível de saturação de oxigênio, monitorada por oxímetro, e da percepção subjetiva do grau de dispneia e esforço, através da escala de Borg modificada. Resultados: Os pacientes do programa de reabilitação consideraram positiva a experiência do uso de oxigênio para o incremento do tempo de permanência nos exercícios de alta intensidade, sendo possível acompanhar os ganhos de resistência dos pacientes, onde os mesmos relataram melhora no desempenho e qualidade de vida. A percepção do bolsista, frente ao desenvolvimento do programa de reabilitação, reforça o aprendizado para formação profissional, podendo ser possível acompanhar na prática os métodos fisioterapêuticos para obtenção de efeitos benéficos no tratamento cardiorrespiratório e, além disso, aperfeiçoar o olhar crítico para as condutas de melhor evidência científica na fisioterapia. Conclusão: O uso controlado do oxigênio tem benefícios e potencializa a reabilitação cardiorrespiratória de pessoas acometidas por distúrbios respiratórios crônicos.

**Palavras-chave:** COVID-Longa. Reabilitação. Oxigenoterapia. Fisioterapia.

### Referências:

Rocha, R.P.S.; Andrade, A.C.de S.; Melanda, F.N.; Muraro, A.P. Síndrome pós-COVID-19 entre hospitalizados por COVID-19: estudo de coorte após 6 e 12 meses da alta hospitalar. Cad Saúde Pública [internet], 40(2):e00027423, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT027423>. Acesso em: 03 mai. 2024.

Nome dos autores: Daiane Caroline Simonetti, Gisele Dhein, Giovana Sinigaglia

Nome dos apresentadores: Daiane Caroline Simonetti

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## IMPACTO DO PROJETO DE EXTENSÃO DE PESSOAS COM A DOENÇA DE PARKINSON NO PROCESSO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

**Resumo:** Introdução: O projeto de extensão tem como premissa promover a saúde e reabilitar um grupo de pessoas com a doença de Parkinson (DP). A DP é uma doença crônica degenerativa com perda progressiva de neurônios da substância negra. Entre os sintomas da DP estão: tremor, rigidez, instabilidade postural, distúrbios da marcha e no equilíbrio, perda da memória, distúrbios cognitivos e diminuição da capacidade cardiorrespiratória. Objetivo: Avaliar o impacto do projeto de extensão “Promoção da saúde e reabilitação de pessoas com Doença de Parkinson”, da Universidade do Vale do Taquari (Univates/Lajeado/RS) no processo de formação acadêmica de Fisioterapia. Metodologia: Trata-se de um relato de experiência envolvendo a participação no grupo de Parkinson. O projeto conta com 19 participantes, 7 mulheres e 12 homens que apresentam grau da DP entre 1 e 4, segundo escala de Hoehn e Yahr. O grupo também compreende seis voluntárias, duas professoras e uma bolsista. Os encontros acontecem semanalmente, durante uma hora. Os participantes são avaliados e reavaliados no início e no fim do ano acadêmico, para quantificar sua melhoria. São aplicados o PDQ 39 - Questionário sobre a Doença de Parkinson que avalia a qualidade de vida; Timed Up and Go (TUG) e Escala de Downton - Para avaliar a marcha e o risco de quedas. Além disso, os relatos dos participantes também servem como guias para as condutas adotadas. Resultados: Com base nos testes aplicados e nas dificuldades identificadas, são realizados exercícios de dupla tarefa, equilíbrio, motricidade fina, cognição, capacidade cardiorrespiratória, força e controle postural. Os participantes e seus acompanhantes relatam grande satisfação e felicidade a cada encontro, aguardando ansiosamente o próximo. Conclusão: O projeto desempenha um papel crucial, atendendo participantes com variados graus de comprometimento, o que permite uma ampla gama de intervenções. Isso possibilita acompanhar a evolução dos pacientes, bem como seus receios e dificuldades. Assim, compreende-se a importância dessa vivência para a formação acadêmica, pois permite a aplicação dos conceitos teóricos aprendidos nas disciplinas e estimula o raciocínio crítico e reflexivo.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Projeto de extensão. Formação acadêmica.

### Referências:

BARBOSA, Reis Egberto; SALLEM, Flávio A.S. Doença de Parkinson - Diagnóstico. Revista Neurociências [online]. São Paulo, 2005. V13 N3 (158-165). Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8827/6360>> Acesso em 22 de maio, 2024.

Nome dos autores: Andreia Pires, Bruna Zaroni Ruthner, Jeandres Kauê Ernesto Rosa, Guilherme Osterkamp, Jamile Maria da Silva Weizenmann

Nome dos apresentadores: Andreia Pires

Afiliação dos autores: Unisinos, Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## EXTENSÃO E COMUNIDADE: AÇÕES DO SEMEIA JUNTO AOS MUNICÍPIOS DO VALE DO TAQUARI NOS MAPEAMENTOS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS PARA A RECONSTRUÇÃO

**Resumo:** O presente resumo aborda a parceria entre Semeia EMAU - Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univates, Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Metropolitano do Governo do Estado (SEDUR) e Escritório de Projetos de Restabelecimento e Reconstrução do Governo do Estado (EP2R), com o objetivo de dar continuidade aos esforços que já vinham sendo realizados em apoio aos municípios atingidos pelas duas maiores cheias registradas no Vale do Taquari. No início de setembro de 2023, fortes chuvas e a passagem de um ciclone extratropical pelo Rio Grande do Sul causaram destruição e mortes em várias cidades do Vale do Taquari. O desastre climático de grandes proporções, conferiu a integração da atuação da Universidade e dos poderes públicos municipais e estadual, para o desenvolvimento de materiais com vista à reconstrução. Isto posto e, considerando o papel social da Universidade para a transformação dos espaços públicos, uma equipe de voluntários do Semeia, composta por estudantes, egressos, professores e funcionários, iniciou o processo de colaboração para a recuperação dos locais destruídos. Por meio de ações organizadas em parceria com outras instituições, realizou-se o levantamento das principais áreas afetadas de Roca Sales, Encantado e Arroio do Meio, mapeando as unidades habitacionais atingidas. O material coletado foi utilizado como base destinada aos profissionais contratados pelo Governo do Estado para laudar as edificações. Posteriormente, realizou-se o mapeamento detalhado de conjuntos habitacionais nas cidades foco determinadas pelo Escritório de Projetos de Restabelecimento e Reconstrução, sendo essas Roca Sales e Muçum no grupo A e no grupo B os municípios de Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Colinas, Cruzeiro do Sul, Encantado, Estrela, Lajeado, Santa Tereza, Taquari e Venâncio Aires. Enquanto os laudos técnicos eram realizados, firmou-se o convênio entre a Univates, SEDUR e EP2R, o qual iniciou com a análise das áreas atingidas, para compreender quais os locais que formavam uma região de conjunto de casas destruídas e/ou adjacentes, a fim de buscar verbas para a remoção desses conjuntos localizados em áreas de risco. O serviço de apoio do EMAU auxiliou na montagem de ortomosaicos, representação gráfica das edificações, desenhos esquemáticos de módulos para composição de intervenções de baixo custo e planilha orçamentária para estimativa de valor de cada módulo escolhido na área de intervenção. As áreas de estudo, bem como escolhas de estratégias de intervenção de baixo custo, foram definidas junto com representantes do poder público de cada município. Todo o material produzido, foi encaminhado para que cada municipalidade pudesse seguir com o preenchimento de dados e documentos necessários e, assim, elaborar um Plano de Trabalho. O produto final do trabalho elaborado resultou em um Documento Norteador, composto por uma metodologia para fins de planejamento da ocupação das áreas de conjunto, a fim captar recursos para a reconstrução das unidades habitacionais e implementação de uma intervenção de baixo custo no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID). Todas ações realizadas permitiram uma relação dialógica ainda maior entre universidade e comunidade, evidenciando seu impacto positivo no meio em que está

inserida. A inclusão dos estudantes e egressos para atuar frente a essa demanda real, permitiu o aprendizado técnico e pessoal, além de estimular uma reflexão sobre os desafios futuros das nossas cidades.

**Palavras-chave:** Habitação. Intervenção. Reconstrução. Voluntários. Universidade.

**Referências:**

DEFESA CIVIL DO RIO GRANDE DO SUL. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID). Disponível em: <<https://defesacivil.rs.gov.br/upload/arquivos/201511/04145540-livro-s2id-unidade-2-diagramado-novo-14nov2012i1.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2024.

Nome dos autores: Luiza Udovic Bassegio, Mateus Dalmáz

Nome dos apresentadores: Luiza Udovic Bassegio

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## PROJETO DE EXTENSÃO: RELAÇÕES INTERNACIONAIS NA SALA DE AULA

**Resumo:** Desde 2014, o curso de Relações Internacionais da Universidade do Vale do Taquari - Univates, localizada em Lajeado, no Rio Grande do Sul, tem realizado o projeto de extensão intitulado “Relações Internacionais na sala de aula”. Este projeto tem como objetivo abordar temas históricos e contemporâneos na área de Relações Internacionais, ministrando atividades em escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio da região do Vale do Taquari/RS. Durante as oficinas, são realizadas simulações de processos decisórios acerca de temas relacionados a Relações Internacionais, de acordo com as demandas das escolas. Os estudantes são organizados em grupos e cada um representa um ator global, encarregado de analisar os temas e expressar sua opinião sobre eles. É recomendável que selecionem um representante do grupo para atuar como diplomata, encarregado de negociar interesses e decisões com os demais grupos, participando de simulações práticas de tomada de decisões em Relações Internacionais. É importante ressaltar que o projeto avalia a situação internacional sob a perspectiva realista, que valoriza o interesse de poder dos Estados em um ambiente de anarquia. Em um mundo multipolar como o atual, a análise do cenário internacional segue a abordagem de John Mearsheimer (1990), o qual argumenta que a ausência de bipolaridade da Guerra Fria intensifica a competição por poder regional entre os atores internacionais, inclusive por meio de ações militares. Dessa forma, entende-se que as Relações Internacionais são definidas pelas estratégias dos atores em busca de seus interesses de poder no âmbito global. Devido à configuração multipolar, surgem conflitos em nível regional, sem os mecanismos de dissuasão presentes durante a Guerra Fria. O projeto pedagógico das oficinas se embasa nas concepções de Gert Biesta (2020) sobre aprendizagem como um processo de compreensão, onde a simulação de decisões em contextos fictícios é vista como um facilitador do aprendizado. Além disso, são consideradas as reflexões de Jorge Larrosa (2018) acerca da relevância da experiência (tanto pessoal quanto científica) no estudo de temas, visto que as oficinas combinam elementos científicos (como estudos de Relações Internacionais) e subjetivos (ligados ao perfil humano na tomada de decisões). E, por último, o projeto se fundamenta no pensamento de Paulo Freire (1991), ao afirmar que “minha cabeça pensa, onde os pés pisam”, ou seja, existe uma conexão entre a vivência e as abstrações elaboradas a partir dela. É notável o interesse dos estudantes em compreender as crises internacionais, especialmente as atuais, que impactam o dia a dia da sociedade, revelando as dinâmicas que influenciam a situação global e buscam fomentar a cooperação entre os países para facilitar acordos que possam promover a paz. No ano de 2023, foram realizadas oficinas abordando temas como a Guerra da Ucrânia, Guerra das Coreias, Primeira Guerra Mundial, Globalização e a Assembleia da ONU, atendendo às necessidades das escolas de Santa Clara, Lajeado e Roca Sales. É evidente a importância desse projeto que produz e socializa o conhecimento acadêmico em outros espaços, implementando ações, fortalecendo o debate dos processos políticos que estimulam a reflexão crítica para a intervenção nas políticas públicas. Os estudantes das escolas consideram que as temáticas estudadas pelas oficinas de extensão são bastante relevantes e a simulação de processos decisórios aqui proposta contribui para a experimentação das relações exteriores e para o conhecimento sobre os temas.

**Palavras-chave:** Relações Internacionais. Extensão. Processos Decisórios.

**Referências:**

BIESTA, Gert J. J. A (re)descoberta do ensino. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. LARROSA, Jorge. Esperando não se sabe o quê: sobre o ofício de professor. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

FREIRE, Paulo. Leitura da palavra. leitura do mundo. O Correio da UNESCO, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 4-9, fev. 1991. MEARSHEIMER, John. Back to the Future, International Security, Summer, 1990, vol. 15, No. 1

Nome dos autores: Giovana Luiza Schneider, Roberta Costa Sampaio, Luís Fernando da Silva Laroque.

Nome dos apresentadores: Giovana Luiza Schneider

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA DE AÇÕES AFIRMATIVAS ENVOLVENDO VAGAS PARA POPULAÇÕES INDÍGENAS EM UMA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI: ENCONTROS COM A INTERCULTURALIDADE

**Resumo:** O Projeto de Extensão História e Cultura Kaingang da Universidade do Vale do Taquari - Univates, atua desde 2009 com as comunidades indígenas da região, promovendo ações de integração entre universidade, povos tradicionais Kaingang e público externo. Deste modo, o objetivo do presente estudo visa investigar a implementação de uma política de ação afirmativa voltada para populações indígenas na universidade localizada no Vale do Taquari. A pesquisa se constitui enquanto abordagem qualitativa, investigando a relevância histórica e social das políticas de inclusão étnico-raciais no contexto educacional brasileiro, destacando os desafios enfrentados pelas comunidades indígenas para acessar o ensino superior. Os procedimentos metodológicos constituem-se da revisão bibliográfica sobre ações afirmativas e na análise de diários de campo produzidos a partir de incursões etnográficas produzidos durante as saídas de campo realizadas em novembro e dezembro de 2023 e março e abril de 2024 às terras indígenas do Vale do Taquari localizadas em Lajeado, Estrela, Cruzeiro do Sul e Tabaí, no Rio Grande do Sul, os quais foram analisados tendo como base autores que tratam da cultura, questões étnico-raciais e ações extensionistas. Como resultados parciais vale salientar que foi realizada a intermediação entre a comunidade e lideranças indígenas, docentes que constituem a comissão de diversidade e inclusão da instituição, bem como gestores da universidade, no sentido de ouvir dos próprios integrantes das Comunidades Kaingang sobre quais os cursos de interesse na universidade, deslocamentos e estadia no campus e materiais e equipamentos necessários. Nesse sentido, o desafio se faz na busca por compreender as percepções e expectativas das comunidades indígenas frente às políticas de cotas étnico-raciais na promoção da diversidade e equidade no ambiente acadêmico. Os estudos de revisão bibliográfica revelam que as vagas afirmativas têm desempenhado um papel significativo na promoção da inclusão de estudantes indígenas na universidade, proporcionando oportunidades de acesso ao ensino superior e contribuindo para a valorização da diversidade étnica e cultural, intuito esse que se espera propiciar no campus da Universidade do Vale do Taquari. No entanto, por se tratar de uma universidade comunitária, desafios como a falta de apoio socioeconômico, o preconceito regional contra indígenas e a necessidade da construção de políticas de permanência adequadas ainda persistem. Com base na pesquisa de campo envolvendo o diálogo com as Comunidades Kaingang evidenciou-se a necessidade da universidade fortalecer iniciativas de apoio aos estudantes indígenas, garantindo recursos e programas específicos que contribuam para o seu sucesso acadêmico e o bem-estar. Conclui-se que a implementação de políticas de ação afirmativa é um passo crucial para promover a equidade no ensino superior e para a valorização das culturas indígenas e as relações de interculturalidade, mas que no caso em questão ainda precisa ser construído.

**Palavras-chave:** Ações Afirmativas. Populações Indígenas. Acesso à educação. Interculturalidade.

### Referências:

Girardi, G. A. (2018). Ação afirmativa nas universidades brasileiras: um balanço crítico. Cadernos de Pesquisa, 48(169), 513-533.

Mendes, R. S., & Souza, L. S. (2020). Ações afirmativas no ensino superior brasileiro: avanços, desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação*, 25, e250072.

Silva, R. A. da, & Santos, R. (2019). Políticas de permanência na educação superior: desafios e perspectivas para a inclusão de estudantes indígenas. *Revista Brasileira de Educação*, 24, e240036.

Vieira, E. S. (2017). A presença indígena no ensino superior: um estudo sobre os desafios enfrentados pelos estudantes da etnia Guarani Mbya em uma universidade pública do Paraná. *Cadernos de Pesquisa*, 47(165), 649-667.

Nome dos autores: Anita Glória Rempel Fontana, Laura Fernanda Possa Huwe, Andréia Spessatto de Maman, Maria Madalena Dullius, Marli Teresinha Quartieri  
Nome dos apresentadores: Anita Glória Rempel Fontana  
Afiliação dos autores: Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: A IMPORTÂNCIA DO RACIOCÍNIO LÓGICO

**Resumo:** A importância da matemática escolar é devida a relação com o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes, desde o seu nível básico. Entendendo essa relevância, o projeto de extensão “Olimpíada Matemática da Univates: fomentando o raciocínio lógico” tem como objetivo estimular os estudantes da Educação Básica a desenvolverem o raciocínio lógico e a criatividade, fatores essenciais no processo de resolução de problemas escolares e sociais, além de integrar os estudantes, respeitar as diversidades e buscar evoluir juntamente à sociedade. No referido projeto são realizadas diferentes ações, como oficinas de raciocínio lógico, divulgações de desafios matemáticos nas redes sociais e o evento Olimpíada Matemática da Univates (OMU). O presente trabalho tem como objetivo demonstrar, com dados, as conquistas do projeto, juntamente com os resultados positivos das atividades realizadas. As oficinas ocorrem com a realização de atividades interativas e em pequenos grupos, que tem o objetivo de explorar diferentes estratégias de resolução de desafios matemáticos para desenvolver o raciocínio lógico em diferentes níveis. O evento da OMU, inicialmente, ocorria na Univates, mas as últimas 3 edições foram realizadas nas escolas, devido a pandemia do Covid. No dia 07 de novembro de 2023, ocorreu a 25ª Olimpíada Matemática da Univates, onde participaram 2.069 alunos, de 64 escolas diferentes e de 22 municípios, que realizaram as provas, enviadas por e-mail com antecedência para os professores responsáveis e posteriormente, foram entregues na Univates para correção. Podem participar deste evento estudantes do 5º ano do fundamental até o último ano do ensino médio. As provas podem ser realizadas em duplas ou individualmente, podendo usar a calculadora, sendo necessária a demonstração dos cálculos e do raciocínio utilizado. Após a correção das provas, são selecionados os destaques, além da formulação de certificados de participação, menções honrosas e organização geral das premiações. A cerimônia de premiação ocorreu em 19 dezembro de 2023, onde as escolas participantes e os alunos destaques foram convidados a se reunir no auditório do prédio 7, para as devidas homenagens, entrega de medalhas e jogos educativos para os classificados nos primeiros lugares. Destaca-se que todas as escolas recebem as notas dos alunos para análise pelos professores. Para o ano de 2024, o projeto foi aprovado pelo CNPq, por meio do edital Chamada CNPq/MCTI nº 03/2023 - Olimpíadas Científica, envolvendo atividades para melhoria do ensino da matemática para os alunos da educação básica e a sociedade em geral, incentivando o desenvolvimento do raciocínio lógico, por meio de palestras, encontros sistemáticos, oficinas e atividades interativas. A aprovação deste projeto tem como diferencial estimular a participação de negros, pessoas com deficiência e meninas, destacando o respeito às diversidades. Ao analisar os dados da Olimpíada Matemática de 2023 e a conquista do projeto aprovado pelo CNPq, é possível inferir que os objetivos de integrar os alunos e fomentar o raciocínio lógico estão sendo alcançados a cada ano, pois com este evento muitos alunos têm demonstrado diferentes estratégias de resolução de problemas, bem como a criatividade e excelente desempenho nas provas.

**Palavras-chave:** Olimpíada Matemática. Ensino. Desafios. Raciocínio lógico.

Nome dos autores: Fernanda Eidelwein Nagel, Cristiano Zluhan Pereira, Luiza Fernanda Almeida, Morgana Guadagnin, Marinês Pérsigo Morais Rigo

Nome dos apresentadores: Fernanda Eidelwein Nagel

Afiliação dos autores: Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CLOWN - E SEU SORRIR!?: A PALHAÇOTERAPIA EM COMUNIDADES AFETADAS POR DESASTRES NATURAIS

**Resumo:** A extensão universitária possibilita a interação entre universidade e sociedade através de um conjunto de ações que contribuem para o bem-estar social. Inspirado pelos princípios da extensão, o projeto “Clown: E seu sorrir?!” foi criado no ano de 2015 na Universidade do Vale do Taquari - Univates, a fim de promover o riso em atividades relacionadas à saúde. No âmbito da palhaçoterapia, o clown deve adotar um olhar ingênuo em relação ao mundo, visando explorar novas perspectivas que transcendem o cenário atual em que se encontra (Sato, 2016). Dessa maneira, o Clown está presente em comunidades que necessitam de cuidado e acolhimento, como nos alojamentos das vítimas atingidas pela enchente. O objetivo deste resumo é relatar e enfatizar o papel desempenhado pelos doutores palhaços na vida das pessoas afetadas pela enchente no Vale do Taquari em setembro de 2023. Os voluntários estiveram presentes nos abrigos do Parque do Imigrante, Conservas, São Cristóvão e Montanha na cidade de Lajeado. As atuações foram baseadas em dinâmicas que aliaram música, dança e acolhimento com o propósito de confortar, por meio da palhaçaria, as pessoas após o desastre natural. É importante destacar que desastres naturais ocasionam mudanças intensas na rotina e vida da comunidade, afetando a saúde física e mental do indivíduo (Massing, Lise, Gaio, 2009). A forma como se lida com eventos traumáticos diz muito a respeito de como esse momento ficará marcado na história de cada um. Sabendo-se disso, as ações dos clowns foram no sentido de acolher as vítimas em um momento de tensão, além de amparar, principalmente, as crianças que estavam nos pavilhões dos abrigos. Através de atividades lúdicas, nossos voluntários reforçaram o compromisso com a comunidade e conseguiram proporcionar sorriso de várias crianças frente a um cenário de incertezas. As ações atingiram grande parte dos cerca de 1,1 mil desabrigados e, junto com estudantes de pedagogia e educação física, conseguiram amenizar desafios emocionais e psicológicos em um momento de calamidade pública. Além disso, destaca-se os benefícios do voluntariado para a formação pessoal dos clowns, visto que eles possuem papel ativo na analgesia da dor dos atingidos pelo desastre natural e desenvolvem a sua empatia ao confortar o próximo. Bases bem alicerçadas, como suporte familiar e rede de apoio, são fundamentais para a saúde mental do atingido pela enchente. No entanto, a afeição do próximo, palavras que acalentam e até brincadeiras, como as feitas pelos voluntários, tornam a caminhada para o futuro muito mais esperançosa. Este é o objetivo do projeto: cuidar do próximo, amar e partilhar bons momentos. Pode-se dizer, portanto, que o propósito do Clown foi cumprido na principal enchente de 2023 e, também, está sendo cumprido nos dias atuais.

**Palavras-chave:** Clown. Enchente. Lúdico.

### Referências:

SATO, M. et al. Palhaços: uma revisão acerca do uso dessa máscara no ambiente hospitalar. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, n. 56, p. 123-134, jan. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/dvyvCQfpZCcQB8ZLVkVdLhL/abstract/?lang=pt#>>. Acesso em: 24 abril 2024.

Massing, Carla Roseana; Lise, Fábio Augusto; Gaio, Janete Maria. Psicologia das emergências e dos desastres: intervenções em Guaraciaba SC. *Anais eletrônicos - V Seminário Internacional da Defesa Civil DEFENCIL 18, 19 e 20 Novembro de 2009*. Disponível em: <<https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2009/01/Artigo-15.pdf>> Acesso em: 26 de Abril de 2024.

Nome dos autores: Larissa Soares Kuhn, Maria Elisabete Bersch  
Nome dos apresentadores: Larissa Soares Kuhn  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## TIKTOK: COMUNICAÇÃO AUDIOVISUAL E GÊNEROS TEXTUAIS CONTEMPORÂNEOS

**Resumo:** Este resumo tem como objetivo apresentar uma das ações desenvolvidas pelo Projeto de Extensão Alter - Linguagem e Tecnologia Potencializando Redes Colaborativas de Aprendizagem em parceria com a instituição educacional SLAN (Sociedade Lajeadense de Atendimento à Criança e ao Adolescente), a fim de promover o desenvolvimento da linguagem e do letramento digital. Em 2023, a partir de demandas elencadas junto à equipe diretiva da instituição, foi proposto um conjunto de atividades com foco em linguagem audiovisual, no estilo TikTok. Como temática para a produção dos vídeos, foram eleitos temas relacionados à saúde coletiva. A proposta foi organizada em sete oficinas: (a) apresentação da proposta e a análise de vídeos relacionados à temática, avaliando questões relacionadas ao gênero TikTok e à criação de conteúdos digitais; (b) exploração de dicas e exercícios de gravação, como captura de áudio, iluminação, cenários e posição da câmera; (c) discussão sobre a abordagem da diferença entre maquiagem social e maquiagem artística, detalhando a importância da comunicação visual e corporal durante as gravações; (d) experimentações com maquiagem artística, associadas aos temas dos vídeos; (e) as quatro oficinas finais, foram destinadas à roteirização e gravação dos vídeos. Enquanto resultados, destacamos a importância do exercício de transposição de gêneros textuais como elemento de desenvolvimento de habilidades linguísticas. Percebe-se, também, que houve a ampliação de competências para a gravação de vídeo (linguagem, maquiagem, posicionamento, entre outros fatores importantes para o cuidado com o outro e consigo mesmo), como parte fundamental do letramento digital, já que compõem a mensagem que está sendo transmitida. Por fim, consideramos que a ação SLAN Influencers nasceu de forma genuína, desafiando os estudantes a explorar as informações e a visualizar de maneira mais crítica o aplicativo - e gênero - "Tik Tok". Cada oficina fez com que crescêssemos junto às crianças em cada oficina, além de aprender a conhecer diferentes realidades. Além disso, poder "sair da bolha" oportunizou refletir sobre o tipo de profissional que queremos ser. A extensão do projeto afirma que ele contribui para a jornada acadêmica de forma única, pois vai além da matriz curricular. As experiências, visões de realidade e conhecimentos que cada ação nos oportuniza faz com que o brilho no olho pelo projeto aumente cada vez mais.

**Palavras-chave:** Extensão universitária, Letramento digital, Produção de vídeos.

Nome dos autores: Bárbara Delazeri, Bruna Zanoni Ruthner, Guilherme Osterkamp, Jamile Maria da Silva Weizenmann  
Nome dos apresentadores: Bárbara Delazeri  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## (RE)CONHECENDO O TERRITÓRIO: CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO GIRA - GRUPO INTERSETORIAL DE RELAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** O envolvimento da população na tomada de decisões relacionadas ao planejamento das cidades permite a construção de uma sociedade mais igualitária e inclusiva. Os processos participativos têm um papel fundamental na gestão pública, possibilitando o diálogo entre os agentes envolvidos, promovendo o acesso às informações e o desenvolvimento democrático. Ao descentralizar as escolhas, é possível conectar diferentes grupos, sendo uma ferramenta de extrema importância frente aos desafios presentes na maioria das cidades, com destaque para a segregação socioespacial, econômica, racial e de gênero. A construção do território de forma colaborativa permite explorar potencialidades e oportunidades ocultas, fortalecendo os relacionamentos e diálogos da população com diferentes agentes de transformação. O Projeto de Extensão Habitar Bem atua desde 2019 com comunidades que se encontram em situação de vulnerabilidade, promovendo qualidade de vida através de melhorias habitacionais. Em conversas com os moradores das comunidades, os participantes do projeto sentiram dificuldades de comunicação entre a população, principalmente as comunidades periféricas, e a gestão pública, fato que dificulta diretamente o planejamento de cidades mais inclusivas. Sendo assim, os envolvidos iniciaram a busca por ferramentas e metodologias que possibilitassem o diálogo entre diferentes setores da sociedade, a criação de vínculos e a comunicação direta, a fim de facilitar o acesso às informações e aos serviços básicos. O fato potencializador para iniciar a mobilização de representantes de diferentes segmentos foi o cenário catastrófico, resultante da enchente de setembro de 2023, que acometeu o Vale do Taquari. A partir disso, foi iniciada a mobilização para alcançar o maior número de participantes da quádrupla hélice, buscando representações da Universidade, comunidade, setor empresarial e o poder público que atuam em diferentes territórios do Vale do Taquari. O objetivo do “GIRA - Grupo Intersetorial de Relação e Articulação” é desenvolver atividades de articulação de diferentes representantes com o intuito de promover a cidadania e o desenvolvimento sustentável da região, buscando o maior alcance no impacto das ações. O grupo reforça a importância da comunicação e da construção de processos participativos na tomada de decisões no planejamento e gestão urbanos, relacionando diretamente segmentos importantes como o acesso à cidade e à moradia digna. Os encontros são realizados mensalmente, com o foco no fortalecimento da escuta da comunidade, para que sejam articulados aos diferentes setores da sociedade, visto que a maior dificuldade é o diálogo com o setor público. A comunidade assume a centralidade do diálogo, dessa forma é possível identificar a inversão da pirâmide, promovendo a escuta ativa e permitindo a construção do coletivo de forma participativa. Diante dos desafios abordados ao longo dos encontros, é possível identificar fragilidades nos processos implementados e aspectos socioculturais estabelecidos nas cidades, visto que movimentos como o GIRA tem potencial para promover a transformação dos territórios, a fim de desenvolver cidades mais resilientes. Por fim, visando a desburocratização dos processos e o acesso às informações básicas, o plano de ação do grupo para 2024 é a criação de um Seminário de Integração entre Setores e de um Curso de Fortalecimento de Lideranças, previstos para ocorrer ao longo do ano.

**Palavras-chave:** Processos participativos. Inovação social. Comunidade. Desenvolvimento sustentável. Cidades resilientes.

Nome dos autores: Roberta Marchi Gonzatti, Elisabete Barreto Müller, Giovana Beatriz Schossler

Nome dos apresentadores: Roberta Marchi Gonzatti

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## PROJETO DE EXTENSÃO E O ENFRENTAMENTO À VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

**Resumo:** O projeto de extensão “Maria da Penha: Enfrentamento à Violência Contra a Mulher” surgiu com o objetivo de proporcionar orientação e acolhimento às mulheres em situação de violência doméstica e familiar, pois se observou a necessidade de informar as vítimas acerca de seus direitos, da rede de enfrentamento existente e quais os possíveis encaminhamentos diante do seu caso. O projeto atua nas quartas-feiras à tarde no Fórum da Comarca de Lajeado - RS, por meio de atendimento e orientação às mulheres em situação de violência, previamente às audiências de acolhimento, de acordo com a Lei 11340/06, conhecida como Lei Maria da Penha. Nesse cenário, esses momentos de atendimento são realizados em duplas, sendo um estudante do curso de Direito e outro estudante, do curso de Psicologia, visando a articulação dos saberes de ambas as áreas, em consonância com os setores que compõem a Rede de Enfrentamento à Violência contra a Mulher. Nesse viés, proporciona-se aos envolvidos compreensão acerca da complexidade de tais situações, bem como debates com os demais serviços da Rede, a fim de propor novas ações que auxiliem no cuidado das vítimas, aprimorando as práticas da interdisciplinaridade e da intersetorialidade. No momento de atendimento das mulheres, escuta-se o relato da violência sofrida e, a partir dele, orienta-se quais são os seus direitos, como será a audiência e quais serviços da Rede são adequados para cada caso. Assim, para participar do projeto como voluntário é necessário que o estudante participe da capacitação ofertada pela coordenação do projeto, que ocorre no início de cada semestre. Portanto, no final de 2023, elaborou-se um formulário para os serviços da Rede avaliarem a atuação do Projeto de Extensão Maria da Penha, sinalizando quais são os impactos tanto na comunidade quanto na própria Rede de Enfrentamento à Violência contra a Mulher do município de Lajeado. Nessa perspectiva, 100% responderam que percebem impactos positivos para a Rede, sendo eles: proporcionar acesso à cidadania, informar a vítima sobre como ocorrerá a audiência, quais são os seus direitos, o fortalecimento das mulheres para saírem dessa situação e empoderamento das mulheres vítimas de violência doméstica e familiar. Paralelo a isso, até o presente momento, no ano de 2024 já foram realizados 41 atendimentos e capacitou-se cerca de 10 voluntárias. Logo, o projeto de extensão viabiliza suporte à aplicação da Lei 11340/06, assegurando acolhimento e orientação às mulheres em situação de violência doméstica e familiar, colaborando em seu processo de tomada de decisões e em obter conhecimento de seus direitos. Dessa forma, evidencia-se ser um elo fundamental na rede de apoio para o rompimento do ciclo de violência doméstica e familiar contra as mulheres.

**Palavras-chave:** Violência doméstica e familiar. Interdisciplinaridade. Intersetorialidade. Rede de Cuidado.

Nome dos autores: Emílio Maciel Mees, Gabriela Cristine Auler, Gabriela Mezacasa Delazeri, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Andreia Spessatto De Maman  
Nome dos apresentadores: Emílio Maciel Mees  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## O FASCINANTE MUNDO DO PLANETÁRIO UNIVATES

**Resumo:** O Planetário Univates é um projeto de extensão que destaca-se como um espaço dedicado à divulgação científica e ao ensino de Astronomia. Dentre suas ações destaca-se a sessão de cúpula, que acontece dentro do Planetário. Este trabalho tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas no ano de 2023, em especial a sessão de cúpula. Trata-se de uma experiência imersiva e acessível a estudantes e a comunidade em geral. A sessão do Planetário ocorre por meio de projeções na cúpula do mesmo, no qual os visitantes têm a oportunidade de conhecer o cosmos e constelações durante movimentos celestes que são abordados de forma envolvente e educativa, proporcionando uma imersão no universo. Despertando a curiosidade e o interesse pela Astronomia entre crianças e adultos. O Planetário Univates atendeu cerca de duas mil pessoas em 2023, sendo 682 na Univates e outros 1412 nas quatro Mostras Científicas Itinerantes promovidas em escolas ou eventos escolares como Feira do Livro ou de Ciências em diferentes municípios do Vale do Taquari. Nas sessões de cúpula no Planetário, os convidados ficam sentados em círculo e observam o anoitecer, as estrelas vão surgindo, e se imaginam dentro de uma nave espacial para fazer uma viagem e chegar mais perto dos principais planetas e corpos celestes. Sendo assim, tudo acontece por meio de projeções controladas por dois planetaristas (bolsistas), dentro da cúpula e outro (planetarista/bolsista) fora da cúpula, que garante a segurança do equipamento e dos participantes. A sessão é guiada por um áudio gravado contando uma história com diversas trilhas e efeitos sonoros, ou por sessões ao vivo, criadas a partir das demandas solicitadas. Além das projeções na cúpula do planetário, o Projeto oferece uma variedade de atividades, incluindo oficinas educativas e sessões práticas de observação do céu por meio de telescópio. As oficinas permitem um aprofundamento nos conhecimentos astronômicos, abrangendo desde as fases da lua até a estrutura e composição do Sistema Solar. As sessões de observação oferecem uma visão direta e emocionante dos corpos celestes, enriquecendo ainda mais a experiência dos visitantes. Neste sentido, entende-se que o espaço do Planetário não é apenas um local de entretenimento, mas que ele desempenha um papel crucial na promoção do conhecimento científico e na formação de uma sociedade mais consciente e informada sobre o universo. Ao despertar a curiosidade e estimular o pensamento crítico, o planetário inspira os visitantes a se envolverem ativamente com a ciência e a tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento cultural e educacional da comunidade. Em suma, é um lugar onde a ciência se encontra com a imaginação, e onde todos são convidados a embarcar em uma viagem sem fim pelas maravilhas do universo.

**Palavras-chave:** Astronomia. Planetário Univates. Ensino de Astronomia. Divulgação Científica. Extensão.

Nome dos autores: Laura Fernanda Pozza Huwe, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Andréia Spessatto de Maman, Maria Madalena Dullius, Anita Glória Rempel Fontana, Marli Teresinha Quartieri  
Nome dos apresentadores: Laura Fernanda Pozza Huwe  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PROVA DA OLIMPÍADA MATEMÁTICA DA UNIVATES: DO PROCESSO DE SELEÇÃO DE QUESTÕES À PUBLICAÇÃO DO ANAIS

**Resumo:** O projeto “Olimpíada Matemática da Univates: promovendo o raciocínio lógico” tem como meta estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e da criatividade em estudantes da Educação Básica, além de despertar o interesse pelo conhecimento científico e contribuir para um aprendizado dinâmico, por meio da resolução de desafios. Uma das ações do projeto é a Olimpíada Matemática da Univates (OMU) que, em 2023, teve sua 25ª edição. Assim, este trabalho tem o objetivo de discutir o processo de elaboração, aplicação, correção e análise das questões da prova da OMU. Neste evento, participam estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio que frequentam escolas públicas ou privadas. As atividades para a realização da prova iniciam em março. Neste período, divulga-se o evento e os bolsistas buscam questões que promovam o raciocínio lógico, dando início à primeira seleção de situações-problema, por meio de pesquisa em sites, livros e revistas. Em seguida, são (re)elaboradas as questões, levando em conta o ano escolar e os conteúdos do currículo mínimo correspondente, sendo formuladas de maneira a desafiar os alunos a pensarem de formas diversas. As provas são compostas de 10 questões, das quais é suficiente que o aluno opte por resolver somente oito. As exceções são o 2º ano do Ensino Médio, que precisa resolver nove questões, e o 3º ano que precisa resolver todas as questões propostas. Destaca-se que apenas 30% das questões são objetivas. No entanto, é solicitado o desenvolvimento de todas as respostas, acompanhado de justificativa. As provas podem ser realizadas em duplas e é permitido o uso da calculadora, desde que não seja a do celular ou computador. Após a aplicação da prova, a correção é realizada por um professor e um bolsista de Extensão. Para estimular a participação dos alunos nas próximas edições, a premiação inclui a divulgação dos três primeiros colocados e dos doze melhores colocados por ano, além de menção honrosa por escola. Durante o Projeto, é desempenhada outra ação que iniciou durante a pandemia: a divulgação de desafios online em redes sociais. Nesse contexto, são escolhidas questões das edições anteriores da OMU para serem publicadas no Instagram da Extensão - Univates. O objetivo é estimular o interesse pela resolução de desafios e compartilhar questões que são apresentadas nas provas. A dinâmica envolve a publicação da questão para que os participantes tentem resolvê-la e, na mesma semana, ocorre a divulgação da sua resolução de forma interativa. Isso permite que os interessados identifiquem possíveis erros em seus raciocínios. Para finalizar o processo da Olimpíada, é realizado o levantamento e análise das questões que apresentaram maior número de acertos e erros, com o intuito de auxiliar na elaboração de provas futuras. É evidente a melhora no desenvolvimento das respostas, apresentando argumentos coerentes, estratégias de resolução diversificadas e resoluções criativas. Além disso, ocorre estímulo aos professores para incluírem questões desafiadoras em suas aulas, uma vez que após a correção das provas, é realizada a compilação das respostas diferenciadas das questões da OMU, em um e-book acessível a toda a comunidade escolar. Essa tendência evidencia a importância do projeto, com uma participação cada vez mais expressiva e resultados produtivos.

**Palavras-chave:** Olimpíada Matemática da Univates. Raciocínio lógico. Desafios matemáticos.

Nome dos autores: Luana Ecker Turatti, Leila Viviane Scherer Hammes

Nome dos apresentadores: Luana Ecker Turatti

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## DESAFIOS PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA FISCAL

**Resumo:** O projeto de extensão 'Educação e Cidadania Fiscal: um instrumento de justiça e inclusão social', desenvolvido na Universidade do Vale do Taquari - Univates, busca, essencialmente, a disseminação de conhecimento à comunidade regional, com a finalidade de uma reflexão sobre a temática que envolve a tributação como instrumento de justiça e inclusão social. As ações do projeto comportam a metodologia participativa, e as estratégias interventivas do projeto se baseiam em mecanismos de troca, reflexão coletiva e articulação de ações voltadas para as presentes temáticas, através da colaboração de professores e estudantes. A construção da cidadania fiscal é um tema complexo e multifacetado, que envolve diversos desafios que precisam ser abordados para criar uma cultura de responsabilidade e transparência fiscal. Com as práticas e desenvolvimento do projeto foi possível elencar os seis principais desafios para se construir uma cultura de cidadania fiscal que são: a Educação Fiscal, essencial para que os cidadãos compreendam a importância dos impostos e sua função no financiamento das políticas públicas, que esbarra no baixo nível de conhecimento do funcionamento do sistema tributário e da importância dos impostos para o desenvolvimento social e econômico, além da falta de programas sistemáticos de educação fiscal nas escolas e comunidades dificultando a formação de uma consciência fiscal desde cedo; a Transparência na administração pública e o Controle Social, fundamentais para a construção da cidadania fiscal; a Complexidade do Sistema Tributário e burocrático dificultando a compreensão e a adesão dos cidadãos às suas obrigações fiscais; a Percepção de Injustiça Fiscal no sistema tributário pode desmotivar os cidadãos a cumprir suas obrigações fiscais; a Confiança nas Instituições em que os elos dessa relação ficam estremecidos pela corrupção e má gestão dos recursos públicos; e a Inovação e Modernização Tecnológica, que por sermos um país com uma vasta desigualdade, a falta de acesso à tecnologia por parte de algumas parcelas da população dificulta a implementação de soluções digitais para a administração fiscal. Portanto, a construção da cidadania fiscal é um processo contínuo que requer esforços conjuntos do governo, da sociedade e das instituições educacionais. Enfrentar os desafios mencionados é crucial para promover uma cultura de responsabilidade e transparência fiscal, essencial para o desenvolvimento sustentável e a justiça social. Iniciativas de educação fiscal, transparência, simplificação tributária, combate à corrupção e inovação tecnológica são fundamentais para superar esses desafios e construir uma cidadania fiscal sólida e consciente.

**Palavras-chave:** Desafios. Cidadania Fiscal. Educação Fiscal. Programas de Educação.

### Referências:

ALCANTARA, Silvano Alves. Universidade, cidade e escola na formação para a cidadania: o ensino do direito tributário no ensino fundamental. 2024.

DE MELLO, Maria Luiza de Moura et al. O exercício da cidadania e a construção de leis tributárias justas: a concretização da justiça fiscal. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 5, p. 2068-2076, 2024.

SIQUEIRA, Natércia Sampaio et al. Perspectivas e desafios à justiça fiscal: No contexto da Economia Digital. Editora CRV, 2024.

Nome dos autores: Taís dos Reis Machado, Rita de Cassia Quadros da Rosa, Fabiane Olegário

Nome dos apresentadores: Taís dos Reis Machado

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PROJETO MARIAS: A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PELA VISÃO DAS MARIAS, UM RELATO DE UMA ATIVIDADE

**Resumo:** Desde, 2017, o projeto de extensão Marias: Corpo e Linguagem na Instituição Prisional, vinculado ao programa Arte, Estética e Linguagem da Universidade do Vale do Taquari - Univates/RS, tem como propósito promover Promover oportunidades de formação teórico-prática e humanística a acadêmicos e diplomados, bem como outros membros da comunidade interessados, sobre humanização, socialização e cuidado, criando modos de intervenção, através de práticas corporais e artísticas, que contemplem demandas do Presídio Estadual Feminino de Lajeado. As ações do projeto ocorrem de forma presencial, semanalmente nas sextas-feiras pela manhã, nos reunimos com as Marias no pátio durante o banho de sol, uma vez ao mês ocorre a reunião para planejamento das ações para o mês seguinte. Em uma das atividades planejadas, ao final de mais um ano de projeto, decidimos realizar uma atividade diferente, todas as Marias receberam perguntas, a qual poderia ser respondida de forma anônima ou com identificação conforme cada uma desejasse. Uma das perguntas era “O que o projeto significa para você?”, recebemos alguns relatos como: “Única coisa boa que tem nesse lugar”, “Uma forma que elevar a autoestima da detenta de modo que nos sentimos acolhidas pela sociedade”, “Alegria, carinho, compreensão, tudo de bom”, “É muito importante, nós ficamos felizes que vocês vem”, “Divertimento, paz e alegria”, “Esperança e alegria. O projeto faz eu me sentir bem porque não somos pré-julgadas. É maravilhoso saber que não estamos esquecidas. Obrigada.”, “Esperança, porque vocês vindo aqui significa que temos uma chance de nos encaixar na sociedade novamente.” Através destes vários relatos ficou evidenciado que os impactos sociais e educacionais se entrelaçam tanto para as Marias quanto para o grupo de voluntárias, destacando a força do coletivo, a partilha de experiências, o convite à sensibilização e humanização, a capacidade de escuta e acolhimento. A cada semana buscamos construir atividades que elas participem de forma livre e interessada, respeitando o tempo de cada uma, o contexto vivido no presídio e os efeitos que a privação de liberdade causam. Como as Marias relataram através das atividades propostas pelo grupo, através do Projeto é possível cultivar a alegria, o cuidado e especialmente a esperança por dias melhores.

**Palavras-chave:** Cárcere Feminino. Projeto de Extensão. Humanização. Esperança.

Nome dos autores: Vitória Petter Becker, Grasiela Kieling Bublitz  
Nome dos apresentadores: Vitória Petter Becker  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## JOGOS DE LINGUAGEM: DESENVOLVENDO A CONSCIÊNCIA INTRASSILÁBICA NO PROJETO ALFABELETRANDO

**Resumo:** Os jogos, de modo geral, são amplamente utilizados para entreter e divertir crianças. Dominós e jogos de memória já fazem parte do imaginário popular. O uso de materiais como esses no contexto de sala de aula, entretanto, deve ser pautado na intencionalidade: é preciso definir objetivos claros e coerentes com as necessidades da turma para que a escolha seja assertiva. Nesse cenário, os docentes do Projeto Alfabetizando - Laboratório de Alfabetização propuseram uma série de jogos de linguagem voltados ao desenvolvimento da consciência fonológica, a fim de potencializar a aprendizagem a partir de estímulos que integram a ludicidade e o desenvolvimento de habilidades linguísticas em uma mesma atividade, já que promover o aprendizado por meio da brincadeira é uma estratégia que envolve motivações próprias dos indivíduos: a vontade de explorar, de competir e de ganhar. Assim, a criança deseja aprender para vivenciar essas sensações (Morais, 2019). O projeto mencionado é uma iniciativa da Universidade do Vale do Taquari - Univates em decorrência do contexto pandêmico que impactou significativamente as condições de ensino da educação básica, especialmente no contexto de alfabetização. Desde a primeira edição, em 2021, o programa atendeu 1790 crianças em três diferentes municípios, cujas secretarias de educação aderiram à proposta. O presente trabalho, de caráter exploratório, intenciona apresentar três dos jogos aplicados com os alunos do projeto no município de Garibaldi/RS, voltados especialmente à consciência intrassilábica, que foram concebidos valendo-se do pressuposto de que não há limites quanto à criação e variação de jogos, contanto que as habilidades metafonológicas e os esforços cognitivos envolvidos na operação estejam conscientemente definidos (Morais, 2019): O Jogo da Memória de Rimas, o jogo Trio de Rimas e o jogo Combinando as Trocas. O Jogo da Memória de Rimas guia-se a partir das regras do jogo original, contudo a versão proposta para o projeto diferencia-se na medida em que os pares a serem encontrados correspondem a figuras cujos nomes formam rimas, como 'anel' e 'mel' e 'pente' e 'dente'. O Trio de Rimas, por sua vez, consiste em uma dinâmica que envolve duas tarefas principais por parte dos jogadores: o reconhecimento do "intruso" entre as figuras que compõem o trio, aquele que não rima com as demais, e a posterior escolha de outra figura para completar corretamente a trinca de rimas. Para além da competência de identificação de rimas, essas atividades justificam-se porque pode-se reduzir a sobrecarga na memória de trabalho da criança ao apresentar cartelas que contenham ilustrações ou fotografias dos objetos cujos nomes possuem determinada segmentação sonora, para que seja possível à criança lembrar-se da palavra oral sobre a qual refletirá (Morais, 2019). Por fim, o jogo Combinando as Trocas organiza-se a partir da obra Você Troca?, da autora Eva Furnari, e desafia as crianças a indicarem as frases cujas rimas se complementam a partir de cards com ilustrações das sentenças. Como resultado das aplicações, percebeu-se maior envolvimento das crianças durante as atividades, além de evoluções gradativas em relação às habilidades previstas em cada jogo produzido. Dados os retornos positivos frente às atividades descritas, acredita-se que a utilização de jogos de linguagem no contexto escolar configura-se como uma possibilidade significativa e sugere-se a sua adesão por mais educadores atuantes no ciclo de alfabetização.

**Palavras-chave:** Jogos de linguagem. Alfabetização. Consciência fonológica. Consciência intrassilábica. Projeto Alfabeletrando.

**Referências:**

MORAIS, Arthur Gomes. Consciência fonológica na educação infantil e no ciclo de alfabetização. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

Nome dos autores: Thomás Schneider Pretto, Garine Andréa Keller, Márcia Solange Volkmer, Alice Krämer Iorra Schmidt

Nome dos apresentadores: Thomás Schneider Pretto

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## AÇÕES DO PROJETO DE EXTENSÃO EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NO CONTEXTO ESCOLAR

**Resumo:** O projeto de extensão Educação em Direitos Humanos no Contexto Escolar, realizado pela Universidade do Vale do Taquari - Univates, busca estabelecer um diálogo entre a academia e a comunidade escolar a partir de diversas atividades realizadas em parceria com as escolas da região. Abordando temáticas que envolvem as diferentes realidades das crianças e jovens, o projeto tem como foco a educação em Direitos Humanos para os estudantes da Educação Básica. As atividades promovidas têm como principal objetivo despertar e incentivar valores positivos nas crianças e adolescentes para que desenvolvam relações sociais saudáveis e uma cidadania crítica e ativa. Em 2019, através de uma parceria com a Secretaria de Educação do município de Lajeado/RS, o público-alvo do projeto foram as turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, sendo realizadas oficinas em 18 turmas de 12 escolas municipais, e envolvendo mais de 300 alunos. Focando na prevenção do bullying, as atividades com esse público foram organizadas sobre a temática “Além das aparências: sobre mações, aprendizados e sentimentos”, e divididas em três etapas. Em 2021, em parceria com o projeto de extensão Alter - Linguagem e tecnologia potencializando redes colaborativas de aprendizagem, também da Univates, e mantendo a parceria já estabelecida com a Secretaria de Educação do município de Lajeado/RS, foram realizadas oficinas dentro da temática “Cuidando de mim e do outro na internet”, tendo como público-alvo os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental. As oficinas foram organizadas em dois momentos e envolveram mais de 400 estudantes, os quais foram convidados a refletir e a debater sobre diferentes formas de violência que ocorrem na internet, incluindo o cyberbullying. A partir disso, em 2022, o projeto atuou com duas propostas de oficinas, uma direcionada para o público das séries iniciais do Ensino Fundamental e outra para os anos finais. Além disso, o projeto ampliou o seu público ao realizar parcerias com escolas do município de Imigrante/RS e Estrela/RS. Em 2023, as ações foram direcionadas para as turmas de 8o e 9o ano das escolas municipais de Imigrante. A partir das demandas da comunidade escolar, foram realizados encontros mensais com cada turma, com o objetivo de refletir sobre as relações estabelecidas entre os sujeitos, propondo um debate sobre ética e responsabilidade. Em parceria com os discentes matriculados nos componentes curriculares de Direitos Humanos, do curso de Direito da Univates, foram desenvolvidas atividades extensionistas, na escola e na universidade, com estudos e vivências sobre os direitos humanos. Ao longo de 2024, o projeto segue realizando ações com escolas da região, partindo de um diagnóstico prévio e construindo ações personalizadas para atender as demandas que emergem diretamente da comunidade escolar, desenvolvendo temáticas relacionadas aos direitos humanos. Acredita-se que a trajetória de ações do projeto seja um indicador da importância do papel dos projetos de extensão junto à comunidade escolar, sempre respeitando as demandas desse público e do momento em que vivemos como sociedade.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos. Educação. Comunidade escolar.

Nome dos autores: Rian Eduardo Diedrich, Edlise Josefa Leal Gonçalves, Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Rian Eduardo Diedrich

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## EDUCAÇÃO PATRIMONIAL, HISTÓRIA E ARQUEOLOGIA

**Resumo:** O projeto de extensão “Arqueólogo por um Dia” foi criado no ano de 2001 por pesquisadores do Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari (Univates). O projeto, quando solicitado pelos gestores e professores, desenvolve oficinas nas escolas públicas e privadas do Vale do Taquari, região composta por 36 municípios do Rio Grande do Sul. As ações interligam abordagens teóricas e dialógicas com a parte prática nos turnos de aula. Durante seus 22 anos de existência, o projeto desenvolveu vários temas abordados, além da função e atuação do arqueólogo, assuntos como o Patrimônio Histórico e Cultural, História Regional e História Ambiental. O objetivo do projeto inicialmente era divulgar os resultados das pesquisas arqueológicas e estabelecer comunicação com as comunidades quando das prospecções arqueológicas. Com o passar dos anos, a ação passou a ser extensionista com protagonismo dos graduandos da universidade e o envolvimento de estudantes e professores das escolas. O intuito é promover a Educação Patrimonial na escola, já que a mesma faz parte do currículo como um tema transversal, a equipe tenta integrar ao conteúdo das diversas áreas de conhecimento a ideia de sensibilização para conhecer, valorizar e proteger o patrimônio cultural. Com base em referenciais teóricos e com os dados do projeto de pesquisa que integra o Laboratório de Arqueologia, a equipe do “Arqueólogo por um dia” inicia a montagem e organização da apresentação, a qual normalmente se dá pelo programa Microsoft PowerPoint, ofertado pelo sistema operacional Windows. O material didático é criado tendo, como público alvo estudantes da Educação Básica (Ensinos Fundamental e Médio), ajustando-se às metodologias e os discursos pedagógicos de acordo com a faixa etária e o nível dos estudantes atendidos. O projeto é dividido em três momentos, a atividade teórica dialogada, com a explanação dos assuntos que permeiam o título do projeto; as atividades práticas têm a simulação de um sítio arqueológico e nele os estudantes podem aplicar algumas técnicas de escavação, de registro e de reconstrução do material encontrado. Na atividade prática, os estudantes produzem vasilhas com argila usando a técnica do acordelado dos grupos Guarani. Por fim, ocorre o preenchimento dos formulários avaliativos com os estudantes e os professores. Nesta pesquisa, analisou-se o formulário para os professores. As questões abordadas são sobre o vínculo, tempo de trabalho, formação, como conheceu o projeto, quais conteúdos foram estudados com a turma até a realização do projeto. Indaga-se ainda o quanto as atividades contribuíram no desenvolvimento das aulas. Durante o período de julho de 2023 até março de 2024, analisou-se a questão sobre os conteúdos abordados com a turma até a realização do projeto. Sobre a área de formação identificou-se oito professores da área das Ciências Humanas, cinco das Linguagens, quatro pedagogas e um que ainda está cursando a graduação. Dos 18 professores que responderam o questionário, oito (31%) não trabalharam com nenhum tema trazido pelo projeto. Para os profissionais da educação que não trabalharam ou que querem implementar no seu planejamento didático, a equipe do projeto disponibiliza, sempre que possível, o material paradidático para que o professor aprofunde a abordagem, pois conforme questionário respondido, muitos professores não trabalham com esse tema tão importante e transversal que é a Educação Patrimonial.

**Palavras-chave:** Arqueologia. Educação Patrimonial. Escola. Extensão.

Nome dos autores: Roberta Costa Sampaio, Giovana Luiza Schneider, Luis Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Roberta Costa Sampaio

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ATIVIDADE EXTENSIONISTA ENVOLVENDO A CONSTRUÇÃO DE UM DOSSIÊ SOBRE A HISTÓRIA DA COMUNIDADE INDÍGENA FOXÁ/LAJEADO

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo dissertar sobre a ação colaborativa dos bolsistas e dos professores do projeto extensionista “História e Cultura Kaingang” da Univates realizado com a Comunidade Indígena Foxá, localizada em Lajeado, ocorrida entre os meses de outubro e novembro do ano de 2023. A metodologia foi qualitativa de cunho etno-histórico, sendo utilizados como fontes os diários de campo do período e documentos como: trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, os quais foram analisados com base em autores de obras sobre cultura e ações extensionistas. Nesse contexto, é perceptível que uma liderança da Comunidade Foxá entrou em contato com o projeto solicitando que fosse feito um Dossiê da história da comunidade. Essa demanda ocorreu devido ao alargamento do traçado de uma estrada por parte do poder público municipal em uma terra que teria sido concedida aos indígenas daquela região como medida compensatória, derivada da duplicação da BR-386. Esse alargamento acabou passando em 5 metros na terra indígena, derrubando árvores, atingindo fonte d’água e destruindo a mata do local. Essa atitude foi vista como um desrespeito à Comunidade Kaingang, que travaram um embate com os funcionários do governo do município para que não dessem continuidade naquela obra. A intenção da liderança com essa ação solicitada aos integrantes do projeto extensionista, seria reunir comprovações históricas e arqueológicas da ancestralidade indígena Kaingang na região, assim como seus processos de reterritorialização, com vista a refutar as indagações do governo municipal, que alegavam não ter o conhecimento que o município de Lajeado e a região se tratava de um território indígena. A partir disso integrantes do projeto História e Cultura Kaingang reuniram os materiais produzidos na Univates e montaram um dossiê onde também aparece uma cronologia demonstrando as movimentações dos indígenas Kaingang próximas à estação rodoviária e rumo ao local que estão hoje estabelecidos. Vale salientar que o dossiê completo, incluindo as comprovações arqueológicas e históricas sobre as movimentações dos Kaingang que demonstram processos de reterritorialização a região foi recebido com muita satisfação pelas lideranças e demais integrantes da Comunidade Fosá, assim como mencionado que seria de muito utilidade para o processo mediado pela FUNAI e que estava sendo encaminhado para Brasília. Portanto, essa ação extensionista demonstrou relações de reciprocidade e de confiança envolvendo a Comunidade foco e o Projeto Kaingang da Univates.

**Palavras-chave:** Comunidade Fosá. Ação Extensionista. Indígenas Kaingang.

Nome dos autores: Pietra Cristina Augustin, Rodrigo Lara Rother, Patrícia Fassina;

Nome dos apresentadores: Pietra Cristina Augustin

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## INVESTIGAÇÃO DE DEMANDAS PELAS AÇÕES INTERDISCIPLINARES DO PROJETO DE EXTENSÃO “CUIDANDO DE QUEM CUIDA” EM PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO BAIRRO SANTO ANTÔNIO, LAJEADO/RS

**Resumo:** O projeto de extensão “Cuidando de Quem Cuida” atende a equipe de profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF) do bairro Santo Antônio do município de Lajeado/RS, promovendo ações interdisciplinares voltadas ao bem-estar físico, mental, social e ambiental, conforme a demanda, a fim de melhorar a qualidade de vida destes profissionais, visto que são expostos a riscos e situações que impactam negativamente na sua saúde. Estas ações ocorrem semanalmente nas quintas-feiras por meio de intervenções planejadas e aplicadas por voluntários, juntamente com dois professores e uma bolsista. Para o adequado planejamento das intervenções, em cada início de semestre, são criadas estratégias de escuta ativa com protagonismo dos voluntários do projeto. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar as principais demandas dos profissionais da ESF do bairro Santo Antônio no primeiro semestre de 2024, a fim de possibilitar o desenvolvimento de intervenções em saúde que atendam às necessidades da equipe. Para diagnosticar as demandas da equipe, aplicou-se uma dinâmica, com uma amostra representativa composta por três profissionais da ESF, que consistia em apresentar a eles um banner digital contendo diversas imagens referentes ao trabalho. Cada um dos profissionais foi orientado a colar um “post it”, na cor azul, em três imagens positivas e, na cor rosa, três imagens negativas, comentando, posteriormente, sobre suas escolhas. Em relação às imagens positivas, foram selecionadas aquelas que remetiam o companheirismo, trabalho colaborativo, resolução de casos em reunião de equipe, momentos de confraternização e harmonia entre aspectos pessoais e profissionais, justificando que estes são pontos essenciais para a realização de um bom trabalho e criação de um ambiente favorável para o mesmo. As imagens negativas remeteram-se às críticas individuais, falta de sensibilidade, desorganização e discussão, pois, muitas vezes, os profissionais acabam distanciando-se uns dos outros, gerando desconforto no ambiente de trabalho. Após as justificativas das imagens, ocorreu ainda a escuta ativa para as propostas de sugestões de intervenções que pudessem atender as demandas da equipe como um todo durante o semestre letivo. Neste momento, foi destacada a necessidade de dinâmicas que envolvessem o entrosamento entre os trabalhadores, visando a entrada de novos colegas na equipe, além de intervenções voltados à auto cobrança e à saúde física e mental, sendo este um ponto de interesse entre todos os profissionais do local. Por fim, fora apresentado um vídeo animado sobre as individualidades de cada pessoa, a fim de que cada profissional refletisse sobre o assunto, trazendo as suas reflexões para a discussão, que apontaram para o respeito às particularidades de cada um. Através da dinâmica de identificação de demandas da equipe de profissionais da ESF, conclui-se que o ambiente de trabalho salutar envolve aspectos gerais, como coleguismo, cooperação e diálogo, bem como aspectos pessoais, relacionados à saúde mental que impactam, conseqüentemente, na saúde física, sendo esta muito destacada em ambientes que envolvam situações desafiadoras e de estresse. Portanto, ressalta-se a necessidade de intervenções em saúde que ajudem na melhora destes aspectos por meio da execução deste projeto de extensão.

**Palavras-chave:** Extensão comunitária. Estratégia da Saúde da Família. Identificação de demandas. Saúde do trabalhador.

Nome dos autores: Amália Rempel Fontana, Thaís Isabel Rodrigues, Vitória Alana da Silva, Maristela Juchum

Nome dos apresentadores: Amália Rempel Fontana

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## OS JOGOS COMO UM RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ADICIONAL: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO VEM PRA CÁ

**Resumo:** O lúdico apresenta valores específicos para todas as fases da vida humana. De acordo com Maluf (2008), os jogos e as brincadeiras reúnem potencialidades, desenvolvem iniciativas, exercitam capacidades de concentrar a atenção, descobrir, criar e, especialmente, de permanecer em atividade. Acreditamos que os jogos facilitam a aprendizagem de uma língua. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo refletir sobre o uso de jogos didáticos no ensino de português para falantes de outras línguas. O trabalho foi desenvolvido com um grupo de 25 imigrantes, participantes do projeto de extensão Vem pra cá, vinculado ao Programa de Extensão Arte, Linguagem e Memória, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, na cidade de Lajeado/RS/Brasil. Os jogos foram planejados por acadêmicos, professores e voluntários do projeto envolvendo temas trabalhados por meio de unidades didáticas no decorrer do segundo semestre de 2023. Neste trabalho, analisamos cinco jogos didáticos que tiveram como finalidade trabalhar aspectos linguísticos da língua. Discutimos se os jogos contribuíram para o aprendizado do português. O primeiro jogo trabalhado foi um Bingo com palavras, cuja finalidade era a de trabalhar o vocabulário em português. Como segundo jogo, confeccionamos um jogo da Memória, com a finalidade de trabalhar a ortografia no português. Nesse jogo, trabalhamos com palavras cuja grafia envolve o uso de X e CH. Como jogo três, criamos a Caixa Musicada. Esse jogo consistia em uma caixa de papelão contendo fichas com imagens e indicando um verbo e seu respectivo tempo verbal. Os alunos foram organizados em um círculo, à medida que a caixa passava, tocava uma música. Quando a música era pausada, aquele que estava com a caixa, retirava uma ficha e criava um enunciado considerando a imagem e as orientações em relação ao verbo a ser empregado. Após, fazíamos comentários sobre o enunciado criado. O quarto jogo, intitulado Envelope misterioso, consistia em entregarmos aos alunos, organizados em grupos, envelopes que continham cinco imagens e uma série de fichas contendo palavras, com essas palavras eles deveriam elaborar frases que estivessem de acordo com as imagens. Após todos os grupos terem elaborado suas frases, os estudantes liam as frases em voz alta aos colegas da turma e, após, os professores faziam comentários. O quinto jogo foi intitulado Jogo da Teia. Esse jogo consistiu em levar os alunos para um parque que fica próximo ao local em que são ministradas as aulas. Em círculo, os alunos foram desafiados a exercitarem a oralidade em português. À medida que o rolo de fio era jogado, quem o recebia deveria falar como estava se sentindo naquele dia. Concluímos que os jogos oportunizam aos imigrantes aprender o português de forma lúdica. Além disso, percebemos que os jogos possibilitam a interação com os colegas da turma.

**Palavras-chave:** Ensino do português como língua adicional. Imigrantes. Jogos didáticos. Projeto de Extensão.

### Referências:

MALUF, Ângela Cristina Munhoz. Atividades lúdicas para Educação Infantil: conceitos, orientações e práticas. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

Nome dos autores: Vitória Scherer Schmidt, Flávio Roberto Meurer, Rosiene Almeida Souza Haetinger

Nome dos apresentadores: Vitória Scherer Schmidt

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## PROJETO DE EXTENSÃO LINGUAGENS: PALAVRAS E IMAGENS: A LINGUAGEM LITERÁRIA E AUDIOVISUAL NA ESCOLA

**Resumo:** Este trabalho busca apresentar as ações do projeto de extensão Linguagens: palavras e imagens, da Universidade do Vale do Taquari (Univates), que desde 2019 tem como objetivo principal desenvolver propostas de interconexão entre a linguagem literária e o audiovisual por meio de oficinas e atividades que são ofertadas ao longo do ano para alunos do Ensino Médio da região do Vale do Taquari, sendo essas atividades ministradas pelos integrantes do projeto, voluntários e convidados internos e/ou externos. Por meio de atividades de cine-debate, bate-papo sobre cinema e literatura, oficina de roteiro e escaleta, conhecendo melhor o autor, a linguagem audiovisual, dentre outras, os alunos são incentivados a trabalhar em conjunto (GERBASE, 2012) para produzir adaptações de obras literárias para o audiovisual. As ações do projeto ao longo do ano objetivam a capacitação dos estudantes do Ensino Médio com o intuito de que estes realizem uma tradução intersemiótica (JAKOBSON, 1999), criando curta-metragens a partir de obras literárias, os quais são prestigiados no momento de culminância do projeto: a realização do Festival Escolar Regional de Cinema e Literatura, que neste ano se encontra em sua 10ª edição, e que propõe um tema diferente a cada ano, sendo a escolha deste realizada através de votação com os professores das turmas participantes. No ano passado, o Festival Escolar Regional de Cinema e Literatura aconteceu sob o tema As Crônicas de Luís Fernando Veríssimo, na qual foram realizadas atividades e oficinas, além das outras que sempre são ofertadas, para conhecer o autor e suas comédias. Os alunos tiveram que, então, realizar adaptações audiovisuais a partir do livro Comédias para se ler na escola. Da parte dos alunos, nota-se, em toda edição, que o contato com as linguagens literária e audiovisual promove um olhar mais crítico e curioso sobre o mundo da literatura e sobre as características de composição de obras cinematográficas. Posto isso, cabe salientar a importância do projeto de extensão Linguagens: palavras e imagens no incentivo à leitura literária e na interação criativa com diferentes linguagens, colaborando de forma contundente na formação de leitores e de cidadãos curiosos ao que os circunda.

**Palavras-chave:** Projeto de extensão. Literatura. Audiovisual. Escola. Ensino Médio.

### Referências:

GERBASE, Carlos. Cinema: primeiro filme - descobrindo, fazendo, pensando. São Paulo: Artes e Ofícios, 2012.

JAKOBSON, Roman. Aspectos linguísticos da tradução. In: Linguística e comunicação. 16. ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

Nome dos autores: Gabriela Cristine Auler, Gabriela Mezacasa Delazeri, Emilio Maciel Mees, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Andréia Spessatto De Maman  
Nome dos apresentadores: Gabriela Cristine Auler  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PLANETÁRIO UNIVATES: AÇÕES DESENVOLVIDAS NO ANO DE 2023

**Resumo:** Com o propósito de articular os saberes entre alunos e professores, comunidade e universidade, fundamenta-se o projeto de extensão universitária Planetário Univates: divulgação científica e Astronomia ao alcance de todos. O público-alvo do projeto são estudantes da Educação Básica, mas as atividades também são direcionadas à comunidade em geral. Pelo projeto, são realizadas oficinas sobre temas diversos da Astronomia e sessões de observação do céu por meio de uma cúpula de planetário móvel ou com uso de telescópio no céu noturno. Os assuntos abordados nas atividades envolvem a identificação e o entendimento dos corpos celestes e fenômenos astronômicos, além de conhecimentos dos mitos e histórias sobre as constelações. Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo apresentar os dados de atendimentos pelo projeto no ano de 2023, conforme o tipo de atividade e público atendido. Antes de analisar os resultados, é importante entender que as oficinas oferecidas pelo projeto podem englobar diferentes temas, conforme a solicitação dos professores, como: Estrutura e Composição do Sistema Solar; Solstícios e Equinócios; Fases da Lua e Eclipses; Mitos e Histórias das Constelações; Reconhecimento do Céu Noturno; Fusos Horários, entre outros. Os materiais utilizados nas oficinas podem ser concretos ou virtuais, por meio de aplicativos e softwares, como o Stellarium e o Solar System Scope. No que se refere a observação do céu, esta é realizada por meio de telescópios e com o apoio de voluntários do Clube de Astronomia Amadora de Lajeado (C.A.A.L), podendo ocorrer tanto no espaço da universidade quanto em espaços públicos diversos. Para agendar qualquer tipo de atividade, o contato pode ser feito presencialmente ou virtualmente pelo e-mail do projeto. Neste contexto, o projeto atendeu a um total de 3358 pessoas em 2023, incluindo estudantes e professores de 30 instituições de ensino do Rio Grande do Sul, além da comunidade local. O maior número de participações refere-se às sessões de observação do céu por meio de cúpula do planetário, com 2675 participantes, sendo que 2014 destes foram atendidos em Mostras Itinerantes (espaços fora da IES). Já nas oficinas, foram atendidas 890 pessoas, e os temas mais solicitados foram, consecutivamente: Estrutura e Composição do Sistema Solar; e Fases da Lua e Eclipses. Ainda, 304 pessoas participaram de sessões de observação do céu noturno com uso de telescópio. No que se refere a democratização e a universalização do conhecimento científico, o projeto do Planetário Univates visa difundir o conhecimento científico acerca da Astronomia e complementar o ensino dessa temática nas instituições escolares, auxiliando estudantes e professores na compreensão de fenômenos. A procura das escolas e participação da comunidade nas atividades desenvolvidas pelo projeto durante o ano reforçam a relevância deste trabalho, fomentando o interesse e a curiosidade acerca do estudo da Astronomia. Os dados também revelaram a importância das Mostras Itinerantes, pois constituem num espaço diferenciado e mais acessível de aprendizagem, tanto para os estudantes quanto para a comunidade local.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia. Extensão. Mostras Itinerantes. Divulgação Científica. Oficinas.

Nome dos autores: Mariana Kaefer Seganfredo, Angela Girelli, Guilherme da Costa, Mônica Jachetti Maciel

Nome dos apresentadores: Mariana Kaefer Seganfredo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## PERFIL DOS VOLUNTÁRIOS DO CURSINHO POPULAR DA UNIVATES E IMPACTO EM SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

**Resumo:** O Cursinho Popular da Univates - VestVates, é um projeto de extensão que tem por objetivo contribuir na equidade de acesso ao ensino superior a estudantes do ensino médio do Vale do Taquari. Além disso, oferece a oportunidade a estudantes da graduação e pós-graduação da Univates de desenvolverem suas habilidades em oratória, experiências na área de docência e contato com múltiplas realidades socioculturais. Os voluntários são responsáveis por preparar e lecionar as aulas. O objetivo do presente resumo é avaliar o perfil e o impacto do voluntariado na formação profissional. Dessa forma, foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa de dados de caráter exploratório, descritivo e explicativo coletados por meio de um questionário disponibilizado aos participantes voluntários do VestVates entre os anos de 2017-2022. Os dados encontrados revelam que responderam a pesquisa 17 voluntários, representando 10,7% dos convidados a participar da pesquisa. Destes, 47,1% (8 voluntárias) são do sexo feminino e 52,9% (9 participantes) do masculino. A maioria dos participantes tem idade entre 20 e 25 anos, e não houveram participantes com mais de 30 anos. Sendo assim, pode-se sugerir que as atividades do projeto e os horários em que ocorre podem contribuir para que estudantes mais jovens se interessem em realizar o voluntariado. Cerca de 58,8% dos voluntários realizam atividades relacionadas ao projeto pelo menos uma vez na semana, e 52,4% investem de 2 a 4 horas semanais em suas atividades, demonstrando o comprometimento necessário com as atividades voluntárias. Além disso, 47,1% (8 participantes) dos participantes participaram como voluntário por menos de seis meses. Entretanto, 35,3% (6 voluntários) foram voluntários no projeto por mais de dois anos. Logo, essa variação do tempo de permanência dos voluntários se mostra benéfica, pois, apesar de mais de 35% da equipe ser bem solidificada e experiente, semestralmente novos voluntários agregam-se ao cursinho trazendo novas sugestões e perspectivas. A maioria dos voluntários se mostrou satisfeita, relatando aumento da autoestima, aprendizado, crescimento profissional, descoberta de novas qualidades pessoais e um impacto positivo em seu estado físico e mental. Dessa forma, conclui-se que há relativa igualdade entre os sexos dos voluntários pesquisados, tempo de permanência no cursinho com uma dinâmica positiva e a maioria dos participantes empregam de 2 a 4 horas semanais no cursinho popular. Assim, o trabalho voluntário tem impacto positivo no desenvolvimento pessoal, na solidariedade, na cidadania, na transformação social e na ampliação de horizontes.

**Palavras-chave:** Voluntariado. VestVates. Graduação. Pós-graduação.

Nome dos autores: Gabriela Mezacasa Delazeri, Emílio Maciel Mees, Gabriela Cristine Auler, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Andréia Spessatto De Maman  
Nome dos apresentadores: Gabriela Mezacasa Delazeri  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PLANETÁRIO UNIVATES: RELAÇÕES ENTRE ESTUDANTES, COMUNIDADE E UNIVERSIDADE

**Resumo:** Por meio dos Projetos de Extensão, a Universidade do Vale do Taquari - Univates promove relações diretas com a comunidade local, constrói conhecimentos e saberes provindos desse diálogo que impactam na formação dos estudantes, professores e comunidade parceira. Dentre esses projetos, está o Planetário Univates: divulgação científica e Astronomia ao alcance de todos. Com o objetivo de proporcionar momentos de aprendizagem da Astronomia e divulgação científica por meio de oficinas e sessões na cúpula de planetário ou com telescópio. O projeto atua, principalmente, com estudantes de escolas dos anos iniciais e ensino fundamental. Pesquisas realizadas por meio de formulários do google com as escolas atendidas (2014-2019 e 2021-2022) apontam sobre os motivos que os fizeram participar de alguma atividade do projeto. As respostas emergem no interesse e potencial motivador da Astronomia, seguido pela presença desses assuntos nos currículos e a busca por vivências e práticas diferenciadas. Dessa forma, percebe-se que a universidade preenche uma lacuna de ensino, tanto dos alunos, como dos professores; proporcionando uma experiência para somar nos estudos mais formais das escolas ou também para incentivar o início (ou até o encerramento) das atividades, como foi apontado por alguns professores (Gonzatti; De Maman, 2023). Além disso, pode-se destacar que essas trocas entre as escolas de ensino básico e a extensão concedem vivências diferentes para os bolsistas e voluntários dos projetos, uma vez que eles devem buscar diferentes formas de ministrar e abordar os conteúdos das oficinas, atendendo a diferentes pessoas e realidades. A atividade mais procurada no projeto é a sessão de cúpula com o planetário móvel, o qual possibilita que sejam realizadas itinerâncias em escolas da região. Após a pandemia, durante 2022 e 2023, as itinerâncias foram retomadas em escolas e, para 2024, foi aberto um edital para a seleção das escolas interessadas em receber o Planetário e suas atividades nas instituições. Tais atividades têm o apoio do CNPq, da Chamada 39/2022, o qual também possibilitou a aquisição de um planetário digital. Tendo em vista os dados citados, pode-se inferir que o Planetário Univates consolida-se como um Projeto de Extensão da instituição, uma vez que ao proporcionar vivências de aprendizagem singulares sobre astronomia estabelece um diálogo que impacta na formação tanto dos alunos e professores atendidos, como também dos bolsistas que atuam para estabelecendo essa relação direta com as diferentes realidades das escolas.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia. Extensão. Planetário Univates. Itinerância. Espaço não formal.

### Referências:

GONZATTI, Sônia Elisa Marchi; DE MAMAN, Andréia Spessatto. Experiências de divulgação científica e ensino de astronomia: confluências entre ensino e extensão. Educação em Astronomia: reflexões e práticas formativas [online], Chapecó, SC, p. 175-196, Coleção Ensino de Ciências, n.º 3, Editora UFFS, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786550190538.0012>. Acesso em: 23 abr. 2024.

Nome dos autores: Edlise Josefa Leal Gonçalves, Rian Eduardo Diedrich, Sérgio Nunes Lopes, Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Edlise Josefa Leal Gonçalves

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari, Universidade do Vale do Taquari

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ANÁLISE QUANTITATIVA DAS AÇÕES DO PROJETO 'ARQUEÓLOGO POR UM DIA: AÇÕES DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL'

**Resumo:** Em 2001, pesquisadores do Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - Univates, deram início ao que viria a se tornar o projeto de extensão intitulado "Arqueólogo por um dia: ações de educação patrimonial". Este projeto desenvolve ações educativas abordando assuntos como o trabalho do Arqueólogo, Patrimônio Histórico e Cultural, História Regional e História Ambiental, junto a instituições públicas e privadas de ensino fundamental e médio na região do Vale do Taquari/RS. O presente resumo apresenta uma análise quantitativa das avaliações dos estudantes das instituições dos municípios de Nova Bréscia, Santa Clara do Sul, Teutônia, Carlos Barbosa, Lajeado, Roca Sales, Venâncio Aires, Capitão, Coqueiro Baixo e Arroio do Meio, coletadas no período de julho de 2023 a abril de 2024. Foram no total 415 questionários respondidos pelos estudantes. Destes, 73 são de Santa Clara do Sul, 44 são da cidade de Carlos Barbosa, 21 de Coqueiro Baixo, 41 de Nova Bréscia, 51 de Teutônia, 20 de Lajeado, 38 de Roca Sales, 28 de Capitão, 21 de Venâncio Aires e 78 de Arroio do Meio. As atividades foram projetadas para complementar o conhecimento prévio dos estudantes, variando entre aqueles que tinham pouco conhecimento sobre os assuntos tratados até aqueles que já possuíam noções básicas. Dos respondentes, mais de 50% dos estudantes informaram que já tinham algum tipo de conhecimento sobre o assunto, revelando que os professores estão trabalhando temas relacionados ao patrimônio cultural. O desenvolvimento das atividades recebeu avaliação positiva. Mais de 90% dos estudantes consideraram a experiência boa ou ótima, indicando que as mesmas foram percebidas como bem organizadas e eficazes. Este nível de satisfação, conforme os dados apresentados, percebe-se que o compromisso do projeto em oferecer experiências educacionais, que não só informam mas que também engajam os estudantes de maneira intensa. Avaliando a importância das atividades para a aprendizagem, os estudantes expressaram um alto grau de significância, sendo que 85% classificaram as ações como totalmente importantes e muito significantes. Este resultado sublinha o impacto positivo do projeto na educação patrimonial, reforçando o valor de aprender sobre a cultura e a história local através de experiências práticas e interativas. As respostas dos estudantes destacam a eficácia das atividades em aumentar o conhecimento e o apreço pelo patrimônio, diversidade cultural, estudos arqueológicos e pela história dos povos mais antigos. Encoraja-se a continuidade em possíveis expansões deste projeto, ajustando e adaptando as práticas conforme necessário para atender ainda melhor às necessidades educacionais e culturais da região.

**Palavras-chave:** Educação Patrimonial. Extensão Universitária. História Regional. Vale do Taquari.

### Referências:

Base de dados referente aos meses de julho a dezembro de 2023: Avaliações estudantes.xlsx - Planilhas Google  
Base de dados referente aos meses de janeiro a abril de 2024: Avaliações dos estudantes - Planilhas Google

Nome dos autores: Gabriela Huppés da Silva, Garine Andrea Keller, Danise Vivian

Nome dos apresentadores: Gabriela Huppés da Silva

Afiliação dos autores: Universidade Vale do Taquari- Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## PERCURSOS DO PROJETO DE EXTENSÃO ALFAB&LETRAR: REESTRUTURAÇÕES DA PRÁTICA

**Resumo:** O Projeto de Extensão ALFAB&LETRAR, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, busca, desde 2019, promover oportunidades de formação teórico-prática para acadêmicos e voluntários envolvidos nas ações, através do planejamento e da aplicação de atividades didático-pedagógicas para a promoção da alfabetização, do letramento e do letramento literário com crianças em processo de alfabetização (pré-escola, 1º e 2º ano do Ensino Fundamental). O projeto toma como referenciais os conceitos de alfabetização, letramento e letramento literário: Soares (2004), ao afirmar que a alfabetização não está apenas no ato de ler e escrever, mas também na capacidade de interpretar, compreender, criticar e produzir conhecimento; Kleiman (2005), que ao dissertar sobre letramento, diz que é necessário buscar os conhecimentos prévios dos participantes e por meio deles promover novas práticas fora ou dentro de sala de aula; e Cosson (2009), quanto ao letramento literário, que compreende o livro como um elemento para entender a sociedade e o próprio indivíduo a si mesmo. Ao longo do ano de 2019, cerca de 50 alunos de duas escolas parceiras da cidade de Estrela foram contemplados com as atividades do Projeto, elaboradas pensando nas diferentes etapas do processo de alfabetização em que os alunos se encontravam. No ano de 2020, em função da pandemia de Coronavírus, as ações do projeto precisaram ser adaptadas, no formato virtual, tanto para as reuniões do grupo de extensionistas quanto para pensar as ações nas escolas. Em 2021, o desafio de atuar de forma remota continuou. A professora titular da turma de primeiro ano do Ensino Fundamental da escola parceira do projeto promoveu uma série de encontros virtuais semanais com sua turma, via google meet, para os quais o grupo extensionista preparava materiais. Nos anos de 2022 e 2023, o projeto se vinculou a uma escola da rede estadual no município de Lajeado/RS, proporcionando intervenções em duas turmas de 1º e 2º ano. As ações da extensão seguiam a partir da elaboração de um roteiro com as atividades e/ou jogos a serem desenvolvidos pelos estudantes. O processo, que é adotado até os dias atuais, se inicia com a escolha de um livro da literatura infantil fazendo uma análise sobre o tema e quais atividades podem ser planejadas a partir do vocabulário e temática presentes na obra, visando os aspectos da consciência fonológica, da oralidade, da leitura e da escrita e de sua funcionalidade. Essas atividades são organizadas em duas ou três situações de aprendizagem a cada intervenção. Em 2024, o Projeto ALFAB&LETRAR segue auxiliando crianças do ciclo alfabetizador de escolas da região do Vale do Taquari, procurando promover o aprendizado da leitura e da escrita a partir de textos literários. Neste ano o livro trabalhado até este momento foi “Assim Assado” (Eva Furnari), a partir do qual os alunos foram estimulados a descobrir, identificar e criar novas rimas com base na leitura do livro.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Letramento. Letramento Literário. Sequência didática.

### Referências:

COSSON, Rildo. Letramento Literário: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2009.

KLEIMAN, Angela, B. Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler e escrever?. Ministério da Educação, Brasília, 2005.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação. Trabalho apresentado no GT Alfabetização, Leitura e Escrita, durante a 26ª Reunião Anual da ANPEd, realizada em Poços de Caldas, MG, de 5 a 8 de outubro de 2003.

# GRADUAÇÃO



Nome dos autores: Mathias Hofstätter, Luiz Liberato Costa Corrêa e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Mathias Hofstätter

Afiliação dos autores: Universidade do vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS: UM LEVANTAMENTO BASEADO EM COLEÇÕES HERPETOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** Levantamentos de espécies são fundamentais para compreender a diversidade, distribuição e habitats da fauna e flora em determinadas regiões, desempenhando um papel crucial na formulação de estratégias de conservação. No entanto, em muitas áreas do Rio Grande do Sul (RS), os levantamentos de espécies de anfíbios e répteis são escassos ou inexistentes. Essa ausência de informações representa um desafio significativo para a conservação dessas espécies e de seus habitats, destacando a necessidade de investimentos em pesquisas para preencher essa lacuna de conhecimento e possibilitar a implementação de medidas eficazes de conservação. Neste sentido, as coleções herpetológicas desempenham um papel fundamental na análise da distribuição geográfica desses animais, visto que funcionam como testemunhos para a distribuição das espécies ao longo do tempo e do espaço, ajudando a compreender os padrões de distribuição. Assim, a fim de complementar o levantamento da herpetofauna já realizado no campus da Universidade do Vale do Taquari - Univates, e partindo do princípio de que existem mais espécies na comunidade que na amostra, foi desenvolvida uma lista de espécies com ocorrência potencial. Para isso, foram utilizados dados das coleções herpetológicas da UFRGS, PUCRS, Fundação Zoobotânica do RS, UFSM, Unisinos e Univates, considerando indivíduos tombados coletados no município de Lajeado. Foram eliminados os indivíduos não determinados até o nível de espécie, porém foram mantidas as espécies citadas como conferir (cf.) como se determinadas. Foi realizada, no programa Past® (Hammer et al., 2001), uma análise de agrupamento através da presença e ausência de espécies, utilizando-se o índice de similaridade de Jaccard, comparando a riqueza de espécies entre as coleções consultadas bem como o número de espécies amostradas no campus da Univates. Assim, foi possível reunir dados de 110 indivíduos, totalizando 41 espécies para o município, que representam 17% das espécies registradas para o estado. Destas espécies, 24 (58%) não integravam uma lista já existente de espécies amostradas no campus da Univates, sendo assim ocorrências potenciais para a área. A família com maior riqueza foi Dipsadidae (14 spp.). *Xenodon merremii* Wagler (Dipsadidae) foi a espécie que apresentou maior abundância, com 11 indivíduos tombados em coleções. A coleção herpetológica mais representativa foi a do Museu de Ciências Univates com 59% dos registros, seguida do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS com 29%. Segundo a análise de agrupamento, a coleção herpetológica da Univates apresentou maior similaridade com o levantamento de espécies realizado na instituição (74%), de modo que esse grupo também demonstrou maior similaridade com a coleção da PUCRS (96%), indicando que tal coleção possui importante amostra das espécies do município de Lajeado. Assim, os resultados demonstraram a necessidade contínua de monitoramento e pesquisa com anfíbios e répteis na região, visando proteger a diversidade da herpetofauna local. Além disso, a caracterização da família Dipsadidae como a mais rica em espécies destaca a relevância desse grupo na região, enfatizando a importância de estudos futuros sobre sua ecologia e conservação. Ainda, a predominância da Coleção de Herpetologia da Univates como a mais representativa reforça sua importância para pesquisas e produção de conhecimento científico acerca da diversidade animal do município e região.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Conservação. Distribuição. Monitoramento. Ecologia.

Nome dos autores: Carolina Theves Heisser e Sérgio Nunes Lopes

Nome dos apresentadores: Carolina Theves Heisser

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA DAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS DO BRASIL MERIDIONAL

**Resumo:** A palavra patrimônio tem origem latina e deriva de pater - pai. Patrimônio também pode ser o conjunto de bens pertencentes ao pater, no sentido de herança ou legado, aquilo que o pai deixa para os filhos (Machado, 2004). O patrimônio histórico por sua vez, de acordo com Françoise Choay, é constituído pela acumulação contínua de uma diversidade de objetos que congregam a sua pertença comum ao passado (CHOAY, 1992). Ou seja, trabalhos e produtos de todos os conhecimentos humanos. Tendo-se em conta que o Patrimônio Histórico e Cultural é um objetos de conhecimento listado nas matrizes curriculares da Educação Básica, o presente estudo objetiva visualizar o ensino de história justamente a partir de uma abordagem patrimonial. Teixeira (2008) explica que a metodologia da Educação Patrimonial pode ser desenvolvida no ambiente formal de ensino (escolas) ou informal (comunidade, associações de bairro, museus, parques ambientais) e também se adequar a qualquer tipologia de patrimônio, ou seja, “qualquer evidência material ou manifestação da cultura” (HORTA; GRUNBERG; MONTEIRO, 1999). A Educação Patrimonial no ensino de História, portanto, pode ser capaz de viabilizar a formação de indivíduos capazes de conhecer a sua própria história e a partir dela, reconhecer e valorizar a diversidade cultural. Ao trabalhar as questões referentes ao patrimônio em um ambiente escolar, se está oferecendo incentivos para a construção do conhecimento e para a valorização e preservação de bens culturais - materiais, imateriais, naturais ou construídos. Dessa forma, podemos pensar que o processo de ensino do objeto de aprendizagem Civilizações antigas do Brasil Meridional pode ser melhor elaborado a partir de fontes oriundas de pesquisas locais, tratadas da perspectiva da arqueologia e da museologia. Ao tratar da história dessas civilizações, procurar-se-á dar um novo enfoque. Além de lançar mão do que a historiografia já sistematizou e tratou didaticamente procurar-se-á utilizar do patrimônio por ele mesmo. Se não está no livro didático, está nas outras fontes. Abrindo caminhos para explorar novos recursos didáticos. À vista disso, analisar-se-á as possibilidades de educação patrimonial como recurso didático para o ensino do objeto de aprendizagem de Civilizações antigas do Brasil Meridional no contexto da região do Vale do Rio Taquari/RS, na educação básica, mais especificamente nos níveis de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio (BNCC, p. 420). O trabalho terá como metodologia a revisão bibliográfica, pesquisa de campo nos acervos selecionados e análise de práticas pedagógicas. Dessa forma, espera-se trabalhar a educação patrimonial como forma de territorializar a abordagem pedagógica descolonizando o ensino acerca da história antiga regional.

**Palavras-chave:** Educação patrimonial. Povos Tradicionais. Patrimônio Histórico e Cultural. Ensino de História.

### Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CHOAY, Françoise. A alegoria do patrimônio. Arte e Comunicação, 1992.

DE MEDEIROS, Mércia Carréra; SURYA, Leandro. A Importância da educação patrimonial para a preservação do patrimônio. 2009.

MACHADO, Maria Beatriz Pinheiro. Educação patrimonial: orientação para professores do ensino fundamental e médio. Caxias do Sul: Maneco, 2004.

TEIXEIRA, Cláudia Adriana Rocha. A educação patrimonial no ensino de História. Biblos, v. 22, n. 1, p. 199-211, 2008.

Nome dos autores: Lara Brum Ramalho e Cláudia Inês Horn  
Nome dos apresentadores: Lara Brum Ramalho  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS NO COTIDIANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: APONTAMENTOS A PARTIR DE UMA PESQUISA

**Resumo:** Este resumo é um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia da Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, RS. Nesta pesquisa, apresenta-se a seguinte questão: Quais são as práticas pedagógicas utilizadas para viabilizar a participação das crianças no cotidiano da escola nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Como fundamento, adota-se de Carvalho e Silva (2016), o conceito de participação, o qual diz respeito à uma ação que traga significado para a criança, no entanto, que não seja apenas um ato simbólico, e sim, o resultado de uma ação coletiva (num espaço coletivo) que tenha implicações e que seja percebida como tal pelo sujeito. Assim, o objetivo principal é investigar as práticas pedagógicas utilizadas para viabilizar a participação das crianças no cotidiano da escola nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os objetivos específicos elencados são: a) compreender os conceitos de participação infantil no cotidiano escolar; b) identificar e analisar as práticas pedagógicas utilizadas pela escola para viabilizar a participação das crianças; c) averiguar como professores compreendem a participação das crianças no cotidiano da Escola nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e de que maneira ela pode contribuir para qualificar o trabalho docente; d) verificar como as crianças percebem a sua participação e como se sentem em uma escola que abre espaços para as suas perspectivas. A metodologia está assim organizada: pesquisa bibliográfica, observação, entrevista com a professora, rodas de conversa com as crianças e o diário de campo. Como sujeitos de pesquisa, foram elencados os alunos da turma do 3º ano e sua professora, do Colégio Curupira, uma escola particular no município de Garopaba/SC. Para resguardar as questões éticas, todos os participantes assinaram documentos/termos autorizando a sua participação na pesquisa: escola, professora, crianças e pais e/ou responsáveis. Os dados gerados na pesquisa, foram gravados, transcritos, analisados e posteriormente, categorizados, inspirando-se na análise de conteúdo, segundo Bardin (2012). Além disso, utiliza-se a triangulação metodológica, pois ela favorece uma “complexidade, riqueza e profundidade a toda e qualquer investigação que disponha de mais de um método de produção de dados” (Denzin e Lincoln, 2006, p. 19), como foi o caso desta pesquisa. A partir da análise dos dados, se destacaram três categorias, nomeadas assim: a) Eu quero escolher; b) Eu gosto da assembleia na escola porque todo mundo pode dar a sua opinião; e, c) A prioridade é a criança. Como resultados preliminares, identifica-se que a escola utiliza como principais práticas pedagógicas para viabilizar a participação das crianças no cotidiano: assembleia escolar e a escuta das crianças no dia a dia. Percebe-se que a participação das crianças nesta escola, acontece no cotidiano e, de maneira geral, elas sentem-se ouvidas nas suas manifestações e necessidades. Neste sentido, as crianças sentem-se seguras para se manifestar em outros momentos do cotidiano, além da assembleia, para trazer sugestões, reclamações e novas necessidades ou percepções. Ao reafirmar os direitos de participação das crianças, é necessário reconhecer que elas têm capacidade de falar por si mesmas e mais que isso, permitir e incentivar que elas o façam, sendo as escolas, o local propício para que este tipo de ação ocorra.

**Palavras-chave:** Participação das Crianças. Práticas Pedagógicas. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Referências:**

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2012.

CARVALHO, Regiane S. de; SILVA, Ana Paula S. da. A participação infantil em foco: uma entrevista com Natália Fernandes. *Psicologia em Estudo*, Maringá, Paraná, v. 21, n. 1, p. 187-194, mar. 2016. ISSN: 1413-7372. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2871/287146384002.pdf>. Acesso em:

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. São Paulo: Artmed, 2006.

# PESQUISA



Nome dos autores: Natália Lenz Follmann, Ana Paula Costella, Rebecca Geovanna dos Santos, Daiane Bonella Coltro, Jorge de Oliveira Mateus, Igor de Oliveira Ferreira, Márcia Inês Goettert, Guilherme Liberato da Silva, Iraci L.S. Torres, André Anjos da Silva e Gabriela Laste

Nome dos apresentadores: Natália Lenz Follmann

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## GESTANTES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL E ALTO CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM TRIPTOFANO APRESENTAM NÍVEIS AUMENTADOS DE 6-SULFATOXIMELATONINA NA URINA

**Resumo:** Introdução: A gravidez é um processo fisiológico e ao longo da evolução gestacional, aproximadamente 10 a 15% das gestantes podem desenvolver doenças ou agravar condições pré-existentes, referidas como gravidez de alto risco, como exemplo, o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). A melatonina, um hormônio neuroendócrino secretado pela glândula pineal, atinge níveis máximos de secreção de 3 a 5 horas após o início do sono habitual. Porém, a secreção inibida de melatonina tem sido associada à resistência à insulina e à secreção anormal da citocina pró-inflamatória TNF- $\alpha$ . Portanto, a inflamação também pode estar associada à fisiopatologia do DMG. Objetivo: Avaliar os níveis urinários de 6-sulfatoximelatonina e os níveis séricos de TNF- $\alpha$  no diabetes mellitus gestacional (DMG). Metodologia: Estudo transversal realizado em amostra de 34 gestantes com diagnóstico de DMG e 18 gestantes com gestação de risco habitual (GRH). Os dados foram coletados no período de março de 2021 a setembro de 2022, no Ambulatório de Gestação de Alto Risco (AGAR), bem como no Centro Materno-Infantil (Cami) e no Posto Central de Saúde, localizados no município de Estrela, RS. Os critérios de inclusão para gestações de risco normal exigiam que as participantes não estivessem em uso de medicamentos (exceto sulfato ferroso e ácido fólico). Foram aplicados questionário sociodemográfico e o questionário de Frequência Alimentar. Além disso, foram coletadas amostras de 10 mL de sangue e 40 mL da primeira urina matinal de cada gestante. Os níveis séricos de TNF- $\alpha$  e os níveis urinários de 6-sulfatoximelatonina foram analisados utilizando kits comerciais de ELISA. A análise estatística foi realizada no software SPSS (versão 20.0.0). Os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk foram utilizados para avaliar a normalidade dos dados. Amostras contínuas não paramétricas foram analisadas pelo teste U de Mann-Whitney e as variáveis categóricas foram analisadas pelos testes Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e Teste Exato de Fisher. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates, com número de aprovação 5.480.548. Resultados: Foram entrevistadas 18 gestantes de risco habitual e 34 gestantes com diagnóstico de DMG, as idades médias foram de 25,8 anos e 28,1 anos, respectivamente. A média da idade gestacional no grupo com DMG foi de 21,8 semanas e no grupo controle de 25,5 semanas. De acordo com os dados coletados, 44,2% das gestantes do grupo DMG apresentaram Índice de Massa Corporal (IMC) classificado como obesidade (IMC maior que 30,0 kg/m<sup>2</sup> - conforme critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde), em comparação para 16,7% no grupo controle. Mulheres grávidas com DMG consumiram mais leite e produtos lácteos do que as mulheres com gravidez de risco normal ( $p < 0,01$ ). Além disso, as gestantes com DMG também consumiram mais carne e frutas do que as mulheres GRH, sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). As gestantes do grupo DMG apresentaram níveis mais elevados de 6-sulfatoximelatonina ( $p = 0,002$ ) e níveis mais elevados de TNF- $\alpha$  ( $p = 0,023$ ). Conclusão: Pode-se concluir que níveis mais elevados de 6-sulfatoximelatonina em mulheres com DMG encontrados neste estudo podem estar ligados ao aumento do consumo de alimentos ricos em triptofano e à regulação do eixo imunológico

pineal. No entanto, o aumento dos níveis de 6-sulfatoximetatonina não foi capaz de reduzir os níveis séricos de TNF- $\alpha$  nesses pacientes.

**Palavras-chave:** 6-sulfatoximetatonina; Diabetes Mellitus Gestacional (DMG); TNF- $\alpha$ ; Triptofano

**Referências:**

Anjos JCS dos, Pereira RR Ferreira PRC, Mesquita TBP, Picanço-Júnior OM. Perfil epidemiológico das gestantes atendidas em um centro de referência em pré-natal de alto risco. Rev. Pará. Médio 2014; 28(3):23-33.

Reiter RJ. Melatonina pineal: biologia celular de sua síntese e de suas interações fisiológicas. Endocr Rev. 12:151-180.

Reiter RJ, Tan DX, Korkmaz A, Ma S. Obesidade e síndrome metabólica: associação com cronodisrupção, privação de sono e supressão de melatonina. Ana Med . 2012; 44:564-577.

Hosseini E, Mokhtari Z, Salehi Abargouei A, Mishra GD, Amani R. Leptina circulante materna, fator de necrose tumoral alfa e interleucina-6 em associação com diabetes mellitus gestacional: uma revisão sistemática e meta-análise. Ginecol Endocrinol. 2023; 39(1):2183049.

Nobata Y, Urakaze M, Temaru R, Sato A, Nakamura N, Yamazaki K, et al. O alfa-tocoferol inibe a síntese de IL-8 induzida pela trombina e níveis elevados de glicose nas células endoteliais. Hormônio Metab Res . 2002; 34(2):49-54.

Nome dos autores: Amanda Pichani Primaz, Mara Cíntia Winhelmann, Julia Gastmann, Mathias Hofstätter, Marcos Vinicius Vizioli Klaus, Miriam da Rosa, Alícia Maria Pereira e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Amanda Pichani Primaz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Herbário Dr. Roberto Miguel Klein, Universidade Regional de Blumenau - FURB

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Orientador: Elisete Maria de Freitas

## GERMINAÇÃO DE *Pouteria salicifolia* (Spreng.) Radlk.

**Resumo:** As florestas ribeirinhas são importantes na redução da velocidade do escoamento da água das chuvas, evitando deslizamentos, além de permitir a incorporação da água ao lençol freático e formar corredores ecológicos. Nesse contexto, a Lei nº 12.651/2012 busca proteger as matas ciliares, definindo-as como Áreas de Preservação Permanente (APPs) e determinando a obrigatoriedade da restauração das APPs quando degradadas. Para que esse processo ocorra com sucesso, é preciso indicar as espécies vegetais que podem ser utilizadas nos projetos de restauração, tanto por meio do plantio de mudas como por semeadura. Uma espécie que pode ser utilizada em margens de rios é *Pouteria salicifolia* (Spreng.) Radlk. (= *Labatia salicifolia* (Spreng.) Mart.) (Sapotaceae), popularmente conhecida como mata-olho, nativa da Mata Atlântica, sempre com registro em margens de rios. Como não existem mudas da espécie em viveiros comerciais, para a sua utilização na restauração torna-se necessário entender como ocorre sua germinação. Nesse sentido, buscou-se identificar a influência do tamanho das sementes e da remoção do tegumento na germinação. Foram coletados frutos maduros já dispersos nas margens do rio Forqueta, em Travesseiro, e do rio Taquari, em Encantado, Rio Grande do Sul, em março e abril de 2023, respectivamente. As sementes foram divididas em três categorias de tamanho: pequenas ( $\leq 2$  cm), médias (entre 2 e 3 cm) e grandes (entre 3 e 4,5 cm) e os tegumentos foram removidos da metade das sementes para cada tamanho. O número de sementes por tratamento e por repetição e o número de repetições por tratamento levou em consideração a disponibilidade de sementes com e sem tegumento. As repetições foram distribuídas em delineamento experimental inteiramente casualizado, em bandejas de células contendo substrato comercial à base de turfa e mantidas em casa de vegetação com duas irrigações por dia, por aspersão, durante 70 segundos cada. O teste teve duração de 263 dias com três avaliações semanais da germinação nos primeiros 112 dias e então, uma vez por semana até a finalização do experimento. Foram contabilizadas as germinações através da observação de folhas cotiledonares acima do solo. Foi definido o valor de porcentagem de germinação (PG). No software Sigmaplot 14.5, os dados obtidos foram submetidos à análise da normalidade (teste de Shapiro-Wilk), seguido de análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey (para avaliar a influência do tamanho das sementes) ou teste-t de Student (para avaliar a influência da presença do tegumento). As sementes sem tegumento tiveram PG superior àquelas com tegumento (94,5% para sem tegumento, 82% para as que tinham o tegumento), entretanto o tamanho das sementes não diferiu estatisticamente para PG. Novas análises serão feitas com base nos dados tabelados ao final do experimento, visando avaliar o vigor dos indivíduos e o tempo médio de germinação e de formação de plântulas. No entanto, os dados avaliados até o momento mostraram que a remoção do tegumento favorece a germinação, aumentando o seu percentual.

**Palavras-chave:** Produção de mudas. Restauração. Mata-olho. Semeadura direta. Mata Ciliar.

Nome dos autores: Airton Agostinetto, Danrlei Felipe Heisler, Gabriela Kohler Mainardi e Jane Márcia Mazzarino

Nome dos apresentadores: Airton Agostinetto

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ARTETERAPIA E SUAS APLICAÇÕES EM SAÚDE

**Resumo:** A Arteterapia (AT) articula conhecimentos da Psicologia e das Artes, sendo indicada para o tratamento coadjuvante na saúde. Em 2017, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPICS), inserida no Sistema Único de Saúde (SUS), reconheceu a AT como uma de suas modalidades de tratamento. Questiona-se quais as aplicações científicas da AT e seus benefícios como tratamento complementar em saúde. Desta forma, o objetivo do estudo foi mapear e caracterizar as publicações científicas sobre AT e seus resultados. A metodologia se fundamentou em uma busca de artigos no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 12/12/2023, com o descritor “art therapy”, sem restrição de idioma e período. Os 1.384 artigos encontrados foram analisados, excluindo-se desse total os que não tratavam dos objetivos da pesquisa, sem acesso livre, indisponíveis ou duplicados. Os estudos restantes foram classificados e quantificados quanto à área de aplicação e/ou finalidade de tratamento e estão sendo examinados qualitativamente. A análise quantitativa identificou que os 1001 artigos tratam de estados de humor (17,48%), práticas profissionais do arteterapeuta (14,39%), autodesenvolvimento (12,89%), transtornos mentais e neurológicos (12,59%), traumas psicossociais (9,19%), terapia de suporte oncológico (9,19%), doenças neurodegenerativas e demência (7,19%), terapia de suporte a doenças em geral (5%), relações sociais (4,8%), cuidados paliativos e dor (2%) e outros (5,29%). Os estudos agruparam-se em nove categorias, as quais indicam que a AT representa um importante suporte psicossocial em relação a doenças físicas e mentais enfatizando sua capacidade de promover a expressão criativa, a resiliência emocional e a recuperação holística dos indivíduos. Esses resultados fornecem uma visão abrangente das áreas de interesse e investigação dentro da AT, destacando não apenas a diversidade de temas abordados, mas também a crescente relevância e aplicabilidade dessa metodologia em uma variedade de contextos clínicos e sociais. Ademais, os resultados ressaltam a necessidade contínua de pesquisa e desenvolvimento no campo da AT, buscando aprimorar as práticas clínicas e ampliar o acesso para indivíduos de diversas origens e contextos.

**Palavras-chave:** Arteterapia; Saúde Mental; Revisão Sistemática; Práticas Integrativas e Complementares.

Nome dos autores: Ágatha Kniphoff da Cruz, Tainá Belleboni, Ricardo Bassini-Silva, Angélica Sulzbach, Alana Luísa Scherer, Evelise Cargnin Trebien, Micaela Schneider, Francine Cesca, Pietra Lenz Kniphoff da Cruz, Ágatha Kniphoff da Cruz, Fernando de Castro Jacinavicius, Laura Marina Ohlweiler, Liana Johann, Guilherme Liberato da Silva

Nome dos apresentadores: Ágatha Kniphoff da Cruz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, Departamento de Patologia, Reprodução e Saúde Única, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP e Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## MICROBIOTA ASSOCIADAS AOS ÁCAROS ECTOPARASITOS *Dermanyssus gallinae* (DERMANYSSIDAE) E *Ornithonyssus bursa* (MACRONYSSIDAE)

**Resumo:** O Brasil é considerado um dos mais importantes exportadores globais de produtos derivados de aves, incluindo ovos e partes de frango (Tomley, 2018; Embrapa, 2023). Os aviários em bateria estão sujeitos a infestações por pragas, como os ácaros ectoparasitas *Dermanyssus gallinae* (De Geer) e *Ornithonyssus bursa* (Berlese), que são hematófagos e podem causar lesões na pele, estresse e até morte das galinhas, levando à perdas econômicas significativas. As principais condições que permitem a propagação destes organismos são a temperatura ideal (10-35°C), umidade relativa (>70%), alimentos e potencial abrigo em fendas de instalações avícolas (Maurer, 1992). Estudos europeus recentes demonstraram que estes ácaros também podem funcionar como vetores de microrganismos patogênicos. Assim, além da preocupação com lesões e danos causados por ácaros em aviários do tipo bateria, muito se tem debatido quanto à sua capacidade de disseminar microrganismos patogênicos, especialmente, do gênero *Salmonella*, tanto para galinhas quanto para humanos, pois podem atuar como vetor passivo da bactéria (sem multiplicação dentro dos ácaros) ou como vetor verdadeiro (George et al., 2015). Portanto, devido à ausência de registros sobre a associação entre *D. gallinae* e *O. bursa*, e microrganismos patogênicos no Brasil, o presente estudo teve como objetivo identificar bactérias patogênicas, com o uso da Metodologia Experimental de Campo e Laboratorial, e Bibliográfica, por meio de análise metagenômica associada aos ácaros coletados em um aviário localizado em área rural do estado do Rio Grande do Sul, assim como da pele de uma pessoa, residente em zona rural do estado de São Paulo (Brasil). Para o material coletado no Rio Grande do Sul foi observado maior predomínio de bactérias endossimbióticas e diferentes espécies da bactéria patogênica espécie *Bartonella*. Por outro lado, algumas enterobactérias foram identificadas em amostras de *O. bursa*, mas a quantidade não foi suficiente para identificar a espécie. Além disso, o endossimbiótico *Wolbachia* spp. foi identificado em ambas as amostras de *O. bursa* (agrupadas e individuais). Além da detecção de *Wolbachia*, no microbioma individual de *O. bursa*, detectou-se *Spiroplasma* spp. e 'Candidatus Cardinium'. Esta é a primeira vez que um estudo do microbioma das espécies *D. gallinae* e *O. bursa* é feito no Brasil, bem como a primeira vez que *Wolbachia*, *Spiroplasma* e 'Candidatus Cardinium' foram detectados em amostras de *O. bursa*.

**Palavras-chave:** Aviários. Ácaros. Microrganismos patogênicos. Vetor. Metagenômica.

### Referências:

EMBRAPA. Suínos e aves - estatísticas. Available in: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>, 2023.

GEORGE, D.R, et al. Should the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* be of wider concern for veterinary and medical science? *Parasites & Vectors*. 2015.

MAURER, V, BAUMGARTNER. Temperature influence on life table statistics of the chicken mite *Dermanyssus gallinae* (Acari: Dermanyssidae). *Experimental & applied acarology* vol. 15,1. 1992.

TOMLEY, F.M. Sparagano O. Spotlight on avian pathology: red mite, a serious emergent problem in layer hens. *Avian Pathol*. 2018.

Nome dos autores: Danrlei Felipe Heisler, Airton Agostinetto, Gabriela Köhler Mainardi e Jane Márcia Mazzarino

Nome dos apresentadores: Danrlei Felipe Heisler

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## ARTETERAPIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

**Resumo:** Pacientes oncológicos apresentam, comumente, fadiga e dificuldades psicossociais como depressão, ansiedade e preocupações existenciais e relacionais. A Arteterapia é uma área de atuação profissional que utiliza recursos artísticos com finalidade terapêutica (Carvalho, 1995). Criada a partir dos conhecimentos do campo das Artes e da Psicologia, a Arteterapia é uma forma de tratamento que, inserida em equipes multidisciplinares, tem se apresentado como uma alternativa para o enfrentamento dessas dificuldades. Essa prática é uma das 29 contempladas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) do Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo assim, questiona-se para que tipos de casos oncológicos vem sendo aplicada a Arteterapia quando é tema de pesquisa científica? Objetivo: Analisar os efeitos da prática da Arteterapia no tratamento dos sintomas associados ao câncer. Metodologia: Está sendo realizada uma revisão sistemática de artigos disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca foi feita em 12 de Dezembro de 2023 com o descritor “art therapy”, sem restrições de período e de idiomas. Encontraram-se 1.384 artigos, os quais foram classificados, excluindo-se aqueles sem acesso livre, indisponíveis, duplicados e os que não tratam diretamente sobre os objetivos deste estudo. Restaram 86 publicações, as quais foram analisadas quantitativamente. Resultados: Dos 86 estudos, 60 foram publicados na última década, o que representa aproximadamente 70% das publicações. Da totalidade, 70 (81,4%) são com adultos (demonstrando uma diversidade de aplicações) e 16 (18,6%) com crianças (com nove tipos de aplicações). Dos 70 estudos com adultos, 31 (44,3%) tratam de oncologia no gênero feminino, sendo que 25 dos 31 (80,6%) versam sobre a aplicação da Arteterapia em casos de câncer de mama; apresentando apenas um caso com idosas. Dois estudos são com profissionais da saúde e um com indígenas. Conclusão: O estudo, ainda que em fase preliminar de análises, indica uma diversidade de tratamentos associados à Arteterapia, além de apresentar a predominância de estudos com adultos, principalmente em mulheres com câncer de mama (25 de 86 = 29% dos 86). Em continuidade será realizada análise qualitativa sobre objetivos, métodos e achados.

**Palavras-chave:** Câncer. Sintomas. Tratamento Psicossocial. Revisão sistemática.

### Referências:

CARVALHO, M. M. M. J. O que é arte-terapia. In: CARVALHO, M. M. M. J. (Org.). A arte cura? Recursos artísticos em psicoterapia. Campinas, SP: Editorial Psy II, 1995. p. 23-26.

Nome dos autores: Laísa Mel Araújo Schröder, Emilio Berghahn, Camille Granada e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Laísa Mel Araújo Schröder

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## A EFICÁCIA DA UTILIZAÇÃO DE BIOINSUMOS NA AGRICULTURA DE ARROZ E FEIJÃO NO BRASIL

**Resumo:** A produção agrícola brasileira de arroz e feijão, é significativa, com destaque para o Rio Grande do Sul e Paraná como principais produtores. Esses alimentos são fundamentais na dieta nacional e global, representando aproximadamente 30% da ingestão calórica diária no Brasil. Com a perspectiva de crescimento populacional, estimado em 9,8 bilhões de pessoas até 2050, a demanda por esses grãos tende a aumentar. Com isso em vista, a aplicação de bioinsumos, como inoculação de microalgas e microrganismos benéficos, mostram um alto potencial biotecnológico para melhorar o desenvolvimento das plantas, a produtividade e a sustentabilidade, reduzindo então, a dependência de recursos externos. Diante desse contexto, este estudo propõe avaliar o efeito da aplicação de microalgas e bactérias nas culturas de feijão e arroz, contribuindo para uma agricultura mais sustentável e produtiva. O projeto foi conduzido nos laboratórios de Biotecnologia, Bioquímica, Microbiologia, Biologia Molecular e Química, na sala de crescimento de plantas e nas casas de vegetação da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Os microrganismos utilizados, *Bacillus velezensis* S26, *Chlamydomonas* sp. Syn16 e *Desmodesmus* sp. Syn 90, foram selecionados devido ao seu potencial biotecnológico previamente caracterizado. O isolado bacteriano foi cultivado em caldo King B diluído, enquanto os extratos de microalgas foram preparados em concentração específica. No experimento em casa de vegetação, as sementes de arroz e feijão foram desinfetadas tratadas nos diferentes tratamentos: controle e combinações de bactérias e microalgas. As plantas foram monitoradas diariamente, e os parâmetros agrônômicos foram avaliados ao final do ciclo reprodutivo. Os dados foram analisados estatisticamente para identificar diferenças significativas entre os tratamentos, utilizando testes específicos. Os resultados indicaram melhorias significativas em alguns parâmetros, como porcentagem de sementes cheias e peso de 1000 sementes no arroz, quando tratados com o isolado S26 e microalgas, individualmente ou em consórcio. No entanto, outros parâmetros não apresentaram diferenças significativas em relação ao controle. Para o feijão, o tratamento com extrato de microalgas isoladas demonstrou melhorias na massa seca da parte aérea e no número de vagens por planta. A aplicação de microalgas e bactérias em consórcio também mostrou efeitos benéficos na produtividade, embora mais estudos sejam necessários para compreender os mecanismos exatos de ação. Estes resultados sugerem que a aplicação de microalgas e bactérias, tanto isoladamente quanto em consórcio, pode ser uma estratégia promissora para melhorar a produtividade de culturas agrícolas como arroz e feijão, contribuindo para uma agricultura mais sustentável. No entanto, são necessárias mais pesquisas para entender completamente os mecanismos subjacentes a esses efeitos e otimizar o uso desses microrganismos como inoculantes, biofertilizantes e bioestimulantes.

**Palavras-chave:** Agricultura; Microrganismos; Bioinsumos.

Nome dos autores: Gabriela Minusculi Caron, Amália Luisa Winter Berté, Angélica Sulzbach, Bárbara Gottardi Furtado, Mathias Hofstätter, Luis Francisco Angeli Alves, José Rafael Wanderley Benício, Guilherme Liberato da Silva e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Gabriela Minusculi Caron

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Cascavel

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AÇÃO DE *Beauveria bassiana* SOBRE *Withius piger* (SIMON) (PSEUDOSCORPIONES: WITHIIDAE)

**Resumo:** O controle biológico tem se mostrado uma abordagem promissora para o manejo de infestações por organismos causadores de danos, tanto na produção agrícola como na criação de animais, oferecendo assim uma alternativa de impacto ambiental reduzido aos métodos convencionais de controle. *Withius piger* (Simon, 1878) (Pseudoscorpiones: Withiidae) tem ocorrência registrada e frequente em aviários de postura no Sul do Brasil, e se mostra como potencial agente de controle biológico de *Dermanyssus gallinae* (De Geer) (Acari: Dermanyssidae), praga recorrente na criação de aves de postura. Estudos anteriores demonstraram a eficácia da cepa Unioeste 88 de *Beauveria bassiana* no controle desse ácaro. No entanto, o efeito do fungo sobre outros organismos presentes nos aviários não é conhecido. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar o efeito da cepa Unioeste 88 sobre *W. piger* em laboratório. Para isso, dez pseudoescorpiões adultos foram expostos as suspensões de conídios, que foram preparadas em água destilada + Tween<sup>®</sup> 80 0,01% (1 × 10<sup>8</sup> conídios viáveis/ml). Com auxílio de uma micropipeta, 200µl da solução foi aplicado sobre cada indivíduo. Após, os pseudoescorpiões foram isolados em arenas compostas por placas de petri (60mm de diâmetro x 15mm de altura) vedadas com plástico filme, contendo um abrigo de papelão e um tubo eppendorf (2ml) com algodão e água destilada para manter a umidade. Em cada arena foram depositados *D. gallinae* que serviram de alimento. As placas foram mantidas em sala climatizada a 25°C e observadas uma vez ao dia por cinco dias. Como controle utilizou-se água destilada (cinco repetições) e solução de tween (cinco repetições). Os resultados revelaram que a aplicação do fungo não causou mortalidade nos pseudoescorpiões, pois 100% dos indivíduos estavam vivos ao final do experimento, assim como no controle com Tween e água. Considerando os resultados obtidos, concluiu-se que existe compatibilidade para uso simultâneo de *B. bassiana* e *W. piger* para controle biológico integrado de *D. gallinae*. Essa abordagem oferece uma solução sustentável e eficaz para o manejo de pragas, reduzindo a dependência de pesticidas químicos e promovendo a conservação dos recursos naturais.

**Palavras-chave:** Controle biológico, Cepa Unioeste 88. pseudoescorpião, ácaro-vermelho-das-aves.

Nome dos autores: Bárbara Gottardi Furtado, Amália Luisa Winter Berté, Ana Tereza Bittencourt Guimarães, Gabriela Minusculi Caron, Mathias Hofstätter, Luis Francisco Angeli Alves e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Bárbara Gottardi Furtado

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Cascavel

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ARTRÓPODES DE IMPORTÂNCIA MÉDICO VETERINÁRIA EM AVES DE POSTURA COMERCIAL NO VALE DO CAÍ, RS

**Resumo:** A ocorrência de artrópodes em aviários de postura comercial é um fenômeno natural e de grande complexidade. Dentre esses organismos, os ácaros se destacam como principal desafio enfrentado pela indústria avícola. Dentre as espécies com potencial de atingir o nível de dano econômico, *Dermanyssus gallinae* (De geer) (Acari: Dermanyssidae), ácaro hematófago, destaca-se por comprometer a saúde das aves, reduzindo a produção de ovos. Diante desse cenário, torna-se imperativo adotar estratégias eficazes de controle e manejo, a partir do conhecimento das espécies presentes nos aviários. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo identificar as espécies de ácaros presentes em dois aviários de postura comercial do Vale do Caí, RS. Para isso, foram instaladas 386 armadilhas do tipo Avivet® constituídas por um tubo plástico (1,5x5cm), no qual foi inserida uma tira de papelão corrugado enrolada (12x5cm). As armadilhas foram homogêneamente distribuídas ao longo dos aviários, que tiveram seu conteúdo coletado mensalmente de janeiro a dezembro de 2023. As tiras de papelão foram retiradas com o auxílio de uma pinça e transferidas para sacos ziplock acondicionados em caixas de isopor com gelo para manter o metabolismo dos ácaros reduzido durante o transporte. Anteriormente à triagem, os sacos contendo os organismos foram armazenados em ultra-freezer por um período de 6 a 12 horas para levar à morte dos artrópodes. Na triagem realizou-se a quantificação dos ácaros com auxílio de microscópio estereoscópico quando a quantificação visual foi possível, e balança analítica de precisão quando foram encontrados mais de 200 ácaros por armadilha. Além disso, foram coletadas penas do pescoço, dorso, asa, ventre e cloaca de 25 aves da propriedade, escolhidas aleatoriamente. As penas foram acondicionadas em frascos individualizados contendo álcool 70%. Todo material foi levado ao laboratório de Biotecnologia da Universidade do Vale do Taquari - Univates, onde foram triados sob microscópio estereoscópico. Até 30 ácaros encontrados por espécie foram montados em lâminas de microscopia com meio Hoyer e a determinação das espécies foi realizada com auxílio de chaves dicotômicas e microscópio óptico com contraste de fase. Foram coletados 10.790.885 ácaros nas armadilhas e 16 ácaros em penas. Nas armadilhas, o ácaro mais abundante é o *D. gallinae*, totalizando 10.790.863 indivíduos coletados e 428 montados em lâminas. Além disso, foram coletados 12 *Cheyletus malaccensis* (Oudemans), dois *C. eruditus* (Schrank), sete *Sancassania* sp. e um *Phytoseiidae*. Na coleta de penas, foram encontrados 15 ácaros, pertencendo as espécies *D. gallinae* (n=5), *Glycyphagus destructor* (Schrank) (n=1), *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank) (n=1), *Dermatophagoides* sp. (n=3), *Phytoseiidae* (n=4) e *Cunaxidae* (n=1). A partir desses resultados, concluiu-se que *D. gallinae* foi a única espécie de importância médico veterinária presente dos aviários amostrados em abundância para provocar danos no bem-estar animal e na produtividade das aves.

**Palavras-chave:** Ácaros. Pragas avícolas. Galinhas poedeiras. *Dermanyssus gallinae*. *Cheyletus malaccensis*.

Nome dos autores: Bruna Jordana da Silveira, Mateus Marques Pires e Eduardo Périco

Nome dos apresentadores: Bruna Jordana da Silveira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## O USO DE LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) EM ESTUDOS DE BIOMONITORAMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

**Resumo:** O estudo sobre o uso de Odonata como bioindicadores em ecossistemas de água doce é motivado pela necessidade de desenvolver índices específicos para avaliação da saúde dos ecossistemas, conservar a biodiversidade e gerenciar de forma sustentável os recursos hídricos. Foram realizados procedimentos de revisão sistemática da literatura direcionando a pesquisa conforme palavras-chave (WoS e SCOPUS) com vistas a elencar as métricas e baseados em Odonata em estudos de biomonitoramento desenvolvidos a nível global. Os artigos foram pesquisados quanto à presença dos termos, nas seguintes combinações nos campos 'título' e 'resumo': ((Odonata\* OR Anisoptera\* OR Zygoptera\* OR Dragonfl\* OR Damselfl\*) AND ("ecological status" OR monitoring OR biomonitoring OR indicator\* OR bioindicator\* OR "biotic index" OR "multimetric index" OR index OR indices OR assessment OR bioassessment)). Ao todo, foi obtido um total bruto de 112 referências entre os anos 2000 e 2023. Após a filtragem de registros duplicados, 45 estudos foram utilizados para análise para avaliar o impacto de diferentes estressores ambientais em ambientes de água doce. Ao analisar os dados fornecidos, podemos observar que o Brasil surge como um dos países mais proeminentes em estudos sobre libélulas, com um foco particular em locais como Mato Grosso, Pará, e em diversas regiões de Floresta Atlântica. Em contraste, pesquisas na África e Ásia são menos frequentes, indicando uma lacuna na pesquisa sobre libélulas nessas regiões. Os ecossistemas mais frequentemente estudados incluem riachos amazônicos, seguidos do Cerrado, dada a sua relevância para os ecossistemas aquáticos da região. Os pesquisadores empregam índices que incluem análises das proporções de indivíduos e a riqueza de espécies de Zygoptera e Anisoptera, bem como a ocorrência, riqueza e diversidade de adultos de certas espécies. São medidas importantes para entender a dinâmica das comunidades de libélulas em diferentes habitats. O Índice de Integridade do Habitat é frequentemente utilizado para avaliar a qualidade do ambiente aquático, juntamente com a análise da composição e assembléia de Odonata em diferentes níveis taxonômicos. Os pesquisadores investigam uma variedade de estressores ambientais que afetam as populações de libélulas. Isso inclui a intensificação do uso da terra e estressores ambientais como o pH e o oxigênio dissolvido da água. A maior parte dos estudos (50%) utilizou métricas taxonômicas de estrutura de comunidade, em seguida, 15% dos estudos desenvolveram índices próprios, seguidos de estudos baseados na proporção de determinados taxa de Odonata em relação à respectiva subordem (Zygoptera ou Anisoptera) (10%). O uso de Odonata como bioindicadores na avaliação da integridade ecológica de ecossistemas de água doce é uma prática abrangente e diversificada. Os principais pontos incluem a sensibilidade das espécies de Odonata a mudanças ambientais, o desenvolvimento de índices de integridade biótica específicos, a investigação da resposta a estressores ambientais, o monitoramento de longo prazo e a integração com outras métricas. Essa abordagem multidisciplinar é fundamental para a gestão eficaz dos recursos hídricos e revela-se promissora na conservação desses ecossistemas. Esses dados fornecem insights valiosos sobre as tendências atuais na pesquisa sobre libélulas, destacando áreas de foco e lacunas que podem orientar futuros estudos e esforços de conservação.

**Palavras-chave:** Odonata. Avaliação de habitat. Indicadores biológicos. Ecologia e Biodiversidade.

Nome dos autores: Cristina Jardim Cezar Mariano, Angélica Sulzbach, José Rafael W. Benício, Gabriela Daiprai, Amália Luisa Winter Berté, Mathias Hofstätter, Liana Johann, Guilherme Liberato da Silva

Nome dos apresentadores: Cristina Jardim Cezar Mariano

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## RESULTADOS PARCIAIS DO EFEITO DE PRODUTOS MICROBIOLÓGICOS SOBRE ADULTOS E OVOS DE *Dermanyssus gallinae* (DERMANYSSIDAE)

**Resumo:** A avicultura brasileira destaca-se no cenário nacional, como uma das principais produtoras e exportadoras de ovos. No entanto, a produção intensiva de aves apresenta obstáculos substanciais, especialmente ao bem-estar animal e à saúde avícola. Decisões sobre o alojamento das aves impactam diretamente o status sanitário das instalações, exigindo a implementação contínua de programas para elevar os padrões de qualidade e biossegurança dos produtos avícolas. Neste contexto, medidas sanitárias preventivas tornam-se necessárias para diminuir os riscos de epidemias e presença de ectoparasitos, como o ácaro *Dermanyssus gallinae*, uma espécie hematófaga que representa um sério problema sanitário para a avicultura comercial de postura, sendo atrelados à baixa produtividade, diminuição da qualidade dos ovos e impactos na saúde e bem-estar dos seus hospedeiros, salientando a necessidade de abordagens integradas para o controle desses organismos. Buscando gerar mais formas de controle destes ácaros, o presente estudo buscou avaliar a resposta de ovos e adultos de *D. gallinae* a diferentes concentrações de dois diferentes produtos microbiológicos, um a base de *Beauveria bassiana* (produto 1) e outro a base de *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana* (produto 2). O produto 1 foi aplicado nas seguintes concentrações: 107, 106, 105, enquanto o produto 2 foi testado nas concentrações de: 107, 106, 105. Para os adultos foram distribuídas dez repetições com dez ácaros em cada, e observações diárias foram feitas ao longo de sete dias para determinar a mortalidade dos indivíduos. Para os ovos foram realizadas sete repetições por tratamento, com dez ovos em cada, sendo a observação diária realizada durante 5 dias, contando-se o número de ovos eclodidos, vivos e mortos. Foi realizado também com ambos os grupos, um controle a base com água destilada. Referente aos adultos, os resultados indicam que o Produto 1 teve uma mortalidade de 66,2% na diluição 107, enquanto as diluições 106 e 105 apresentaram mortalidades de 58,1% e 61,6% respectivamente. Já o Produto 2 demonstrou uma mortalidade de 73,2% na diluição 107, 48,4% na diluição 106 e 26,8% na diluição 105. Os resultados preliminares demonstram potencial de controle para *D. gallinae*, especialmente quando os produtos são formulados em menor diluição (107). No entanto, o Produto 2 demonstrou ter uma eficácia levemente maior em todas as diluições testadas, em comparação com o Produto 1. Já em relação aos ovos, o Produto 1, a taxa de mortalidade foi de 7,4% na diluição 107, enquanto as diluições 106 e 105 foram de 4,2% e 1,4%. Já o Produto 2, a mortalidade foi de 2,8% na diluição 107, tanto na diluição 106 e 105 os resultados foram de 0%, demonstrando resultados não satisfatórios, com pouca eficácia dos produtos para os mesmos, independentemente da diluição utilizada.

**Palavras-chave:** Biossegurança. Ectoparasitos. Plantel avícola. Microbiologia.

Nome dos autores: Mathias Hofstätter, Luiz Liberato Costa Corrêa e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Mathias Hofstätter

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## EFEITO DA COLORAÇÃO SOBRE A PREDACÃO DE SERPENTES PEÇONHENTAS EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL

**Resumo:** A dinâmica entre predadores e presas é alvo de ampla investigação na ecologia, visto que essa interação impulsiona a coevolução das populações, com predadores e presas ajustando suas características morfológicas, fisiológicas e comportamentais para maximizar suas chances de captura ou fuga. Uma estratégia adotada pelas presas é o aposematismo, comumente relacionado à coloração de alerta. Tal fenômeno é amplamente reconhecido em serpentes, sendo desafiador observar os eventos predatórios envolvendo esse grupo em seu ambiente natural. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar e comparar as taxas de predação de três diferentes padrões de coloração de serpentes peçonhentas, bem como reconhecer seus potenciais predadores. As espécies selecionadas para o estudo foram: Coral-Verdadeira (*Micrurus altirostris* (Cope)), Jararaca (*Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied)), Cobra-verde-cipó (*Philodryas olfersii* Lichtenstein). Ambas com registro na região, de acordo com literatura especializada e consideradas peçonhentas. O experimento foi conduzido na área florestal do Campus da Universidade do Vale do Taquari - Univates, município de Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. A região está inserida em área urbanizada e de domínio da Mata Atlântica. Para isso, confeccionou-se manualmente réplicas de serpentes, com massa de modelar atóxica a base de amido. As réplicas foram elaboradas seguindo o padrão de coloração de cada serpente, respeitando a anatomia externa de cada espécie, medindo 30 cm de comprimento. Selecionou-se cinco fragmentos florestais para realizar as amostragens, que ocorreram entre novembro de 2023 e março de 2024. Em cada fragmento realizamos apenas uma amostragem, em um transecto com distanciamento de 10 m entre as réplicas. Adicionalmente, foram instaladas câmeras-de-trilha, para monitorar cada réplica, visando registrar e reconhecer os potenciais predadores. As análises predatórias foram registradas apenas em serpente predada ou não, e observou-se se a predação foi realizada na cabeça, corpo e cauda. Para análise estatística, utilizou-se Análise de Variância Permutacional Multivariada (PERMANOVA) e escalonamento multidimensional não métrico (NMDS), no programa estatístico R Project 4.3.3. Por meio dos resultados obtidos, *P. olfersii* recebeu 40% em eventos de predação, seguido de 35% para *B. jararaca* e 25% em *M. altirostris*. A análise de PERMANOVA não identificou diferenças entre as espécies em relação à parte do corpo predada ( $F=0.891$ ;  $gl=2, 20$ ;  $p=0.478$ ). Da mesma forma, o gráfico NMDS corroborou com a ausência de diferenças na predação entre as partes do corpo. Entre os predadores que realizam investidas de predação, conseguimos identificar por meio das câmeras-de-trilha, aves: Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris* (Vieillot)), Juriti-pupu (*Leptotila verreauxi* (Bonaparte)) e mamíferos: Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris* Lund), Graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous* Lineu), Tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus* (Lineu)) e Rato (*Rattus* sp. Fischer de Waldheim). Com isso, concluiu-se que não foi possível evidenciar que as cores aposemáticas apresentadas pelas réplicas interferem ou favorecem a predação. No entanto, o presente estudo apresenta informações inéditas, indicando o potencial uso de câmeras-de-trilhas, junto das réplicas de massa de modelar, para identificação dos predadores desses animais.

**Palavras-chave:** Câmera-de-trilha. Coloração Aposemática. Estudos Ecológicos. Herpetologia. Predação.

Nome dos autores: Mathias Hofstätter, Marcos Vinicius Vizioli Klaus, Carla Roberta Orlandi, Leo Jaime de Vargas, Fernanda Bruxel, Diego Brandão de Brito, Mara Cíntia Winhelmann, Lucelia Hoehne e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Mathias Hofstätter

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Herbário Dr. Roberto Miguel Klein, Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE *Ludwigia* L. (ONAGRACEAE) NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI, SUL DO BRASIL

**Resumo:** O gênero *Ludwigia* L., com distribuição cosmopolita, é o mais diverso dentro da família Onagraceae, apresentando aproximadamente 82 espécies. No cenário nacional, o gênero apresenta significativa diversidade, com 45 espécies de diferentes regiões fitogeográficas. Já para o Rio Grande do Sul, há o registro de 13 espécies. São plantas herbáceas ou arbustivas, semi-aquáticas, sempre associadas a locais úmidos e brejosos. Tal característica as torna típicas de florestas ribeirinhas. A compreensão dos padrões de distribuição geográfica dessas espécies é importante para a interpretação das relações ecológicas locais, bem como para a conservação dos ecossistemas ribeirinhos, visto que estes ambientes auxiliam na manutenção da biodiversidade e na oferta de serviços ecossistêmicos. Assim, o objetivo do estudo foi realizar o levantamento florístico das espécies do gênero *Ludwigia* em áreas ribeirinhas da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, contribuindo para o maior conhecimento da diversidade vegetal. O estudo foi realizado por meio de levantamentos fitossociológicos realizados em áreas ribeirinhas do Rio Taquari e afluentes, bem como consulta a herbários. Assim foi possível reunir dados sobre a ocorrência de 11 espécies, que corresponde a 85% do número total registrado para o Estado, entretanto essa diversidade pode ser ainda maior, devido ao baixo número de coletas na Região, já que os registros existentes abrangem apenas 8% dos municípios que integram a Bacia Hidrográfica. Nenhuma espécie exótica do gênero foi registrada e as coletas revelaram que as espécies ocorrem, em geral, em populações densas e sempre próximas da água. A espécie mais abundante foi *L. multinervia* (Hook. & Arn.) Ramamoorthy, representando sozinha 19% dos registros. Também foi registrada a ocorrência de *L. octovalvis* subsp. *octovalvis* (Jacq.) P.H.Raven, Kew Bulletin, até então sem registro para a Bacia. Além disso, algumas espécies registradas, como é o caso de *L. peruviana* (L.) H.Hara, podem ter potencial para a biorremediação de solos e águas contaminados em razão do sistema radicular que apresentam e pela capacidade de se desenvolverem em ambientes úmidos. A representatividade das espécies de *Ludwigia*, registradas evidencia a relevância do grupo para os ecossistemas ribeirinhos, pois muitos dos registros ocorreram em áreas degradadas, onde a espécie estava atuando na cobertura do solo e contribuindo para o processo de sucessão ecológica. Assim, pertencem ao grupo ecológico das espécies pioneiras e podem ser utilizadas em projetos de restauração desses ecossistemas quando degradados. Os resultados obtidos destacam a importância da pesquisa florística para o entendimento da distribuição e ecologia das espécies e ainda, para a possibilidade de usos das mesmas em projetos de restauração ecológica de ambientes ribeirinhos ou na biorremediação de ambientes poluídos. O estudo contribuiu para o conhecimento científico sobre a flora local e forneceu subsídios para a implementação de medidas de restauração desses importantes ambientes, mas evidenciou a necessidade de avançar nas pesquisas para avaliar a sua eficiência na recuperação ambiental e nas formas de produção e introdução de mudas nas áreas.

**Palavras-chave:** Cruz-de-malta. Flora. Macrófitas aquáticas. Mata ciliar. Plantas nativas.

Nome dos autores: Paula Schmitz Gomes, Sabrina Grando Cordeiro, Beatriz Fabris Bettanin, Danielle Galvan Casagrande, Lucélia Hoehne, Eduardo Miranda Ethur e Simone Stülp  
Nome dos apresentadores: Paula Schmitz Gomes  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ZINCO EM FOLHAS E FRUTOS DE NOZ PECÃ NO ESTÁGIO DE FRUTIFICAÇÃO DA PLANTA

**Resumo:** A *Carya illinoensis* é uma planta de grande porte que foi introduzida no Brasil na década de 1910, da qual se extrai a noz-pecã, sendo um dos frutos mais ricos em zinco (Zn) no mercado nacional. Porém, a falta de conhecimento dos usos da noz, e de sua riqueza mineral a tornou um produto pouco explorado no Brasil. Assim, torna-se importante avaliar a absorção do Zn em diferentes estágios da planta. Com isso, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da pulverização de Zn nas folhas e frutos em época de frutificação da noz-pecã. Como metodologia, foram avaliados dois tratamentos em nogueiras, um lote que sem aplicações de Zn e outro que foi submetido a aplicações foliares de Zn. A safra foi a do ano de 2022 e 2023. A coleta das folhas e dos frutos foi feita nos estágios de maturação fisiológica do fruto. Após, as amostras foram secas em temperatura ambiente de 25 °C que durou entre 7 e 10 dias. E a quantificação de Zn nas amostras foi feita a partir da decomposição ácida em forno micro-ondas. Para isso, 0,5 g de cada tratamento foram misturadas com água (2 mL), ácido nítrico (4 mL) e peróxido de hidrogênio (0,5 mL) e após estas foram levadas para o forno micro-ondas para digestão ácida. Após a digestão, as amostras foram analisadas por espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES). Além disso, foram feitos testes de bioacessibilidade de Zn no frutos. Para isso, foram feitas três etapas para simulação do sistema gastrointestinal: simulação de saliva, do estômago e do intestino, usando sais e ácidos correspondentes aos compostos que cada etapa tem no corpo humano. Todas as etapas tiveram ajuste de pH e foram posteriormente encaminhadas ao banho maria a 37 °C por 2h. As Soluções então foram centrifugadas, para a separação da fase sólida da sobrenadante, sendo esta última a fração bioacessível. Os sobrenadantes foram analisados pelo ICP-OES. Os resultados obtidos - ainda são parciais - sugerem que não ocorreram diferenças nas concentrações de Zn na etapa avaliada tanto nas folhas quanto nos frutos e o resultados de bioacessibilidade dos frutos ainda estão sendo processados. Esse trabalho ainda está em execução e será feito análise de Zn em diferentes estágios da planta.

**Palavras-chave:** Bioacessibilidade. Zinco. Noz-pecã.

### Referências:

- ALBUQUERQUE, F.M et al. Associação das concentrações séricas de zinco com hipercolesterolemia e resistência à insulina em crianças brasileiras. Caderno de Saúde Pública, ano 2018, v. 34(1). doi: 10.1590/0102-311X00175016CHEN
- M.-D. LIN, P.-Y. SHEU, W. H.-H. Zinc Status in Plasma od Obese Individuals During Glucose Administration. Biological Trace Element Research, ano 1997, v. 60.
- FUKUNAKA, A. et al. Zinc transporter ZIP13 suppresses beige adipocyte biogenesis and energy expenditure by regulating C/EBP- $\beta$  expression. PLoS Genet 13(8): e1006950. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1006950>
- Adriana P. R. et al. Effects of zinc supplementation on 1- to 5-year old children. Jornal de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pediatria, ano 2006, v. 82, ed. 3, p. 227-231, 2006.
- YASUDA, H. TSUTSUI, T. Infants and elderlies are susceptible to zinc deficiency. Nature, ano 2016, doi: 10.1038/srep21850

Nome dos autores: João Pedro Corbellini Gnoatto, Thammy G. G. Guarnieri, Camila L. Rodrigues, Lucas L. Bergamaschi, Rodrigo G. Ducati, Luis F. S. M. Timmers e Daiane Heidrich  
Nome dos apresentadores: João Pedro Corbellini Gnoatto  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e LEADER Research, Canadá  
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA CORISMATO SINTASE DE *Fusarium sp.* COMO POSSÍVEL ALVO TERAPÊUTICO PARA NOVOS TRATAMENTOS ANTIFÚNGICOS

**Resumo:** O gênero de fungos filamentosos *Fusarium* é conhecido por causar infecções variadas, desde cutâneas e subcutâneas até sistêmicas, denominadas fusariose. Essas infecções afetam principalmente indivíduos com comorbidades e aqueles com o sistema imunológico comprometido. A mortalidade associada à fusariose invasiva nesses pacientes é alta, atingindo 75%. As espécies de *Fusarium* que causam infecções em humanos, apresentam resistência significativa a múltiplos medicamentos, sendo sensível apenas a alguns, como a anfotericina B e o voriconazol. Portanto, é crucial desenvolver novos tratamentos farmacológicos para a fusariose. A via do chiquimato, surge como uma via em potencial para ser alvo terapêutico, pois está presente em fungos, mas ausente em mamíferos. Com isso, neste trabalho, é proposta a investigação funcional, estrutural, e suas similaridades da enzima corismato sintase, a última enzima desta via como um possível alvo para novos estudos terapêuticos. A modelagem comparativa, consiste na construção de uma estrutura tridimensional (3D) da proteína alvo, utilizando como referência uma estrutura de outra proteína determinada experimentalmente e disponível no banco de dados de estruturas de proteínas (do inglês, Protein Data Bank). O processo envolve a seleção, identificação, construção e validação de modelos. Até o momento, no banco de dados da UniProtKB (The UniProt Knowledgebase), foi realizada uma pesquisa com os termos “Chorismate Synthase” e “*Fusarium sp.*”, filtrando os resultados para os gêneros *F. oxysporum* e *F. solani* que pudessem ser obtidas informações sobre suas reações catalíticas, atividades enzimáticas, sequências de aminoácidos e seus devidos cofatores. Em seguida, o alinhamento foi realizado pelo CLUSTALW, e sua estrutura 3D, juntamente com os ligantes, foram analisadas no RCSB PDB (RCSB Protein Data Bank). A partir dos resultados obtidos por meio da busca por sequências homólogas, foram obtidas 66 sequências de aminoácidos de *F. oxysporum* e 2 sequências de *F. solani*. Em relação a similaridade entre as sequências alinhadas de *F. oxysporum* obtivemos 15 com 100 % de similaridades entre si, 10 com 90 % e 41 com 50 %. Já em relação ao *F. solani* as 2 sequências tiveram 76,66 % de similaridade. Os resultados parciais obtidos revelaram informações valiosas sobre a conservação e variação da corismato sintase em *Fusarium sp.*, destacando a enzima como um alvo promissor para o desenvolvimento de novos tratamentos antifúngicos. A alta similaridade entre sequências dentro de *F. oxysporum* e a considerável conservação em *F. solani* fornecem uma base sólida para futuras investigações estruturais e funcionais. A próxima etapa do projeto será a realização do screening virtual das moléculas, para detectar possíveis compostos inibidores da corismato sintase em conjunto com a avaliação da estabilidade dos complexos por meio de simulações por dinâmica molecular. Para que no futuro, este estudo estabeleça um ponto de partida crucial para o desenvolvimento de terapias inovadoras e eficazes contra a fusariose, especialmente em populações vulneráveis com sistemas imunológicos comprometidos.

**Palavras-chave:** *Fusarium*. Modelagem molecular. Via do chiquimato.

Nome dos autores: Carolina Soares Arcari, Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri, Sônia Elisa Marchi Gonzatti, Bianca Hauber da Silva e Marcia Jussara Hepp Rehfeldt  
Nome dos apresentadores: Carolina Soares Arcari  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ESTUDOS DE AULA: POSSIBILIDADES E ENTRAVES NO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS

**Resumo:** A pesquisa “Práticas, ensino, currículos e formação docente no campo das Ciências Exatas” é um macroprojeto e tem como objetivo investigar os impactos da implementação de atividades exploratórias-investigativas, que se baseiam na diversidade de estratégias, e na resolução de tarefas investigativas. A este macroprojeto está vinculada outra pesquisa: “Potencialidades e desafios na exploração da metodologia de estudos de aula na prática docente de Ciências Exatas em cursos de engenharia”. Esta, financiada pela FAPERGS, tem como objetivo examinar as potencialidades e os desafios da metodologia de estudos de aula para a prática docente, na área de Ciências Exatas, no ensino de engenharia, usando a Investigação Matemática como tendência de ensino. A pesquisa tem cinco etapas: fase 1) formação de um grupo composto por professoras/pesquisadoras, bolsistas de iniciação científica e uma doutoranda. Fase 2) Produção de atividades que são elaboradas e ajustadas, seguindo um ciclo de planejar, explorar, debater, replanejar e reexplorar. Fase 3) Nesta fase, as atividades elaboradas são submetidas a críticas, sugestões de melhorias e recebem observações feitas por colegas que assistem às aulas. Assim, as tarefas são modificadas, complementadas, ampliadas ou ajustadas, conforme o grupo colaborativo considerar pertinente. Fase 4) Criação de um e-book. Fase 5) Divulgação dos resultados obtidos em eventos e revistas. As últimas duas fases estão em andamento. O embasamento teórico está alicerçado em Blanco-Alvarez e Castelhanos (ano) - no que tange aos estudos de aula - e em Ponte, Brocardo e Oliveira (2015) - no que concerne às tarefas investigativas. De acordo com Blanco-Alvarez e Castelhanos (2017), na metodologia estudos de aula se consente que a aula seja submetida à observação crítica dos colegas, permitindo o enriquecimento mútuo, por meio das experiências. Esta metodologia é vista como um processo de melhoria da prática docente. Dentro deste cenário, este trabalho tem por objetivo apresentar os primeiros resultados acerca da constituição do grupo de estudos, do planejamento, implementação, avaliação e redesenho de tarefas investigativas e do estabelecimento do diálogo entre os professores integrantes da pesquisa. Os encontros para o planejamento das tarefas investigativas ocorreram quinzenalmente e nestes foram desenhadas tarefas investigativas e construído um roteiro de observação. Neste documento, estavam indicações de procedimentos que os professores poderiam adotar. Após o planejamento da tarefa investigativa e da escrita do roteiro a ser seguido, as pesquisadoras foram para a sala de aula, acompanhadas das bolsistas de iniciação científica. Para a coleta de dados, as aulas e os encontros do grupo de pesquisa foram gravados ou anotados em diário de campo. Os resultados apontam que foram percebidas dificuldades nestes encontros, sendo uma delas encontrar horários compatíveis entre os participantes. Além disso, outro entrave apareceu: as professoras presentes não estavam disponíveis todas as noites para acompanhar a exploração das tarefas investigativas, devido às suas cargas horárias em outras disciplinas. Apesar das dificuldades encontradas, também se observou potencialidades como a cooperação, a ajuda mútua, o compartilhamento do planejamento e a segurança para ministrar aulas com tendências de ensino distintas.

**Palavras-chave:** estudos. fases. encontro. planejamento.

**Referências:**

BLANCO-ALVAREZ, H.; CASTELLANOS, M. T. La formación de maestros reflexivos sobre su propia práctica y el estudio de clase. In: MUNHOZ, Angélica Vier; GIONGO, Ieda Maria. (Org.) Observatório da educação III: práticas pedagógicas na educação básica. Porto Alegre: Evangraf, 2017. p. 7-18.

PONTE, J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

Nome dos autores: Thammy Gabriely Gonçalves Guarnieri, Camila L. Rodrigues, João P. C. Gnoatto, Lucas L. Bergamaschi, Rodrigo Gay Ducati, Luis F. S. M. Timmers e Daiane Heidrich

Nome dos apresentadores: Thammy Gabriely Gonçalves Guarnieri

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari e LEADER Research, Canadá Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## A BUSCA DE NOVO TRATAMENTO DE FUSARIOSE A PARTIR DA INIBIÇÃO DA VIA DO CHIQUIMATO: EXPRESSÃO GÊNICA, PURIFICAÇÃO, TESTES CINÉTICOS E POTENCIAL ANTIFÚNGICO

**Resumo:** Dentre os microrganismos resistentes conhecidos, destaca-se o do gênero *Fusarium*, que no Brasil é a segunda infecção mais grave entre os fungos filamentosos, logo atrás da aspergilose (LASS-FLÖR, 2017). Além da resistência, há poucas vias metabólicas dos fungos que são inibidas pelos fármacos conhecidos disponíveis no mercado farmacêutico. Assim, buscar moléculas que inibam outros alvos é uma estratégia a ser considerada para estabelecer tratamentos eficazes contra microrganismos resistentes, como o *Fusarium*. Neste contexto, o objetivo do trabalho é avaliar a enzima 3-desoxi-D-arabinoheptulose 7-fosfato sintase (DAHP sintase), primeira enzima da via do chiquimato, como um alvo terapêutico para desenvolvimento de novos fármacos. Para tais fins, será realizada a expressão heteróloga da DAHP sintase onde será utilizado o plasmídeo pET23a(+) para transportar o gene da enzima de *Fusarium spp.* em *Escherichia coli*. Após o crescimento das colônias bacterianas, será realizada a extração do DNA plasmidial, seguido da purificação da enzima alvo por meio da cromatografia de afinidade e verificada a eficiência da purificação por SDS-PAGE. A atividade enzimática será avaliada utilizando o substrato da enzima e serão realizados estudos de velocidade inicial e inibição pelo produto em espectrofotômetro e de ligação em espectrofluorímetro. O potencial de inibição enzimática de moléculas sintéticas pré-selecionadas será avaliado para selecionar as que apresentarem maior potencial inibitório. Além disso, serão realizados testes do potencial antifúngico in vitro, utilizando, pelo menos, três isolados clínicos de *Fusarium*, incluindo *F. oxysporum* e *F. solani*, as principais espécies causadoras de infecções em humanos. Para cada molécula, serão determinadas: a concentração da molécula capaz de inibir o crescimento fúngico (Concentração Inibitória Mínima), utilizando o protocolo M38-A2 do Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI); a concentração da molécula capaz de matar o fungo (Concentração Fungicida Mínima) e a Concentração Inibitória Fracionária, que avalia se há sinergismo, antagonismo ou indiferença entre as moléculas selecionadas e controles antifúngicos utilizados na prática clínica (anfotericina B e voriconazol). Com essa pesquisa espera-se encontrar, pelo menos, uma molécula com capacidade inibitória que apresente ação antifúngica in vitro, sendo idealmente fungicida em baixas concentrações; apresente ação sinérgica com outra molécula testada ou com um dos antifúngicos utilizados na prática clínica. Desta forma, este estudo visa otimizar o combate à resistência aos antifúngicos conhecidos neste gênero fúngico e, conseqüentemente, aumenta a possibilidade de cura da doença, que apresenta limitadas opções de tratamento.

**Palavras-chave:** *Fusarium*. DAHP sintase. Via do chiquimato.

### Referências:

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE (CLSI). Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Filamentous Fungi, 2nd ed. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), 2008. Approved Standard M38-A2. LASS-FLÖRL, C. Changes in the epidemiological landscape of invasive mould infections and disease. The journal of antimicrobial chemotherapy, v.72, n.1, p. 5-11, 2017.

TZIN, V.; GALILI, G.; AHARONI, A. Shikimate Pathway and Aromatic Amino Acid Biosynthesis. eLS. John Wiley & Sons, 2012.

Nome dos autores: Camila Luisa Rodrigues, João P. C. Gnoatto, Thammy G. G. Guarnieri, Lucas L. Bergamaschi, Rodrigo Gay Ducati, Luis F. S. M. Timmers e Daiane Heidrich

Nome dos apresentadores: Camila Luisa Rodrigues

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e LEADER Research, Canadá

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO ESTRUTURAL DE DAHP SINTASE DE *Fusarium oxysporum* PARA BUSCA DE NOVOS ANTIFÚNGICOS

**Resumo:** O número de doenças fúngicas graves está aumentando, com taxas de mortalidade já comparáveis à tuberculose, que causou 1,3 milhões de mortes em 2016 segundo a OMS (GÓRALSKA et al., 2018; BONGOMIN et al., 2017;). No Brasil, a fusariose, causada pelo fungo *Fusarium* spp., é a segunda infecção mais prevalente entre os fungos filamentosos oportunistas, após a aspergilose (LASS- FLÖR & CUENCA-ESTRELLA, 2017). Dentre as espécies, *F. solani* e *F. oxysporum* são as mais encontradas em processos infecciosos em humanos, causando infecções na córnea, cutâneas e sistêmicas, cuja gravidade varia conforme o estado imunológico do paciente. Estas espécies são multirresistentes aos antifúngicos comercializados, exigindo frequentemente doses elevadas que podem ser tóxicas para o hospedeiro devido à similaridade estrutural entre as células fúngicas e humanas (MCCARTHY et al., 2017). A via do chiquimato, responsável pela síntese de anéis aromáticos em plantas, fungos e bactérias, é uma via atrativa para o desenvolvimento de agentes antimicrobianos, pois é ausente em mamíferos. Com base em estratégias de desenvolvimento de medicamentos guiadas por alvos moleculares, por meio de bioinformática, a primeira enzima da via, a 7-fosfo-2-ceto-3-desoxi-D-arabino-heptonato (DAHP sintase), é considerada um alvo terapêutico fúngico promissor. Isso se deve à sua importância na rota metabólica e à capacidade de atingir objetivos terapêuticos com menor toxicidade para os seres humanos. Este estudo tem por objetivo caracterizar a enzima DAHP sintase, visando identificar inibidores seletivos e avaliar o potencial antifúngico dessas moléculas. A modelagem comparativa é uma técnica utilizada para construir a estrutura tridimensional (3D) de uma proteína alvo usando como referência uma proteína similar já determinada e disponível em bancos de dados. O processo inclui quatro etapas: identificação, seleção, construção e validação de modelos. Até o momento, foi realizada a pesquisa na base de dados UniProtKB com os termos “DAHP sintase” e “*Fusarium oxysporum*”, filtrando os resultados que possuíam cofatores. Foi obtida a sequência de aminoácidos da proteína e informações como atividade enzimática, reação catalisada e presença de cofatores da proteína. As sequências foram então alinhadas no CLUSTALW e sua estrutura 3D e ligantes foram analisadas no RCSB PDB. Na busca, foram encontradas 46 sequências de aminoácidos homólogas a sequência de *F. oxysporum*. Destas, 22 apresentaram 100% de similaridade entre si, enquanto 24 possuíam mais de 97% de similaridade. Portanto, houve maiores diferenças ao comparar os dois grupos, mas sabe-se que proteínas homólogas podem compartilhar semelhanças estruturais, mesmo quando suas sequências apresentam algumas variações. Desta forma, foram identificadas DAHP sintases similares que servirão de base para a construção da proteína alvo. As etapas subsequentes do projeto são o screening virtual, por meio de docking molecular de moléculas com potencial para inibir a atividade da enzima DAHP sintase. Ao final, as moléculas mais promissoras serão submetidas a avaliação da estabilidade de ligação no sítio ativo da enzima, por dinâmica molecular clássica.

**Palavras-chave:** Fusariose. Via do chiquimato. Modelagem molecular enzimática.

**Referências:**

BONGOMIN, F. et al. Global and multi-national prevalence of fungal diseases-estimate precision. Journal of fungi (Basel, Switzerland), Itália, v. 3, n. 4, p. 1-29, 2017.

GÓRALSKA, K.; BLASZKOWSKA, J.; DZIKOWIEC, M. Neuroinfections caused by fungi. Infection, Munique, v. 46, n. 4, p. 443-459, 2018.

LASS-FLÖRL, C.; CUENCA-ESTRELLA, M. Changes in the epidemiological landscape of invasive mould infections and disease. The journal of antimicrobial chemotherapy, Reino Unido, v. 72, n.1, p. 5-11, 2017.

MCCARTHY, M. W. et al. Novel agents and drug targets to meet the challenges of resistant fungi. The journal of infectious diseases, Estados Unidos, v. 216, n. suppl\_3, p. S474-S483, 2017.

Nome dos autores: Laura da Silva Bizarro, Anderson de Azevedo Meira, Claudete Rempel e Noeli Juarez Ferla  
Nome dos apresentadores: Laura da Silva Bizarro  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas  
Orientador: Noeli Juarez Ferla

## COMPARAÇÃO GRÁFICA DA INFLUÊNCIA DOS PREDADORES NO DESLOCAMENTO DE *Tetranychus ludeni*

**Resumo:** Ácaros fitófagos são de grande importância agrícola, uma vez que, em altas populações, podem trazer grandes perdas econômicas. Estudos têm contribuído para o desenvolvimento de estratégias para minimizar o impacto negativo causado por esses organismos, entre eles, o controle biológico. Sabe-se que a interação entre predador e presa é influenciada pela localização de ambos e, como estratégia adaptativa, os ácaros costumam usar estímulos químicos, voláteis e táteis para se proteger de seus inimigos naturais. Esse conjunto de interações, influencia resultando em respostas anti predação por parte das presas. Diversas metodologias são usadas para a realização de pesquisas e apresentação de resultados. A Inteligência Artificial (IA) surgiu como uma ferramenta eficiente na análise de abundância de dados, enquanto a linguagem visual é útil para apresentação de resultados, visto que a mesma facilita a compreensão das informações geradas. Sendo assim, este estudo visa apresentar a relevância da comparação gráfica da influência dos predadores no deslocamento de *Tetranychus ludeni* Zacher. Para a realização dos experimentos foram definidas duas espécies de ácaros predadores, *Neoseiulus idaeus* Denmark & Muma e *Phytoseiulus macropilis* (Banks), pois demonstram resultados eficientes no controle de ácaros fitófagos. A partir de criações estoque das três espécies, foram gravados vídeos de 24 horas a partir das imagens geradas pelo microscópio. Os vídeos foram processados utilizando um software baseado em IA para análise automática do comportamento. Os gráficos foram elaborados a partir dos dados brutos gerados utilizando a linguagem de programação Python. Para melhor visualização dos dados, optamos por utilizar um gráfico de trajetória 3D, uma vez que proporcionam uma maneira mais rica e interativa de visualizar dados complexos, facilitando a compreensão de relações multidimensionais e melhorando a apresentação e a comunicação de informações nas quais seriam difíceis de explicar apenas com palavras ou números. Desta forma, foi possível analisar que o comportamento do ácaro presa *T. ludeni*, é significativamente influenciado pela presença de rastros químicos de predadores, pois respondem com comportamentos de anti predação, limitando seu movimento e, em alguns casos, permanecendo imóveis para evitar detecção.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial. *Neoseiulus idaeus*. *Phytoseiulus macropilis*. Rastro químico.

Nome dos autores: Caroline Constantin do Amaral, Miriam, Luiz Fernando, Paulo Henrique, Delano, Adriano, Tatiana e Rogério José Schuck

Nome dos apresentadores: Caroline Constantin do Amaral

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e EMCEF Mascarenhas de Moraes

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## OLHARES DE PROFESSORES E ALUNOS NO ENSINO MEDIADO PELAS TDIC

**Resumo:** Este estudo está alicerçado no projeto FAPERGS 05/2023, intitulado “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”. A pesquisa investiga diferentes formas de ensinar e aprender, com o seguinte questionamento: como o ensinar da infância à idade adulta se manifesta a partir do olhar de alunos e professores? A reflexão traz indagações sobre quais são as transformações que atingiram os indivíduos no âmbito das tecnologias digitais, após vivenciarem o período da pandemia de COVID-19, e quais são as principais ponderações mensuradas diante deste cenário. Tais apontamentos são fundamentais para verificar como as tecnologias atingem as subjetividades dos indivíduos no seu processo de ensino, bem como identificar os efeitos da relação entre máquina e humanos no processo de formação do sujeito. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que tem como alicerce as observações e a tabulação dos dados coletados através de entrevistas e questionários, possibilitando emergir categorias de análise, seguindo os preceitos de Moraes e Galiazzi (2013). No atual estágio da pesquisa, nos encontramos engajados na elaboração da fundamentação teórica e na aplicação de abordagens hermenêuticas para analisar e interpretar os fenômenos investigados. Neste momento, estamos nos deparando com conceitos que oferecem soluções ou sugerem direções a serem exploradas. Galiazzi e Souza (2022) postulam sobre a metodologia da análise textual discursiva (ATD), que foi usada para a categorização e análise de dados das entrevistas, realizadas junto a professores e alunos da Faculdade Princesa do Oeste, em Crateús/CE, Nordeste do Brasil. Após isso, foi feita a degravação de todo material e, por conseguinte, uma leitura atenciosa, buscando identificar o entendimento dos entrevistados, com predominância e foco nos relatos de como vem sendo a transformação nesse intervalo entre virtualidade e presencialidade. Para maior efetividade da pesquisa, foi necessário fazer uma divisão do material, para assim ter maior domínio e propriedade do assunto, sendo eles separados por classes: uma delas identificada pela relevância da presencialidade nas aulas e como ela se expressa em melhor desempenho de aprendizagem e retorno afetivo. Já a segunda classe são quais as ferramentas tecnológicas que colaboraram durante a pandemia para dar seguimento à aprendizagem e que na atualidade, continuam sendo relevantes no processo educativo. Alunos e professores identificaram a importância da presencialidade, sobretudo no contexto escolar, sendo esse o resultado preliminar. Existe um aumento da imersão digital no contexto educativo, mas em contrapartida, as atividades presenciais contêm elementos primordiais para a formação, percebidos na presente pesquisa. Diante do exposto, surgem indagações quanto à presença das TDIC, tais como os efeitos sociais, psicológicos e subjetivos destas pessoas, evidenciando um paradoxo na interação entre tecnologia e humano. A continuidade da pesquisa acontece com base nessas premissas e interrogações que norteiam e oferecem suporte para a relevância da mesma.

**Palavras-chave:** TDIC. Ensino. Subjetividade. Recursos tecnológicos.

Nome dos autores: Mayara Ribeiro da Silva e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Mayara Ribeiro da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## RESSIGNIFICANDO REGISTROS SOBRE A AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PERSPECTIVA ARQUIVÍSTICA A PARTIR DO PROJETO BROCANTES

**Resumo:** Um dos marcos históricos fundamentais para a evolução da comunicação foi o surgimento da escrita, no período da pré-história. Antes, na Grécia Antiga, eram enviados mensageiros, que iam de cavalo ou de navio especialmente para transmitir a notícia verbalmente. Partindo da necessidade de não se perder informações, o homem criou meios para deixar seus pensamentos registrados. Esses mecanismos, de início, eram marcas gráficas, utilizadas para registrar as situações cotidianas, econômicas e políticas envolvendo a sociedade. O registro das informações trouxe durabilidade e facilitou a comunicação, além de ser o elo de sabedoria entre o passado e o presente, projetando o futuro. Muitos foram os papéis produzidos ao longo dos anos até a atualidade como forma de registro. Poderíamos pensar na quantidade de registros que são produzidos durante a vida escolar. E qual o destino desses registros depois que não precisamos mais deles? Produzimos uma quantidade grande de provas, boletins, pareceres, fotos, cartas, desenhos, bilhetes, recados, agendas, livros, cartazes, folhas, resumos, textos, entre tantos outros papéis escolares, dotando-os de significado. Mas, conforme o tempo passa, já não sendo mais utilizados, acabam sendo esquecidos. O pensador Michel Foucault (2008), em seus estudos, trabalha com fontes documentais por meio da noção de arquivo. Para ele, o arquivo não remete somente ao passado, mas, a partir dele, é possível construir uma história do presente. Inspirado no trabalho arquivístico de Foucault e nas Brocantes, ou vide-grenier - feiras de papéis, cartas, cartões postais, fotografias, manuscritos, documentos antigos e quinquilharias, que acontecem na França, a partir do final do século XX - é que nasce o "Projeto Brocantes: palavras e coisas da escola". O Projeto Brocantes objetiva coletar, catalogar, arquivar e estudar os dados presentes nos registros da vida discente e docente, buscando dar novamente sentido a esses papéis, por meio de estudos e da criação de um repositório digital. O Projeto Brocantes conta com apoio do CNPq e está vinculado ao Grupo de pesquisa Currículo, Espaço e Movimento (CEM) e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Durante o período de 08/2022 a 09/2023, foram realizadas 13 feiras para arrecadação de documentos escolares. Até então, já foram arquivados 1200 documentos. Em meio ao Projeto Brocantes, o foco da pesquisa da referida bolsista encontra-se na separação, montagem e remontagem dos Pareceres da Educação Infantil arquivados, datados a partir de 1900, criando, assim, uma linha do tempo para análise das informações. Também vem ocorrendo a leitura de livros e artigos sobre a temática: Pareceres e Registros na Educação Infantil, com intuito da elaboração de artigos.

**Palavras-chave:** Registros. Arquivo. Michel Foucault. Brocantes. Avaliação. Educação Infantil.

### Referências:

FOUCAULT, Michel. Arqueologia do saber. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Nome dos autores: Ana Caroline Krenczinski de Lima e Morgana Domênica Hattge

Nome dos apresentadores: Ana Caroline Krenczinski de Lima

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ESPAÇOS DE ESCUTA NA PESQUISA COM CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** A relação das infâncias com a creche e a pré-escola vem sendo amplamente estudada. Todavia, quando as crianças deixam a Educação Infantil, que tem seus dois pilares como “educar e cuidar”, iniciam uma caminhada na escola de Ensino Fundamental, onde nem sempre se preserva um olhar atento às necessidades das infâncias, atendendo aos apelos de uma educação mercadológica, marcada pela competitividade e pela ausência de ludicidade. Este projeto trata da relação que se estabelece entre as infâncias e a escola, buscando problematizar as práticas pedagógicas, os modos de ensinar e aprender, como as diferenças são tratadas nesse contexto e percebendo as crianças como protagonistas do ambiente escolar, valorizando suas percepções e sentimentos como estudantes do Ensino Fundamental. O problema central do estudo se expressa da seguinte forma: De que modo a cultura escolar é compreendida por crianças de 6 a 11 anos, estudantes do Ensino Fundamental, Anos Iniciais? O objetivo é realizar e vivenciar uma pesquisa com crianças e para elas, não somente sobre elas, considerando seus olhares sobre si mesmas, como sujeitos de seu tempo, sujeitos de direitos, sujeitos que têm a capacidade de pensar e se posicionar sobre a vida que vivem. Especificamente, nesta comunicação, a partir do projeto desenvolvido no âmbito da Bolsa de Iniciação Científica (CNPq - Ensino Médio), junto ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq), busca-se analisar de que modo o planejamento dos encontros com as crianças pode instigar a participação delas como sujeitos ativos na pesquisa. Nesta perspectiva, a questão em foco é como o ambiente em que a criança encontra-se tende a influenciar em sua receptividade para falar, questionar e compartilhar. A estratégia metodológica a ser adotada na investigação visa proporcionar esse espaço para a escuta atenta e sensível de crianças de 6 a 11 anos, estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, oportunizando o momento para a criação e partilha de desenhos, escritas e manifestações orais das crianças, em interação ativa e constante com as pesquisadoras e demais participantes do estudo. Essas importantes contribuições serão tomadas como material de análise, valorizando o que as crianças compartilharam a partir de suas vivências. O projeto encontra-se em fase de análise pelo COEP e, após a tramitação, será feita a chamada pública, através da página no Instagram @oitentena.criancasecriacoes, para organização do primeiro encontro com um grupo de 5 crianças. No tocante à organização do local, foi escolhido o ambiente de um espaço chamado Labrinque (Univates), uma brinquedoteca e laboratório de aprendizagem, por tratar-se de um espaço acolhedor e instigante para o encontro com as crianças, aberto para brincar e vivenciar trocas de experiências. A potência de tais manifestações de crianças já foi discutida por Horn, Hattge e Schwertner (2021). O principal desafio deste estudo está em problematizar os lugares sociais, especificamente o ambiente escolar no Ensino Fundamental, que as crianças ocupam e/ou reivindicam para si, considerando que elas possuem uma forma de ver, pensar e sentir que pode nos ajudar a ressignificar as práticas nesse contexto.

**Palavras-chave:** Infâncias. Escuta. Ensino Fundamental.

### Referências:

HORN, Cláudia; HATTGE, Morgana; SCHWERTNER, Suzana. Notas sobre o brincar: experiências na constituição de uma brinquedoteca. 1º edição. Estância Velha/RS: Z Multi Editora, 2021.

Nome dos autores: Morgana Guadagnin e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Morgana Guadagnin

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## O USO INTEGRADO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E REFLEXÕES METACOGNITIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

**Resumo:** Este estudo está inserido na pesquisa “Tecnologias no ensino e Atividades Experimentais: possibilidades para potencializar os processos de ensino e de aprendizagem nas Ciências Exatas” em seu subprojeto intitulado “Aprendizagem em Ciências e Matemática: uso de atividades experimentais, tecnologias digitais e processos metacognitivos”. Neste subprojeto, o objetivo é investigar procedimentos metacognitivos que os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental desenvolvem na resolução de atividades que envolvem o uso de tecnologias digitais e questões metacognitivas, no contexto da disciplina de Matemática. Flavell (1976, p. 232) enfatiza que “A metacognição relaciona-se [...] à avaliação ativa, à regulação e à organização desses processos em função dos objetos cognitivos ou dos dados sobre os quais se aplicam, habitualmente para servir a uma meta ou a um objeto concreto.” Assim, pode-se inferir que a metacognição está relacionada à capacidade do aluno de ter consciência e autonomia para autorregular sua forma de aprendizagem, visando alcançar os objetivos da atividade. Em consonância com a perspectiva de González (1996), a metacognição envolve o indivíduo compreender o próprio ato de aprender, além de conscientizar, analisar, avaliar e refletir sobre esses processos. Aliado a isso, destaca-se que a combinação de tecnologias digitais com o estímulo à reflexão metacognitiva pode potencializar o processo de aprendizagem em matemática, abrangendo desde os níveis mais básicos até os mais avançados do ensino. Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e teve como ponto de partida a busca, leitura e análise de artigos científicos relacionados com os temas deste estudo, os quais estavam disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Foram filtrados artigos que relacionavam metacognição com o ensino de Matemática, contribuindo para o aprofundamento dos conceitos envolvidos no estudo e os quais proporcionaram o planejamento de atividades a serem aplicadas aos alunos. É importante ressaltar sobre a dificuldade para encontrar trabalhos relacionados à metacognição, matemática e tecnologias digitais nos Anos Finais do Ensino Fundamental, resultando a pesquisa em poucos trabalhos. Adicionalmente, são realizadas reuniões regulares do grupo de pesquisa para estudos e debates sobre os temas vinculados à pesquisa. Paralelamente, estão sendo elaboradas atividades matemáticas que integram o uso de tecnologias digitais aplicadas em sala de aula associadas a questões metacognitivas, as quais serão exploradas com alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática. É importante ressaltar que estão sendo levados em consideração as concepções de Flavell (1979) e Brown (1978) quanto aos seis elementos metacognitivos: pessoa, tarefa, estratégia, planificação, monitoração e avaliação; para fundamentar os questionamentos metacognitivos, que são focos dessa pesquisa. Tais questionamentos serão realizados aos alunos no decorrer das atividades, recolhidos e analisados. É esperado que as atividades que estão sendo planejadas e que serão exploradas com os estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental promovam a consciência metacognitiva, capacitando-os a aprimorar a construção do conhecimento, enquanto refletem sobre sua própria forma de aprender.

**Palavras-chave:** Metacognição. Reflexões metacognitivas. Matemática. Tecnologias digitais.

**Referências:**

BROWN, A. L. Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. In: GLASER, Robert (Ed.). Advances in instructional psychology. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, v. 1. p. 77-165, 1978.

FLAVELL, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive - developmental inquiry. American Psychologist, v. 34, n. 10, p. 906-911, 1979.

FLAVELL, J.H. Metacognitive aspectos of problem solving. In: RESNICK, L. B. (Org). The nature of intelligence. New York: Hillsdale Erlbaum, 1976.

GONZÁLEZ, F. E. Acerca de la metacognición. Revista Paradigma, 1996. Disponível em: [https://www.academia.edu/6250971/ACERCA\\_DE\\_LA\\_METACOGNICI%C3%93N](https://www.academia.edu/6250971/ACERCA_DE_LA_METACOGNICI%C3%93N). Acesso em: 13 abril 2024.

Nome dos autores: Eduardo Steiger Kaufmann, Luís Fernando Saraiva Macedo Timmers, Caroline Schmitz e Cláudia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Eduardo Steiger Kaufmann

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO ULTRASSÔNICO NA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DO SORO DE QUEIJO BUBALINO

**Resumo:** O soro de queijo (SQ) é o coproduto mais abundante da indústria de laticínios e representa entre 85 - 95% do volume de leite utilizado na produção de queijo. No entanto, somente cerca de 50% é aproveitado na indústria de alimentos e o restante é encaminhado para a estação de tratamento de efluentes, ou empregado como fertilizante e na nutrição animal. Entre as proteínas alimentares, as do SQ são a maior fonte de peptídeos bioativos (PBs). Entre as bioatividades reportadas para os PBs do soro de queijo, destacam-se as atividades opioide, antioxidante e antimicrobiana. Esses PBs são obtidos a partir da concentração das proteínas presentes no SQ in natura por meio do processo de separação por membranas, seguida da hidrólise enzimática com proteases. Neste contexto, o desenvolvimento de novas formas de aproveitamento do SQ e hidrólises enzimáticas eficientes para a obtenção de PBs têm relevância industrial. De modo complementar, o ultrassom é uma tecnologia que pode ser empregada para aumentar o grau de hidrólise das proteínas do SQ, uma vez que altera a conformação proteica. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do ultrassom tipo probe no grau de hidrólise do SQ bubalino. O SQ bubalino foi centrifugado em 6460x g durante 15 minutos em 4 °C para a separação da gordura, posteriormente foi filtrado em membrana de ultrafiltração de 10 kDa. Nessa etapa, determinaram-se os teores de proteínas e gorduras do SQ in natura, SQ concentrado e SQ permeado. Após, uma alíquota de 50 mL do SQ concentrado foi aquecida a 90 °C durante 5 min para desnaturação das proteínas e submetida a tratamentos de ultrassom com potência máxima de 550 W de maneira independente. Foram aplicados três tratamentos de ultrassom com intensidade de 20%, 30% e 40% para comparação com o tratamento controle (sem ultrassom). Os tratamentos ultrassônicos foram submetidos a pulsos de 30 s on:90 s off. Após a aplicação do ultrassom, as amostras foram transferidas para banho-maria agitado (45 °C, 100 rpm) e a enzima comercial Neutrase 0.8 L foi adicionada na razão enzima:substrato 1 U:1 mg de proteína do SQ. Foram realizadas coletas a cada hora até 6 h de hidrólise, seguida da inativação térmica da enzima (90 °C durante 10 min). Os graus de hidrólise das alíquotas coletadas foram determinados pelo método do ácido trinitrobenzenossulfônico. Após a centrifugação, o teor de gordura do SQ in natura reduziu de 0,33% para 0,10%. Os teores proteicos do SQ in natura, SQ concentrado e SQ permeado foram de 0,87%, 1,94% e 0,30%, respectivamente, indicando que a ultrafiltração concentrou as proteínas do SQ bubalino. O tratamento ultrassônico, em diferentes intensidades e tempos de processo, influenciou na hidrólise das proteínas do SQ bubalino com a enzima comercial Neutrase 0.8 L. Os maiores valores de grau de hidrólise foram atingidos com 20% de intensidade em 4 h e 30% de intensidade em 5 h de hidrólise enzimática. Como etapas futuras da pesquisa serão avaliadas as atividades antioxidante e antienvhecimento dos hidrolisados obtidos.

**Palavras-chave:** Neutrase. Grau de hidrólise. TNBS.

**Referências:**

LEÓN-LÓPEZ, Arely; PÉREZ-MARROQUÍN, Xóchitl A.; ESTRADA-FERNÁNDEZ, Ana G.; CAMPOS-LOZADA, Gieraldin; MORALES-PEÑALOZA, Alejandro; CAMPOS-MONTIEL, Rafael G.; AGUIRRE-ÁLVAREZ, Gabriel. Milk Whey Hydrolysates as High Value-Added Natural Polymers: Functional Properties and Applications. *Polymers*, v. 14 n. 6, p. 1258-1277, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35335587/>.

MAGALHÃES, Isabela Soares; GUIMARÃES, Alécia D. B.; TRIBST, Alline A. L.; DE OLIVEIRA, Eduardo B.; LEITE JÚNIOR, Bruno R. C. Ultrasound-assisted enzymatic hydrolysis of goat milk casein: Effects on hydrolysis kinetics and on the solubility and antioxidant activity of hydrolysates. *Food Research International*, v. 157, p. 111310, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996922003672>.

SPELLMAN, David; MCEVOY, E.; O'CUINN, Gerard; FITZGERALD, Richard J. Proteinase and exopeptidase hydrolysis of whey protein: Comparison of the TNBS, OPA and pH stat methods for quantification of degree of hydrolysis. *International dairy journal*, v. 13, n. 6, p. 447-453, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958694603000530>.

Nome dos autores: Caroline Silva de Moura, Luiza Silveira Lucas, Alana Castro Panzenhagen e Flávio Milman Shansis  
Nome dos apresentadores: Caroline Silva de Moura  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Área do Conhecimento: Medicina

## ALIANÇA TERAPÊUTICA EM UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DE TELE-PSICOTERAPIAS BREVES

**Resumo:** Introdução: As psicoterapias remotas via videoconferência, como a Tele-Psicoterapia Cognitivo-Comportamental (t-CBT) e a Tele-Psicoterapia Interpessoal (t-IPT), estão sendo cada vez mais utilizadas no tratamento de pessoas com problemas de saúde mental, como ansiedade, depressão e irritabilidade. Embora a eficácia dos tratamentos remotos seja cada vez mais evidente, outros fatores associados aos seus resultados ainda precisam ser explorados. A Aliança Terapêutica (AT) refere-se aos aspectos colaborativos do relacionamento entre terapeuta e paciente e é um importante fator associado aos resultados em psicoterapias presenciais, mas até o momento, poucos estudos abordaram a AT em psicoterapias remotas. Objetivo: Os objetivos do nosso estudo são abordar: (a) Quão forte é a AT em t-CBT e t-IPT; (b) Se existe alguma diferença nos níveis de AT entre t-CBT e t-IPT e (c) Se existe uma correlação entre AT e resultados clínicos de t-CBT e t-IPT Métodos: Realizamos uma análise secundária por protocolo a partir de um ensaio clínico randomizado (ECR), realizado pelo nosso grupo, formado por dois braços paralelos comparando t-CBT e t-IPT. As principais medidas de resultado foram o Questionário de Saúde do Paciente-9 (PHQ-9) para sintomas de depressão, o Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) para sintomas de ansiedade e o Índice de Reatividade Afetiva (ARI) para irritabilidade. Os níveis de AT foram medidos usando a versão curta do Inventário da Aliança de Trabalho para pacientes (WAI-s). A correlação dos resultados com a AT foi analisada através do coeficiente de correlação de Pearson. Resultados: 69 indivíduos (t-CBT n=30; t-IPT n=39) foram incluídos. A pontuação total do WAI-s na amostra de t-CBT foi de 74,5 ( $\pm$  8,3) e na amostra de t-IPT foi de 76,3 ( $\pm$  7,4); portanto, ao se comparar os níveis de AT entre os grupos, não houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0.852$ ). Foi encontrada uma correlação significativa entre os níveis de AT e a redução da ansiedade na amostra completa ( $p=0.032$ ). Por outro lado, não foi encontrada correlação entre os níveis de AT e níveis de ansiedade quando as amostras foram analisadas separadamente (t-CBT  $p=0.311$ ; t-IPT  $p=0.063$ ), assim como não houve correlação entre os níveis de AT e níveis de depressão ou irritabilidade ( $p>0.05$ ). Conclusões: O presente estudo conclui que níveis elevados de AT são formados entre paciente e terapeuta tanto no t-CBT quanto no t-IPT, sem diferença estatisticamente significativa entre estas duas modalidades de tele-psicoterapia. Ainda, os resultados deste estudo demonstram que a AT esteve associada à redução nos níveis de ansiedade, mas não houve associação entre os níveis de AT e os desfechos depressão ou irritabilidade.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Depressão. Tratamento via internet. Psicoterapia. Aliança terapêutica.

Nome dos autores: Mariângela Barbon, Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome dos apresentadores: Mariângela Barbon

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PENSAMENTO ESPACIAL E PROJEÇÃO DE SOMBRAS: ANÁLISE DAS SOLUÇÕES DE ESTUDANTES DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** Esta pesquisa emerge do desenvolvimento de uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI) desenvolvida com 50 alunos de três turmas do quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal, durante o primeiro semestre de 2023. Esta SEI baseou-se no problema: “o que acontece com o tamanho da sombra de um objeto conforme o tempo passa?” (Gonzatti, Antonioli; Pellenz, 2023). Após a formulação de hipóteses, os estudantes projetaram as sombras de um palito de churrasco em uma cartolina alinhada ao horizonte da escola em diferentes horários, gerando dados que já reverberaram em publicações em um capítulo de livro e no 3º ENECI (Encontro de Ensino de Ciências por Investigação) em Minas Gerais. O objetivo deste trabalho é analisar as diferentes representações espaciais desenvolvidas pelos alunos em relação à projeção das sombras ao longo de um dia. Foi sugerido que representassem a sombra de um palito em dois momentos da manhã (9h e 10h) e em dois momentos da tarde (14h e 15h). Foram analisados 17 cartazes produzidos pelos estudantes, examinando as diferentes soluções desenvolvidas para o problema da projeção das sombras. Foram consideradas soluções coerentes cientificamente aquelas em que os estudantes representaram as sombras matinais do palito no quadrante entre as direções sul e oeste, já que o Sol, pela manhã, está a leste, e as sombras vespertinas a oeste. Foram consideradas parcialmente coerentes as representações em que estas direções foram observadas (sombras matutinas a oeste e sombras vespertinas a leste), porém, sem proporção no tamanho das sombras nos distintos horários propostos. Por último, foram consideradas soluções incoerentes aquelas em que as sombras foram projetadas em 360º, ou ainda, todas na mesma direção cardinal, independente do horário (9h, 10h, 14h e 15h). A partir da análise dos cartazes, seis grupos identificaram corretamente as direções nas quais se projetam as sombras. Além disso, o tamanho das sombras projetadas no cartaz foi proporcional às horas do dia representadas. Cinco grupos fizeram representações espaciais parcialmente coerentes, os quais tiveram alguns erros principalmente de proporção. Por fim, outros seis grupos produziram representações incoerentes: dois fizeram as sombras em 360º, três deles não identificaram os pontos cardinais e um deles não fez a comparação proporcional correta entre os horários. Dessa forma, nota-se que mais da metade dos estudantes produziram soluções parcial ou totalmente coerentes com o problema físico proposto. Já as dificuldades detectadas podem ser associadas a diferentes razões. Uma delas é a falta de tradição em abordar o pensamento geométrico, especialmente o pensamento espacial (Vian, 2020). Outra razão diz respeito à abstração necessária para planificar objetos e sistemas com três dimensões espaciais. Por último, a astronomia observacional também é preterida no ensino de Ciências, fator associado às dificuldades conceituais dos professores (Langhi; Nardi, 2005; Silva; Langhi, 2021), apesar de sua presença na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018). Por fim, todos os estudantes foram desafiados a formular e testar as suas hipóteses, a discutir suas observações e a aprender através da prática direta, além cultivar as habilidades de trabalho em equipe e de comunicação.

**Palavras-chave:** Ensino por investigação. Ciências Exatas. Pensamento espacial. Astronomia observacional. Anos Iniciais.

### Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf).

Acesso em: 08 de mai. 2024.

GONZATTI; Sônia Elisa Marchi; ANTONIOLLI; João Victor; PELLENZ, Paula Vitória, Integrar para potencializar: Ensino de Astronomia e de Geometria nos Anos Iniciais a partir da observação de sombras. In: GIONGO; Ieda Maria; QUARTIERI Marli Teresinha; GONZATTI; Sônia Elisa Marchi (org.) Ensino de Matemática e de Ciências da Natureza: convergências e reflexões teórico-metodológicas nos campos da prática e da formação docente. Lajeado: Editora da Univates, 2022, p. 61-77. Disponível em: <https://www.univates.br/editora-univates/publicacao/377>. Acesso em 08 de maio de 2024.

LANGHI, R.; NARDI, R. Dificuldades de professores dos anos iniciais do ensino fundamental em relação ao ensino da astronomia. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia, São Carlos (SP), n. 2, p. 75-91, 2005. DOI: 10.37156/RELEA/2005.02.075. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/60>. Acesso em: 9 maio. 2024.

SILVA, Marcos Rodrigues da; LANGHI, Rodolfo. Formação de professores para o ensino de astronomia: efeitos de sentido sobre a prática. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 14, n. 2, p. 209-224, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8147571>. Acesso em 9 maio 2024.

VIAN, Joseane Marta. Tarefas investigativas para o ensino da geometria no 5º ano do ensino fundamental. 2020. Dissertação de Mestrado. PPGECE; Ensino de Ciências Exatas. - Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, RS, 2020. Disponível em: <2020JoseaneMartaVian.pdf> (tecnovates.com.br). Acesso em 08 maio 2024.

Nome dos autores: Rafael Kovalski da Cruz, Tiago Wagner, Aderson Leite Rodrigues e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Rafael Kovalski da Cruz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## RECURSOS AUDIOVISUAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

**Resumo:** Diante da constante evolução tecnológica e da crescente demanda por inovação no processo educacional, este estudo teve como objetivo analisar o uso de recursos audiovisuais no ensino da Educação Física escolar a partir de artigos científicos publicados entre os anos de 2016 e 2023. Buscou-se analisar criticamente os benefícios, desafios e estratégias pedagógicas associadas a esses recursos nas aulas de Educação Física. Para alcançar esse propósito, adotou-se uma abordagem qualitativa, realizando uma revisão de literatura. A pesquisa bibliográfica ocorreu nas bases de dados da SciELO, CAPES e Google Acadêmico, onde foram selecionados nove artigos para a análise, a partir do entrecruzamento dos seguintes descritores: “Educação Física Escolar”, “Educação Física na escola”, “Audiovisuais”, “Vídeo”, “Práticas pedagógicas”, “Ensino Remoto” e “Tecnologias Digitais”. Os estudos selecionados abordam diversos aspectos sobre o uso de recursos audiovisuais na Educação Física. Destacam-se iniciativas como o uso de vídeos para promover uma cultura de paz, a integração de mídias tecnológicas na educação física escolar e a convergência entre a abordagem de ensino crítico-emancipatória (Kunz, 2020) da Educação Física e mídia-educação (Costa; Wiggers, 2016), oriunda do campo da Educação. A análise desses estudos revela que o uso didático-pedagógico de vídeos nas aulas de Educação Física oferece oportunidades para aumentar o engajamento dos alunos, promover a alfabetização midiática e crítica, além de incentivar o protagonismo dos estudantes. No entanto, o uso de audiovisuais nas aulas enfrenta desafios, tais como: a necessidade de formação docente adequada e a disponibilidade de tecnologias digitais nas escolas. O uso de vídeos nas aulas de Educação Física tem potencial para ampliar as possibilidades didático-pedagógicas, promover aprendizagens significativas e a construção de conhecimentos. Porém, para se conseguir êxito nessa perspectiva de ensino, não se depende apenas da disponibilidade de recursos tecnológicos, mas também da integração com teorias críticas que capacitem os alunos a se tornarem produtores ativos de conhecimento. Portanto, conclui-se que é fundamental adotar uma abordagem crítica, tal como a crítico-emancipatória (Kunz, 2020) que enfatiza o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e comunicativas dos alunos, transformando os vídeos em facilitadores da construção ativa de conhecimento.

**Palavras-chave:** Audiovisuais. Vídeos. Tecnologias Digitais. Crítico-emancipatória. Educação Física Escolar.

### Referências:

COSTA, Jonatas Maia da; WIGGERS, Ingrid. Pedagogia crítico-emancipatória e educação física escolar: confluências à mídia-educação. Movimento, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 625-634, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/55536/37389> . Acesso em: 11 abr. 2024.

KUNZ, Elenor. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. 9 e. Editora Unijuí, 2020. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786586074451>. Acesso em: 11 abr. 2024.

Nome dos autores: Paula Poletto Dresch e Fabiane Olegário  
Nome dos apresentadores: Paula Poletto Dresch  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PLANEJAMENTO DOCENTE NOS ANOS INICIAIS: UMA QUESTÃO DE LEITURA E REESCRITA DE ARQUIVOS

**Resumo:** Este resumo tem como propósito apresentar a pesquisa “O planejamento docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma questão de leitura e escrita de arquivos” em andamento apoiada pela FAPERGS. Investigar o planejamento docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em duas escolas da rede municipal situadas no Vale do Taquari, estado do Rio Grande do Sul, que apresentam um baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), conforme os dados publicizados em 2019, e compreender como os professores defrontam-se com a leitura e a escrita de arquivos durante a elaboração de seus planos de aula são objetivos da pesquisa. Para atingir tais objetivos, o estudo vale-se do método da transcrição cunhado por Corazza (2013) e observações de aulas, entrevistas e realização de oficinas como procedimentos do método. Com vistas a uma análise abrangente das práticas de planejamento docente, a pesquisa considera não apenas as ações em si, mas também os arquivos selecionados pelos professores, no momento de elaboração de aulas. Na fundamentação teórica, o estudo ancora-se em Corazza (1997, 2012, 2014), pois destaca que os professores traduzem de forma criadora os arquivos. Derrida (2011) contribui com a ideia de desconstrução do conceito clássico de arquivo, salientando que este não é um mero depósito estático, mas sim um texto aberto passível de múltiplas interpretações. A análise discursiva tem como objetivo identificar padrões e singularidades nas falas dos docentes, abarcando uma variedade de elementos, como as diretrizes impostas pela mantenedora em relação ao planejamento e situações que permeiam o cotidiano do professor. Além de descrever as práticas observadas, a pesquisa procura promover reflexões críticas sobre o ofício docente, que se materializa por meio das práticas pedagógicas. Ademais, a investigação intenciona contribuir nos processos de ensino, por meio da formação continuada dos docentes dos Anos Iniciais de ambas escolas parceiras da pesquisa que está em curso. Dessa maneira, almeja-se que os resultados obtidos possam contribuir não apenas para as escolas envolvidas na pesquisa, mas também para o campo educacional de forma mais ampla, influenciando políticas educacionais, práticas de formação de professores e debates acadêmicos sobre o planejamento docente e sua relação com o IDEB.

**Palavras-chave:** Planejamento Docente. Anos Iniciais. IDEB.

### Referências:

- CORAZZA, Sandra Mara. Planejamento de ensino como estratégia de política cultural. In: MOREIRA, Antonio Flavio B. (Org.). Currículo: questões atuais. Campinas: Papyrus, 1997, p. 103-143. CORAZZA, Sandra Mara. Passos de aula. In: \_\_\_\_\_ (org.). Caderno de notas 3: Didaticário de criação: aula cheia, UFRGS, 2012.
- CORAZZA, Sandra Mara. O que se transcria em educação? Porto Alegre: UFRGS; Doisa, 2013.
- CORAZZA, Sandra Mara. Didática da Tradução. In: \_\_\_\_\_, SCHULER, Betina; MATOS, Sônia Regina da Luz. (Orgs.). Caderno de notas 6: Experimentação de escrita, leitura e imagem na escola. Porto Alegre-RS: UFRGS, Doisa, 2014.
- DERRIDA, Jacques. Mal de arquivo: uma impressão freudiana. Tradução Claudia de Moraes Rego. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

Nome dos autores: Raffaella Gomes Porto, Andrea Pozzebon-Silva, Eduarda Hilgemann Belleboni, Júlia Siqueira Carniere, Rafael Spiekermann e André Jasper  
Nome dos apresentadores: Raffaella Gomes Porto  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## REGISTROS PALEOFLORÍSTICOS DE PALEOINCÊNDIOS VEGETACIONAIS EM NÍVEIS DE BASE DA FORMAÇÃO RIO BONITO, BACIA DO PARANÁ

**Resumo:** O estudo de registros paleoflorísticos preservados em diferentes estratos geológicos ao redor do mundo, constitui-se em ferramenta importante para a compreensão das características paleoambientais predominantes em momentos significativos da evolução da biodiversidade ao longo do tempo. Os registros podem ser utilizados para diferentes finalidades, incluindo a definição de variáveis paleoclimáticas. Um dos elementos utilizados nessas análises é o estudo do registro de macro-charcoal, o qual serve de indicativo direto para a ocorrência de paleoincêndios vegetacionais em diferentes intervalos deposicionais. Inclusive, é possível confirmar a presença expressiva do fogo nos sistemas continentais desde o advento das primeiras plantas terrícolas durante o Siluriano (~443 M.a.). Considerando este contexto, o presente estudo em fase inicial, avaliou a presença de macro-charcoal nos níveis ricos em matéria orgânica de dois afloramentos associados ao Paleozóico Superior [Carbonífero/Permiano (entre ~360 e ~250 M.a.)] da porção sul da Bacia do Paraná. Além da confirmação de ocorrência de paleoincêndios vegetacionais nos sistemas associados aos intervalos estudados, pretendeu-se avaliar possíveis afinidades morfo-anatômicas dos lenhos carbonizados encontrados nas localidades conhecidas como “Barrocada” e “Curva do Belvedere”, ambos associados às bases da Formação Rio Bonito no Rio Grande do Sul (Permiano ~290 M.a.). Considerando que ambas as localidades têm níveis com datação absoluta realizadas por estudos prévios, os limites temporais e estratigráficos das ocorrências puderam ser refinados para esses pontos. A integração dos resultados advindos deste estudo em específico com aqueles disponíveis para outras áreas do Gondwana indicam que os eventos de paleoincêndios tiveram início imediatamente após a retração das geleiras associadas à evolução do megaciclo climático icehouse-hothouse ocorrido na área durante o Paleozoico Superior. Além disso, a definição de padrões paleoambientais vinculados à gênese desse tipo de registro, serve de elemento complementar à composição de um panorama paleoecológico para o período, colaborando, por exemplo, para o constante aprimoramento de curvas de teores paleoatmosféricos de Oxigênio (pO<sub>2</sub>) e Dióxido de Carbono (pCO<sub>2</sub>) do Paleozoico Superior.

**Palavras-chave:** macro-charcoal; paleobotânica; bacia do Paraná.

Nome dos autores: Lucas Rahn, Maria Madalena Dullius, Caroline Dalmas Sartori e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Lucas Rahn

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ANÁLISE DOS ERROS RELACIONADOS AO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL EM TESTES REALIZADOS POR ALUNOS DO 3o. AO 5o. ANO

**Resumo:** A Base Nacional Comum Curricular - BNCC- (Brasil, 2018) estabelece que, nos Anos Iniciais, a escola precisa preparar o estudante para compreender a importância da Matemática em diferentes situações. Assim, a pesquisa institucional intitulada “Formação docente e tendências no Ensino: (re)pensando processos de ensino e de aprendizagem” surgiu com o intuito de investigar aspectos da formação docente com foco em diferentes tendências, propondo mudanças nos processos de ensino e de aprendizagem desde os Anos Iniciais até o Ensino Superior. Dentre as diversas ações desta pesquisa, uma delas, tem relação com a formação continuada de docentes em municípios da região abrangida pela Univates: o Projeto Alfabetrando. Este Projeto conta com a parceria de professores da área de Matemática e da área de Língua Portuguesa da Univates. Neste contexto, foram aplicados dois testes (um no início do ano letivo e outro depois de oito meses) aos estudantes do terceiro ao quinto anos do Ensino Fundamental. Destaca-se que os testes, continham vinte questões e foram elaborados abrangendo conhecimentos esperados para os respectivos anos de escolaridade, conforme recomendado pela BNCC (Brasil, 2018). Depois da aplicação do teste inicial, que foi respondido por 235 alunos, ocorreu por oito meses um período em que, os professores dos Anos Iniciais juntamente com os professores da pesquisa citada, discutiam e desenvolviam atividades diferenciadas para a melhoria das aulas de matemática. Concomitantemente, os professores implementavam as atividades discutidas com os alunos que apresentaram dificuldades no referido teste. E, no término deste período, foi aplicado um teste final, respondido por 184 alunos, contendo os mesmos conhecimentos do teste inicial. Esta pesquisa de cunho qualitativo, tem por objetivo analisar os erros cometidos pelos estudantes do terceiro ano ao quinto ano, relacionados ao sistema de numeração decimal. Portanto, os instrumentos de coleta de dados foram os dois testes citados anteriormente. A análise das respostas das questões dos testes demonstrou o não entendimento dos estudantes para com o sistema de numeração decimal. Os estudantes tiveram dificuldades em organizar números de maneira crescente ou decrescente; escrever um número por extenso, compor e decompor números, bem como escrever um número usando algarismos. Segundo Lerner e Sadovsky (1996), é importante a compreensão das regularidades da escrita numérica, isto é, da notação por si própria, para o entendimento do sistema de numeração decimal como um todo. Desse modo, os autores enfatizam a importância do ensinamento do sistema de numeração decimal para o desenvolvimento de outras áreas no campo matemático. Ademais, o não entendimento do sistema decimal pode ser uma das causas das dificuldades que ocorrem com os alunos ao resolver operações envolvendo as quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão) conforme apontado por Klusener (2007). Diante destes resultados, urge a necessidade da formação de grupos de estudos de professores dos Anos Iniciais para planejamento, exploração e reflexão de atividades que proporcionem melhorias, em relação a este conhecimento matemático, junto a estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Sistema de numeração decimal. Dificuldades matemáticas. Anos iniciais do Ensino Fundamental.

### Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2024.

LERNER, D.; SADOVSKY, P. O sistema de numeração: um problema didático. In: PARRA, C. SAIZ, I (org.). Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996. KLÜSENER, Renita et al. Ler e Escrever: Compromisso de Todas as Áreas. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

Nome dos autores: Caroline Dalmas Sartori, Marli Teresinha Quartieri, Maria Madalena Dullius, Lucas Rahn e Ieda Maria Giongo

Nome dos apresentadores: Caroline Dalmas Sartori

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES, ENTRAVES E PERSPECTIVAS

**Resumo:** O macroprojeto Práticas, ensino, currículo e formação docente no campo das ciências exatas interliga dimensões complementares e interdependentes no que diz respeito ao Ensino de Ciências Exatas, por meio de pesquisas desenvolvidas nos Programas de Pós-Graduação em Ensino da Univates. Em consonância com a missão institucional, propõe-se a construir, mediar e difundir o conhecimento no contexto local e geral, consolidando parcerias de trabalho em nível regional, nacional e internacional. Assim, práticas, ensino, currículos, avaliação e formação de professores são os eixos temáticos estruturantes que se articulam em uma rede que visa melhorar os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências Exatas em diferentes níveis educacionais e contextos educativos. Alguns integrantes do macroprojeto atuam em processos de formação continuada de docentes dos anos iniciais em vários municípios da região de abrangência da Univates, por meio do projeto Alfabetizando. Em um destes, os docentes preocupavam-se com a aprendizagem dos estudantes do terceiro ao quinto ano que apresentavam dificuldades básicas em aritmética. Por conta disso, elaborou-se um conjunto de vinte questões - em forma de teste inicial, com a participação de 235 estudantes - que versavam sobre conteúdos atinentes à faixa de escolaridade, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017). Após, por um período de oito meses, os professores destes estudantes envolvidos na formação continuada abordaram os conteúdos e um teste final, respondido por 184 estudantes, foi efetivado. Atendendo aos preceitos de ética em pesquisa, os pais dos estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), estando também cientes os gestores da Secretaria Municipal de Educação, por meio da assinatura do Termo de Consentimento. Assim, em particular, este trabalho tem por objetivo analisar os erros cometidos pelos estudantes do terceiro ao quinto ano, relativos às quatro operações fundamentais, nos testes inicial e final. A análise, descritiva, evidenciou que: a) nas operações adição e subtração, os erros estão relacionados à não compreensão da composição e decomposição dos números; b) frequentemente, os estudantes não compreenderam o significado da operação multiplicação; c) não houve compreensão sobre a divisão por medida. Em síntese, os resultados se assemelham aos obtidos por Klusener [s. d.] e evidenciam a necessidade premente de operar em duas frentes. A primeira diz respeito a processos de formação continuada de docentes que apostem na cooperação entre universidade e escola básica, por meio de pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação, a partir das demandas evidenciadas nos educandários. A segunda, decorrente da primeira, está relacionada à importância da formação de grupos de estudos com professores dos anos iniciais com o intuito de examinar distintas formas de operar as quatro operações fundamentais junto a estudantes em processo de alfabetização.

**Palavras-chave:** Anos iniciais do ensino fundamental. Aritmética. Processos de aprendizagem

### Referências:

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Klusener, Renita. Aritmética nas séries iniciais. o que é? Para que estudar? Como ensinar?[s. l.]: UFRGS, PROEXT, [s. d.]. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=cat05706a&AN=cbu.37431&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 20. março. 2024.

Nome dos autores: Julia Ermila Gonzatti e Angélica Vier Munhoz  
Nome dos apresentadores: Julia Ermila Gonzatti  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PROJETO BROCANTE S DENTRO DAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

**Resumo:** Muitos são os papéis produzidos durante nossa vida escolar. Mas, após sua utilização, o que fazemos com eles? Somos tocados por essas produções? Esses papéis trazem marcas das vidas que foram atravessadas pelo currículo escolar. O Projeto Brocantes: Palavras e Coisas da Escola, vinculado ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq), da Universidade do Vale do Taquari - Univates, e desenvolvido junto ao grupo de trabalho GT2 (Arquivo, Docência e Criação), busca coletar, catalogar, arquivar e estudar dados de documentos escolares (provas, boletins, fotografias, desenhos, trabalhos, cadernos, bilhetes...) elaborados a partir do ano de 1900. Procura-se investigar os contextos históricos e metodológicos de ensino e de aprendizagem, conforme o passar dos anos, e realizar produções com ênfase nesses documentos. Ao longo do ano de 2023, promoveu-se feiras - as Brocantes - em municípios do Vale do Taquari, para arrecadação de papéis escolares do público em geral, em que foram coletados documentos que fizeram parte da jornada de docentes e discentes. Também em 2024, serão realizados encontros com 3 escolas de Ensino Médio, com o intuito de provocar os estudantes a olharem para os seus documentos para além de memórias escolares, atribuindo-lhes sentido e importância. Artières (1998) comenta que passamos o tempo a arquivar nossas vidas: arrumamos, desarrumamos, classificamos, reclassificamos, mas também omitimos, rasuramos, damos destaques a algumas coisas, as guardamos, esquecemos outras. Para o filósofo, arquivar a própria vida é uma prática de si. Arquivamos a própria vida também quando guardamos os nossos papeis, documentos, memórias daquilo que produzimos durante o tempo escolar. Desse modo, as oficinas buscarão ensinar os discentes a trabalhar com arquivo, a olhar para o que produziram durante a vida escolar, além de incentivá-los a participar do recolhimento de documentos escolares para o projeto Brocantes.

**Palavras-chave:** Brocantes. Arquivo. Currículo Escolar. Ensino Médio.

### Referências:

ARTIÈRES, Philippe. Arquivar a própria vida. Revista Estudos Históricas, v. 11, n. 21, p. 9-34, 1998.

Nome dos autores: Willian Cauã Fell, Jovana Luísa Horst, Kári Lúcia Forneck, Vanderlucia Rodrigues da Silva e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Willian Cauã Fell

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## INVESTIGANDO A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO CONTEXTO DAS LINGUAGENS

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo investigar a inserção da Educação Física (EF) na área das Linguagens, considerando a normatização trazida pela Lei nº 13.415/2017 (Brasil, 2017), que definiu a EF como integrante dessa área no Ensino Médio (EM). A pesquisa é de abordagem qualitativa, sendo um estudo de revisão bibliográfica. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da CAPES e do Google Acadêmico, utilizando os descritores “Educação Física escolar” e “linguagens” entrecruzando os termos. Critérios de inclusão e exclusão foram definidos para selecionar os artigos pertinentes ao tema da pesquisa. Os critérios de inclusão foram: produções em língua portuguesa, pesquisas bibliográficas/documentais ou estudos de campo disponíveis gratuitamente e com acesso livre, publicações a partir de 2008, todos relacionados à temática da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: artigos escritos em outras línguas que não o português, artigos não relacionados ao tema da pesquisa e artigos que não atendessem ao gênero de divulgação científica, como artigos de opinião. O período de realização da pesquisa bibliográfica compreendeu de 18/07/2023 a 31/08/2023, contemplando os últimos 15 anos (2008 a 2023). Após a seleção dos artigos, foi realizada a análise textual discursiva, seguindo a metodologia proposta por Moraes e Galiuzzi (2016). Ao buscar pressupostos teóricos para sustentar a EF enquanto linguagem, os estudos analisados revelam um movimento na busca por embasamentos em diferentes áreas, como semiótica, filosofia, artes e autores da própria Educação Física. Enquanto Betti (2021) destaca a expressão individual e a subjetividade dos alunos durante as aulas, Almeida e Fensterseifer (2019) propõem a integração da EF com a hermenêutica gadameriana. A integração de conceitos teóricos, pedagógicos e científicos à prática pedagógica possibilita uma compreensão mais profunda da linguagem corporal e sua relação com os contextos socioculturais, contribuindo para uma EF significativa e relevante. A análise dos artigos selecionados ressalta a importância de refletir continuamente sobre a inserção da EF nas Linguagens, acompanhada de sustentação teórica, a fim de melhorar o processo educacional. A abordagem crítica e interdisciplinar se mostra essencial para superar as dificuldades na efetivação da EF no novo espaço curricular, considerando a hierarquização de outros componentes curriculares. A compreensão da cultura corporal de movimento e a integração de teorias da linguagem são fundamentais para uma abordagem mais ampla e interdisciplinar, transcendendo a compreensão do corpo para além dos limites biológicos. Conclui-se que esse movimento de ampliação do entendimento do corpo enquanto linguagem não só enriquece o cenário educacional, mas também contribui para uma formação mais completa e consciente dos estudantes, preparando-os para os desafios de uma sociedade cada vez mais complexa e diversa.

**Palavras-chave:** Educação Física Escolar. Ensino Médio. Linguagens. Interdisciplinaridade. Corpo.

### Referências:

ALMEIDA, L.; FENSTERSEIFER, P. E. Educação Física e Linguagem: aproximações com a hermenêutica gadameriana. *Contrapontos*, v. 19, n. 1, 2019.

BETTI, M. As três semióticas e a Educação Física como linguagem. *Conexões*, v. 19, n. 00, 2021.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. *Análise textual discursiva*. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016. Disponível em: <https://www.editoraunijui.com.br/produto/amostra/2250>. Acesso em: 14 dez. 2023.

Nome dos autores: Gabriela Seghetto Musskoff, Aline Gebin Brentano, Miriam Helena Kronhardt, Úrsula Arend e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Gabriela Seghetto Musskoff

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## DIGITALIZAÇÃO DE COLEÇÕES BOTÂNICAS: IMPORTÂNCIA E SITUAÇÃO DO HERBÁRIO HVAT

**Resumo:** Os herbários são coleções de plantas secas, prensadas e catalogadas, mantidas para estudo científico. A exsicata é a unidade fundamental do acervo, que consiste na fixação de ramos com folhas, flores e/ou frutos costurados ou colados em uma cartolina acompanhada da ficha de identificação e voucher do Herbário em que a mesma é depositada. Tais coleções desempenham papel importante como centro de registros da riqueza e diversidade vegetal em diferentes regiões do mundo. Oferecem uma visão abrangente da flora de uma determinada região, a variação morfológica das espécies e suas relações evolutivas. Ainda, os herbários fornecem dados para estudos sobre conservação, ecologia, taxonomia e biogeografia. Recentemente, com o avanço da tecnologia, muitos herbários estão digitalizando suas coleções, tornando-as acessíveis online para pesquisadores e entusiastas da botânica, favorecendo a divulgação da diversidade vegetal mundial. O presente trabalho visa divulgar o avanço da digitalização do acervo do Herbário HVAT da Universidade do Vale do Taquari - Univates, realizado em parceria com o projeto INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos do Brasil. Assim, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre diversidade vegetal, todas as exsicatas estão sendo digitalizadas e disponibilizadas virtualmente no SpeciesLink, podendo ser livremente acessadas. Para a obtenção das imagens, é utilizada uma estação fotográfica, seguida pela inserção destas na plataforma SpeciesLink, ficando disponíveis para livre acesso. O acervo do HVAT é composto por 7.330 exsicatas pertencentes a cerca de 2.300 espécies. Até o momento, 7.738 imagens de 6.562 exsicatas já digitalizadas (89,52%) e disponíveis para serem acessadas. O restante do acervo (768 exsicatas) segue sendo digitalizado e tem a meta de ser concluído até o final de 2024. A partir de então, todas as novas coletas serão inseridas no SpeciesLink com a sua respectiva imagem. O Herbário HVAT tem contribuído para o maior conhecimento da diversidade vegetal brasileira e mundial e, a sua disponibilização online, com imagens de qualidade de todas as exsicatas, tem reduzido a necessidade de intercâmbio destas entre herbários e os deslocamentos de pesquisadores para diferentes herbários. Ainda, a facilidade de acesso à coleção por meio das imagens tem garantido maior segurança às exsicatas, redução de perdas e danos de material dos acervos.

**Palavras-chave:** Biodiversidade brasileira. Coleção botânica. Exsicatas. Flora brasileira. INCT Herbário Virtual.

### Referências:

DIAS, Kauê Nicolas Lindoso et al. A importância dos Herbários na construção de conhecimentos sobre a diversidade vegetal. 2019.

DOS SANTOS, Igor Tourinho et al. A percepção dos estudantes do ensino superior sobre a importância das exsicatas para a identificação taxonômica vegetal. *Diversitas Journal*, v. 8, n. 2, p. 1074-1082, 2023.

DA SILVA, Ariade Nazaré Fontes; DE ALMEIDA JR, Eduardo Bezerra; DO VALLE, Mariana Guelero. Exsicatas como recurso didático: contribuições para o ensino de botânica. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 24632-24639, 2020.

MONTEIRO, Sérgio da Silva et al. A conservação de exsicatas em herbários: contribuição ao manejo e preservação. 2009.

PRANCE, G. T. The importance of herbaria. In: DE FILIPPS, R. P.; MAINA, A. L.; PRANCE, G. T. (Eds.). *Medicinal resources of the tropical forest: Biodiversity and its importance to human health*. Columbia University Press, 2001. p. 39-47.

Nome dos autores: Júlia Gabriela Ulsenheimer e Italo Gabriel Neide

Nome dos apresentadores: Júlia Gabriela Ulsenheimer

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA, COMO RECURSO DE APRENDIZAGEM

**Resumo:** Participo do Grupo de Pesquisa em Experimentação e Tecnologia (GPET), o qual é um grupo de iniciação científica, formado por doutores, mestres, doutorandos, bolsistas e voluntários. Assim, dentre os objetos de investigação do grupo de pesquisa um dos elencados foram os Estudos de Aula ou Lesson Study. Objetivo: Dessa maneira, uma das formas da nossa pesquisa referente a essa temática é o projeto que participei e realizei transcrições, cujo título do projeto foi, “Aplicativo e simuladores no ensino híbrido ou remoto na área das Ciências Exatas”, que está inter relacionado com os Estudos de Aula, que possui como objetivo geral “Investigar como uma formação continuada fundamentada no Lesson Study pode auxiliar professores da educação básica na potencialização do ensino híbrido ou remoto na área das Ciências Exatas com a integração de simuladores e aplicativos”. Metodologia: A partir disso, formou-se dois grupos de estudos de professores da Educação Básica da região do Vale do Taquari para o desenvolvimento da pesquisa, que se prorrogou por dois anos. Acompanhei as discussões desenvolvidas no projeto e fiz transcrições de encontros específicos. Apresento duas transcrições realizadas, a primeira em relação aos locais “as produções desse grupo de estudos acontecem de forma ligada à Univates, em Cruzeiro, e nós aqui a nível de município, Lajeado”, e a segunda em relação ao planejamento, “explorando esses aplicativos e já pensando em como a gente pode estar explorando cada um deles, por qual a gente começa...”. Dessa forma, podemos perceber que os professores podem utilizar diferentes formas de abordar assuntos com seus alunos, seja de modo tradicional ou com incorporação de algum meio do universo digital. Nessa conjuntura, como método de auxiliar os professores na ministração das aulas, destacamos a metodologia de estudos de aula, a qual engloba condutas investigativas e colaborativas entre os professores, pesquisadores e colaboradores, promovendo uma melhoria dos planos de aula, tendo em vista que esse método possibilita reintervenções com mudanças dos planos de aula podendo ser realizada em turmas diferentes, a fim de aprimorar cada vez mais as técnicas, e produzir conhecimento. Resultados: Então, podemos salientar que ainda podemos explorar mais as tecnologias digitais utilizadas em sala de aula, como por exemplo jogos eletrônicos, a fim de tornar as aulas mais dinâmicas e que prendem a atenção dos alunos, já que os mesmos estão inseridos em um mundo digitalizado e tecnológico.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Lesson Study.

Nome dos autores: Isadora Pereira da Silveira, Eniz Conceição Oliveira e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Isadora Pereira da Silveira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CONTRIBUIÇÕES DAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA ESCOLA BÁSICA

**Resumo:** O trabalho apresentado integra a pesquisa “Análise das contribuições das produções científicas de estudantes da escola básica envolvidos em projetos de investigação para sua formação científica, no contexto acadêmico”, a qual está inserida no projeto institucional “Educação em Ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”. Desse modo, neste resumo são apresentadas considerações sobre o impacto das pesquisas realizadas por estudantes do ensino fundamental e médio em projetos de investigação, com o objetivo de analisar como essas atividades contribuem para a formação e a educação científica desses estudantes, que participam como bolsistas em projetos de pesquisa em parceria com universidades. Os projetos examinados incluem: a) Programa de Iniciação em Ciências, Matemática, Engenharias, Tecnologias Criativas e Letras (PICMEL), apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS); b) Chamada MCTI/CNPq/SECIS Feiras de Ciências e Mostras Científicas, que oferece bolsas de Iniciação Científica (BIC-Junior) para alunos do ensino fundamental, médio e técnico; c) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM/CNPq). Em termos da metodologia empregada, podemos classificá-la como qualitativa, baseando-se na interpretação das experiências dos participantes envolvidos. A pesquisa identificou os projetos de pesquisa desenvolvidos em parceria entre a Universidade e escolas, com bolsistas da Educação Básica nos programas PICMEL, BIC-Júnior e PIBIC-EM. Foram mapeadas as bolsas concedidas, identificados e contatados ex-bolsistas e seus orientadores. Questionários foram utilizados para investigar o impacto da pesquisa na formação profissional dos ex-bolsistas e a relevância do papel do orientador na carreira. Ao todo, sete alunos responderam ao questionário, porém, mesmo com o baixo número de retorno, ao analisar as respostas percebe-se que a realização das atividades científicas desempenha um papel fundamental para os estudantes no contexto educacional, por vezes incentivando na decisão de sua futura área de atuação. Esses projetos proporcionam uma plataforma para aplicação dos conhecimentos teóricos em experiências práticas, fomentando o desenvolvimento de habilidades científicas e criatividade. Diante disso, conclui-se que envolver os estudantes com o método científico e incentivá-los a participar ativamente de projetos de pesquisa promove o desenvolvimento do pensamento crítico, contribuindo para de forma positiva para o seu futuro.

**Palavras-chave:** Atividades Científicas. Escola Básica. Projetos. Pesquisa. Bolsistas.

Nome dos autores: Nicolý Luíza Sieben e Jacqueline Silva da Silva

Nome dos apresentadores: Nicolý Luíza Sieben

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PERSPECTIVAS INFANTIS SOBRE OS AMBIENTES DE EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** Este resumo é decorrente da pesquisa institucional 'O ENSINAR DA INFÂNCIA À IDADE ADULTA: OLHARES DE PROFESSORES E ALUNOS'. Ele apresenta uma parte do estudo conduzido no GT3, intitulado 'A representação do olhar da criança sobre a Escola de Educação Infantil', realizado em colaboração com a Universidade do Vale do Taquari - Univates/RS, com apoio da FAPERGS. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, sendo do tipo pesquisa-ação, com o objetivo de investigar e analisar a percepção das crianças sobre a estrutura física e a organização dos espaços na escola de educação infantil. Um total de 64 crianças, com idades entre 3 e 6 anos e provenientes de três turmas distintas, participaram do estudo em uma escola situada em Lajeado/RS. Os métodos de coleta de dados incluíram rodas de conversa, fotografias e filmagens, posteriormente analisadas por meio de análise de conteúdo. Em termos de cuidados éticos, foram obtidos termos de anuência da Secretaria Municipal de Educação, bem como termos de consentimento livre e esclarecido dos responsáveis legais das crianças participantes e dos professores. A análise revelou três categorias principais: (I) a estética da escola de educação infantil na perspectiva das crianças, (II) os espaços e materiais de brincadeira na percepção das crianças e (III) as representações das crianças sobre a necessidade de modificação dos espaços escolares. Conclui-se que as percepções e expressões das crianças em relação ao ambiente escolar emergem como categorias importantes, reconhecendo e valorizando suas vozes, narrativas e expressões para promover um ambiente escolar mais inclusivo, estimulante e significativo, compreendendo suas necessidades, interesses e preferências. Este estudo ressalta a importância de ouvir as crianças e levar em consideração suas opiniões para a melhoria contínua dos ambientes educativos, permitindo que as escolas de educação infantil se tornem espaços que realmente reflitam as vivências e expectativas dos pequenos. Além disso, destaca-se a relevância de proporcionar condições adequadas para que as crianças possam se expressar livremente, contribuindo para seu desenvolvimento integral. A colaboração entre pesquisadores, educadores e comunidade escolar se mostra indispensável para implementar mudanças efetivas e sustentáveis, visando a construção de um ambiente educacional que favoreça a aprendizagem, o bem-estar e o desenvolvimento das crianças.

**Palavras-chave:** Educação infantil. Representações das crianças sobre a escola. Escuta sensível.

Nome dos autores: Sarah Fitarelli e Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen

Nome dos apresentadores: Sarah Fitarelli

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NORTEADAS POR METODOLOGIAS ATIVAS E POR TECNOLOGIAS DIGITAIS - RELATOS DE EXPERIÊNCIA

**Resumo:** O presente estudo insere-se na pesquisa institucional: “Ensinando, aprendendo e desenvolvendo produtos educacionais nas ciências” vinculada ao Programa de Pós-graduação Doutorado e Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Vincula-se ao projeto intitulado: “Sequências didáticas, norteadas por metodologias ativas, participativas e por tecnologias digitais, objetivando a aprendizagem e o letramento empreendedor”, fomentado pelo Edital FAPERGS SEBRAE/RS - ProEdu. O uso de metodologias consideradas inovadoras têm adentrado os espaços escolares com uma proposta de incentivar e viabilizar o ensino ao alcance de todos. Quando um educador planeja e ministra sua aula ele busca que seus alunos aprendam com efetividade e reflitam sobre o assunto da melhor forma possível. Observa-se a necessidade de os professores buscarem metodologias que despertem interesse nos estudantes e que os motivem para construir conhecimento com efetividade. O referencial teórico utilizado pelo nosso grupo de pesquisa é composto principalmente pelas ideias de autores que fazem alusão ao uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, como: Berbel (2011); Dunlap (2005); Hacker (2005); Portilho; Brojato (2021). Neste contexto, nosso grupo de pesquisa, juntamente com egressos dos cursos de Pós-graduação Mestrado e Doutorado em Ensino e Mestrado e Doutorado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, produzimos uma coletânea de Relatos de Experiência sobre os processos de ensino e aprendizagem à luz das metodologias ativas, com ou sem o uso de tecnologias digitais. Os 18 relatos foram organizados em formato de e-book, o qual foi publicado pela Editora da Univates, intitulado: ‘Metodologias ativas, participativas e uso de tecnologias digitais no ensino’. Foram problematizados exemplos de estratégias pedagógicas alicerçadas em preceitos de metodologias ativas em diferentes níveis de ensino, desde ensino fundamental, médio, graduação, até em cursos de capacitação de professores. Analisando-se os relatos, observa-se que as metodologias ativas estão cada vez mais recorrentes na vida de professores e alunos devido à possibilidade de integrá-las e externá-las no cotidiano. Elas têm se mostrado potentes para os processos de ensino e de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento da autonomia e da criticidade nos estudantes, além de favorecer a construção de conhecimento.

**Palavras-chave:** Métodos ativos; Relatos de Experiência; E-Book.

### Referências:

BERBEL, N. A. As metodologias e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas. v. 32, n.1, p. 25-40, 2011.

DUNLAP, J. C. Aprendizagem baseada em problemas e autoeficácia: como um curso fundamental prepara os alunos para uma profissão. ETR&D. v.53, n.1. p. 65 - 85. 2005.

HACKER, D. J. Metacognição: Definições e Fundamentos Empíricos. The University of Memphis, The University of Memphis, 11. , Memphis 1998 , 11.2005: Disponível em: <http://www.psyc.memphis.edu/trg/meta.htm>

PORTILHO, E. M. L.; BROJATO, H. C. Metacognição e Ensino Superior: o estado do conhecimento de 2016 a 2020. Linhas Críticas, Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, v. 27, p. 1-22. 2021.

Nome dos autores: Luiz Carlos Oliveira da Silva , Kettlin Ruffatto, Cleo de Oliveira Neves, Suelen Goettens Kuntzler, Jeferson Camargo de Lima, Felipe Astolpho Almeida, Vanildo Silveira, Liana Johann, Raul Antonio Sperotto e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Luiz Carlos Oliveira da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, UFPEL/RS e UENF/RJ

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## MODIFICAÇÕES FISIOLÓGICAS E MOLECULARES DURANTE A INFESTAÇÃO DO ÁCARO FITÓFAGO *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) EM PLANTAS DE SOJA (*Glycine max* L.)

**Resumo:** A soja é um dos cereais de maior importância nutricional utilizados na alimentação animal e humana. Na última safra (2022/2023), a produção de soja no Brasil atingiu 322 milhões de toneladas, ocupando o primeiro lugar no ranking mundial de produtividade. Esta monocultura é vulnerável ao ataque de diversos fitopatógenos, como o ácaro fitófago *Tetranychus urticae*. Este fitopatógeno causa danos consideráveis ao se alimentar das folhas, resultando na redução da capacidade fotossintética das plantas, e conseqüentemente da produtividade e rendimento de grãos. O objetivo deste estudo foi investigar as respostas moleculares e fisiológicas de plantas de soja infestadas com *T. urticae*. As sementes foram germinadas em baldes e acondicionadas em sala de crescimento com umidade e temperatura controladas. A infestação das plantas com o ácaro foi realizada no estágio V3 (~23 dias), sendo transferidas cinco ácaros fêmeas adultas para as folhas de cada planta. As amostras foram coletadas 5, 13 e 21 dias após a infestação pelo ácaro. Detectou-se um maior acúmulo de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> nas folhas infestadas em comparação às folhas controles. O comprimento e a massa seca da parte aérea foram afetados negativamente pela infestação do ácaro. Os níveis de clorofila e de peroxidação lipídica diminuíram e aumentaram, respectivamente, nas folhas infestadas em relação às folhas controles, ao longo dos 21 dias de infestação. Considerando esses dados, decidiu-se estudar os efeitos da infestação por *T. urticae* nas proteínas expressas em folhas de soja infestadas por 5 e 21 dias. As proteínas totais foram extraídas e posteriormente liofilizadas para a realização da análise de proteômica diferencial. Foram identificadas um total de 908 proteínas. Algumas vias metabólicas foram alteradas somente após 5 dias de infestação, como modificação da parede celular, divisão celular, maturação do autofagossomo e metabolismo da histidina. Outras vias metabólicas foram alteradas somente após 21 dias de infestação, como metabolismo do ácido  $\alpha$ -linolênico e biossíntese de ácido jasmônico, ciclo da S-adenosil metionina, reparo do fotossistema II, fotossíntese - proteínas antena, e biossíntese de arginina. As vias metabólicas afetadas pela infestação em ambos os tempos de exposição (5 e 21 dias) foram relacionadas ao metabolismo de carboidratos, fotorrespiração, síntese de clorofila, metabolismo de aminoácidos, produção de energia, metabolismo de Fe e catabolismo de ácidos graxos. Este estudo ajuda a compreender os processos moleculares e fisiológicos envolvidos nesta interação e pode ajudar a desenvolver estratégias de manejo mais eficazes para proteger as culturas de soja.

**Palavras-chave:** defesa, fotossíntese, infestação, metabolismo, proteômica.

Nome dos autores: Giovana Kayser Henz, Carolina Telles Curioni, Denise Bisolo Scheibe e Joana Bücken

Nome dos apresentadores: Giovana Kayser Henz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## A VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO E A RELAÇÃO COM O TRAUMA NA INFÂNCIA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

**Resumo:** A Violência Por Parceiro Íntimo (VPI) refere-se a comportamentos de um parceiro íntimo, atual ou passado, que resultam em danos físicos, sexuais ou psicológicos, tais como agressão física, coerção sexual, abuso psicológico e comportamento controlador (WHO, 2012), representando uma das maiores formas de violência combatidas no mundo. O trauma na infância pode impactar significativamente a saúde mental do ser humano durante toda a vida, podendo ocorrer em função de negligência parental, maus tratos, abuso infantil, entre outros. Estudos sugerem que os traumas vividos na infância podem vir a ser um fator de risco para o acontecimento da VPI na vida adulta (Majer, M., et al, 2010). Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a incidência de trauma na infância em um grupo de mulheres adultas vítimas de VPI em comparação a um grupo de mulheres adultas que não sofreu VPI (grupo controle (GC)). Foi realizado um estudo transversal de caráter quantitativo. No grupo de caso foram recrutadas 84 mulheres vítimas de alguma VPI, sendo elas física, psicológica, sexual, patrimonial ou moral com idades entre 18 e 60 anos. No GC, inseriram-se 82 mulheres que não sofreram nenhuma VPI. As participantes responderam a um questionário sociodemográfico e foram avaliadas por meio do Childhood Trauma Questionnaire (CTQ), uma escala que investiga cinco possíveis comportamentos traumáticos na infância: abuso físico, abuso emocional, abuso sexual, negligência física e negligência emocional; e a escala Revised Conflict Tactics Scales (CTS2), para identificar a ocorrência da VPI. Por meio de análise estatística (teste t), observou-se os seguintes resultados: as mulheres vítimas de VPI apresentam idade maior ( $38,37 \pm 10,37$ ) do que as mulheres do grupo controle ( $31,55 \pm 11,55$ ), estudaram por menos tempo ( $12,79 \pm 4,19$ ) em relação ao GC ( $14,67 \pm 2,92$ ), e sofreram maior incidência de trauma na infância ( $46,23 \pm 15,62$ ) em comparação com as mulheres que não foram vitimadas com VPI ( $39,72 \pm 13,77$ ) (todos os  $p < .05$ ). Com isso, percebe-se que mulheres vítimas de VPI apresentam maiores taxas de ocorrência de trauma na infância. Este dado pode auxiliar no planejamento de estratégias de intervenção em populações vulneráveis a vivências traumáticas.

**Palavras-chave:** Violência por parceiro íntimo. Trauma de infância. Mulheres.

### Referências:

MAJER, M. et al. Association of childhood trauma with cognitive function in healthy adults: a pilot study. BMC Neurology, v. 10, n. 1, 14 jul. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Violence against Women. 2024. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>>.

Nome dos autores: Luiz Carlos Oliveira da Silva, Emilio Berghahn, Jonny Nascimento Batista, Camille Eichelberger Granada e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Luiz Carlos Oliveira da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## EFEITO ANTAGONISTA DA BACTÉRIA *Bacillus velezensis* S26, CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO *Botrytis cinerea*, EM PLANTAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum* L.)

**Resumo:** O tomate é uma das espécies vegetais cultivadas de maior importância global. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2020), a produção mundial de tomate destinado ao processamento industrial alcançou aproximadamente 40 milhões de toneladas. De acordo com dados da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o cultivo de tomate é um dos que mais utiliza agrotóxicos no Brasil. Esta cultura é vulnerável ao ataque de diversos fitopatógenos, como o fungo *Botrytis cinerea*. Este fitopatógeno causa danos consideráveis ao infectar raízes, caules, folhas e frutos, resultando na podridão da planta e, conseqüentemente, gerando grandes perdas na produtividade. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar o efeito antagonista da bactéria *B. velezensis* S26 contra o fungo *B. cinerea* em plantas de tomate. As sementes de tomate foram desinfestadas, e germinadas em placas de petri contendo papel germitex e 15 ml de água deionizada esterilizada por três dias a 25°C. As plântulas germinadas foram plantadas em vasos de 300 ml contendo solo contaminado com o fungo e não contaminado. Foram conduzidos duas condições em cada tipo de solo: controle (sem inoculação) e inoculação da bactéria. Cada condição foi desenvolvida com 10 plantas. As condições com *B. velezensis* S26 foi pipetado 3 mL do inóculo bacteriano crescido em meio King-B. As condições com *B. cinerea*, o fungo foi crescido em arroz por um período de 10 dias em estufa a 27°C, após, três grãos de arroz contaminados foram colocados no solo umedecido, 10 dias antes do plantio dos tomates. O crescimento dos tomateiros foi avaliado por 21 dias e, no final desse prazo, foram analisados os seguintes parâmetros: índice de clorofila (CI), número de folhas, peso seco da raiz e parte aérea e altura da parte aérea. Na condição em que as plantas cresceram sem a contaminação do fungo no solo, observou-se que o *B. velezensis* S26 teve maior média no CI, número de folhas, massa seca da parte aérea e de raiz. Quando as plantas cresceram em solo contaminado com o fungo, o *B. velezensis* S26 aumentou significativamente todos os parâmetros em comparação com a condição controle, mostrando assim que o *B. velezensis* S26 é uma bactéria promotora de crescimento vegetal com ação de biocontrole contra fitopatógenos, especialmente o *B. cinerea*. As menores médias foram avaliadas na condição onde as plantas cresceram no solo contaminado pelo fungo. Este estudo mostrou que a bactéria *B. velezensis* S26 apresentou alto potencial como promotora de crescimento de tomateiros, e possui efeito antagonista contra o fungo *B. cinerea*.

**Palavras-chave:** Microbiologia. Biotecnologia. Monocultura. Vontaminação. PGPBs.

Nome dos autores: Lucas Guidolin, Marcelo Mendes Gotze, Daniela Markus Götze, Cristina Gevehr Fernandes e Ivan Cunha Bustamante Filho

Nome dos apresentadores: Lucas Guidolin

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e UFPEL

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ANÁLISE COMPARATIVA DA EXPRESSÃO DE P38 $\alpha$ (MAPK14) EM TECIDOS MAMÁRIOS NORMAIS E EM TUMORAIS DE CADELAS

**Resumo:** Os tumores mamários são as neoplasias mais comuns em cadelas, associadas a uma alta taxa de mortalidade. O diagnóstico frequentemente ocorre em estágios avançados, comprometendo o tratamento e diminuindo a sobrevida dos animais. O uso de biomarcadores diagnósticos pode ajudar a mitigar esse problema. A proteína P38 $\alpha$  é crucial em várias funções celulares, incluindo proliferação, diferenciação, apoptose, migração, resposta ao estresse e várias vias metabólicas. No entanto, não há estudos anteriores sobre a expressão de MAPK14 e câncer de mama em cadelas. Este estudo busca avaliar a expressão do gene MAPK14 em amostras de tumores mamários simples e complexos, bem como em tecidos mamários saudáveis de cadelas. Para o presente estudo foram selecionadas 21 cadelas com tumores de mama. Seis glândulas mamárias sadias foram usadas como controles. As amostras foram encaminhadas para análise histopatológica após procedimento cirúrgico de mastectomia. Os grupos foram divididos em glândula mamária sadia (controle), carcinomas simples (Carcinoma tubular, papilar e sólido) e carcinomas complexos (carcinoma em tumor misto e carcinosarcoma). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade do Vale do Taquari (Univates), protocolo 23/2021. Para a análise da expressão gênica o RNA total das amostras foi extraído de 100 mg de tecido usando o reagente TRIzol (Thermo Fisher Scientific, EUA) e o kit GE Healthcare Illustra Spin<sup>®</sup>. As amostras de RNA foram quantificadas por NanoDrop 200TM (Thermo Fisher Scientific, EUA). A síntese de cDNA foi realizada a partir de 2  $\mu$ g de RNA usando M-MLV Reverse Transcriptase<sup>®</sup> (Invitrogen, Carlsbad, CA, EUA). Ensaios SYBR Green qPCR foram realizados em um termociclador StepOne Plus (Applied Biosystems, EUA) para avaliar a expressão dos genes MAPK14 e GAPDH (gene de referência). As amostras de tumor mamário analisadas mostraram baixa expressão do gene MAPK14 em comparação com o tecido mamário saudável, que apresentou alta expressão de MAPK14 ( $p < 0,05$ ). Em humanos, a expressão de p38 $\alpha$  é frequentemente elevada em tumores mamários, diferentemente dos nossos achados até o momento. Portanto, são necessários mais estudos em cadelas para entender a expressão em diferentes tipos tumorais e a relação da P38 com tumores complexos e simples.

**Palavras-chave:** Neoplasias. Expressão gênica. Tumor de mama.

Nome dos autores: Laura Prass Schossler, Livia Strital Defaveri, Ana Paula Costela, Aline Patrícia Brietzke e Gabriela Laste

Nome dos apresentadores: Laura Prass Schossler

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SINTOMAS EM MULHERES NA PERIMENOPAUSA: UM ESTUDO DESCRITIVO

**Resumo:** Introdução: A fase da perimenopausa é um período de vulnerabilidade para as mulheres, uma vez que as flutuações hormonais podem causar sintomas físicos e psiquiátricos. Ondas de calor, distúrbios do sono, alterações de humor e sintomas geniturinários são as principais manifestações neste período. Objetivo: Avaliar a prevalência de sintomas em mulheres na perimenopausa. Métodos: Estudo descritivo, transversal, com 17 mulheres na perimenopausa recrutadas no Centro de Especializado de Atendimento à Mulher de Lajeado-RS e através da divulgação pela Univates através das mídias sociais. Os critérios de inclusão do estudo foram estar na peri-menopausa, experienciando ciclo menstrual irregular, tendo tido pelo menos um período menstrual nos últimos 6 meses, ter idade 45 anos ou mais, ser alfabetizada. Critérios de exclusão foram história de abuso de álcool ou outras substâncias nos últimos 6 meses, uso de terapia hormonal, doença neurológica, doença oncológica; doença isquêmica cardíaca; insuficiência hepática, insuficiência renal, uso de medicamentos do sistema nervoso central. Foram aplicados questionários sobre sintomas de ansiedade através do questionário Hamilton de ansiedade; qualidade de sono através do questionário de Pittsburgh; Escala de Avaliação da Menopausa. Os resultados foram analisados por análise de frequência descritiva utilizando software Jamovi 2.3.21 e descritos em média±desvio padrão. O protocolo do estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Saúde da Univates sob parecer nº: 6.131.475. Resultados: A idade das mulheres participantes da pesquisa variou de 41 a 52 anos, com uma média de 47,9±3,1 anos. A pontuação média no Questionário de Hamilton foi de 21,8±9,88, indicando ansiedade leve (18 a 24). Quanto à qualidade do sono, a pontuação média foi de 7,29±4,31, sugerindo dificuldades nessa área. Na Escala de Avaliação da Menopausa, a pontuação média foi de 17,7±7,6, indicando sintomas severos. Conclusão: Este estudo destaca a significativa interferência da perimenopausa na qualidade de vida das mulheres, evidenciando sintomas que vão desde distúrbios do sono até alterações de humor e sintomas de ansiedade. A utilização das escalas padronizadas oferece uma avaliação objetiva e quantitativa desses sintomas, permitindo uma compreensão mais abrangente do impacto da perimenopausa na saúde feminina. A inclusão dessas escalas em pesquisas clínicas pode representar uma estratégia precisa na avaliação dos sintomas, além de facilitar o estudo de intervenções terapêuticas direcionadas a melhorar a qualidade de vida durante esta fase de transição hormonal.

**Palavras-chave:** Perimenopausa. Sintomas. Ansiedade. Distúrbios do sono. Escalas de avaliação.

### Referências:

- MASSON, E. Mélatonine : aspects physiologiques et pharmacologiques en relation avec le sommeil, intérêt d'une forme galénique à libération prolongée (Circadin®) dans l'insomnie. Disponível em: <<https://www.em-consulte.com/article/1266748/melatonine%C2%A0-aspects-physiologiques-et-pharmacologi#:~:text=Les%20formes%20de%20m%C3%A9latonine%20%C3%A0>>. Acesso em: 20 mai. 2024.
- MUSIAL, N. et al. Perimenopause and First-Onset Mood Disorders: A Closer Look. FOCUS, v. 19, n. 3, p. 330-337, jul. 2021.
- WEBER, L.; THACKER, H. L. Paroxetine: a first for selective serotonin reuptake inhibitors - a new use: approved for vasomotor symptoms in postmenopausal women. Women's Health (London, England), v. 10, n. 2, p. 147-154, 1 mar. 2014.

Nome dos autores: Gabriela Kohler Mainardi, Marina W. Carvalho e Jane M. Mazzarino

Nome dos apresentadores: Gabriela Kohler Mainardi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## ASPECTOS PESSOAIS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA HORTICULTURA RESIDENCIAL EM ESPAÇOS URBANOS

**Resumo:** Diante do aumento de 25% dos transtornos mentais ocorridos com a pandemia e da indicação de ampliação de contato com as áreas verdes, feita no Relatório Mundial de Saúde Mental da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), problematiza-se quais aspectos da saúde mental são beneficiados pela prática da horticultura em ambientes urbanos domésticos. O objetivo deste artigo é analisar os efeitos psicossociais do contato frequente com hortas e jardins no espaço residencial. A metodologia se deu através de uma revisão bibliográfica no Portal de Periódicos da CAPES no primeiro semestre de 2023, utilizando-se como palavra de busca “Garden”, Backyard, Home Garden e Mental Health. Dos 460 artigos resultantes, após exclusão por não estarem atrelados ao objetivo da pesquisa, restaram 31. Foram descartados os artigos que não tratavam de hortas domésticas, citavam apenas genericamente os benefícios da horta para a saúde mental, não citavam saúde mental, referiam-se à jardinagem e não às hortas, os que focaram somente nos benefícios alimentares da horta doméstica, aqueles que não obtivemos acesso ou se referiam somente a pessoas com doenças ou deficiências. Como resultados preliminares pode-se citar que o envolvimento na prática da horticultura e contato com jardins promove benefícios pessoais, sociais e ambientais. Reduz sintomas de estresse, depressão e ansiedade, melhorando o bem-estar e a saúde mental e física dos praticantes de diversas idades. Possibilita o desenvolvimento das interações sociais por promover encontros comunitários. Aprimora a percepção de valor do meio ambiente, assim como melhora a qualidade dos alimentos consumidos e o conhecimento sobre seus aspectos nutricionais, trazendo qualidade de vida aos horticultores e reduzindo o consumo de fast-foods. Conclui-se que há um aumento na quantidade de trabalhos realizados sobre a horticultura e seus benefícios nos últimos anos, principalmente no período pós-pandêmico, revelando uma preocupação mundial pela medicina preventiva. Tendo isso em vista, destaca-se que o cenário é muito promissor e carece por mais estudos, já que a prática de horticulturas trouxe benefício para a saúde mental dos praticantes, reduzindo estresse e sintomas de depressão e ansiedade, além de desenvolver áreas pessoais, ambientais e sociais.

**Palavras-chave:** Garden. Beckyard. Mental Health. Horticultura. Hortas.

### Referências:

OMS - Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial da Saúde. 2022.

Nome dos autores: Ângela Corti Pulga, Allana Brugnera, Liana Johann, Eduardo Miranda Ethur e Simone Stülp  
Nome dos apresentadores: Ângela Corti Pulga  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ESTUDO DE REPELÊNCIA: REVISÃO DE METODOLOGIA E APLICABILIDADE PARA ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* FRENTE AO ÁCARO *Dermanyssus gallinae*

**Resumo:** *Dermanyssus gallinae* é um ectoparasita conhecido como “pioelho de galinha”, comumente encontrado em aviários de postura, representa uma preocupação significativa na avicultura devido a sua característica hematófaga de alimentar-se do sangue das aves de postura, deixando elas enfraquecidas e podendo levá-las à morte. Além disso, o ácaro demonstra ter desenvolvido resistência aos químicos utilizados para seu controle, ressaltando a necessidade de avaliar alternativas de produtos para combater as infestações da espécie. Frente a isso, a planta aromática endêmica do bioma Pampa, *Hesperozygis ringens*, popularmente conhecida como “espanta-pulga”, apresenta-se como uma opção de controle deste parasita por possuir grandes concentrações de pulegona na composição de seu óleo essencial, que é uma substância tóxica com capacidade de ser utilizada como acaricida por provocar morte de diversos organismos, incluindo o *D. gallinae*. Considerando isso, os testes de repelência são realizados para avaliar a capacidade e eficácia de determinadas substâncias de repelir ou “afastar” organismos, tendo ampla utilização em áreas de atividade agropecuária para controle de pestes como *Dermanyssus gallinae*. Existem inúmeras metodologias descritas na literatura para fazer esse tipo de experimento, todas contam com utilização de olfatômetros de diversos modelos, que são ferramentas para medir a índice de repelência do odor. Uma metodologia amplamente realizada consiste na utilização de câmaras separadas conectadas entre si por um sistema de tubos. Uma câmara contém a substância a ser avaliada que emitirá um odor (controle positivo - CP) e uma segunda câmara vazia ou com componente neutro sem odor (controle negativo - CN), as duas não possuem contato entre si pelo sistema de tubulação para não ocorrer convergências e comunicação entre o odor a ser avaliado. Uma terceira câmara é utilizada e essa é então conectada com as outras duas por tubos, esta câmara é o local onde serão depositados os organismos, montando um olfatômetro. Assim, a espécie avaliada é livre para caminhar entre os tubos e escolher a direção das câmaras de CP ou CN. O material dos tubos e das câmaras pode ser de vidro ou acrílico. Nesse sentido, é possível fazer a montagem dessa estrutura e analisar a capacidade de repelência do OE da *H. ringens* frente ao *D. gallinae*, onde espera-se que os ácaros dispostos na câmara caminhem pelos tubos conectados ao CP e CN e escolham qual tubo e caminho seguir baseado no aroma do OE. Para a coleta de dados são contados quantos ácaros optam pelo caminho do CP e quantos vão para o CN. O índice de repelência (IRE) é calculado pela razão entre a soma e subtração dos parasitas multiplicado pela razão entre a soma e o número total de parasitas. Evidencia-se que a repelência é efetiva quando a porcentagem de ácaros que escolhem o caminho do CN for maior que os que escolhem o CP com óleo essencial da *H. ringens*, concluindo que o odor do óleo foi efetivo em repelir e afastar os ácaros da região de CP. Para o CN é possível utilizar o óleo mineral, que possui um odor neutro e é amplamente utilizado para a diluição de óleos essenciais por não modificar suas composições, ou até mesmo não utilizar nenhuma substância. Com esse estudo espera-se que o OE da *H. ringens* possa ser utilizado não apenas com o objetivo de matar os ácaros *D. gallinae*, mas também repelir a espécie nos aviários de postura, destacando-se como mais uma alternativa de controle das infestações nesses locais.

**Palavras-chave:** Avicultura. Infestação. Controle. Toxicidade.

Nome dos autores: Mariella Moreira Araujo, Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt e Ieda Maria Giongo

Nome dos apresentadores: Mariella Moreira Araujo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA

**Resumo:** O macroprojeto práticas, ensino, currículo e formação docente no campo das ciências exatas interliga dimensões complementares e interdependentes no que diz respeito ao Ensino de Ciências Exatas. Em consonância com a missão institucional, propõe-se a construir, mediar e difundir o conhecimento no contexto local e geral, consolidando parcerias de trabalho em nível regional, nacional e internacional. No contexto dos programas de pós-graduação *Stricto Sensu* da Univates, tem inserção no Programa de Pós-graduação em Ensino e em Ensino de Ciências Exatas. Assim, tornam-se eixos temáticos estruturantes que se articulam em uma rede que visa melhorar os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências Exatas e diferentes níveis educacionais e contextos educativos. Em particular, tal macroprojeto visa investigar resultados do desenvolvimento de problemas vinculados ao cotidiano de engenheiros em componentes de Cálculo Diferencial e Integral. Este é um dos principais conteúdos de matemática em cursos de Engenharia, sobretudo no que se refere às noções de derivadas, integrais e suas aplicações. Inúmeras pesquisas também já demonstraram que os estudantes, em especial os de início de curso, apresentam dificuldades de aprendizagem destes conteúdos, expressos, muitas vezes, por reprovações e desistências. Uma das hipóteses para estas dificuldades repousaria no fato de que as tarefas apresentadas nestes componentes divergem daquelas usualmente presentes no campo laboral. Em vista disso, a investigação, alicerçada teórico-metodologicamente no campo da etnomatemática, conforme descrito por Knijnik et al (2019) tem por objetivo problematizar: a) em que medida a produção de materiais vinculados aos componentes da matemática em cursos de engenharia podem fazer uso de jogos de linguagem expressos pelos estudantes em suas atividades laborais? b) qual o grau de semelhanças de família entre os jogos de linguagem matemáticos gerados na matemática acadêmica e aqueles usualmente presentes nas práticas laborais? c) o que dizem os estudantes sobre as tarefas desenvolvidas? d) há diferenças significativas entre os resultados obtidos em turmas anteriores com aqueles obtidos no semestre 2024 A? Para dar conta desses questionamentos, enveredou-se por dois caminhos: a análise de duas obras de professoras de matemática da Univates que versam sobre tarefas investigativas - Rehfeldt e Quartieri (2015) e Rehfeldt e Grossi (2023), bem como o acompanhamento, em uma turma do componente Ferramentas Matemáticas e Aplicações, do desenvolvimento de tarefas expressas nas obras. A análise, descritiva e parcial, tem evidenciado que: a) é possível criar tarefas investigativas vinculadas aos componentes de Cálculo distintas daquelas usualmente expressas em livros didáticos; b) as obras examinadas contém tarefas que apresentam, em diferentes gradientes, semelhanças de família, com aquelas usualmente presentes nas práticas laborais dos engenheiros. Os próximos passos da investigação consistem, inicialmente, na análise dos materiais produzidos por um grupo de estudantes participantes, bem como suas enunciações acerca do desenvolvimento das tarefas. Após a última avaliação do semestre, serão efetivadas análises acerca do desempenho dos estudantes participantes com os que cursaram o componente em dois semestres anteriores.

**Palavras-chave:** Cálculo Integral e Diferencial. Etnomatemática. Engenharias.

**Referências:**

Knijnik, Gelsa et al. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2019, 3. ed.

Rehfeldt, Márcia; Quartieri, Marli Teresinha. Atividades matemáticas para os cursos de engenharia. Lajeado: Editora da Univates, 2015.

Rehfeldt, Márcia; Grossi, Luciane. A engenharia no cotidiano: ressignificando o ensino de ciências exatas. Editora da Univates, 2023.

Nome dos autores: Bruno Eduardo da Silva, Joana Elisa Willrich, Ani Caroline Weber, Jéssica Samara Herek dos Santos, Giovana Schneider, Cristiano de Aguiar Pereira e Lucélia Hoehne  
Nome dos apresentadores: Bruno Eduardo da Silva  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## EXTRAÇÃO DE ENZIMA PEROXIDASE A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS USANDO TAMPÃO FOSFATO E POLIVINILPIRROLIDONA

**Resumo:** Os resíduos agroindustriais possuem grande potencial no que diz respeito a presença de enzimas, encontradas em suas estruturas, como cascas, raízes e folhas, podendo ser potencialmente reaproveitadas após o seu descarte. A enzima peroxidase, que é responsável por várias funções das plantas, como cicatrização de ferimentos, oxidação de fenois, ligações de polissacarídeos e várias outras, pode ser usada também em tratamentos de biodegradação de micropoluentes. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de extração de peroxidase em três resíduos orgânicos, tais como: casca de batata doce, casca de batata rosa e casca de batata branca. A preparação das amostras foi feita a partir da separação das cascas do resto do vegetal, e secas em uma estufa a 35 °C com circulação de ar. As extrações foram feitas com Tampão Fosfato 0,1 M, sem e com a presença de polivinilpirrolidona (PVP), em soluções de concentração de 1%, 3% e 5%. As extrações foram feitas com as massas secas das cascas, usando em torno de 2 g de cada vegetal, juntamente de 25 mL das soluções extratoras de Tampão Fosfato 0,1 M, sem e com PVP, em concentrações de 1%, 3% e 5%. As misturas então foram agitadas por 30 min e centrifugadas a 10000 rpm durante 15 min, em uma temperatura de 4 °C. Após, as amostras foram filtradas e as análises foram realizadas para determinar a melhor metodologia partindo dos melhores resultados em relação à atividade enzimática e à quantificação do teor de proteína. Para determinar a atividade enzimática, foram realizadas leitura em um espectrofotômetro de absorção molecular na região do ultravioleta visível (UV). As leituras foram feitas no comprimento de onda de 470 nm, após a adição de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), guaiacol e tampão fosfato pH 6,0. Para a quantificação do teor de proteínas, o método de Bradford foi adotado, na qual em uma placa de 96 poços, foram adicionados alíquota de 4 µL das amostras, juntamente de 200 µL do reagente de Bradford (Azul Brilhante de Coomassie G), e aguardados 10 min. A leitura da absorbância foi realizada em um leitor de microplacas spectramax, com o comprimento de onda de 595 nm. A partir da coleta das atividades enzimáticas e proteínas de todas as cascas de batata, foram então calculadas as atividades enzimáticas específicas, para então determinar qual o reagente extrator mais adequado para a extração de peroxidase. Desse modo, a metodologia que apresentou os melhores resultados foi o de tampão fosfato sem a adição de Polivinilpirrolidona, que apresentou atividades enzimáticas específicas de 1,22±0,19 U/mg para a casca de batata rosa, 1,99±0,31 U/mg para a batata doce e 5,45±0,58 U/mg para a batata branca. Estes resultados são considerados adequados para que esse processo possa ser implantado para extração da enzima peroxidase pelos agricultores, tornando assim, uma proposta promissora como mais uma fonte de renda familiar.

**Palavras-chave:** Enzima. Extração. Peroxidase. Resíduos Agroindustriais.

Nome dos autores: Guilherme Moraes de Oliveira, Betina Hansen, Munique Marder, Joice Mors, Jeferson Couto, Suellen Battiston e Odorico Konrad

Nome dos apresentadores: Guilherme Moraes de Oliveira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e UFSC

Área do Conhecimento: Engenharias

## AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS AÇOS A106, A333 E A304 EXPOSTOS A BIOGÁS COM ALTA CONCENTRAÇÃO DE H<sub>2</sub>S

**Resumo:** Com o passar dos anos, houve um significativo aumento na demanda por energia, acarretando numa maior utilização de combustíveis fósseis e, conseqüentemente, aumento nas taxas de emissão de carbono. Com isso, é necessário promover uma transição energética para o uso de combustíveis com menor impacto nas emissões de carbono. Diante deste cenário, o biogás emerge como uma alternativa para abordar esses desafios. De acordo com Dalpaz et al. (2020), a utilização de recursos naturais visando a produção de energia é fundamental para o avanço econômico, ambiental e social. A obtenção do biogás é a partir de um processo denominado digestão anaeróbia, que é uma seqüência de processos biológicos que degradam matéria orgânica, produzindo o biogás (VIJIN, 2021). Em sua composição, o biogás possui Metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e diversas impurezas. Uma das impurezas é o Sulfeto de Hidrogênio (VILARDI et al., 2020; KONRAD et al., 2021). O H<sub>2</sub>S é um gás incolor, inflamável, tóxico e altamente corrosivo, tornando-se assim, um desafio significativo devido à sua capacidade de corroer materiais metálicos, resultando na deterioração de estruturas e redução da vida útil de equipamentos. Além disso, a utilização do biogás em motores e tubulações industriais é limitado quando há concentrações de H<sub>2</sub>S acima de 200 ppm (CORTÉS et al., 2021). A corrosão, por sua vez, é um processo espontâneo, que transforma os materiais metálicos, reduzindo sua durabilidade e causando perda de desempenho (FRAUCHES-SANTOS et al., 2014). Também, Simões (2021) cita que o processo de corrosão oriundo do H<sub>2</sub>S é denominado corrosão química, onde não há transferência de elétrons e aumenta em altas temperaturas e pressões. Bai et al. (2015) cita que há diversos efeitos do H<sub>2</sub>S sob os aços, como fissuração induzida por hidrogênio e fissuração por tensão de falhas oriundas de fatores ambientais. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a dureza mecânica de amostras de aço A106, A333 e A304 expostas à um biogás com alta concentração de H<sub>2</sub>S, por meio do ensaio de dureza Rockwell B. As amostras analisadas foram: sem exposição ao biogás; 41 dias de exposição ao biogás; e 80 dias de exposição ao biogás. A concentração média de H<sub>2</sub>S no biogás ao longo dos 80 dias de exposição foi de 3.639,99 ± 318,55 ppm. Os resultados deste estudo indicam que as durezas na escala Rockwell B (HRB) das amostras não expostas ao biogás dos aços A106, A333 e A304 foram de 77,00 ± 1,58, 76,80 ± 1,31 e 74,80 ± 1,48, respectivamente. Após 41 dias de exposição, as durezas foram de 78,40 ± 1,95, 78,40 ± 0,89 e 70,40 ± 1,82 para os mesmos aços, enquanto para 80 dias de exposição, as durezas foram de 77,80 ± 0,84, 79,80 ± 0,84 e 75,20 ± 1,64, respectivamente. Com isso, pôde-se notar pequenas variações nas durezas dos materiais, devido ao processo de corrosão ser superficial, não gerando danos mecânicos nos aços analisados. Nos aços A106 e A333 houve um pequeno aumento da dureza, pelo processo de corrosão ser mais severo, em relação ao aço A304, que por sua vez apresentou uma diminuição de sua dureza com 41 dias de exposição, e aumento aos 80 dias de exposição. A realização de testes com períodos de exposição maiores é pertinente, visto as pequenas variações de dureza, em especial os aços A106 e A333.

**Palavras-chave:** Aço. Biogás. Corrosão. Sulfeto de Hidrogênio.

## Referências:

- BAI, P.; ZHENG, S.; CHEN, C. Electrochemical characteristics of the early corrosion stages of API X52 steel exposed to H<sub>2</sub>S environments. *Materials Chemistry and Physics*, v. 149-150, p. 295-301, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2014.10.020>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- CORTÉS, M. F.; TREVILLA, J. P.; LÓPEZ, F. M. C.; BUITRÓN, G. QUIJANO, G. H<sub>2</sub>S oxidation coupled to nitrate reduction in a two-stage bioreactor: Targeting H<sub>2</sub>S-rich biogas desulfurization. *Waste management*. V. 120, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.11.024>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- DALPAZ, R.; KONRAD, O.; CYRNE, C. C. DA S.; BARZOTTO, H. P.; HASAN, C.; FILHO, M. G. Using biogas for energy cogeneration: An analysis of electric and thermal energy generation from agro-industrial waste. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, v. 40, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.seta.2020.100774>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- FRANCHES-SANTOS, C.; ALBUQUERQUE, M. A.; OLIVEIRA, M. C. C.; ECHEVARRIA, A. A corrosão e os agentes corrosivos. *Revista Virtual de Química*, v. 6, n. 2, 2014. Disponível em: <http://doi.org/10.5935/1984-6835.20140021>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- KONRAD, O.; HASAN, C.; MARDER, M.; ZULIAN, L.; FILHO, M. G. Comparison of two gas volume measurement systems by evaluating biochemical methane potential. *Environmental Quality Management*, v. 31, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/tqem.21776>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- SIMÕES, A. N. S. Revisão e perspectivas sobre os processos de remoção de H<sub>2</sub>S em unidades de processamento de gás. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Química Industrial) - Universidade Federal Fluminense, 2021. Disponível em: [https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/25086/MFC\\_2021\\_01%20Ana\\_Paula\\_Sposito\\_Sim%c3%b5es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/25086/MFC_2021_01%20Ana_Paula_Sposito_Sim%c3%b5es.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 17 abr. 2024.
- VIJIN PRABHU, A.; SIVARAN, A.R.; PRABHU, N.; SANDARAMAHALINGAM, A. A study of enhancing the biogas production in anaerobic digestion. *Materials Today: Proceedings*. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320407278>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- VILARDI, G.; BASSANO, C.; DEIANA, P.; VERDONE, N. Exergy and energy analysis of three biogas upgrading processes. *Energy conversion and management*, v. 224, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.113323>. Acesso em: 17 abr. 2024.

Nome dos autores: Sabrina Marion Schlemer, Juliana Granich e Noeli Juarez Ferla

Nome dos apresentadores: Sabrina Marion Schlemer

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## PREDÇÃO E OVIPOSIÇÃO DE *Stratiolaelaps scimitus* (Laelapidae) ALIMENTANDO-SE DE *Tyrophagus putrescentiae* (Acaridae)

**Resumo:** *Stratiolaelaps scimitus* (Womersley) é um ácaro predador do solo capaz de controlar algumas espécies de pragas, incluindo larvas de mosca-dos-fungo, pupas de tripes, nematoides, colêmbolos e gorgulhos das raízes de morangos e cactos, além de outros organismos. *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank) tem significativa relevância econômica e médico-veterinário, frequentemente encontrada em associação com produtos armazenados. O objetivo deste estudo foi avaliar a predção e oviposição de *S. scimitus* quando alimentado de *T. putrescentiae* nos estádios de ovo, imaturo e adulto. Foram confeccionadas arenas de placas de Petri de acrílico de 6 cm de diâmetro contendo uma camada de algodão no fundo, sobreposta por um círculo de polipropileno escuro. Ao entorno deste círculo foi disposta uma faixa de algodão umedecido para evitar a fuga dos ácaros. Ao centro de cada placa foi inserida uma estrutura plástica em forma de “V” invertido servindo de refúgio ao predador. Para cada estágio, de cada espécie, foram feitas 15 repetições, onde foram inseridos um predador e 15 presas. Este teste teve a duração de 10 dias onde diariamente foram completadas as 15 presas e realizada a contagem do consumo e a oviposição por *S. scimitus*. Os testes foram mantidos à temperatura de  $25 \pm 1$  °C, umidade relativa do ar de  $90 \pm 5\%$ . Para manter baixa luminosidade, estas arenas foram cobertas com uma lâmina de vidro escuro. Para predção e oviposição foi empregado um modelo linear generalizado misto (GLMM) com família de distribuição de Poisson, no programa R. Um total de 6.750 presas foram introduzidas nas arenas experimentais, das quais 1.513 foram predadas por *S. scimitus*. Dessas presas, 279 (17,1%) foram consumidas ainda quando no estágio de ovo, 710 (46,9%) no estágio imaturo e 544 (36,0%) no estágio adulto. O consumo de presas teve resultados significativos quanto aos diferentes estádios da presa (GLMM Poisson,  $\chi^2 = 192,9$ , D.F. = 2, p-valor < 0,001). Nas análises de comparação entre pares, constatou-se que a diferença na taxa de oviposição foi estatisticamente significativa apenas quando comparando a oviposição durante o consumo de ovos versus imaturos e ovos versus adultos (p-valor < 0,001). A oviposição ocorreu conforme os seguintes padrões: 33 ovos (13,4%) foram ovipositados durante a predção de ovos da presa, 119 ovos (48,2%) enquanto *S. scimitus* consumia presas no estágio imaturo, e 95 ovos (38,5%) quando consumia presas no estágio adulto. Os resultados também indicam uma diferença significativa na taxa de postura de ovos por *S. scimitus*, dependendo do estágio de desenvolvimento da presa ( $\chi^2 = 42,6$ , D.F. = 2, p-valor < 0,001). Ao controlar *T. putrescentiae*, é possível melhorar a qualidade de vida das aves de postura comercial e dos trabalhadores presentes nestes ambientes. Este estudo demonstrou que *S. scimitus* pode ser um predador eficaz no controle de *T. putrescentiae*.

**Palavras-chave:** Ácaro alergênico. Controle biológico. Predador.

Nome dos autores: Sofia Laís Hammes, Gabriel Vidal Streck, Guilherme Weiss Niedermayer e Luciana Turatti  
Nome dos apresentadores: Sofia Laís Hammes  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Instituto Federal Sul-Rio-Grandense  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## VESTINDO O FUTURO: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS COMO CONDIÇÃO DE SUSTENTABILIDADE PARA A INDÚSTRIA DA MODA

**Resumo:** A indústria da moda está sob crescente pressão da sociedade para adotar práticas mais sustentáveis, devido ao uso excessivo de recursos naturais, à geração de muitos resíduos poluentes e às más condições de trabalho. Além disso, a cultura de consumo excessivo perpetua o desperdício e a rápida redução gradativa das roupas, denominada de fast fashion, ampliando os impactos ambientais e sociais negativos a partir da premissa de que é necessário estar na vanguarda, na última tendência e que o passado já não serve mais. Diante dessa demanda, a moda sustentável surge como uma resposta promissora, buscando reduzir o impacto ambiental negativo e social ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos. Este estudo visa a mapear e problematizar os desafios e oportunidades da moda sustentável, explorando suas dimensões ambientais, sociais e econômicas e contribuindo para uma reflexão crítica e a construção de um futuro mais consciente e igualitário na indústria da moda. Faz parte das pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa Justiça Ambiental da Univates. A metodologia empregada neste estudo consiste na realização de uma revisão integrativa utilizando os descritores: ciclo de vida, moda e sustentabilidade. A busca foi realizada na base de dados do Portal CAPES em 24 de janeiro de 2024. A pesquisa resultou na identificação de 25 artigos, dos quais foram selecionados aqueles que abordam uma variedade de problemas de pesquisa, como a necessidade de adaptação dos designers às demandas de um mercado orientado para a sustentabilidade na moda, a economia circular na indústria da moda, estratégias de design para produtos sustentáveis e o ciclo de vida dos materiais. Desta forma, na revisão integrativa pode-se encontrar análises abrangentes dos desafios presentes na indústria da moda. Os artigos encontrados serão analisados em um quadro sinóptico. Nota-se que esses textos oferecem uma visão detalhada das questões que profissionais dessas áreas enfrentam, desde questões técnicas até considerações de design e sustentabilidade. Os resultados parciais destacam uma correlação entre os tópicos mencionados, porém, revelam a limitação dos estudos sobre essas relações. Isso aponta para uma lacuna na pesquisa sobre a relação entre o ciclo de vida dos produtos e o progresso da moda sustentável, destacando a necessidade de estudos teóricos mais aprofundados nesse campo.

**Palavras-chave:** Moda sustentável. Economia circular. Sustentabilidade. Ciclo de vida.

Nome dos autores: Miriam Magedanz, Adriano Edo Neuenfeldt, Delano Carneiro de Almeida, Tatiana Brum da Silva, Caroline Constatin e Rogério José Schuck  
Nome dos apresentadores: Miriam Magedanz  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## FORMAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR E SUBJETIVIDADES MEDIADAS POR TECNOLOGIA DIGITAL

**Resumo:** O trabalho da pesquisa intitulada “O Ensinar da Infância à Idade Adulta: Olhares de Professores e Alunos”, desde 2016 investiga as implicações do fenômeno das TDIC na área de Ensino. Este resumo faz parte do que consideramos um novo ciclo da pesquisa, na qual aprofundam-se os questionamentos em torno do tema, sendo que proporcionou olhar para o legado das mudanças provocadas pela pandemia de COVID-19 e quais os reflexos que as tecnologias digitais têm produzido no ensino atualmente. Para além da relação professor e aluno, procuramos entender como as tecnologias afetam as subjetividades envolvidas no processo de ensino e quais os efeitos da relação entre máquina e humanos no processo de formação dos sujeitos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa. As atividades se dividem entre construção da base teórica e aproximações à hermenêutica na leitura e interpretação de fenômenos pesquisados. Nesta etapa estamos nos deparando com conceitos que respondem ou indicam caminhos a serem explorados. A título de exemplos: mundividência científica, determinação ontológica do digital, e-imaginação, habitus digitais, imagem da existência, existência inautêntica e Alotécnica. Concomitantemente trabalhamos na degravação e categorização dos resultados de entrevista feita com professores e alunos na Faculdade Princesa do Oeste, em Crateús/CE, Nordeste do Brasil. Para a categorização e análise dos dados, nos apoiamos na metodologia da Análise Textual Discursiva (ATD), conforme proposta por Galiazzi e Sousa (2022). Buscamos a compreensão dos entrevistados, professores e alunos, sobre a transição de um período de aulas totalmente virtualizadas para o retorno à presencialidade. Dentre as subcategorias desveladas até essa fase da investigação, podemos destacar duas: a primeira aponta para a relevância da presencialidade nas aulas e como ela se expressa em melhor desempenho de aprendizagem e retornos afetivos. A segunda subcategoria se refere às ferramentas tecnológicas, que colaboraram muito durante a pandemia para a continuidade das aulas e que hoje seguem relevantes. Resultados parciais apontam que alunos e professores reconhecem a presencialidade como relevante, especialmente quando se trata de aula. O cenário aponta para uma crescente virtualização junto ao ensino, no entanto a pesquisa vem indicando que os encontros presenciais prevalecem em termos de essências formativas. A partir desse cenário são produzidos questionamentos sobre o papel da universidade, do professor e dos estudantes em tempos de presencialidade mediados pelas TDIC, assim como as implicações psicológicas, subjetivas e sociais produzidas na relação dialética entre o humano e a máquina. Questionamentos estes que sustentam a relevância e continuidade da pesquisa.

**Palavras-chave:** TDIC. Ensino. Subjetividades.

Nome dos autores: Maria Clair da Rosa e Alexandre André Feil  
Nome dos apresentadores: Maria Clair da Rosa  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## SUSTENTABILIDADE NAS INDÚSTRIAS DE BEBIDAS (REFRIGERANTES): IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE UM CONJUNTO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

**Resumo:** A análise do desempenho da sustentabilidade nas indústrias de bebidas (refrigerantes) auxilia na identificação de processos que podem ser melhorados para uma melhor performance em relação a sustentabilidade. Esta pesquisa objetivou a realização de uma revisão sistemática da literatura internacional, sobre a sustentabilidade em organizações industriais para selecionar um conjunto específico de indicadores de sustentabilidade em indústrias de bebidas. Este estudo está vinculado ao projeto de pesquisa Edital FAPERGS 07/2021 n.21/2551-0002188-8. A metodologia fundamenta-se na revisão sistemática da literatura e na pesquisa de levantamento (survey) com aplicação de questionários. Na revisão sistemática buscou-se na base do Google Scholar as palavras chaves em inglês com o auxílio dos operadores booleanos (“sustainability” “assessment” “indicator” “beverage” OR “soft drink” -food). Esta pesquisa foi realizada no mês de out/23 a jan/24 e retornou com 248 materiais científicos que foram selecionados a partir dos critérios: a) lista de indicadores de sustentabilidade; b) estudo de caso em indústria de bebidas (cerveja ou refrigerantes); c) artigo científico e d) aprovado por peer review. Perante estes fundamentos, foram identificados 13 artigos científicos sendo coletados um total de 74 indicadores. Na aplicação do questionário, este foi estruturado, a partir destes 74 indicadores coletados, e a seleção de um conjunto específico de indicadores para a indústria ocorreu mediante um processo participativo por questionário (escala likert de 5 pontos) dirigido a sociedade. O questionário foi respondido por 232 participantes entre jul/23 a jan/24. Os principais resultados da revisão da literatura internacional revelam que os indicadores ambientais com maior frequência relacionam-se ao consumo de água e energia elétrica; os indicadores sociais em relação a saúde, segurança e remuneração e os econômicos em relação com vendas, lucros e as despesas de salários e impostos. Os resultados da aplicação do questionário revelam um perfil diversificado, abrangendo vários níveis de escolaridade e áreas de atuação profissional. Por meio do cálculo do nível de consenso (média ponderada) e tendo como base de corte > 85%, foi identificado um conjunto de 15 indicadores ambientais, 16 sociais e 11 econômicos. Entre os indicadores com maior nível de consenso na dimensão ambiental estão a reciclagem e reutilização de resíduos, embalagens e de águas, gestão e prevenção ambiental, impactos ambientais, multas e sanções ambientais, energias limpas, entre outros. Na dimensão social, destacam-se selos e rótulos informativos nos produtos, políticas anticorrupção, pesquisa de satisfação dos clientes, treinamentos de empregados entre outros. Enfim, na dimensão econômica deu ênfase nos custos operacionais, receitas de vendas, salários e benefícios dos empregados, desenvolvimento econômico em áreas de elevada pobreza, entre outros. Conclui-se que a seleção desses indicadores específicos pode auxiliar na avaliação do desempenho sustentável das indústrias de bebidas, em especial, de refrigerantes no Brasil. Além disso, a integração destes indicadores nos planos e relatórios de sustentabilidade pode melhorar e promover o desempenho sustentável dessas indústrias.

**Palavras-chave:** Revisão sistemática da literatura. Seleção de indicadores. Indústria de bebidas. Identificação de indicadores.

Nome dos autores: Jéssica Matida Sciascia, Amanda Pastorio Borges, Elisete Maria de Freitas e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Jéssica Matida Sciascia

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## TOXICIDADE AGUDA POR CONTATO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* SOBRE *Apis mellifera*

**Resumo:** As abelhas são agentes polinizadores eficientes, responsáveis pela reprodução cruzada de diferentes espécies da flora silvestre e cultivada. Além de permitir a reprodução, esse processo também resulta na produção de frutos de melhor qualidade e com maior número de sementes. A aplicação indiscriminada de agrotóxicos em culturas agrícolas pode ocasionar o desequilíbrio da população de abelhas, ocasionando sua morte ou provocando alterações comportamentais nos indivíduos, interferindo em suas atividades individuais e sociais. Considerando a importância dos agentes polinizadores, se faz necessário o estudo de produtos naturais para a substituição de defensivos agrícolas químicos, podendo ser elaborados a partir de compostos bioativos de extratos e óleos essenciais (OE) de origem vegetal. Tendo em vista esses estudos, o objetivo deste trabalho é conhecer através do teste de contato agudo a curva de mortalidade do abelhas *Apis mellifera* Linnaeus quando expostas ao OE de *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling. Para realização do teste, as abelhas operárias serão coletadas com o auxílio de potes plásticos na entrada das colônias, quando saírem para realizar o forrageamento. Em seguida, os potes serão armazenados em caixas térmicas refrigeradas e transportados para o laboratório onde serão mantidas em caixas de madeira de 14 x 14 x 9 cm, sendo uma lateral fechada com papel celofane transparente e a outra, com tela mosquiteiro de alumínio de 1 mm, contendo uma abertura para a fixação de um eppendorf com alimento (solução de água e mel, 1:1). As abelhas permanecerão 24 h ao abrigo da luz, a fim de minimizar o estresse ocasionado pela coleta, com umidade controlada entre 40 e 60% e temperatura de 32°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ). O teste de contato será constituído por três tratamentos do OE diluídos em acetona nas concentrações 1, 5 e 10% (v/v) e três tratamentos controle, controle positivo, onde será administrado imidacloprida; controle negativo, com água; e por fim, controle somente com acetona. Cada tratamento será composto por cinco repetições (colônias) com dez indivíduos cada. Primeiramente, as abelhas serão mantidas por alguns segundos no congelador para que fiquem anestesiadas, facilitando o manejo. A seguir, será pipetado 1  $\mu\text{L}$  dos diferentes tratamentos sobre a região do pronoto de cada abelha. As caixas contendo as abelhas serão levadas até as câmaras de germinação adaptadas para o experimento, onde a mortalidade será avaliada e registrada em 1, 4, 8, 24 e 48 h. Os testes poderão ser validados quando a mortalidade registrada nos tratamentos controle negativo e controle com acetona forem menores que 10%. Caso não sejam validados, devem ser repetidos. Presume-se que o tratamento com maior concentração de OE resulte em uma maior taxa de mortalidade, enquanto, na menor concentração a mortalidade seja nula. Será obtida uma curva de mortalidade crescente, apresentando concentrações seguras do OE para as abelhas. Os resultados fornecerão dados importantes sobre os riscos potenciais do OE de *H. ringens* para as abelhas, auxiliando nos estudos de utilização da planta como bioherbicida em práticas agrícolas.

**Palavras-chave:** Abelha Africanizada. Teste de contato. Bioherbicida. Bioma Pampa.

Nome dos autores: Lorenzo Moro da Luz, Bruna Johann, Luisa Capra, Ivan Cunha Bustamante Filho, Cláucia Fernanda Volken de Souza e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Lorenzo Moro da Luz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE *Lactobacillus rhamnosus* CEPA 6QLR5 EM CAMUNDONGOS OBESOS ALIMENTADOS COM DIETA RICA EM GORDURA

**Resumo:** Os probióticos são microrganismos vivos não patogênicos que conferem benefícios à saúde e melhoram as condições fisiológicas do hospedeiro, quando administrados em quantidades adequadas. Estes vêm conferindo um papel promissor na qualidade da saúde e eficazes como coadjuvantes para o tratamento em diversas áreas, principalmente quando a finalidade é emagrecimento e distúrbios metabólicos resultantes da obesidade. Assim, este estudo tem como objetivo investigar os efeitos da administração da cepa 6QLR5 de *Lactobacillus rhamnosus* no peso corporal em camundongos alimentados com uma dieta rica em gordura. Essa cepa foi isolada e caracterizada pelo grupo de pesquisa “Cadeia Produtiva do Leite”, apresentando características de potencial interesse biotecnológico e efeitos probióticos promissores. Para o presente estudo foram adquiridos 30 camundongos machos da linhagem C57BL/6J, com 4 semanas de idade. Os animais foram distribuídos em três grupos (n = 10/grupo), onde todos receberam ad libitum a dieta hiperlipídica, com 34,5% gordura. Semanalmente, realizou-se a pesagem da ração junto a conferência de ganho de peso dos animais. Desses três grupos, dois receberam suplementação com *L. rhamnosus*, na concentração de  $1,0 \times 10^9$  UFC /camundongo/dia, ressuspensa em solução salina, sendo que, um grupo (G1) foi denominado tratamento, recebendo a cepa 6QLR5 e outro (G2) controle positivo, contendo a cepa comercial HN001. Um terceiro grupo (G3) foi suplementado apenas solução salina, sendo denominado placebo. A suplementação foi realizada por gavagem oral no período de 35 dias. Esse estudo foi avaliado e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA da Univates (protocolo nº 35). A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS (versão 25.0). Todas as comparações entre os três grupos de estudo foram realizadas por análises univariadas de variância. Detectou-se uma diferença significativa no ganho de peso médio entre os grupos no período de cinco semanas, onde observou-se que os animais suplementados com *L. rhamnosus* (G1/6QLR5 e G2/HN001) apresentaram um ganho de peso menor, em comparação com o grupo placebo ( $p < 0,001$ ). Assim, pode-se concluir que a cepa investigada (6QLR5) demonstrou um potencial probiótico promissor, sendo necessários outros estudos para elucidar os mecanismos envolvidos no efeito observado de redução no ganho de peso.

**Palavras-chave:** *Lactobacillus rhamnosus*. Probiótico. Obesidade. Sobrepeso.

Nome dos autores: Yasi Rieth Narciso, Rafael Kovalski da Cruz, Tiago Wagner, Vanderlúcia Rodrigues da Siva e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Yasi Rieth Narciso

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

**Resumo:** A utilização de recursos tecnológicos digitais no ambiente educacional ganha cada vez mais espaço na atualidade. É possível destacar a utilização dos audiovisuais que, com o cenário de pandemia de Covid-19, estabeleceu-se como uma ferramenta capaz de minimizar a falta de presencialidade no ensino. Os professores de Educação Física indicavam vídeos em plataformas como o Youtube ou gravavam vídeos sobre os temas das aulas como auxílio para os alunos compreenderem melhor as práticas corporais a serem aprendidas. Contudo, nos interessa saber se existem outras possibilidades de uso na Educação Física escolar e como esse tema, o uso de audiovisuais nas aulas de Educação Física, se faz presente na produção científica. Dessa forma, este trabalho apresenta um estudo qualitativo, por meio de uma revisão de literatura, com o objetivo de analisar como os recursos audiovisuais estão sendo explorados nas aulas de Educação Física. A pesquisa bibliográfica ocorreu na Scientific Electronic Library Online (SciELO), nos periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e no Google Acadêmico, identificando-se artigos científicos publicados de 2016 a 2023. Foram encontrados e selecionados para esse estudo 9 artigos. Incluiu-se ao desenvolvimento deste trabalho os artigos relacionados ao uso de recursos audiovisuais na Educação Física Escolar. Excluiu-se, portanto, aqueles que não estavam relacionados à Educação Física na escola, os que estavam relacionados ao Ensino Superior ou área não escolar e os que não tratavam do contexto educacional brasileiro. Evidenciou-se uma utilização bem diversificada dos recursos audiovisuais nas aulas de Educação Física. Destaca-se a utilização desse recurso como uma forma de atrair e envolver os estudantes nas práticas pedagógicas, haja vista que se trata de um recurso ao qual a maior parte dos discentes possuem acesso. Além disso, os estudos enfatizam que o trabalho com os audiovisuais nas aulas de Educação Física podem promover situações de ensino nas quais o estudante é o protagonista e é estimulado a desenvolver, a partir dos vídeos, um olhar crítico, criativo, comunicativo e coletivo, sendo possível diversas reflexões a partir das temáticas desenvolvidas. Com base no supracitado, entende-se que para a utilização de recursos audiovisuais no ensino da Educação Física é necessário uma abordagem pedagógica que vá ao encontro dos preceitos da mídia-educação (Fantin, 2011), que visa a formação de um usuário ativo, crítico e criativo em diferentes tecnologias e meios de comunicação, através de oportunidades educativas democráticas ao acesso e produção de saber, diminuindo as desigualdades sociais. Na Educação Física destaca-se a abordagem crítico-emancipatória (Kunz, 2020), que, através do desenvolvimento de competências objetivas, sociais e comunicativas, busca oportunizar experiências de ensino e aprendizagem pautadas no protagonismo, na autonomia (emancipação) e no pensamento crítico e reflexivo. Assim, acredita-se, portanto, que ao incorporar os recursos audiovisuais nas aulas de Educação Física, os estudantes sejam capazes de construir conhecimentos a partir de suas próprias produções e reflexões, promovendo uma compreensão ampla das temáticas abordadas, com saberes significativos que estimulam um engajamento maior com o mundo que os cerca.

**Palavras-chave:** Educação Física escolar. Audiovisual. Mídia-Educação. Tecnologias. Abordagem crítico-emancipatória.

**Referências:**

KUNZ, Elenor. Transformação Didático-Pedagógica do Esporte. 9 e. Ijuí: Editora Unijuí, 2020.

FANTIN, Monica. Mídia-educacão: aspectos históricos e teórico-metodológicos. Olhar de Professor, Ponta Grossa, v. 14, n. 1, p. 27-40, 2011. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/3483>. Acesso em: 8 abr. 2024.

Nome dos autores: Virgínia Enderle De Cesaro, Eniz Conceição Oliveira, Jane Herber e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Virgínia Enderle De Cesaro

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## RESULTADOS DE UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

**Resumo:** A pesquisa é intitulada “Transições para o Ensino Híbrido na Educação Básica no Vale do Taquari - RS”, Edital FAPERGS SEBRAE/RS 03/2021 - Programa de apoio a projetos de pesquisa e de inovação na área de Educação Básica - PROEdu. O trabalho desenvolvido nesta pesquisa está inserido no projeto institucional “Educação em Ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”. A modalidade de ensino denominada Ensino Híbrido emergiu como uma proposta flexível às demandas contemporâneas da educação. Sabe-se, que atualmente a tecnologia interpõe praticamente todos aspectos da nossa vida, nesse contexto, a combinação de métodos educacionais presenciais e online tornou-se crucial, principalmente perante os desafios instituídos pela pandemia do Covid-19. O referido modelo de ensino, mescla elementos do ensino presencial com o remoto, proporcionando flexibilidade e adaptabilidade tanto para alunos quanto para os professores. Com a incorporação da tecnologia, as salas de aula tradicionais foram se apresentando com faces diferentes do convencional, uma vez que foram inseridas ferramentas tecnológicas e virtuais no aprendizado, juntamente às aulas tradicionais, fator esse que permitiu com que interações presenciais fossem complementadas por recursos digitais. Essa abordagem híbrida além de possibilitar o seguimento do ensino em situações desfavoráveis, garante uma maior personalização do processo educativo, haja vista que atende às necessidades individuais de cada estudante. Nesse contexto, a pesquisa objetivou compreender as percepções dos professores e auxiliar em metodologias ativas para a referida modalidade de ensino, em que foi desenvolvido um projeto de pesquisa que atendesse os professores das escolas públicas da região do Vale do Taquari/RS, na expectativa de uma formação continuada, na escola. A pesquisa foi desenvolvida em uma Escola Estadual de Ensino Médio com um grupo de doze professores que atuam com o Ensino Híbrido na implementação do Ensino Médio Gaúcho. A formação ocorreu durante 4 encontros no período de 2022 e 2023. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, tendo a pesquisa-ação como estratégia, com base em ações de um estudo de caso. Nesta pesquisa, foram feitas análises acerca de seis questões respondidas pelos participantes no último encontro ocorrido na escola parceira do projeto, que buscaram avaliar as percepções tocante a temática trabalhada, bem como um parecer sobre a proposta de formação, na qual os registros foram coletados por meio de um questionário elaborado no Google Forms e analisado posteriormente. Após a análise do questionário, infere-se a partir da análise das respostas redigidas pelos participantes, que a formação foi considerada válida, uma vez que a maioria deles reconheceu a formação ofertada positiva, pontuando que a mesma os habilitou para compreender mais profundamente os conceitos acerca do Ensino Híbrido, incentivando-os a implementar abordagens pedagógicas não convencionais em suas aulas. Ademais, os participantes sinalizaram que o trabalho de formação realizado pelo grupo de pesquisa os levou a reavaliar seus planos de aula, visando aprimorar suas habilidades como educadores, no entanto, referem que ainda há o que aprender e aperfeiçoar.

**Palavras-chave:** Ensino Híbrido. Educação Básica. Práticas pedagógicas. PROEdu.

Nome dos autores: Amanda Pichani Primaz, Ana Micaela Camini, Maria Eduarda Delawi, Juliana Koakovski Acosta e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers  
Nome dos apresentadores: Amanda Pichani Primaz  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO HETERÓLOGA DO GENE *FabI* DE *Helicobacter pylori* EM *Escherichia coli* UTILIZANDO O VETOR pET-SUMO

**Resumo:** A infecção gástrica causada pela bactéria *Helicobacter pylori*, embora muitas vezes assintomática, tem alta prevalência mundial e está associada ao desenvolvimento de gastrite crônica, úlceras pépticas e câncer gástrico. A emergência de cepas resistentes tem prejudicado a eficácia do tratamento atual, tornando importante a busca por novas alternativas e vias terapêuticas. Uma rota potencial para agentes antibacterianos, já explorada em outros microrganismos, é a via de síntese de ácido graxo, na qual a enzima Enoil-ACP redutase (ENR) desempenha um papel crucial. A inibição dessa enzima impede o crescimento bacteriano, destacando o seu potencial como alvo farmacológico contra o *H. pylori*. Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo a produção da ENR de *H. pylori* de forma recombinante para ser utilizada em ensaios cinéticos e com potenciais ligantes que possam apresentar atividades inibitórias para a enzima e no crescimento de *H. pylori*. O plasmídeo contendo o gene *FabI*, que codifica a ENR, e inserido no vetor pET-SUMO foi adquirido da GenScript-EUA. Este vetor possibilita a expressão do gene *FabI* fusionado a uma cauda de histidina (His-tag) na extremidade N-terminal, além de incluir uma proteína de fusão modificada do tipo ubiquitina (do inglês, Small Ubiquitin-like Modifier - SUMO) para aumentar a solubilidade proteica. A transformação bacteriana foi realizada nas cepas de *E. coli* BL21(DE3) e BL21(DE3) STAR por meio do processo de choque térmico, seguido pela expressão heteróloga em meio Luria Bertani (LB) contendo canamicina a 20 °C por 8 horas após indução da expressão com IPTG 0,1 mM. A análise da expressão foi realizada por gel de SDS-PAGE. A purificação foi realizada por meio de cromatografia de afinidade com resina de Ni-NTA, na qual foi possível obter a eluição da proteína em sua forma purificada nas concentrações de 250 mM a 350 mM de imidazol. Com isso, essas amostras foram concentradas em Amicon de 10 kDa e dialisadas em solução apropriada para os ensaios futuros. Ainda serão realizados testes de clivagem para a remoção da SUMO e, posteriormente, ensaios de caracterização cinética da proteína produzida visando viabilizar sua utilização em ensaios de inibição enzimática.

**Palavras-chave:** ENR. Purificação. SUMO.

Nome dos autores: Fernanda Dias Ferreira, Ana Carolina Gambatto, José Claudio Del Pino e Jane Herber

Nome dos apresentadores: Fernanda Dias Ferreira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ENSINO MÉDIO GAÚCHO, IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO: UM OLHAR PARA OS ITINERÁRIOS FORMATIVOS

**Resumo:** O Ensino Médio, em âmbito nacional, passa por transformações significativas para se alinhar às demandas educacionais contemporâneas e preparar os alunos da maneira mais eficaz para os desafios do século XXI. Tendo como proposta implementar políticas que promovam uma educação mais flexível, contextualizada e que incentive o protagonismo dos estudantes, uma das mudanças mais importantes é a flexibilização curricular. O grupo de trabalho sobre o Ensino Médio Gaúcho no Vale do Taquari integra o projeto de pesquisa “Educação em ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”. Este relato tem como objetivo apresentar a implantação e implementação do Ensino Médio Gaúcho, a partir da análise de documentos orientadores tanto no âmbito estadual, quanto no âmbito nacional, com vistas a analisar os Itinerários Formativos da Área da Ciências da Natureza. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa com características da análise documental. É possível considerar que o processo de reformulação do Ensino Médio, em âmbito nacional, está atrelado ao Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 seguido da Base Nacional Comum Curricular, homologada em 2018, amparado em portarias e resoluções tanto do Ministério da Educação quanto dos Conselhos Nacional e Estadual de Educação. No Rio Grande do Sul o processo iniciou em 2019 com a escrita do Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio do Rio Grande do Sul (RCGEM-RS). No ano de 2020 foram implantadas as 264 escolas piloto, no RS. Em 2021 acontece a homologação do RCGEM-RS. O Conselho Estadual de Educação do RS (CEEd/RS) indica a implementação do Ensino Médio Gaúcho (EMG) a partir de 2022 iniciando pelo 1º Ano do Ensino Médio em todas as escolas da rede estadual do RS. No ano de 2023 implementa-se as Trilhas de Aprofundamento e as Unidades Curriculares Eletivas no 2º Ano do Ensino Médio. Dentro da nova organização curricular, a área de Ciências da Natureza busca promover uma abordagem interdisciplinar, mostrando como os diferentes ramos da ciência estão interconectados e como podem ser aplicados para resolver problemas do mundo real. Também aborda questões contemporâneas, como sustentabilidade e saúde pública, sendo essas duas as trilhas de aprofundamento curricular. Dentro da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, os alunos do 2º Ano do Ensino Médio no ano de 2023, puderam escolher entre 6 ofertas de trilhas: Sustentabilidade e Qualidade de vida; Sustentabilidade e Protagonismo sociocultural; Sustentabilidade e Aplicações quantitativas; Saúde, cultura e inclusão social; Saúde, corporeidade e expressão artística; e Saúde e estudos quantitativos aplicados. No ano de 2024 foram ofertadas 3: Sustentabilidade e Qualidade de Vida; Saúde, Cultura e Inclusão Social; e Saúde, Corporeidade e Expressão Artística. Observa-se que as trilhas da área focal contemplam sustentabilidade e saúde. Cada uma das trilhas relaciona uma subárea, contemplando Matemática, Linguagens e Humanas. A partir dos estudos realizados até o momento identifica-se que há uma preocupação com a educação em Ciências da Natureza que vá além da memorização de fatos e fórmulas, incentivando o pensamento crítico, a investigação científica e a consciência sobre questões ambientais e sociais. A abordagem visa formar estudantes mais preparados para os desafios do mundo contemporâneo e para prosseguirem em estudos superiores ou ingressarem no mercado de trabalho com uma base sólida em ciências.

**Palavras-chave:** Novo Ensino Médio Gaúcho. Ciências da Natureza. Sustentabilidade. Saúde. Trilhas.

Nome dos autores: Giorgio Huwe de Paoli e Suzana Feldens Schwertner

Nome dos apresentadores: Giorgio Huwe de Paoli

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## INTERLOCUÇÕES ENTRE JUVENTUDES E ESCOLA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS EM ENSINO E EDUCAÇÃO

**Resumo:** A Lei nº 13.415/2017, também conhecida como Novo Ensino Médio, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio. Teoricamente, através da construção colaborativa de projetos de vida, mediados por docentes, estudantes assumem a autonomia na definição de seus percursos formativos, alinhados a seus interesses e necessidades individuais (BRASIL, 2017). Diante desse cenário, o projeto “Interlocuções entre juventudes e escola: pesquisas em ensino”, conduzido pelos grupos Juventudes, Imagem e Educação (JIImE/CNPq/Univates) e Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/Univates) propõe uma revisão sistemática da literatura (GOMES; CAMINHA, 2014; GALVÃO; RICARTE, 2019) acerca de artigos publicados em português, produzidos nos últimos cinco anos (2019-2023), que propõem pensar sobre as interlocuções entre ensino e juventudes no território brasileiro, em especial a partir da legislação sobre o Novo Ensino Médio. Após a pesquisa na plataforma, os artigos foram quantificados e selecionados de acordo com os critérios previamente estabelecidos para posterior análise. A partir dos descritores juventudes/jovens, ensino, educação e Novo Ensino Médio, nas bases de dados Scielo, com publicações em estrato A1 a A4, chegou-se a quatro artigos que se enquadram nos critérios apresentados, três deles já publicados e um em formato de pre-print. Um dos artigos utiliza dados do IBGE, tanto de 2000 quanto 2010, para analisar a trajetória educacional dos jovens e as diferenças entre escolas frequentadas por brancos e negros, considerando também marcadores sociais como sexo e condição social, para destacar os desafios da diversidade étnico-racial no ensino superior, demonstrando que essa participação continua inferior à desejada. Um segundo artigo analisa jovens que migram da escola pública para a privada como bolsistas, focando na relação deles com o saber nesse novo ambiente. Os resultados demonstram as desigualdades socioeconômicas e a necessidade de valorizar a escola pública, sugerindo mais estudos sobre bolsistas no Ensino Médio. De forma mais contundente, um terceiro artigo trabalha sobre a criação de Itinerários Formativos, propostos dentro da lei do Novo Ensino Médio, e a disparidade entre esses itinerários dependendo da unidade federativa. Os itinerários formativos são conjuntos de disciplinas ou projetos que permitem aprofundar conhecimentos em áreas específicas e na formação técnica e profissional (FTP) (Ministério da Educação, 2018). A pesquisa destaca a variedade de formatos curriculares e a possibilidade de uma formação fragmentada e inadequada para as necessidades dos jovens. Salienta-se que os artigos foram publicados em uma mesma revista científica, abrindo margem para considerarmos se a relevância do assunto não é suficiente para outras publicações ou se o tema ainda é bastante recente para publicações. A promessa de flexibilização no sentido de que o estudante terá autonomia para trilhar seu caminho segundo suas necessidades e preferências se vende apenas como promessa, não realidade, justamente pela falta de ofertas consolidadas. Em conjunto aos artigos selecionados, constata-se uma lacuna de informações a respeito da forma de implementação do Novo Ensino Médio, cuja efetivação se mostra incomprovada até o momento.

**Palavras-chave:** Novo Ensino Médio. Juventudes. Escola. Ensino.

### Referências:

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Lei do Novo Ensino Médio. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm). Acesso em: 02 de maio de 2024.

GALVÃO, Maria Cristiane; RICARTE, Ivan Luiz. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Legion: Filosofia da Informação, Rio de Janeiro, vol. 6, no 1, p. 57-73, 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 23 de abril de 2024.

GOMES, Isabelle Sena; CAMINHA, Iraquitan de Oliveira. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. Movimento, v. 20, n. 01, p. 395-411, jan/mar de 2014.

NOVO Ensino Médio - perguntas e respostas. Ministério da Educação. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#barra-brasil>. Acesso: 03 de junho de 2024.

Nome dos autores: Estevan Petter e Suzana Feldens Schwertner  
Nome dos apresentadores: Estevan Petter  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## TRAJETÓRIAS DE EGRESSOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: POR ONDE ANDAM OS JOVENS APÓS A SAÍDA DA ESCOLA?

**Resumo:** O debate sobre a relação entre a escola e o mercado de trabalho ganhou força nos últimos anos, evidenciando uma pressão na tomada de decisão e, conseqüentemente, na vida de jovens egressos da educação básica ao terem que decidir suas trajetórias ainda no Ensino Médio. A partir disso, este projeto busca pensar sobre as articulações entre ensino, juventude e suas trajetórias, questionando um grupo de jovens acerca da relação das experiências na escola com a sua vida atual. O que eles dizem sobre a escola? Como foi sua transição para o mercado de trabalho? Onde estão hoje em dia? Este trabalho é proveniente do projeto de pesquisa: “Pesquisar com jovens e imagens suas trajetórias na escola: a experiência de ser ensinado”, realizado pelos grupos de pesquisa Juventudes, Imagem e Educação (JImE/CNPq/Univates) e Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/Univates) e iniciado no ano de 2024. O objetivo é analisar as percepções de jovens egressos da educação básica sobre a experiência de ser ensinado, além de ampliar discussões acerca dos efeitos da escola em suas vidas pessoais. Projeto este que é prosseguimento de estudos anteriores (Schwertner; Munhoz, 2017; Schwertner, 2019; Schwertner; Conrad, 2021; Pederiva; Schwertner, 2022), realizados com estudantes de 9º ano e 3º ano do Ensino Médio, entre 2015 e 2017, em duas escolas do interior do RS. Neste novo projeto, os egressos foram contatados por meio de redes sociais e convidados a participar da pesquisa. Após assinatura de TCLE pelos egressos, entrevistas estão sendo realizadas a fim de entender o que eles têm a dizer sobre o contexto que estavam e estão inseridos, assim como sua trajetória. Até o momento, foram entrevistados seis egressos, via Meet, por meio de uma entrevista semiestruturada, com a duração média de trinta minutos. As entrevistas são realizadas por uma dupla de pesquisadores, gravadas e transcritas na íntegra. Neste primeiro momento de análise, chama a atenção o fato de cinco dos seis entrevistados estarem atuando no mercado de trabalho. Em relação ao Ensino Superior, quatro já tiveram acesso, sendo que dois estão cursando, um já concluiu e outro trancou o curso. Quando perguntados sobre as contribuições da escola em suas vidas, chama a atenção os muitos relatos sobre a importância da escola no âmbito relacional, as amizades que fizeram, as experiências, questões comportamentais e de responsabilidade, deixando em segundo plano os aprendizados enquanto conteúdo. Ainda assim, a escola segue sendo colocada como um caminho necessário para o mundo do trabalho, apresentando possibilidades e, ao mesmo tempo, sendo chamada a indicar novos modos de conhecimento sobre a vida cotidiana, como questões econômicas. A análise segue em andamento e será concluída no próximo ano, a partir de novas entrevistas que serão realizadas.

**Palavras-chave:** Egressos. Escola. Trajetórias. Ensino.

### Referências:

PEDERIVA, Bianca. I., SCHWERTNER, Suzana. F. Cartas a jovens estudantes: questionamentos para pensar sobre a escola na contemporaneidade. Revista Educação, Artes e Inclusão, v.18, n. 2, p. 07-29. 2022. Disponível em <https://doi.org/10.5965/1984317818220227>.

SCHWERTNER, Suzana F.; CONRAD, Jaqueline M. Pesquisar entre jovens e imagens: a escola no caminho. *Criar Educação*, v. 9, n. 1, p. 243-263, jan/jul 2021. Disponível em <http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/4141/5732>.

SCHWERTNER, Suzana F. Fotografias em discurso: as funções da escola em foco. *Reflexão e Ação*, v. 27, n. 1, p. 133-150, 2 jan. 2019. Disponível em <https://doi.org/10.17058/rea.v27i1.10930>.

SCHWERTNER, Suzana F.; MUNHOZ, Angélica V. Imagens da escola e as suas funções na contemporaneidade: o discurso de estudantes concluintes do Ensino Médio. *Imagens da Educação*, v. 7, n. 1, p. 58-69. 19 jan. 2017. Disponível em <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v7i1.30285>.

Nome dos autores: Lara Brum Ramalho, Cláudia Inês Horn e Jacqueline Silva da Silva

Nome dos apresentadores: Lara Brum Ramalho

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS NO COTIDIANO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: APONTAMENTOS A PARTIR DA ANÁLISE DAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM PROFESSORAS

**Resumo:** Este resumo decorre da pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos” e apresenta um recorte da pesquisa intitulada “A representação do olhar da criança sobre a Escola de Educação Infantil”, encerrada em 2023 e que contou com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS. O estudo teve como objetivos centrais investigar a representação do olhar da criança sobre a escola de Educação Infantil, bem como aprimorar o cotidiano de uma escola de Educação Infantil, da rede pública de ensino, do município de Lajeado/RS. A realização da pesquisa ocorreu entre 2020 e 2023 e envolveu, como sujeitos de pesquisa, três professoras, suas respectivas turmas de crianças, na faixa etária de 3 a 5 anos de idade e a coordenadora pedagógica de uma Escola da Rede Pública Municipal de Lajeado/RS. Os procedimentos metodológicos utilizados foram: grupo focal e entrevistas com as professoras; fotografias tiradas pelas crianças dos ambientes escolares, desenhos feitos pelas crianças, rodas de conversa entre professoras e crianças. Este resumo apresenta parte da análise das entrevistas realizadas com as respectivas professoras e a coordenadora pedagógica da referida escola. As entrevistadas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, resguardando as questões éticas e as entrevistas foram realizadas de forma individual, gravadas e, posteriormente, transcritas e analisadas através de uma aproximação da técnica de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2012). Como bolsista da pesquisa, iniciei o meu trabalho fazendo as transições e análises destas. Deduziu-se que algumas professoras procuram promover a participação das crianças por meio da articulação entre uma escuta atenta àquilo que é manifestado no cotidiano escolar, com os registros e propostas que emergiram deste movimento de escuta das crianças. A voz das crianças incentivou as professoras, por exemplo, de maneira que novas propostas pudessem emergir, como fazer o café da manhã na sala, eventualmente e uma atividade com bambolês no pátio. Além disso, as professoras mencionaram alguns aprendizados e mudanças de atitudes das próprias crianças, quando elas puderam identificar, nas ações de fotografar os ambientes da escola, que seus atos geram consequências, não somente para elas, mas para todas as outras crianças. As professoras relataram também que surgiu, das próprias crianças, sugestões de temas que interessavam ser trabalhados em sala de aula, os quais foram incorporados no planejamento. Estes relatos contribuem para demonstrar que um ambiente aberto ao diálogo pode educar ao trazer propostas que instigam e abrem novas possibilidades, visto que a aprendizagem se constrói na vida cotidiana. Assim, para que a criança possa participar de modo efetivo do cotidiano da escola, é necessário dar espaço e reconhecimento à sua voz. Destaca-se, por fim, que, ao atuar como bolsista de iniciação científica nesta pesquisa, pude desenvolver as seguintes ações: ler artigos, dissertações, teses e livros; fazer fichamentos destas leituras; escrever resumos, capítulos e artigos; participar de grupos de estudo e de eventos científicos com o intuito de apresentar a pesquisa em questão.

**Palavras-chave:** Educação Infantil. Entrevistas. Participação das crianças.

### Referências:

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2012.

Nome dos autores: Jovana Luísa Horst, Willian Cauã Fell, Kári Lúcia Forneck, Aderson Leite Rodrigues e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Jovana Luísa Horst

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ÁREA DE LINGUAGENS NO NOVO ENSINO MÉDIO: DO INDIVIDUAL AO COLETIVO

**Resumo:** De acordo com a Lei no 13.415/2017 (Brasil, 2017) o currículo do Ensino Médio (EM) deve ser composto a partir da Base Nacional Comum Curricular, que orienta quanto às áreas da formação geral, e por itinerários formativos (parte específica), conforme a relevância para o contexto local e as possibilidades dos sistemas de ensino. Entre os pontos de tensionamento tem-se o lugar que cada componente curricular ocupa no currículo, o questionamento se tal proposta é atrativa para os jovens, o aumento da carga horária que desconsidera o fato de a maioria dos jovens trabalharem, assim como as condições de acesso às tecnologias digitais, uma vez que elas ocupam destaque nas áreas de formação. Ainda, há preocupação quanto às opções de itinerários que os alunos terão, pois em virtude de limitações das escolas, talvez não se consiga ofertar vários, tendo o aluno que cursar o que lhe for oferecido. Vinculada ao projeto de pesquisa institucional da Univates “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, do Programa de Pós-Graduação em Ensino, a presente pesquisa tem como objetivo analisar como está se dando a articulação da Educação Física com Letras e Artes na constituição da área de Linguagens no processo de implantação do Novo Ensino Médio, em uma Escola da rede Sinodal de Lajeado(RS). Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa. As etapas da pesquisa constituíram-se em estudo de revisão bibliográfica sobre o tema, realizado nas bases da CAPES e do Google Acadêmico, no período de 18/07/2023 a 31/08/2023, e pesquisa de campo, por meio de entrevistas com os 5 professores que compõem a área de Linguagens e grupos de discussão com os alunos do Ensino Médio. Os resultados da revisão bibliográfica apontam a necessidade de reavaliar o papel da EF na Área de Linguagens, reconhecendo sua capacidade de enriquecer a educação com perspectivas históricas, culturais e críticas, na construção da cidadania e da consciência social. As pesquisas realizadas no contexto escolar destacam dificuldades na efetivação da EF neste novo espaço curricular, devido à hierarquização de outros componentes, considerados adequados à lógica empregatícia. Em relação às entrevistas realizadas com os professores foi constatado que a implementação do novo currículo foi acompanhada de tensão/incerteza quanto às mudanças que acarretaria no planejamento e execução das aulas. A Escola se preparou com seis meses de antecedência por meio de reuniões semanais entre os docentes da Área de Linguagens. Nesses encontros, ocorreram estudos e planejamento coletivo, articulação entre os componentes curriculares, promovendo a interdisciplinaridade. Os docentes destacam a criação e desenvolvimento de projetos pedagógicos da área, que foram desenvolvidos em conjunto por professores e alunos, ocorrendo a docência compartilhada. O professor de EF apontou como positiva a mudança, e mencionou a importância da experiência do trabalho coletivo, no sentido de repensar o ensino que antes ocorria individualmente. Dessa forma, destaca-se que a inserção da EF na área das Linguagens, acompanhada de estudos e planejamento coletivo possibilita que ela se reconheça como parte constituinte da área. Como próximo passo da pesquisa serão realizados grupos de discussão com os alunos para analisar a compreensão deles sobre o novo Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Planejamento coletivo. Base Nacional Comum Curricular. Interdisciplinaridade. Educação Física.

**Referências:**

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Portal da Legislação, Brasília, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm). Acesso em: 02 fev. 2024.

Nome dos autores: Gabriely Diehl Escobar, Yago Bernardo Becker e Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Gabriely Diehl Escobar

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## HISTÓRIAS DE SAÚDE E ESCRAVIDÃO NO VALE DO TAQUARI DO SÉCULO XIX

**Resumo:** Este resumo tem por objetivo apresentar um estudo referente à saúde das pessoas escravizadas no fim do século XIX. Esta pesquisa está vinculada ao projeto “Sociedade e Cultura: História Ambiental, Etno-história e Cultura Material”, desenvolvido no Laboratório de Arqueologia da Universidade do Vale do Taquari - Univates. A investigação da saúde dos escravizados e da escravidão no século XIX em Taquari amplia os debates sobre o corpo dos afro-brasileiros, o ambiente, as relações de poder, os recursos naturais e as práticas culturais, contribuindo significativamente para a historiografia da escravidão no Brasil. O objetivo geral deste estudo é caracterizar o cenário da saúde dos escravizados em São José do Taquari entre os anos de 1803 e 1876, utilizando registros eclesiásticos de óbitos e considerando aspectos socioambientais. Metodologicamente, optou-se por uma abordagem qualitativa de pesquisa documental e análise de conteúdo. A análise dos dados coletados oferece diversas perspectivas interdisciplinares sobre questões como cor, idade, gênero e naturalidade. Observou-se uma variação na quantidade e qualidade das informações registradas pelos párocos e vigários sobre os falecidos negros, pardos, indígenas e brancos, frequentemente incompletas ou ausentes, incluindo dados básicos como nome, idade e data do falecimento, além de aspectos relativos à condição social. A participação do Estado na promoção da saúde dos escravizados era limitada, com propostas escassas fundamentadas em uma classe médica incipiente, que debatia o papel dos escravizados na disseminação de doenças com base nos determinismos biológicos da época. A análise dos 477 óbitos de escravizados registrados no período revelou características específicas dos escravizados em Taquari em relação à vida e à morte, diferenciando-os dos escravizados de outras regiões, embora também apresentassem similaridades. A maioria das certidões de óbito apresentava sintomas ou causas indefinidas como motivos de morte, com várias certidões sem informações sobre a causa do óbito ou ilegíveis. Essas inconsistências e os preconceitos deliberadamente incluídos pelos redatores das certidões, juntamente com a falta de informações, impedem avanços metodológicos e historiográficos significativos sobre a real situação de saúde dos escravizados da época. Por fim, a pesquisa pretende contribuir para a construção de um cenário ainda não explorado na historiografia regional, dialogando com estudos semelhantes de outras regiões do Sul e do Brasil.

**Palavras-chave:** Vale do Taquari. Saúde. Escravidão.

### Referências:

BECKER, Yago Bernardo. A Saúde dos escravizados de Taquari: uma perspectiva histórica e ambiental (1803 - 1876). 2023. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2023.

Nome dos autores: Letícia Fell e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Letícia Fell  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## ALFABETIZAR E ENSINAR A COMPREENDER: UM ESTUDO DE CASO ACERCA DO ENSINO DA COMPREENSÃO LEITORA NO PROJETO ALFABELETRANDO

**Resumo:** A fase inicial da aprendizagem da leitura e da escrita desempenha um papel fundamental na educação das crianças, capacitando-as na compreensão e na utilização desses conhecimentos em todos os momentos de sua vida escolar e social. Durante esse processo, as crianças adquirem as habilidades essenciais de decodificação das letras e a relação com seus sons, fator crucial para o processo de leitura e escrita. Sendo assim, a alfabetização, além de desenvolver a cognição, torna acessível o conhecimento cultural e social dos indivíduos. Em resposta à necessidade de lidar com os impactos da falta de interação social decorrentes da pandemia da Covid-19, entretanto, foram necessárias soluções inovadoras em todos os lugares do mundo. As escolas, assim como os outros setores, também foram significativamente afetadas com a necessidade de as crianças se afastarem das salas de aula para migrarem para o ensino virtual, inclusive nas turmas da etapa da alfabetização. O projeto Alfaletorando - Laboratório de Alfabetização, que atendeu crianças de Lajeado/RS, Garibaldi/RS e Nova Mutum/MT surgiu para suprir, no pós-pandemia, os aprendizados que foram afetados por conta desse contexto. Desde 2021, quando o projeto iniciou, foram desenvolvidos e utilizados testes para avaliar os níveis de conhecimento das crianças participantes, com o intuito de diagnosticar a efetivação do aprendizado e acompanhar os avanços resultantes das estratégias implementadas no projeto. Em vista disso, nesse estudo, desenvolvido no âmbito do grupo de trabalho “Ensino, Linguagem e Tecnologias” (GT-ELT), vinculado à pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, buscou-se compreender a importância da aprendizagem das competências desenvolvidas por meio de um dos testes, o Cloze (Santos, 2005), que avalia a habilidade de compreensão textual através do preenchimento de lacunas sistematicamente selecionadas para avaliar a capacidade de inferência fonológica, lexical, sintática, pragmática e discursiva. A proposta do teste abrangeu 2 textos com 15 lacunas cada e a participação dos alunos foi determinada pela presença nas aulas e pela autorização dos responsáveis através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A análise combinada do desempenho total, abrangendo os resultados de ambos os textos, revela o impacto das intervenções pedagógicas. Os alunos do 2º ano viram sua mediana de acertos subir de 0,5 para 4,5, com a variação total de acertos aumentando de um máximo de 9 para 11. Esse progresso é confirmado por um valor de p de 0,01, evidenciando uma melhoria significativa na compreensão leitora global. De maneira análoga, para os estudantes do 3º ano, a mediana total de acertos elevou-se de 3 para 9, com a variação de acertos ampliando-se de um máximo de 17 para 21. Este aumento é igualmente destacado por um valor de p de 0,01, demonstrando a qualidade da intervenção no desenvolvimento da compreensão leitora dos alunos. A capacidade de produzir inferências é condição para a autonomia da aprendizagem, uma vez que, segundo Castro e Coelho (2008), o processo de pensar nas palavras adequadas para completar o texto exige do leitor estratégias de leitura em relação à palavra inferida, uma vez que deve estar adequada ao contexto. Portanto, reitera-se, a partir dos resultados obtidos, o papel do projeto Alfaletorando em relação às intervenções propostas e às aprendizagens concretizadas.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Compreensão leitora. Ensino da Leitura. Método Cloze

**Referências:**

CASTRO, R. M. de C. A.; COELHO, S. M. Compreensão da leitura: aplicação da técnica do procedimento Cloze nos ensinos fundamental e médio. *Revista de Estudos Linguísticos e Literários*, 1(1), 70-78, 2008. SANTOS, A. A. A. O Cloze na avaliação da compreensão em leitura com alunos de 5ª a 8ª série. 2005. Manuscrito não publicado.

Nome dos autores: Vitória Laís de Oliveira de Vargas e Cláudia Inês Horn

Nome dos apresentadores: Vitória Laís de Oliveira de Vargas

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## REPLICAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS EXATAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** Este resumo é um recorte da pesquisa institucional “Ensinando, aprendendo e desenvolvendo produtos educacionais nas Ciências”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Este estudo visa investigar a viabilidade de replicar Produtos Educacionais da área das Ciências Exatas na Educação Infantil. Os objetivos específicos incluem avaliar a adequação desses materiais de modo que contribua para o desenvolvimento das crianças, identificar possíveis adaptações para o contexto que se deseja replicar e analisar as contribuições que podem trazer para o contexto escolar. Produto Educacional é um material criado em programas de mestrado para facilitar o ensino e a aprendizagem, visando ampliar o acesso a recursos de qualidade. Pode ter diversas formas, como jogos, sequências didáticas, entre outros. É baseado em princípios pedagógicos e objetivos educacionais claros que buscam promover a compreensão de conceitos e o desenvolvimento de habilidades, além de engajar os estudantes. Esses produtos podem ser adaptados para diferentes públicos e contextos de ensino. A metodologia adotada compreende uma revisão detalhada da literatura existente relacionada aos Produtos Educacionais em Ciências Exatas e sua aplicabilidade na Educação Infantil. Para isto, foi realizado um levantamento de instituições que têm em seu currículo, mestrado profissional em Ciências Exatas, para a partir destas, em seus respectivos sites de PPG’s, encontrar sugestões de PE’s para serem levados à escola parceira. Além disso, serão realizadas observações em sala de aula e entrevistas com educadores para coletar dados qualitativos sobre a recepção, adaptação, e eficácia desses materiais. E por último, levar para a prática a proposta de replicação - adaptada, de um Produto Educacional em uma turma de Educação Infantil da rede municipal da cidade de Lajeado/RS, para depois avaliar de que maneira este material possa ter contribuído com o trabalho do professor e com o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades na área das Ciências Exatas com crianças da Educação Infantil. Os resultados esperados para o percurso desta pesquisa incluem uma análise crítica da possibilidade e ainda da viabilidade de replicação de Produtos Educacionais em Ciências Exatas na Educação Infantil, destacando tanto os desafios quanto às oportunidades associadas a esse processo. Além disso, espera-se identificar as contribuições específicas que tais materiais podem trazer para o desenvolvimento das habilidades - nas mais diversas áreas, das crianças nesse contexto. Com base nos resultados obtidos, serão oferecidas recomendações práticas para educadores, gestores escolares e pesquisadores interessados em promover a integração de Produtos Educacionais em Ciências Exatas na Educação Infantil. Todo o trabalho a ser desenvolvido pretende fornecer subsídios valiosos para aprimorar a qualidade da educação nessa fase crucial do desenvolvimento humano. Contudo, como bolsista de pesquisa iniciante, em uma pesquisa nova, já pude perceber uma dificuldade em encontrar Produtos Educacionais na área das Ciências Exatas voltados à Educação Infantil, e nos encontrados, senti uma falta de sistematização/sequência dos processos, sendo que traziam experimentos mais soltos.

**Palavras-chave:** Replicação. Produtos Educacionais. Ciências Exatas. Educação Infantil.

Nome dos autores: Adrian Lindemann e Luciana Turatti  
Nome dos apresentadores: Adrian Lindemann  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS: METODOLOGIAS APLICADAS NO RAMO DA AGROECOLOGIA

**Resumo:** A sistematização de experiências é um método adotado pelos agroecologistas de todo o país, muito utilizado para registrar e, principalmente, divulgar as informações coletadas. Trata-se, portanto, de uma ferramenta de auxílio aos pesquisadores e aos estudiosos do assunto, pois facilita consideravelmente a disseminação dos resultados e a compreensão por parte dos leitores, o que contribui para popularização da ciência e para a difusão dos saberes locais. A sistematização pode ser realizada de diversas formas, através de fotos, cadernos, banners, dentre outros. Com isso em mente, o presente estudo buscou identificar as metodologias empregadas no ramo, a fim de entender quais são os procedimentos mais adotados pelos pesquisadores, como forma de permitir a sistematização das experiências envolvendo o uso da água no Vale do Taquari, o que integra o projeto sobre práticas sustentáveis na agricultura que conta com o apoio do CNPq. O projeto é desenvolvido junto ao Grupo de Pesquisa sobre Justiça Ambiental. Para tanto, foram analisados artigos publicados nos “Cadernos de Agroecologia”, disponíveis no sítio eletrônico da Associação Brasileira de Agroecologia. Os textos foram localizados utilizando o indexador “sistematização” e, no dia 28 de fevereiro de 2024, obteve-se um total de 90 resultados. Feita a seleção, realizou-se a leitura de todas as obras e, após, foi confeccionada uma tabela com a síntese dos textos. Os artigos foram separados por ordem, identificando o título, os autores e a metodologia empregada. Finalizada a pesquisa, desenvolveu-se um gráfico com as sistemáticas encontradas, a fim de elucidar de maneira simplificada as técnicas encontradas. Ao fim, revelou-se que os pesquisadores utilizam métodos de sistematização diversificados, como os próprios relatos dos entrevistados, tabelas, gráficos e planilhas, bem como fotos e vídeos, com 34 (trinta e quatro), 30 (trinta) e 30 (trinta) aparições, respectivamente. Também apareceram sistemas menos empregados, como abordagens por coleta de dados, com 17 presenças, confecções de banners e cartilhas, diligenciados em 08 publicações, e relatórios/resumos, que foram identificados em 07 textos. É evidente que existem outras formas de sistematizações que não foram muito mencionadas ao longo da pesquisa, mas que possuem igual relevância, como diário de campo, fichas, cadernos e boletins. Durante o estudo, foi constatado que os autores geralmente utilizam mais de um método para sintetizar os resultados, dessa forma, conseguem expor de maneira mais clara e elucidativa a apuração realizada. Todavia, também há aqueles, que são maioria, na verdade, que não se preocupam muito com a sistematização da experiência, dando enfoque a fala dos entrevistados e ao exercício desenvolvido durante a pesquisa, disseminando os resultados somente através da obra. É límpido que tal sistemática é eficaz no ramo, pois atinge os estudiosos e interessados no assunto. Contudo, por vezes essa tática acaba não alcançando o público alvo, seja pela falta de acesso à informação, seja pelo conhecimento limitado, haja vista que grande parte dos agroecologistas são pessoas simples e, por vezes, com baixo ou sem nenhum acesso ao conhecimento formal. Isto posto, conclui-se que existe uma certa preocupação por parte dos pesquisadores em sistematizar os resultados, no entanto, também fica evidente a necessidade de aprimorarmos as metodologias empregadas, para que informação alcance à quem realmente precisa dela, os agricultores.

**Palavras-chave:** Popularização da ciência. Agroecologia. Procedimentos metodológicos. Registro de experiências.

Nome dos autores: Amir Luiz Hussein Colombelli, Diana Luiza Colombelli e Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen  
Nome dos apresentadores: Amir Luiz Hussein Colombelli  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## EM SINTONIA COM OS RINS: PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DE MORFOFISIOLOGIA RENAL

**Resumo:** O Projeto “PodCasts em Morfofisiologia Humana como estratégia de aprendizagem para calouros do curso de Medicina” está vinculado ao projeto institucional “Ensinando, aprendendo e desenvolvendo Produtos Educacionais nas Ciências”. Trata-se de uma complementação do ensino da Morfofisiologia Humana aos estudantes do curso de Medicina de uma Universidade do interior do Rio Grande do Sul. O presente recorte da pesquisa institucional tem como finalidade potencializar a aprendizagem de conteúdos relacionados à Morfofisiologia Tecidual, envolvendo Tecnologias Digitais à luz de Metodologias Ativas. Busca conhecer as potencialidades do uso de PodCasts como estratégia de aprendizagem para estudantes do curso de Medicina. Metodologicamente, apresenta uma abordagem qualitativa, sendo que nessa perspectiva os pesquisadores “privilegiam, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16), buscando reter dados descritivos. Também, caracteriza-se como um estudo descritivo e de campo, descrevendo os dados e informações a serem obtidos, seguindo o método de abordagem indutivo (CRESWELL, 2014). O cenário da pesquisa é um curso de Medicina de uma Universidade do interior do Estado do Rio Grande do Sul, especificamente do segundo semestre do referido curso. Quanto ao instrumento para a geração dos dados, a pesquisa fará uso de entrevistas semiestruturadas utilizando o Google Forms, estas serão respondidas após os estudantes acessarem o Podcast disponibilizado. As informações obtidas serão analisadas por meio da Análise de Conteúdo (Bardin, 2017). A elaboração do podcast ocorreu, no segundo semestre de 2023, por meio da gravação de episódios em formato de diálogo, onde foram abordados aspectos da Histologia do Sistema Renal. Especificamente considerando a temática Morfofisiologia renal, foi elaborado um episódio, o qual estará disponível aos estudantes do primeiro semestre do curso de Medicina nas plataformas YouTube e Spotify. Ficará disponível aos alunos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Módulo de Morfofisiologia Tecidual no final do primeiro semestre de 2024. Os matriculados nesse módulo serão convidados a escutarem o Podcast e posteriormente receberão um questionário pelo Google Forms. As questões versarão sobre as percepções destes estudantes em relação às potencialidades e fragilidades do PodCast como estratégia para estudo e aprendizagem de conteúdos. Espera-se, com a seguinte estratégia, obter inferências sobre as potencialidades do uso de PodCasts como estratégia de aprendizagem de Morfofisiologia Humana.

**Palavras-chave:** Estratégia Pedagógica. Morfofisiologia Tecidual. Educação Médica

### Referências:

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2017.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. A investigação qualitativa em educação. Porto/Portugal: Porto Editora, 1994.

CRESWELL, J.W. Investigação qualitativa & projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

Nome dos autores: Matias Ignacio Giacobbo Schonffeldt, Jamil Saleh, Pedro Fagundes Zanolla, Laura Bugs Vione, Livia Duarte de Souza, Leticia Koslowski Simões, Mabel Marques de Souza e Fernanda Majolo

Nome dos apresentadores: Matias Ignacio Giacobbo Schonffeldt

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## MICROENCAPSULAMENTO DE EXTRATO FITOTERÁPICO PARA O TRATAMENTO DE PERI-IMPLANTITE

**Resumo:** A condição patológica associada aos tecidos circundantes ao implante é conhecido como peri-implantite e descreve o processo inflamatório que ocorre na região. Composto principalmente por uma infecção mista e heterogênea, coloniza o implante e o tecido circundante na forma de um biofilme composto por organismos periodontopatógenos, verificando-se também perda óssea marginal peri-implantar progressiva. Neste sentido, plantas medicinais podem trazer benefícios como recurso no tratamento de algumas patologias, com destaque para a família Myrtaceae. Dentre seus exemplares, uma determinada espécie vegetal do gênero *Calypttranthes* será elaborado um extrato aquoso de suas folhas cujas propriedades não apresentam atividade citotóxica nas linhagens celulares RAW 264.7 e CHO-K1, e tem como principais fitoconstituintes, taninos, flavonoides e grande quantidade de polifenóis. O presente trabalho tem por objetivo produzir microcápsulas a partir do extrato aquoso de folhas de uma espécie do gênero *Calypttranthes*, bem como avaliar sua citotoxicidade. Para isso, as folhas serão coletadas na cidade de Sério, selecionadas e colocadas para secagem por 24 horas em estufa com circulação de ar. Após secas, serão trituradas com pistilo e adicionalmente em liquidificador, por conseguinte, ocorrerá a decocção das folhas em água e filtração do extrato à vácuo. Em seguida, serão estabelecidas as condições de encapsulamento sendo realizada pelo método de extrusão com vibração. Será realizado o gotejamento do extrato em solução aquosa com 0,5 % de alginato de sódio sobre uma solução aquosa contendo 1% de cloreto de cálcio com agente fornecedor de íons. A aparência das microcápsulas será observada por microscopia eletrônica de varredura. Estas serão inseridas em uma pomada que servirá de veículo. Através do método de MTT será avaliado a citotoxicidade da pomada em macrófagos murinos (Raw 264.7) e células do epitélio gástrico humano (MN01) e fibroblastos de pulmão humano (MRC-5). A partir do microencapsulamento do extrato e ausência de citotoxicidade nas linhagens celulares avaliadas, o estudo será complementado com a análise da atividade anti-inflamatória e antimicrobiana. Espera-se obter um possível tratamento para a peri-implantite, ou seja, encontrar uma pomada com potencial anti-inflamatório como terapia alternativa e/ou complementar para a doença bucal de peri-implantite.

**Palavras-chave:** Peri-implantite. Fitoterápico. Microcápsulas.

Nome dos autores: Rian Eduardo Diedrich e Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Rian Eduardo Diedrich

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## SOCIEDADE E CULTURA: HISTÓRIA AMBIENTAL, CULTURA MATERIAL E A HISTÓRIA INDÍGENA

**Resumo:** A presente pesquisa está inserida no âmbito do projeto “Sociedade e Cultura: História Ambiental, Etno-história e Cultura Material”, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, bem como ao Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Inicialmente, o estudo concentra-se na contextualização das informações acerca da História Indígena e Ambiental, disponíveis nos sites das 36 prefeituras do Vale do Taquari. A análise parte da abordagem da história da colonização indígena, destacando o reconhecimento da participação desses grupos na formação étnica e histórica da região. A metodologia adotada consistiu na revisão dos referidos sites, com enfoque em descritores como história indígena, primeiras ocupações indígenas e pesquisas arqueológicas, embasados nas teorias pós-processualistas que integram os aspectos históricos, humanos e científicos. A pesquisa fundamenta-se em duas bases epistemológicas: a ciência histórica e a arqueológica. Reconhece-se que a busca por informações sobre as civilizações indígenas, por parte da comunidade e de produtores de conteúdo digital, geralmente recorre ao conhecimento gerado por essas duas áreas científicas, que frequentemente enfrentam desafios relacionados ao senso comum e à falta de ética científica. A abordagem teórica adotada envolveu pesquisa exploratória e analítica dos sites, bem como levantamento de autores e referências. As teorias utilizadas forneceram suporte para a organização dos dados em quatro dimensões: poder, informação, negação e representatividade. Como resultados parciais, constatou-se que nenhum dos sites analisados apresentava informações científicas provenientes de pesquisas realizadas há mais de duas décadas pelos pesquisadores do Laboratório de Arqueologia da Univates. Observou-se também uma tendência dos sites em veicular informações fantasiosas e curiosas sobre a história indígena, com relatos de pesquisas arqueológicas conduzidas por amadores e indivíduos não qualificados. As informações disponíveis nos sites tendem a ser generalistas, superficiais e etnocêntricas, com poucos sites oficiais utilizando dados embasados em achados acadêmicos e cientificamente respaldados. A premissa da pesquisa é que a história não é cumulativa, e o estudo das dinâmicas sociais, movimentos e transformações sociais, tecnológicas, ambientais e econômicas deve ser realizado com responsabilidade, valorizando o conhecimento científico interdisciplinar e evitando negar outras culturas mais antigas. Reconhece-se a necessidade de integrar o conhecimento científico à educação patrimonial e à arqueologia pública, a fim de fornecer informações responsáveis e provenientes de fontes sérias e eticamente aceitáveis aos usuários dos sites.

**Palavras-chave:** História Indígena. Vale do Taquari. Arqueologia.

Nome dos autores: Vitória Petter Becker e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Vitória Petter Becker  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## PRODUZINDO E COMPARTILHANDO CONHECIMENTOS SOBRE A ALFABETIZAÇÃO: UMA PROPOSTA DE ARTICULAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Resumo:** O esforço conjunto entre a escola e a universidade é apontado como uma parceria próspera para a área da educação. É necessário adotar estruturas de formação conjunta, que não podem ser operacionalizadas sem a cooperação entre a universidade, a escola e os docentes da educação básica (Nóvoa, 2022). O Projeto Alfabetizando - Laboratório de Alfabetização, idealizado pela Universidade do Vale do Taquari - Univates em parceria com secretarias municipais de educação, a fim de amenizar os impactos na aprendizagem do princípio alfabético causados pelo contexto pandêmico iniciado no ano de 2020, emerge como uma proposta exitosa entre as instituições. Nesse contexto, o Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologias (GT-ELT), integrado à pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, está organizando um e-book agregando as principais sequências didáticas desenvolvidas e executadas pelos docentes que atuaram no Projeto, no município de Lajeado/RS. O Projeto Alfabetizando - Laboratório de Alfabetização assume como uma de suas premissas a qualificação do corpo docente que nele atua. Assim, há encontros semanais com profissionais vinculados à universidade, a fim de potencializar a prática educadora. Entende-se que a produção dos professores do projeto configura-se como uma iniciativa pertinente no que se refere à articulação entre a escola e a universidade, dado que as transformações na área educacional e na prática docente só serão possíveis a partir de um movimento interno da profissão, apoiado significativamente pela universidade e pelos acadêmicos (Nóvoa, 2022). Para culminar esse trabalho, que emprega uma metodologia de caráter exploratório, fez-se necessário estabelecer um processo de seleção, adequação e aprovação das sequências didáticas para a posterior publicação do material. Inicialmente, buscou-se, na base de dados do projeto, todos os planejamentos elaborados pelos professores nos anos de 2022 e 2023, período no qual o projeto esteve ativo no município de Lajeado/RS. Em relação à seleção das propostas, foram priorizadas aquelas que apresentaram atividades inovadoras, com a presença de recursos lúdicos e tecnológicos, voltados ao letramento, à alfabetização e à compreensão textual. Após a definição das sequências didáticas, procurou-se adequá-las mais rigidamente aos critérios mencionados, alterando ou substituindo atividades para torná-las compatíveis com a proposta do e-book. Além disso, buscou-se homogeneizar a linguagem utilizada para apresentar e descrever as atividades, padronizando o material. Por fim, os professores autores das propostas serão convidados a revê-las, validá-las e autorizá-las à divulgação pública, pois a partir da estruturação e divulgação do conhecimento, é possível organizá-lo e disponibilizá-lo para a consulta de outros. A leitura, dessa forma, assegura o compartilhamento de saberes no espaço docente (Nóvoa, 2022). A execução dessa etapa está prevista para o mês de junho de 2024. Com a conclusão e a publicação do e-book, espera-se contribuir simultaneamente com a esfera social, a partir da divulgação e disponibilização do trabalho realizado para consulta pública, bem como para a formação continuada dos professores idealizadores das propostas, que, durante o processo de elaboração, poderão potencializar suas práticas com a reflexão, organização e transformação do seu trabalho.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Formação de professores. Desenvolvimento docente. Prática docente.

**Referências:**

NÓVOA, António. Conhecimento profissional docente e formação de professores. Revista Brasileira de Educação, v.27, e270129, p.1-20, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>. Acesso em: 30 abr. 2024.

Nome dos autores: Luana Lermen Becchi, Thais Müller e Mônica Jachetti Maciel

Nome dos apresentadores: Luana Lermen Becchi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA MICROBIOTA DE KOMBUCHA ORGÂNICA E CONVENCIONAL: IMPACTO DOS INGREDIENTES NA COMPOSIÇÃO MICROBIANA

**Resumo:** Kombucha é uma bebida fermentada (Brasil, 2019), disponível comercialmente em todo o mundo, que tem atraído cada vez mais interesse dos consumidores devido aos seus benefícios à saúde. Consumi-la pode contribuir para o aumento da microbiota benéfica, além de possuir propriedade antimicrobiana, antioxidante, anticancerígena e antidiabética (Júnior et al., 2022). Produzi-la é simples, usa-se poucos equipamentos e os ingredientes são de fácil acesso, como a planta *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, açúcar, água e uma cultura simbiótica de bactérias e leveduras. Para carbonatação e melhoria do sabor, uma segunda fermentação pode ser realizada adicionando uma nova fonte de açúcar (Brasil, 2019). Alguns gêneros prevalecem na maioria das culturas de kombuchas, como *Komagataeibacter* para bactérias e *Zygosaccharomyces* e *Dekkera* para leveduras (Jayabalan et al., 2014). Apesar disso, o produto final dependerá dos parâmetros adotados na produção, como tipo e concentração de chá e açúcar, tempo e temperatura de fermentação, composição da cultura Starter e SCOBY e localização geográfica (Villarreal-Soto et al., 2018). O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a microbiota da kombucha produzida com ingredientes orgânicos em relação a convencional, realizadas por meio de duas fermentações. Foram desenvolvidas duas bebidas com as mesmas condições de produção, uma com ingredientes orgânicos, outra com convencionais. Para analisar a microbiota, foi realizada a PCR metabarcoding das duas bebidas, e amplificação da região V4 do 16S rRNA (bactérias) (Sundberg et al., 2013) e ITS do rRNA (fungos) (White et al., 1990; Bellemain et al., 2010). O sequenciamento foi realizado pela plataforma MiSeq e o pacote DADA2 do R foi utilizado para inferir sequências biológicas verdadeiras (Callahan et al., 2016). As atribuições taxonômicas foram obtidas com o pacote DECIPHER (Firth et al., 2009), por meio do classificador treinado SILVA SSU r138 (Yilmaz et al., 2014) e submetidas a análises de abundância relativa e de diversidade da comunidade microbiana. As principais bactérias encontradas nas duas bebidas foram acéticas, e os gêneros mais abundantes em ambas foram *Gluconobacter* e *Komagataeibacter*, respectivamente. Estas são benéficas para a saúde humana, visto que o ácido acético produzido por elas é capaz de inibir bactérias patogênicas. Os gêneros de leveduras mais abundantes encontrados na kombucha convencional foram *Dekkera* e *Saccharomyces* e na bebida orgânica *Saccharomyces* e *Dekkera*, respectivamente. Outra diferença entre as duas bebidas é que a riqueza na kombucha convencional foi maior em relação à orgânica e a diversidade na bebida orgânica foi muito maior que na convencional. Além disso, os gêneros dominantes desta pesquisa diferem daqueles relatados em outros estudos (Marsh et al., 2014; Andreson et al., 2022; Villarreal-Soto et al., 2020). Conclui-se que o perfil microbiano existente em kombucha produzida com ingredientes orgânicos difere em relação à kombucha convencional, após a sua preparação em condições idênticas. Isso sugere que o uso de agrotóxicos interfere na variedade e na quantidade dos microrganismos encontrados nas bebidas.

**Palavras-chave:** Agrotóxicos. Bebida orgânica. Fermentação. Microbiota.

### Referências:

Andreson, Maret. et al. Characterisation of chemical, microbial and sensory profiles of commercial kombuchas. *International Journal of Food Microbiology*, v. 373, p. 109715, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2022.109715>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Bellemain, Eva. et al. ITS as an environmental DNA barcode for fungi: an in silico approach reveals potential PCR biases. *BMC Microbiology*, v. 10, p. 1-9, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2180-10-189>. Acesso em: 28 mar. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Instrução Normativa no 41, de 17 de setembro de 2019.

Brasília, DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Estabelece o Padrão de Identidade e Qualidade da Kombucha.

CALLAHAN, Benjamin J. et al. DADA2: high-resolution sample inference from Illumina amplicon data. *Nature Methods*, v. 13, p. 581-583, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nmeth.3869>. Acesso em: 28 mar. 2024.

FIRTH, Helen V. et al. DECIPHER: database of chromosomal imbalance and phenotype in humans using ensembl resources. *The American Journal of Human Genetics*, v. 84, p. 524-533, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajhg.2009.03.010>. Acesso em: 28 mar. 2024.

JAYABALAN, Rasu. et al. A Review on kombucha Tea-Microbiology, Composition, Fermentation, Beneficial Effects, Toxicity, and Tea Fungus. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, v. 13, p. 538-550, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12073>. Acesso em: 28 mar. 2024.

JÚNIOR, Jaime S. et al. Kombucha: Formulation, chemical composition, and therapeutic potentialities. *Current Research in Food Science*, v. 5, p. 360-365, 2022. ISSN 2665-9271. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.01.023>. Acesso em: 28 mar. 2024.

MARSH, Alan J. et al. Sequence-based analysis of the bacterial and fungal compositions of multiple kombucha (tea fungus) samples. *Food Microbiology*, v. 38, p. 171-178, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fm.2013.09.003>. Acesso em: 28 mar. 2024. SUNDBERG, Carina. et al. 454 pyrosequencing analyses of bacterial and archaeal richness in 21 full-scale biogas digesters. *FEMS Microbiology Ecology*, v. 85, p. 612-626, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1574-6941.12148>. Acesso em: 28 mar. 2024.

VILLARREAL-SOTO, Silvia A. et al. Understanding Kombucha Tea Fermentation: A Review. *Journal of Food Science*, v. 83, n. 3, p. 580-588, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14068>. Acesso em: 28 mar. 2024.

VILLARREAL-SOTO, Silvia A. et al. Metabolome-microbiome signatures in the fermented drink, kombucha. *International Journal of Food Microbiology*, v. 333, p. 108778, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2020.108778>. Acesso em: 28 mar. 2024.

WHITE, T. et al. Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. *PCR Protocols- A Guide to Methods and Applications*. Academic Press, p. 315-322, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-372180-8.50042-1>. Acesso em: 28 mar. 2024.

YILMAZ, Pelin. et al. The SILVA and “All-species Living Tree Project (LTP)” taxonomic frameworks. *Nucleic Acids Research*, v. 42, p. D643-D648, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nar/gkt1209>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Nome dos autores: Rebeca Geovanna dos Santos, Micheli Macagnan Borghetti, Igor de Oliveira Ferreira, Natália Lenz Follmann, André Anjos da Silva e Gabriela Laste  
Nome dos apresentadores: Rebeca Geovanna dos Santos  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA NO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** O Câncer colorretal (CCR) é um dos diagnósticos mais incidentes na população brasileira e mundial. Conforme o Instituto Nacional do Câncer no Brasil (INCA), por volta de 40 mil novos casos são diagnosticados anualmente entre homens e mulheres no país. Na região Sul do Brasil, são estimados 25,11 casos para cada 100 mil habitantes homens e 23,65 casos para cada 100 mil habitantes mulheres. Objetivo: descrever o perfil epidemiológico de pacientes que possuem o diagnóstico de câncer colorretal (CCR), em um serviço de referência em Oncologia na região do Vale do Taquari - Rio Grande do Sul (RS). Métodos: estudo descritivo e retrospectivo, realizado a partir da conferência de 252 prontuários dos anos de 2017 a 2021 de pacientes usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), com diagnóstico de câncer colorretal comprovado histologicamente, atendidos no Centro de Oncologia do Hospital Bruno Born (COBB), localizado no Vale do Taquari-RS, sendo referência para atendimento SUS da 16ª Coordenadoria Regional de Saúde (16ª CRS), que compreende 325.412 habitantes de 37 municípios. Foram observados critérios para a delimitação do perfil epidemiológico dos pacientes deste serviço, bem como seu padrão ou variabilidade, os dados foram coletados de prontuários eletrônicos inseridos no sistema Tasy. Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro de investigação, que foi aplicado na pesquisa de cada prontuário e posteriormente, esses dados foram tabulados em planilha de Excel. Os resultados foram analisados utilizando estatística descritiva, por meio da apresentação das frequências absolutas e percentuais para as variáveis estudadas. As análises foram realizadas no software Jamovi 2.3.21. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari - Univates sob número do parecer 5.603.239. Resultados: Os resultados revelaram que a população estudada é majoritariamente masculina (59,1%), sexagenária, de pele branca (94,4%), com 8 a 10 anos de estudo (51,6%), histórico familiar de câncer em 29,8% dos casos. A maioria foi diagnosticada por colonoscopia (69,9%) com adenocarcinoma (96,8%), com grau histológico 2 (62,3%), em estágio IIA (21,9%). Metástase em 38,1% dos casos. Para o tratamento, a abordagem adjuvante foi a mais indicada (31,4%). Conclusão: A partir destes dados, delineou-se o perfil epidemiológico do câncer colorretal na região do Vale do Taquari-RS, reforçando a importância da criação e prática de políticas públicas para o diagnóstico, tratamento, cura e a necessidade de implementação de programas de rastreamento efetivos para o CCR.

**Palavras-chave:** Câncer colorretal. Epidemiologia. Diagnóstico.

### Referências:

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Tendência de aumento do número de casos de câncer de intestino exige estratégias de prevenção. Rio de Janeiro, RJ: 2021. [acessado em 07 de julho de 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2021/tendencia-de-aumento-do-numero-de-casos-de-cancer-de-intestino-exige-estrategias-de-prevencao>

Nome dos autores: Elise Cândida Dente , Andreia Spessatto De Maman, Cristine Inês Brauwert e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome dos apresentadores: Elise Cândida Dente

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## MOSTRA CIENTÍFICA ITINERANTE: ARTICULANDO VIVÊNCIAS DE ENSINO NÃO FORMAL AOS ESPAÇOS DE ENSINO FORMAL

**Resumo:** A Universidade do Vale do Taquari - Univates, já se tornou referência nas regiões em que atua, no que tange ao ensino de astronomia, por meio de atividades realizadas no projeto de extensão da instituição. Buscando qualificar suas inserções junto à comunidade, foi submetida uma proposta à chamada CNPq/MCTI/FNDCT nº 39/2022, para a aquisição de um novo planetário móvel, mais moderno do que o que a universidade dispõe atualmente, visando fomentar a realização de Mostras Científicas Itinerantes (MCI). A proposta “Mostras Científicas Itinerantes: desvendando as Ciências Exatas” foi aprovada com vigência de dezembro de 2022 até maio de 2025, tendo como objetivo geral analisar impactos e contribuições das MCI na educação científica de crianças e jovens da Educação Básica. Neste cenário, o propósito deste trabalho é apresentar as ações que estão em desenvolvimento no ano de 2024, em consonância com o plano de trabalho aprovado. As MCI podem ser consideradas espaços não formais de ensino. Em efeito, segundo Langhi e Nardi (2009), estes espaços incluem vivências fora da sala de aula que possibilitam ao estudante experimentar novos caminhos de aprendizagem, com distintos graus de articulação com as práticas formais de ensino (Marandino et al., 2017). Complementarmente, podem ser considerados espaços de divulgação científica que oportunizam confluências de saberes e experiências entre ensino e extensão (Gonzatti; De Maman, 2023). Sob este viés de análise, as MCI podem auxiliar nas demandas dos espaços formais de ensino, uma vez que, “[...] a Mostra pode ser concebida como uma iniciativa de educação não formal que procura diminuir esse distanciamento, pois se auto-organiza em permanente diálogo e interação com as demandas das escolas” (Gonzatti et al., 2017, p. 10). Uma das ações em andamento é o processo de inscrição e seleção de escolas para sediarem a Mostra. Por meio de um edital, foi realizado um diagnóstico das motivações e necessidades de cada escola inscrita. 28 escolas se inscreveram, por meio de formulário eletrônico disponibilizado no edital. As escolas serão selecionadas pela equipe proponente, com base em alguns critérios, entre eles a priorização de escolas ou instituições que estejam inseridas em contextos de maior vulnerabilidade social, pois acredita-se que são necessárias ações nas quais todos tenham acesso ao conhecimento científico. A meta inicial seria realizar entre seis a oito MCI durante o ano letivo de 2024, porém as catástrofes climáticas que afetam o Rio Grande do Sul exige uma revisão destas metas. Também está em fase de aprimoramento o Plano de Divulgação Científica das MCI, uma das exigências do edital de fomento. Além de conteúdos sobre eventos astronômicos, estão sendo postados conteúdos relativos aos 10 anos do Planetário móvel da Univates. O grupo de bolsistas e professores, integrantes da equipe proponente, também está se debruçando no planejamento de ferramentas de pesquisa e possíveis inserções a serem realizadas após a MCI, para as escolas que manifestarem disponibilidade a ter mais momentos de intervenção, de modo a monitorar e analisar os impactos das MCI no que tange à formação e educação científica dos participantes.

**Palavras-chave:** Mostra Científica Itinerante; Planetário; ensino não formal; divulgação científica; Ciências Exatas.

### Referências:

GONZATTI, Sônia Elisa Marchi; et al. Mostras científicas itinerantes como espaços de educação não formal: interações entre ensino e extensão. Revista de Extensão da Unesc, v. 2, n. 1, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unesc.net/revistaextensao/article/download/2640/3474>>. Acesso em: 21 abril. 2024.

GONZATTI, Sônia Elisa Marchi; DE MAMAN; Andréia Spessatto. Experiências de divulgação científica e Ensino de Astronomia: confluências entre ensino e extensão. In: BARTELMÉBS, Roberta Chiesa; IACHEL, Gustavo (org). Educação em Astronomia: reflexões e práticas formativas. Local: UFFS Editora, 2023, p. 175-196. Disponível em: [https://www-mgm.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/educacao\\_em\\_astronomia\\_reflexoes\\_e\\_praticas\\_formativas](https://www-mgm.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/educacao_em_astronomia_reflexoes_e_praticas_formativas). Acesso em: 16 maio. 2024

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não-formal e divulgação científica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 31,

n. 4, p. 4402-1 a 4402-11, 2009. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/314402.pdf>>. Acesso em: 21 abril. 2024.

MARANDINO, Marta. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? Ciência & Educação (Bauru), v. 23, n.4, out-dez/2017, p. 811-816. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170030001>. Acesso em: 16 maio. 2024.

Nome dos autores: Lara Canton Rigo e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Lara Canton Rigo  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## TENDÊNCIAS E DESAFIOS NA ABORDAGEM DA LITERACIA ENTRE OS JOVENS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA

**Resumo:** O presente estudo, realizado pelo Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologias (GT-ELT), vinculado à pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, visa analisar a abordagem da literacia entre jovens por meio de uma revisão integrativa, avaliando criticamente o conhecimento existente acerca do tema. A literacia é entendida como o uso eficiente e frequente da leitura e escrita (Kolinsky et al., 2021), sendo um foco de estudo cada vez mais relevante, especialmente no contexto brasileiro, onde a alfabetização e o letramento têm recebido maior atenção. Utilizando o método PRISMA, conhecido por sua eficácia em revisões e análises sistemáticas, este estudo apresenta uma seleção de materiais que foram revisados a partir de critérios estabelecidos. Em um primeiro momento, foram definidos os locais de buscas em bancos de dados acadêmicos reconhecidos (Periódicos Capes, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, SciELO Brasil e Web of Science). Em um segundo momento, foram determinados os pares de descritores de consulta “literacia e juventude” e “literacia e jovens”, sendo estes analisados de forma individual. Com relação ao primeiro par de descritores, foram gerados 4074 materiais e a sequência de recortes se deu do seguinte modo: delimitadores para o tipo de material (artigos, teses ou dissertações), resultando em 3390; áreas de conhecimento (educação, literacia, linguística e literatura), sobrando 1252; período de publicação (últimos cinco anos), com um total de 720; disponibilidade de acesso aberto, restando 233; e idioma (português, inglês ou espanhol), totalizando, portanto, em 226 estudos. No que tange ao segundo par, seguindo a mesma sequência de recortes proposta anteriormente, foram encontrados, inicialmente, 3300 materiais, os quais evoluíram para, respectivamente, 2750, 785, 439, 230 e, finalmente, para 170. Unindo a quantia resultante de ambos os descritores, constatou-se que 396 materiais passaram pelos filtros iniciais. Um novo filtro foi aplicado em seguida: fomos excluindo os textos que não se encaixavam no escopo da nossa pesquisa. Por fim, restaram 36 textos que foram examinados na íntegra e 8 foram elegíveis para análise detalhada. Nesses novos movimentos de seleção e exclusão, a maioria foi retirada porque o entendimento de literacia se dava na perspectiva de letramento, não se adequava à faixa etária delimitada ou porque tinha por foco outros temas, como mídias e saúde. Os resultados, ainda em análise, enfatizam a importância de promover a literacia e sua relação com outras habilidades linguísticas em diversos contextos e revelam que o uso efetivo da língua, através de produções escritas, análises críticas, intervenções nas habilidades de linguagem e observação de narrativas são essenciais para a inclusão social e formação cidadã dos jovens, especialmente os em situação de vulnerabilidade. Diante desses resultados, o estudo parece apontar para a necessidade de desenvolver e implementar projetos educacionais inclusivos que promovam a prática da literacia entre jovens e adultos, contribuindo para uma participação ativa, crítica e significativa na sociedade. Esses projetos devem ser sensíveis às diversas realidades e necessidades de aprendizagem dos jovens, visando não só o domínio das habilidades básicas de leitura e escrita, mas também o desenvolvimento de competências mais amplas de compreensão crítica, comunicação eficaz e participação cidadã.

**Palavras-chave:** Literacia. Juventude. Leitura. Escrita. Inserção social.

**Referências:**

KOLINSKY, R.; JUSTINO, J.; ARNAL, C.; TOSSONIAN, M.; RAUTU, S.; BOUALI, H.; MORAIS, J.; KLEIN, O. A literacia e seus desafios: promover o pensamento crítico em pessoas subletradas. *Cadernos de Linguística*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. e319, 2021. Disponível em: <https://cadernos.abralin.org/index.php/cadernos/article/view/319>. Acesso em: 22 oct. 2023.

Nome dos autores: Luana Trevisan Junqueira, Joice Mors, Camila Naiele Giovanella, Guilherme Moraes de Oliveira, Munique Marder e Odorico Konrad

Nome dos apresentadores: Luana Trevisan Junqueira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE MICROALGAS NA PURIFICAÇÃO DE BIOGÁS

**Resumo:** A crescente urbanização tem como um dos impactos o aumento da quantidade de resíduos sólidos. Em resposta a esse fenômeno global, se criam novos desafios relacionados à geração e consumo de energia (Buller et al. 2022). Entre as soluções de energias renováveis, o biogás, é uma fonte muito favorável ao meio ambiente, por ser gerado através da decomposição dos resíduos orgânicos, gerar energia renovável em forma de calor e eletricidade, e por diminuir o impacto ambiental devido ao seu descarte (Vieira; Polli. 2020). O biogás é composto basicamente por: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>O, sendo que: CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e H<sub>2</sub>S constituem os seus principais contaminantes. A purificação do biogás é um processo no qual o seu valor calorífico é aumentado, enquanto os contaminantes, como CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S, são reduzidos. A utilização de microalgas para a purificação do biogás é uma técnica promissora devido à sua capacidade de fixação de CO<sub>2</sub> e a absorção de nutrientes pelas microalgas (Cea-Barcia et al., 2018; Zhao et al. 2019). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência das microalgas na purificação do biogás. Essa avaliação está sendo realizada no Centro de Pesquisa em Energias Tecnologias Sustentáveis (CPETS), localizado no Parque Tecnológico e Científico (Tecnovates) da Univates. Os testes foram feitos com a *Chlorella* sp., espécie de microalgas fornecidas pela Syntalgae Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos a Base de Microalgas Ltda, uma empresa especializada em microalgas. O biogás que vem sendo utilizado nos experimentos é gerado em um reator 2 m<sup>3</sup> que se encontra na planta piloto do CPETS. O material do reator foi composto por dejetos bovinos e efluente de ETE. Para a realização dos ensaios de purificação de biogás são utilizados um fotobiorreator e uma coluna de absorção transparente, que possibilita a visualização e controle do cultivo e dos parâmetros operacionais. Para viabilizar a circulação do biogás e das microalgas nesse sistema, foram utilizadas bombas de ar e líquido, sendo que essa circulação se mantém ligada durante os testes de purificação. Para a aeração, realizada somente no fotobiorreator, foi utilizado um compressor de ar. A metodologia usada foi baseada em Mörs et al. (2024) e Castro et al. (2022). O fotobiorreator foi preenchido com água, solução nutritiva e inóculo preparado com a *Chlorella* sp. A composição do biogás foi monitorada ao longo de todo o experimento. Para realizar os testes de eficiência das microalgas na purificação do biogás, amostras do gás foram coletadas em bags e levadas para a análise, realizando coletas do biogás bruto e tratado. Os resultados preliminares da eficácia das microalgas na purificação do biogás foram obtidos por meio de testes em um período de duração de cerca de 4 horas, demonstrando que as microalgas foram eficazes na remoção de CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S, com remoção mais intensa de CO<sub>2</sub> no início do teste e remoção constante de H<sub>2</sub>S ao longo do tempo. A média de eficiência da remoção de CO<sub>2</sub> foi de cerca de 26%, enquanto a de H<sub>2</sub>S foi de 86,7%. Além disso, o CH<sub>4</sub> apresentou um aumento médio de 13,21%. O estudo sugere que a *Chlorella* sp. tem potencial para a remoção de H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub> do biogás, além do aumento no teor de CH<sub>4</sub>. Apesar dos resultados promissores, testes mais longos são necessários para avaliar a estabilidade e a eficácia contínua das microalgas.

**Palavras-chave:** Biogás. Microalgas. Purificação.

## Referências:

- BULLER, L.S.; SGANZERLA, W.G.; BERNI, M.D; BRIGNOLI, S.C.; FORSTER-CARNEIRO, T. Design and techno-economic analysis of a hybrid system for energy supply in a wastewater treatment plant: A decentralized energy strategy. *Journal of Environmental Management*. V. 305. 2022. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114389> . Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479721024518?via%3Dihub>>. Acesso em: 03 mar. 2024.
- CASTRO, A. A.; JUNGES, E. L. .; MARDER, M.; MÖRS, J.; KONRAD, O. Biogas desulfurization by photosynthetic process with microalgae and absorption by washing with water. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e388111032891, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32891. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32891>>. Acesso em: 03 mar. 2024.
- CEA-BARCIA, G.; LÓPEZ-CAAMAL, F.; TORRES-ZÚÑIGA, I., HERNÁNDEZ-ESCOTO, H. Biogas Purification Via Optimal Microalgae Growth: A Literature Review. *Biotechnology Progress*. 34 (6), p. 1513- 1532. 2018. DOI: 10.1002/btpr.2686. Disponível em: <<https://aiche.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/btpr.2686>> Acesso em 05 mar. 2024.
- MÖRS, J.; COLARES, G. S.; JUNQUEIRA, L. T.; OLIVEIRA, G. M. de; DULLIUS, A.; BUFFON, G.; KONRAD, O. Photosynthetic process for removing H<sub>2</sub>S and CO<sub>2</sub> from biogas using the microalgae *Chlorella sorokiniana*. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. e3723, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n4-078. Disponível em: <<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/3723>>. Acesso em: 12 abr. 2024.
- VIEIRA, H. G.; POLLI, H. Q. O BIOGÁS COMO FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA. *Revista Interface Tecnológica*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 388-400, 2020. DOI: 10.31510/infa.v17i1.766. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/766>>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- ZHAO, Y.; GUO, G.; SUN, S.; HU, C.; LIU, J. Co-pelletization of microalgae and fungi for efficient nutrient purification and biogas upgrading. *Bioresource Technology*. v. 289:121656. 2019. DOI: 10.1016/j.biortech.2019.121656. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852419308867>> Acesso em: 10 mar. 2024.

Nome dos autores: Ana Carolina Gambatto, Fernanda Dias Ferreira, José Claudio Del Pino e Jane Herber

Nome dos apresentadores: Ana Carolina Gambatto

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## INTEGRAÇÃO E APLICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR DE CULTURA E TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO GAÚCHO: UMA ABORDAGEM DE PESQUISA

**Resumo:** A presente pesquisa está inserida no projeto institucional “Educação em ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”, no grupo de trabalho que estuda o uso de tecnologias no Ensino Médio Gaúcho no Vale do Taquari. Busca-se, por meio das ações realizadas, avaliar a implementação e as mudanças propostas para o Ensino Médio Gaúcho com um olhar para as tecnologias digitais no componente curricular Cultura e Tecnologia Digital, que fez parte da organização curricular do 1º Ano do Ensino Médio das escolas estaduais do Rio Grande do Sul. Em conformidade à implementação do Novo Ensino Médio, a Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul indicou alterações no currículo do ensino médio estadual, incluindo os Itinerários Formativos (IFs), que visa adequar o currículo, possibilitando um aprofundamento dos conhecimentos, com uma abordagem mais personalizada e que permita aos estudantes a escolha de percursos de estudo mais alinhados com seus interesses, aptidões e projetos de vida (Brasil, 2018). Dentre os componentes obrigatórios referentes aos IFs, encontra-se o de Cultura e Tecnologias Digitais, que tem como objetivo preparar os estudantes para enfrentar os desafios encontrados na contemporaneidade, sob o enfoque das tecnologias digitais, cada vez mais presentes no cotidiano. Desta forma, fazendo uso do Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (Rio Grande do Sul, 2021) e das informações obtidas por meio do site do Ensino Médio Gaúcho, foi elaborado um questionário respondido por professores da rede pública de ensino que ministraram o referido componente curricular em 2023, buscando avaliar a organização do componente no que se refere as orientações recebidas e metodologias, bem como a utilização de tais ferramentas tecnológicas em sala de aula. As questões foram respondidas por dois professores de uma escola parceira. Ao serem questionados sobre suas percepções acerca do Novo Ensino Médio quanto às orientações recebidas pela instituição de ensino, escolheram o número 3, em uma escala de 0 a 5 (0 sendo considerado insatisfatório e 5, muito satisfatório). Além disso, os respondentes afirmam, em suas respostas, a importância da integração de cultura e tecnologias digitais em sala de aula, fazendo uso de metodologias que incluam atividades criativas, que tratem do uso da tecnologia, contextos, implicações e impactos no cotidiano, vantagens e desvantagens desta ferramenta, pensamento crítico, reflexivo e ético. No entanto, conforme salientam os professores, é necessária maior formação e conhecimento aos educadores para que estes estejam capacitados para lecionar sobre o tema, sendo necessário uma constante atualização desses profissionais para acompanhar as mudanças provocadas pelos avanços tecnológicos que transformam a sociedade. Portanto, com base nos referenciais teóricos analisados e levando em conta a pesquisa realizada com os docentes, é possível observar que é de grande importância uma abordagem integrada que considere a cultura e tecnologias digitais no ensino médio gaúcho. A implementação bem sucedida desses elementos pode contribuir para uma educação mais contextualizada, relevante e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Cultura e tecnologia digital. Professores. Metodologias.

**Referências:**

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Novo Ensino Médio. DF, 2018c. <http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/dcnem.pdf>. RIO GRANDE DO SUL. Referencial Curricular Gaúcho. Secretaria Estadual da Educação, Porto Alegre, 2021. Disponível em: [https://ensinomediogaucho.educacao.rs.gov.br/doctos/RCGEM\\_Jul\\_22.pdf](https://ensinomediogaucho.educacao.rs.gov.br/doctos/RCGEM_Jul_22.pdf). Acesso em: 21 fev. 2024.

Nome dos autores: Maria Eduarda Delawi, Ana Micaela Camini, Amanda Pichani Primaz, Débora Bublitz Anton, Cláucia Fernanda Volken de Souza, Jefferson Camargo de Lima e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Maria Eduarda Delawi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## CO-PRODUTOS DA INDÚSTRIA LATICÍNIA COMO INDUTORES DE EXPRESSÃO HETERÓLOGA DE GENES

**Resumo:** A expressão heteróloga de genes é uma técnica necessária para a obtenção de proteínas recombinantes, possibilitando a pesquisa estrutural de proteínas e produção de possíveis alvos terapêuticos. Para isso, a sequência codificadora da proteína de interesse é inserida em um vetor de expressão e transformada em um hospedeiro procariótico, como a bactéria *Escherichia coli*. Trabalhar com esse organismo é rápido e eficiente devido a seu genoma bem conhecido, sendo a cepa BL21 a mais utilizada. Os vetores de expressão apresentam regiões promotoras, responsáveis por controlar a transcrição do gene de interesse, podendo ser moduladas na presença de lactose. Em laboratórios, o isopropil  $\beta$ -D-1-tio-galactopiranosídeo (IPTG), análogo da lactose, é utilizado para realizar a indução da transcrição de genes em *E. coli*. O IPTG atua reduzindo a afinidade de ligação do repressor LacI à região operadora, permitindo que a RNA polimerase inicie a transcrição do gene de interesse. No entanto, apesar de ser uma molécula amplamente empregada, o uso do IPTG só é viável em baixa-escala, visto que possui custo elevado, além de apresentar toxicidade às células, enfatizando a necessidade de outras alternativas. Estudos demonstraram o uso da lactose pura como indutor de expressão, sendo mais barato e menos tóxico que o IPTG. Desta forma, surgem os concentrados ricos em lactose, provenientes de processos lácteos, como alternativas para a indução de expressão. A utilização desses co-produtos poderia tornar o custo da produção de proteínas recombinantes menos elevado, além de ajudar a reduzir a poluição ambiental, adicionando valor agregado a esses produtos que outrora seriam descartados. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o uso de três co-produtos provenientes de processos lácteos como indutores da expressão do gene MPro de SARS-CoV-2 em *E. coli*. O gene MPro foi escolhido por ser um protocolo bem definido no grupo de pesquisa, sendo que a expressão do gene foi feita conforme já descrito pelo grupo em Anton et al. (2023). Além da indução de expressão com os co-produtos nas concentrações 1, 5 e 10 g/L, também foi realizado um controle sem indução e um controle positivo com IPTG. Para a comparação da expressão entre os diferentes indutores, foram realizados géis de SDS-PAGE, os quais foram analisados no ImageJ, um software de domínio público do National Institutes of Health (NIH) que permite processar e analisar imagens científicas. A análise foi realizada conforme Luke Miller (2010). A partir dos valores em porcentagem calculados da área da banda de expressão, foi realizada a densidade relativa das amostras, normalizando com o controle sem indução. Para a comparação múltipla entre os grupos, foi utilizado o Teste de Dunn (com correção de Bonferroni). Houve expressão nas três concentrações dos diferentes indutores, sendo que, na concentração de 1 g/L, o co-produto (a) induziu cerca de 3,6 vezes mais que o controle sem indução, (b) induziu 4,0 vezes mais e (c) 5,2. Na concentração de 5 g/L, o co-produto (a) induziu 6,2 vezes mais, (b) 5,5 e (c) 5,9. E por fim, na concentração de 10 g/L, houve a indução de (a) 5,7, (b) 4,0 e (c) 6,2 vezes mais. Comparado com o controle positivo, não foi observada diferença significativa entre o IPTG e os co-produtos (exceto o co-produto b). Portanto, este estudo piloto demonstra o potencial de co-produtos, provenientes da indústria láctea, para a indução de expressão como alternativa ao IPTG.

**Palavras-chave:** Indústria Laticínia. Análise de Expressão. Indutores de Expressão. Imagem. Proteínas Recombinantes.

**Referências:**

DE DIVITIIS, Marcella; AMI, Diletta; PESSINA, Alex. PALMIOLI, Alessandro; SCIANDRONE, Barbara; AIROLDI, Cristina; REGONESI, Maria E.; BRAMBILLA, Luca; LOTTI, Marina; NATALELLO, Antonio; BROCCA, Stefania; MANGIAGALLI, Marco. Cheese-whey permeate improves the fitness of Escherichia coli cells during recombinant protein production. *Biotechnology for Biofuels and Bioproducts*, v. 16, n. 30, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13068-023-02281-8>. Acesso em: 11 abr. 2024.

FRANCIS, Dana M.; PAGE, Rebecca. Strategies to optimize protein expression in E. coli. *Current protocols in protein science*, v. 61, n. 1, p. 5.24. 1-5.24. 29, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/0471140864.ps0524s61>. Acesso em: 11 abr. 2024.

GENNARI, Adriano; SIMON, Renate; DE ANDRADE, Bruna C.; KUHN, Daniel; RENARD, Gaby; CHIES, Jocelei M.; VOLPATO, Giandra; DE SOUZA, Claucia F. V. Recombinant production in Escherichia coli of a  $\beta$ -galactosidase fused to a cellulose-binding domain using low-cost inducers in fed-batch cultivation. *Process Biochemistry*, v. 124, p. 290-298, 2023, ISSN 1359-5113, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procbio.2022.11.024>. Acesso em: 11 abr. 2024.

HAYAT, Seyed. M.; FARAHANI, Najmeh; GOLICHENARI, Behrouz; SAHEBKAR, Amirhossein. Recombinant protein expression in Escherichia coli (E. coli): what we need to know. *Current pharmaceutical design*, v. 24, n. 6, p. 718-725. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2174/1381612824666180131121940>. Acesso em: 9 abr. 2024.

MOBAYED, Franciele H.; NUNES, Juliane C.; GENNARI, Adriano; DE ANDRADE, Bruna C.; FERREIRA, Matheus L. V.; PAULI, Paolla; RENARD, Gaby; CHIES, Jocelei M. VOLPATO, Giandra; DE SOUZA, Claucia F. V. Effect of by-products from the dairy industry as alternative inducers of recombinant  $\beta$ -galactosidase expression. *Biotechnology Letters*, v. 43, n. 3, p. 589-599, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10529-020-03028-3>. Acesso em: 10 abr. 2024.

LALWANI, Makoto A.. IP, Samantha, S.; CARRASCO-LÓPEZ, César; DAY, Catherine; KAWABE, Hinako; AVALOS, José L. Optogenetic control of the lac operon for bacterial chemical and protein production. *Nature Chemical Biology*, v. 17, p. 71-79, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41589-020-0639-1>. Acesso em: 9 abr. 2024.

ROSANO, Germán L.; MORALES, Enrique S.; CECCARELLI, Eduardo A. New tools for recombinant protein production in Escherichia coli: A 5-year update. *Protein Science*, v. 28 n. 8 p. 1412-1422, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pro.3668>. Acesso em: 9 abr. 2024.

Nome dos autores: Giulia Wommer , Mateus Marques Pires e Eduardo Périco

Nome dos apresentadores: Giulia Wommer

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## BIOINDICADORES NA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS EM AMBIENTES DE ÁGUA DOCE NA REGIÃO PAMPEANA - UMA REVISÃO

**Resumo:** O Pampa é uma das ecorregiões mais degradadas do planeta. Todavia, pouco se sabe sobre os impactos das atividades antrópicas sobre a sua biota aquática. Essa revisão tem o intuito de analisar o estado da arte sobre o uso de bioindicadores na avaliação da integridade ecológica de ecossistemas de águas doces no Pampa. Foram realizados procedimentos de revisão sistemática da literatura com vistas a elencar as métricas e estudos de biomonitoramento na região. Para realizar nossa pesquisa bibliográfica, procuramos por artigos científicos publicados e indexados nas plataformas “Web of Science” e “SCOPUS”. Utilizamos uma combinação de palavras-chave: [“pamp\*” OR “grassland\*”] AND [“ecological status” OR “biomonitoring” OR “bioindicator\*” OR “biotic index” OR “multimetric index” OR “index” OR “indices”] AND [“freshwater” OR “stream\*” OR “river\*” OR “wetland\*” OR “lake\*”]. Encontramos 37 artigos científicos relacionados ao uso de índices ecológicos baseados em quatro grupos taxonômicos (peixes, anfíbios, macroinvertebrados e fitoplânctons) para avaliar o impacto de diferentes estressores ambientais em áreas de água doce no Pampa entre 1998 e 2023. Os estudos se concentraram na Argentina (59,4%) e no Brasil (40,6%). Os organismos taxonômicos mais utilizados foram peixes (48,6%), seguidos de macroinvertebrados (27,1%), fitoplânctons (21,6%) e anfíbios (2,7%). As métricas utilizadas foram toxicidade (62,1%) e indicadores bióticos (37,9%). O estressor mais estudado foi poluição/urbanização (59,4%), seguido de agricultura/agrotóxicos (37,9%) e metais pesados (2,7%). Contudo, o desenho amostral variou muito entre os estudos, dificultando sua comparação. O Uruguai, o qual é formado unicamente pelo Pampa, carece de pesquisas sobre os impactos humanos à biodiversidade dulcícola. Alguns grupos taxonômicos foram mais utilizados para determinados estressores, como é o exemplo das pesquisas realizadas com peixes e agricultura/agrotóxicos, que representam, majoritariamente, 64,28% dos 14 estudos com esse estressor. Tal fato indica que há pouca diversidade de análises entre diferentes taxas e fontes de estresse modificadas pela intervenção humana. Portanto, podemos concluir que há um déficit de conhecimento sobre os impactos da atividade antrópica sobre determinados grupos taxonômicos importantes para ecossistemas de água doce na região pampeana.

**Palavras-chave:** Pampa. Biomonitoramento. Estressores ambientais. Biota aquática. Limnologia.

Nome dos autores: Sèminvo Gloria Mirabelle Denami, Gabriela Altenhofen, Geornelie Promesse MFoutou Massouanguí, Daniel Kuhn, Lucélia Hoehne, Daniel Neutzling Lehn, Caroline Schmitz e Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Sèminvo Gloria Mirabelle Denami

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## BIOACUMULAÇÃO DE SELÊNIO POR LEVEDURA RESIDUAL CERVEJEIRA

**Resumo:** O selênio (Se) é reconhecido como um oligoelemento nutricional importante para a eficiência metabólica tanto dos humanos quanto dos bovinos. No organismo humano, a sua deficiência está diretamente relacionada a doenças como distúrbios miodegenerativos, doenças cardíacas e infecções virais. Em bovinos, o mineral influencia na saúde reprodutiva, no sistema imunológico, na prevenção de doenças e na produção de leite. O Se consumido pela dieta é insuficiente para garantir o crescimento e desenvolvimento adequado do organismo humano e dos bovinos (Wu et al, 2019). Assim, torna-se necessário complementar tanto a dieta humana quanto a animal com alimentos enriquecidos com Se. Entre as diferentes formas de complementação, a suplementação de Se pela ingestão de microrganismos selenizados possibilita uma matriz com maior biodisponibilidade do mineral. Dentre os microrganismos capazes de bioacumular Se, destacam-se as leveduras, tais como a *Saccharomyces cerevisiae* que é amplamente empregada no processo de fermentação de cervejas. Sendo assim, o objetivo deste estudo é desenvolver os processos biotecnológicos para bioacumulação de Se em levedura residual cervejeira visando à sua aplicação como suplemento em ração de vacas leiteiras. A levedura residual foi coletada em uma cervejaria da região do Vale do Taquari/RS. Em seguida, foi peneirada para remoção de materiais particulados e desamargada por centrifugação a 3000 xg, 15 minutos, seguida de duas lavagens com água deionizada. Após, avaliou-se a viabilidade dessa levedura residual cervejeira bioacumular Se. Para isso, a levedura foi cultivada em meio líquido contendo 1% (m/v) de extrato de levedura, 2% (m/v) de glicose, e 0 (cultivo controle - sem adição de Se), 10, 30 ou 50 ppm de Se (na forma de selenito de sódio) adicionado após 0, 3, ou 9 horas do início do cultivo. Para avaliação da viabilidade da levedura residual cervejeira foram utilizados dois métodos distintos: determinação da densidade óptica a 600 nm e contagem do número de unidades formadoras de colônias em placas de Petri contendo ágar batata dextrose. Os resultados obtidos indicam que a viabilidade celular da levedura residual cervejeira reduz com o aumento da concentração de Se no meio de cultivo, demonstrando o efeito inibitório do Se na multiplicação das células microbianas da levedura residual cervejeira. Além disso, o tempo do cultivo no qual o Se é adicionado influencia no crescimento da levedura residual cervejeira. Em 9 horas de cultivo com 50 ppm de Se, a coloração da biomassa da levedura evidenciou a bioacumulação de Se, em comparação com o cultivo controlado. Essas condições de cultivo foram selecionadas para a continuidade dos experimentos de avaliação da viabilidade de obtenção da levedura residual cervejeira selenizada. Os resultados obtidos até o momento indicam que é possível bioacumular Se em levedura residual de cervejarias, a partir do cultivo do microrganismo na presença de selenito de sódio, e assim obter a levedura selenizada para aplicação como suplemento em ração de vacas leiteiras.

**Palavras-chave:** Levedura selenizada. Suplementação bovina. Cultivo microbiano.

### Referências:

WU, Guojie; LIU, Fei; SUN, Xiaowen; LIN, Xuegui; ZHAN, Feng; FU, Zhihuan. Preparation of Selenium-Enriched Yeast by Re-Using Discarded *Saccharomyces cerevisiae* from the Beer Industry for Se-Supplemented Fodder Applications. Applied Sciences. vol. 9, no. 18, p. 3777, 9 set. 2019. DOI 10.3390/app9183777. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/app9183777>.

Nome dos autores: Pâmela Roman e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Pâmela Roman  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## A RELAÇÃO ENTRE LITERACIA E PENSAMENTO CRÍTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

**Resumo:** A conceituação teórica desempenha o fundamental papel de contextualizar os panoramas em relação a determinado tema, fundamentando as ideias que serão investigadas. Nesse sentido, o presente estudo, desenvolvido pelo Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologias, vinculado à pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, busca verificar a abordagem dada ao tema da literacia nas juventudes, por meio de uma pesquisa de revisão integrativa. De acordo com Morais (2013, p. 8), o termo “literacia” recobre dois sentidos: “o de capacidade para ler e escrever, e o de uso produtivo dessa capacidade”, ou seja, para o autor, este conceito caracteriza o uso eficiente e automático da língua (Morais, 2014, p. 13). No Brasil, este é um conceito pouco explorado, sendo que há preferência pelos conceitos de alfabetização e letramento. Por isso, justifica-se a importância de investigar o que vem sendo estudado e publicado em relação ao tema, observando-o sob a interface entre Psicolinguística e Ensino. Para desenvolver essa revisão integrativa utilizamos o método PRISMA que une revisões sistemáticas e meta-análises. Colocando como questão para a pesquisa “Como a literacia vem sendo abordada nos estudos sobre compreensão leitora nas juventudes?”, utilizamos quatro conjuntos de disposições metodológicas, com o intuito de criar critérios relevantes para refinar a busca pelos materiais. A primeira disposição foi a seleção dos descritores, que foram definidos como “literacia e juventude”, “literacia e jovens” e “literacia e pensamento crítico”. A segunda disposição remete aos locais de busca, tendo sido escolhidos os bancos de dados Periódicos Capes, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, SciELO - Brasil e Web of Science. A terceira disposição metodológica refere-se aos delimitadores utilizados. Elegemos materiais: a. que são artigos, teses ou dissertações; b. dentro das seguintes áreas de conhecimento: educação, literacia, linguística e literatura; c. publicados nos últimos cinco anos; d. com acesso aberto; e e. escritos em língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Por fim, a última disposição diz respeito às etapas de leitura utilizadas em cada material, que consistiam em leitura do título e resumo, leitura do texto completo e extração de dados. Ao final da pesquisa, encontramos para os descritores em análise um total de 8898 materiais, dos quais 542 passaram pelos delimitadores, 55 pela leitura do texto completo e apenas 15 foram considerados elegíveis para a análise detalhada. Nesta comunicação, iremos analisar os materiais encontrados na busca da última dupla de descritores: “literacia e pensamento crítico”, dos quais permaneceram 7 leituras para debate. Através da leitura desses materiais, é possível evidenciar a relação direta entre a literacia e a criticidade, especialmente para a validação de argumentos e identificação de fake news publicadas nas redes sociais. Os artigos trazem reflexões a partir dos dados da prova PISA e apresentam estratégias de ensino que encorajaram o envolvimento dos alunos com habilidades linguísticas, melhorando a interpretação, aumentando a confiança e tornando significativa a relação dos textos e com um pensamento mais profundo e crítico. Ainda assim, é possível destacar a importância de se colocar estes conceitos do campo da Psicolinguística para debate, pois é evidente a carência de materiais publicados.

**Palavras-chave:** Literacia. Pensamento Crítico. Revisão integrativa. Juventude. Compreensão Leitora.

### Referências:

MORAIS, J. Criar leitores para uma sociedade democrática. *Signo*, v. 38, p. 2-28, 2013. <https://doi.org/10.17058/signo.v38i0.4539>. MORAIS, J. Alfabetizar para a democracia. Porto Alegre: Penso, 2014.

Nome dos autores: Luana Hofstätter Eidelwein, Ana Luísa Freitag e Joana Bucker

Nome dos apresentadores: Luana Hofstätter Eidelwein

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## TRAUMA NA INFÂNCIA E O QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA ESTIMADO NA IDADE ADULTA

**Resumo:** As experiências traumáticas na infância são um dos mais graves estressores ambientais, podendo afetar a função neural e causando efeitos no neurodesenvolvimento (Malarbi, et al. 2017). O trauma na infância, pelo impacto que causa na estrutura cerebral e funcionamento cognitivo, segue tendo efeitos ao longo da vida dos indivíduos (Nunes et al. 2020). Dessa forma, o objetivo deste estudo é investigar o Quociente de Inteligência (QI) estimado em indivíduos que experienciaram estressores traumáticos na infância, comparando com um grupo de sujeitos que não experienciaram trauma na infância, ou seja, um grupo controle. Este trabalho integra o projeto de pesquisa Trauma e Estresse: o impacto da violência e de estressores na cognição e marcadores biológicos em diferentes contextos. Trata-se de uma população de 18 a 60 anos de idade, que não possui histórico de doença mental. Foram considerados critérios de exclusão possuir diagnóstico de doenças neurológicas ou transtorno mental grave, possuir parentes de primeiro grau com transtornos mentais graves, fazer uso abusivo de substâncias ou não ser alfabetizado. Os instrumentos utilizados incluem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Questionário Sociodemográfico, Questionário sobre Traumas na Infância (CTQ - Childhood Trauma Questionnaire) e instrumentos para a avaliação do QI estimado (Vocabulário e Raciocínio Matricial - WASI). As análises estatísticas foram realizadas através do Statistical Package for the Social Sciences, 28.0, utilizando o teste t para análise das variáveis contínuas e o qui-quadrado para as variáveis categóricas. Adotou-se um nível de significância de 95% em todas as análises. A amostra foi composta por 114 voluntários, sendo 34,21% (n=39) pessoas com experiências traumáticas na infância e 65,78% (n=75) sem trauma na infância. A média do QI estimado do grupo com trauma foi de 102,33 (DP=12,27) e do grupo sem trauma de 102,28 (DP=13,85), caracterizando-se ambos com um QI médio. Os resultados não apresentaram diferença estatisticamente significativa, assim como as variáveis de idade ( $t=0,972$ ), anos de estudo ( $t=0,718$ ), sexo ( $\chi^2=0,308$ ) e ocupação entre os grupos ( $\chi^2=0,743$ ) (todos os  $p>.05$ ), que contrariam o que a literatura apresenta. Esses dados podem ser interpretados a partir da caracterização da amostra, pois compreende-se que se trata de um número pequeno de voluntários e que apresentam uma escolaridade alta, sendo em sua maioria universitários. Observa-se que o fator escolaridade é protetor para a preservação do QI, uma vez que há proporcionalidade direta entre a escolaridade e as habilidades cognitivas (Azevedo et al. 2020). Como a pesquisa segue em andamento, salienta-se a importância de aumentar o tamanho e diversidade da amostra para a sequência do estudo e também recomenda-se o desenvolvimento de mais pesquisas que relacionem as experiências adversas na infância com o QI estimado, considerando diferentes variáveis, contextos e público-alvo.

**Palavras-chave:** Trauma na Infância. Quociente de Inteligência. Avaliação Psicológica.

### Referências:

AZEVEDO E SILVA, M.; PERISSINOTO, J.; CHEQUER DE ALCÂNTARA PINTO, F.; FUMAGALLI MARTELETO, M. R. Fatores socioeconômicos influenciam a inteligência infantil?. *Neuropsicologia Latino Americana*, [S. l.], v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: [https://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/view/485](https://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/485). Acesso em: 24 abr. 2024.

MALARBI, Stephanie et al. Neuropsychological functioning of childhood trauma and post-traumatic stress disorder: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 72, p. 68-86, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763416301191>. Acesso em: 09 abr. 2024.

NUNES, Kátiuscia Gomes et al. O impacto dos maus-tratos na infância no desenvolvimento cerebral e no funcionamento cognitivo: uma revisão. *Diaphora: Porto Alegre*, v. 9 (3), 2020. Disponível em: <https://www.sprgs.org.br/diaphora/ojs/index.php/diaphora/article/view/241>. Acesso em: 09 abr. 2024.

Nome dos autores: Naiana Kamili Thiel Ramos, Inauã Weirich Ribeiro e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Naiana Kamili Thiel Ramos

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PESQUISA EM ARQUIVO: O QUE A ÁREA DE ENSINO NOS DIZ?

**Resumo:** O presente resumo apresenta o projeto “A produção discursiva da área de conhecimento de Ensino: o que o arquivo nos diz?” (Edital Fapergs 07/2021) que está vinculado ao Grupo de pesquisa Currículo, Espaço e Movimento (CEM/CNPq). O grupo CEM tem como principal objetivo a investigação da aula, relacionada ao fazer docente e aos processos de ensinar e aprender, tendo em vista suas possibilidades de criação tanto educativas quanto artísticas, e é vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino. O Grupo Currículo, Espaço e Movimento divide-se em três linhas de pesquisa (GTs) e a referida investigação está debruçada no GT2 - Arquivo, Docência e Criação, o qual produz pesquisas arquivísticas inspiradas na noção de arquivo de Michel Foucault (2008). Nessa abordagem, o arquivo pode ser caracterizado com a definição de Foucault (2008, p. 147) como “a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o aparecimento dos enunciados como acontecimentos singulares”. Diante disso, o projeto tem o intuito de pesquisar, através de um processo arquivístico, as discursividades produzidas nos escopos dos periódicos da área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil, entre o período de 2011 até 2021, com o objetivo de materializar o discurso acerca dessa área no Brasil. Para isso, o trabalho dos bolsistas consistiu na coleta de dados nas plataformas Sucupira e Qualis periódicos, buscando rastrear os programas de pós-graduação na área de Ensino e as revistas que estão vinculadas a eles, bem como os Qualis relacionados. Os dados coletados foram organizados em um planilha, na qual foram indicadas as instituições dos programas de pós-graduação, as suas modalidades (sendo elas mestrado e doutorado), se acadêmicos ou profissionais, os periódicos e os links das revistas atreladas a esses cursos. Em um segundo momento, foram arquivados os escopos dos periódicos para que se pudesse identificar, neles, as noções de ensino, aula e aprendizagem. Por último, as noções de ensino e aprendizagem que emergiram nos escopos ainda vêm sendo discutidas em uma pesquisa do Mestrado em Ensino vinculada a esse projeto, e a noção de aula ainda está em análise.

**Palavras-chave:** Arquivo. Área de ensino. Periódicos. Capes. Aula.

### Referências:

FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Nome dos autores: Vanda Carolina Meyer, Virgínia Enderle de Cesaro, Vanessa Brandão de Vagas, Jane Herber, Eniz Conceição Oliveira e José Claudio Del Pino  
Nome dos apresentadores: Vanda Carolina Meyer  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

**Resumo:** Este estudo, derivado da pesquisa “Atividades Experimentais no Ensino Médio Normal”, integrada ao projeto institucional “Educação em Ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”, teve como propósito examinar os indicadores de alfabetização científica na literatura educacional, investigar sua aplicação em práticas de Ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental e compreender seu impacto no desenvolvimento das habilidades dos alunos. Fundamentado no artigo “Indicadores de Alfabetização Científica: Uma Revisão Bibliográfica sobre as Diferentes Habilidades que Podem ser Promovidas no Ensino de Ciências nos Anos Iniciais” (Pizarro e Junior, 2016), ressaltou-se a relevância do ensino de Ciências para o fomento das habilidades para a alfabetização científica nos alunos, abrangendo a capacidade de formular questões científicas, conduzir investigações, interpretar dados, formular explicações embasadas em evidências, comunicar resultados de maneira clara e coerente, além do pensamento crítico, resolução de problemas e tomada de decisões éticas. A metodologia adotada foi qualitativa, realizando-se uma análise das tarefas experimentais para o Ensino de Ciências, que foram desenvolvidas com alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, estas foram pensadas para proporcionar experiências práticas e significativas que contemplassem as unidades temáticas da BNCC. Ressalta-se ainda que as propostas se encontram em um site e um e-book desenvolvido pelo grupo de pesquisa mencionado anteriormente. Dentre as experiências propostas, podemos mencionar a criação de um boneco de alpiste que tinha como objetivo analisar o crescimento das plantas, de um experimento sobre a permeabilidade dos solos e a construção de um carrinho com materiais reciclados de modo aos alunos perceberem a utilidade dos materiais que normalmente seriam descartados. Os resultados evidenciaram a efetividade das práticas experimentais, especialmente as experimentais, na promoção da aprendizagem de Ciências, resultando em um aumento do interesse dos alunos e aprimoramento do desempenho individual, concluindo que é uma ferramenta valiosa para promover a alfabetização científica e preparar os alunos para uma participação ativa na sociedade contemporânea, incentivando o desenvolvimento de habilidades cognitivas e críticas essenciais. Este estudo contribui significativamente para a compreensão do papel dos experimentos no ensino de Ciências nos anos iniciais e destaca a importância de uma abordagem prática e investigativa para promover a alfabetização científica desde cedo, em alinhamento com os objetivos estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Os estudantes participaram ativamente das dinâmicas o que permitiu vários questionamentos e hipóteses, fazendo com que os objetivos de cada exercício tenham sido atingidos, tendo sido percebido também pelos indicadores de alfabetização científica, na qual em todas as atividades realizadas foram percebidos mais do que um indicador e alguns indicadores apareceram em mais do que apenas uma das propostas.

**Palavras-chave:** Atividades experimentais. Ensino de Ciências da Natureza. Indicadores de alfabetização científica. Ensino fundamental.

### Referências:

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Versão Final). Ministério da Educação, Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site). Acesso em: 19 de abril de 2023.

PIZARRO, M. V., & Junior, J. L. (2016). INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE AS DIFERENTES HABILIDADES QUE PODEM SER PROMOVIDAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS. *Investigações Em Ensino De Ciências*, 20 (1), 208-2381. Disponível em: (PDF) INDICADORES DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE AS DIFERENTES HABILIDADES QUE PODEM SER PROMOVIDAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS (researchgate.net). Acesso em 25 de março de 2024.

Nome dos autores: Geórgia Paula Theves , Cláudia Inês Horn, Maria Elisabete Bersch e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Geórgia Paula Theves

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A MODALIDADE DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES

**Resumo:** Este resumo apresenta um recorte da pesquisa desenvolvida pelo grupo de trabalho “Aprendizagem, Docência Inventiva e Educação a Distância”, que integram o grupo de pesquisa “Currículo, Espaço, Movimento” (CEM/CNPq), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates. O GT3 debruça-se sobre a aula na modalidade EAD, buscando compreender como as tecnologias da informação e da comunicação possibilitam reconfigurá-la como dispositivo que mobiliza professor e estudante em torno do estudo. Destacamos que expressões como “estude onde e quando quiser”, flexibilidade e autonomia acompanham o ideário que se construiu em torno da EaD. Esses discursos, acompanham discursos que perpassam o campo da educação, valorizando a aprendizagem e a personalização do ensino (esta vista como um movimento de individualização dos percursos de aprender). Nesse sentido, nos aportamos em Biesta (2013) para destacar a importância de repensar a educação, trazendo o professor mais presente por meio do ensino. Trata-se de compreender a aula como um espaço-tempo em que professores e estudantes se encontram em torno do estudo. Nesse sentido, cabe aprofundar o que caracteriza uma aula na modalidade EaD, buscando entendê-la como esse momento de encontro. Neste trabalho apresentamos um recorte da pesquisa, destacando a análise realizada a partir de excertos extraídos das entrevistas realizadas com 9 professores que atuam nesta modalidade, em curso de Graduação da Univates e tendo como foco as percepções dos mesmos acerca do conceito de aula. A análise dos dados possibilita observar que os professores buscam definir o conceito de aula na modalidade EAD no contrapondo com a modalidade presencial. Além disso, há uma convergência para pensar a aula enquanto o encontro, ou seja, toda aula envolve um encontro que possibilite o ensino. Esse encontro não precisa ser físico, e, de acordo com alguns dos entrevistados, não precisa ser síncrono, mas pressupõe o diálogo entre os diferentes atores do processo. Outro aspecto que caracteriza a aula na modalidade a distância é o fazer coletivo, que se inicia com o preparo do material (equipe multidisciplinar) e segue ao longo da mediação pedagógica ao longo do componente (professores e tutores). Por fim, os entrevistados relatam a diminuição do contato entre professores e estudantes como um fatores que dificulta a ressignificação da aula nessa modalidade.

**Palavras-chave:** Aula, Ensino Superior, Tecnologia.

### Referências:

BIESTA, Gert. Para além da aprendizagem: educação democrática para um futuro humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. (Coleção Educação: Experiência e Sentido).

Nome dos autores: Manuela Canabarro Ehlert, Amália Luisa Winter Berté, Bárbara Gottardi Furtado, Gabriela Minusculi Caron, Guilherme Liberato da Silva e Liana Johann  
Nome dos apresentadores: Manuela Canabarro Ehlert  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## APLICAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA O ESTUDO DE PHYTOSEIIDAE

**Resumo:** Os avanços nas pesquisas relacionadas ao genoma permitiram a investigação de pares de bases específicas do DNA. Desse modo, os microssatélites destacam-se como um tipo de marcador molecular, caracterizados por sequências de pares de bases repetidos, que podem estar presentes no genoma, nos cloroplastos e nas mitocôndrias das células eucariontes. Tal ferramenta é amplamente utilizada por apresentar alto grau de polimorfismo e taxa de mutação. Esses marcadores podem ser identificados a partir de fragmentos de DNA amplificados. Sua aplicação é dada para a construção de mapas genéticos, diferenciação de populações de uma mesma espécie, entre outros contextos. Em pesquisas de controle biológico, o uso de microssatélites tem sido bastante promissor para a identificação de diferentes populações dentro de uma mesma espécie, bem como para a diferenciação de características morfológicas, genéticas e comportamentais. Essa abordagem tem sido aplicada com êxito em diversas espécies. Este estudo tem como objetivo principal identificar a presença de microssatélites na espécie *Phytoseiulus macropilis* (Banks) (Acari: Phytoseiidae), importante predador de *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae), que possam ser associadas com a expressão de determinadas características morfológicas e comportamentais. A pesquisa foi conduzida em forma de revisão sistemática da literatura presente em uma base digital, buscando pelos termos “microsatellite” e “Phytoseiidae”. Privilegiando periódicos de divulgação científica, e excluindo artigos de revisão, publicações em revistas com baixo fator de impacto e artigos que não contemplam o objetivo do estudo. Os 29 referenciais selecionados passaram pelo processo de leitura integral, e foi considerada uma amostra final de 10 artigos para comporem a revisão. Para a análise dos resultados, foi realizada a categorização dos artigos, tal conduta foi delineada com base nos objetivos principais de cada referencial. Foram determinados os seguintes eixos: 1) estrutura populacional e dispersão de uma população ao longo de um tempo e espaço; 2) comparação de dispersão (entre mais de uma população); 3) identificação dos primers específicos; 4) uso de ferramentas moleculares para *T. urticae* e amplificação cruzada bem sucedida em outras espécies. Tal abordagem permitiu uma análise sistemática, destacando interconexões e divergências acerca dos elementos abordados nos estudos, o que possibilitou uma compreensão abrangente sobre o panorama da acarologia, bem como genética e dinâmica de populações. Por fim, é possível concluir que a família Phytoseiidae, tem sido objeto de inúmeros estudos voltados para aspectos de sua biologia e ecologia. No entanto, é notável a ausência de pesquisas que tenham focado na análise da relação entre características fenotípicas desses organismos e a presença de microssatélites em seu genótipo. Portanto, há uma lacuna de conhecimento que ressalta a necessidade de futuras investigações direcionadas a esse tema.

**Palavras-chave:** Biologia molecular. Predadores. Controle biológico. *Phytoseiulus macropilis*. *Tetranychus urticae*.

Nome dos autores: Maysa Santos Franco e Morgana Domênica Hattge

Nome dos apresentadores: Maysa Santos Franco

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (SRM) PELO OLHAR DAS CRIANÇAS

**Resumo:** O estudo proposto surgiu da necessidade de preencher certas lacunas observadas em pesquisas anteriores relacionadas à área da inclusão escolar. Essas pesquisas analisaram o processo na visão do professor, evidenciando a busca por parceria com familiares, poder público e profissionais da área da saúde, na tentativa de compreender os desafios trazidos pelas escolas no cotidiano. No entanto, chama atenção o silenciamento dos principais interessados nos processos de ensino e aprendizagem em um ambiente escolar: os estudantes. A presente pesquisa, vincula-se ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq) no contexto do projeto institucional “A aula como criação: interfaces entre o ensinar e o aprender”. Nesse sentido, pretende-se responder ao seguinte problema: De que modo as crianças atendidas na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) de uma escola municipal de Lajeado - RS analisam os processos de in/exclusão vivenciados em seu cotidiano? Ressaltando que as crianças são as protagonistas. A metodologia é inspirada na etnografia, vinculando-se à pesquisa com crianças, de modo que está sendo realizada uma imersão no espaço escolar, com o objetivo de acompanhar o cotidiano de estudantes que frequentam a SRM nos anos iniciais, e desse modo, realizar uma observação participante. Nesse contexto, a investigação acontece em uma escola municipal de Lajeado/RS, que está localizada em uma região de grande vulnerabilidade social. O presente trabalho busca lançar um olhar ampliado sobre os processos de in/exclusão, conectando fatores sociais, bem como aspectos das relações que se estabelecem no espaço escolar. O projeto tem seu foco na criança, por isso ao enviar as documentações ao Comitê de Ética (COEP), foi desenvolvido um termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) adaptado à criança, para que assim ela entenda e autorize sua participação à pesquisa. O projeto foi aprovado, no entanto seu andamento foi prejudicado devido às enchentes ocorridas no ano de 2023 em Lajeado/RS. Entretanto, em 2024 está sendo possível dar continuidade, de modo que algumas visitas à escola já foram feitas, sendo realizada uma conversa inicial com três crianças na presença da professora responsável pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE). Todas as crianças demonstraram muita alegria em participar da conversa, porém, uma delas preferiu desenhar ao invés de interagir com as pesquisadoras. Todavia, as outras duas crianças compartilharam com entusiasmo suas experiências escolares. A proposta inclui mais encontros no decorrer dos próximos meses, porém uma primeira questão que chama atenção nessa conversa inicial é como as crianças enxergam a sala de recursos: uma sala na qual elas vão para aprender a se acalmar. Isso nos instiga a refletir sobre o cotidiano da escola, os desafios que se colocam nos processos de in/exclusão e o quanto nem sempre eles se relacionam somente à aprendizagem, mas ao caráter relacional, às questões de socialização e disciplinamento dos corpos, ambas fundamentais no modelo escolar vigente. Nesse sentido, a pesquisa busca questionar padrões estabelecidos como premissas universais no intuito de contribuir com a reconfiguração da escola de modo a se constituir em um espaço cada vez mais inclusivo.

**Palavras-chave:** Inclusão escolar. Disciplinamento. Atendimento Educacional Especializado.

Nome dos autores: Nicole Sturza Goethel, Ieda Maria Giongo, Maria Madalena Dullius e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Nicole Sturza Goethel

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ENTRELAÇANDO SABERES: UMA INVESTIGAÇÃO DAS CONEXÕES MATEMÁTICAS NO PANORAMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

**Resumo:** As conexões matemáticas são essenciais para o aprendizado significativo da matemática em todos os níveis de ensino, promovendo a compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicação no contexto pedagógico. O objetivo desse estudo é analisar estudos já efetivados, em diferentes níveis escolares, argumentando sobre as potencialidades do uso de conexões matemáticas para a melhoria do ensino da matemática no Brasil. Destaca-se que este estudo é uma das ações da pesquisa “Lesson study: possibilidades para fomentar conexões matemáticas na educação básica” que conta com o apoio financeiro da Chamada CNPq no. 26/2021, que está sendo desenvolvida pelo grupo de pesquisa “Formação docente e tendências no Ensino: (re)pensando processos de ensino e de aprendizagem”. A análise das conexões matemáticas é delimitada pela intersecção de conexões intramatemáticas e extramatemáticas. As intramatemáticas dizem respeito aos conceitos interligados dentro dos diferentes tópicos da matemática, enquanto as extramatemáticas abordam os fatores externos do cotidiano que influenciam os temas matemáticos. Foi adotado uma abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica. Foram realizadas buscas de trabalhos Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Além disso, foram efetivadas leituras em artigos internacionais nos sites da Scielo e U Lisbo a, bem como na Revista Quadrante, com o intuito de compreender conceitos básicos e aplicações das conexões matemáticas em pesquisas internacionais. Quanto à revisão bibliográfica, identificaram-se sete teses e dissertações brasileiras, realizadas no período de 2021 até 2022, evidenciando uma crescente inclinação investigativa sobre esse tema no contexto nacional. Os estudos revelam distribuição geográfica diversificada; trabalhos concentrados na formação docente; e poucos estudos focados no impacto das conexões matemáticas na aprendizagem dos alunos. Por exemplo, cinco das teses encontradas são voltadas à formação de professores em geral, nas quais priorizam a qualidade da formação docente, não analisando o uso das conexões na aprendizagem dos alunos. Os outros dois, desenvolveram estratégias de ensino que buscam conectar conteúdos matemáticos do ensino fundamental e médio. Em síntese, a análise realizada aponta para a necessidade de mais pesquisas sobre conexões matemáticas no Brasil, considerando seu potencial para aprimorar a compreensão dos conteúdos matemáticos pelos alunos. Neste sentido, estão sendo elaboradas atividades envolvendo o uso de conexões matemáticas para serem exploradas com alunos do Ensino Fundamental, com o intuito de promover melhorias nos processos de ensino de matemática, neste nível de ensino.

**Palavras-chave:** Conexões matemáticas. Ensino de matemática. Pesquisas brasileiras.

### Referências:

BUSINKAS, A. - Conversations about connections: Como professores de matemática do ensino secundário conceituam e lidam com conexões matemáticas. Dissertação de mestrado não publicada, Simon Fraser University, 2008.

CALDEIRA, J. P. S. Conexões matemáticas entre professores em cyberformação mobile. Dissertação de Mestrado, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, Brasil, 2016.

Nome dos autores: Nathália Raquel Adiers, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Marli Teresinha Quartieri, Sônia Elisa Marchi Gonzatti e Ieda Maria Giongo  
Nome dos apresentadores: Nathália Raquel Adiers  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## O CONCEITO DE TAREFA EDUCATIVA E A ETNOMATEMÁTICA: O PAPEL DO PROFESSOR

**Resumo:** O trabalho em tela é parte integrante da pesquisa “Práticas, ensino, currículo e formação docente no campo das ciências exatas”, em desenvolvimento nos Programas de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates, congregando pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação e professores voluntários da Escola Básica. Entre outros, o grupo de investigação tem se alicerçado teórico-metodologicamente em ideias do campo da etnomatemática em seus entrecruzamentos com ideias do pedagogo Gert Biesta. Assim, há o propósito de compreender o conceito de tarefa educativa do pedagogo em suas interlocuções com ideias do campo da etnomatemática na perspectiva de Knijnik et al (2019); em particular, o papel do professor nos processos de ensino. Para tanto, os materiais de pesquisa foram compostos pelos estudos de Knijnik et al (2019), bem como de seus orientandos e a obra A (re)descoberta do ensino (Biesta, 2020). A análise, embasada na perspectiva foucaultiana de discurso, enunciado e enunciação - (Foucault, 1979) - permitiu a emergência de duas similitudes, no que concerne ao papel do professor. A primeira evidencia que, para Biesta (2020), o professor é visto como um personagem capaz de direcionar a aprendizagem dos alunos, vistos como sujeitos - com base na representação do dissenso - que têm autonomia e que são capazes de enfrentar desafios e resistências nos processos de ensino. Assim, essa construção epistemológica demonstra que o professor deve ater-se em lançar perguntas, levando-se em consideração o contexto social dos alunos. Tal ideia coaduna com aquelas preconizadas com o campo da etnomatemática tendo em vista que, como bem pontuam Knijnik et al (2019), está interessado em problematizar distintos modos de operar matematicamente em contextos não escolares, ou seja, no mundo social. Também expressam que o pensamento etnomatemático está centralmente interessado em examinar racionalidades que não são as mesmas que povoam a escola, sem, no entanto, esquecer a importância de pensarmos outras possibilidades para a matemática nela praticada. A segunda similitude refere-se ao conceito de tarefa educativa expressa por Biesta. Ao afirmar que esta tem como objetivo despertar nos seres humanos o desejo de ser e existir como sujeitos (Biesta, 2020), o pedagogo se aproxima do pensamento etnomatemático que, segundo Knijnik et al (2019), contesta a ideia de que apenas os alfabetizados cientificamente estariam aptos a compreender a matemática. Nessa seara, haveria processos de legitimação de saberes, o que poria em ação programas de exclusão de indivíduos, homens e mulheres, que seriam considerados como não produtores de saberes. No entanto, para a etnomatemática, diferentes formas de vida geram distintas matemáticas que fazem sentido a partir de seu uso, sendo possível, portanto, os indivíduos serem sujeitos de sua história. Assim, é possível pensarmos em operar com a ideia de tarefa educativa proposta por Biesta nos processos de ensino que tenham como referencial teórico- metodológico o campo da etnomatemática.

**Palavras-chave:** Ensino. Etnomatemática. Professores. Tarefa educativa.

### Referências:

Biesta, Gert, J.J. A (re)descoberta do ensino. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. Foucault, Michel. Microfísica do poder. São Paulo: Martins Fontes, 1979. Knijnik, Gelsa et al. Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2019, 3. ed.

Nome dos autores: Natália Lenz Follmann, Gabriela da Silva Garcia Faller, Michele Shaiane Zanotelli, Igor de Oliveira Ferreira, Liengred Barbosa Cardoso, Gabriela Laste e André Anjos da Silva

Nome dos apresentadores: Natália Lenz Follmann

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## PERFIL DA ASSISTÊNCIA AO PARTO EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** A assistência ao parto, até o presente momento, está distante do modelo recomendado e, por vezes, a autonomia da mulher durante o trabalho de parto não é respeitada e práticas não aconselhadas à saúde materna e neonatal ainda podem acontecer. Conforme o estudo prévio de Oliveira et al., destaca-se o alto índice de cesáreas no Brasil, com ênfase para os serviços privados de saúde, nos quais os índices são de 85%, sendo que segundo a Organização Mundial da Saúde a taxa ideal seria entre 10% e 15% (World Health Organization; 2018). **Objetivos:** Analisar as características clínicas das parturientes no perfil da assistência ao parto em uma Instituição Hospitalar do Rio Grande do Sul, com o intuito de contribuir na identificação e discussão acerca de potenciais características sugestivas para a redução das cesarianas sem indicação, bem como na adesão das recomendações do parto da Organização Mundial da Saúde. **Metodologia:** Realizou-se um estudo quantitativo transversal retrospectivo, descritivo e documental em 1485 prontuários - através do sistema Tasy, no período de 2019 a 2021, de gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) admitidas em trabalho de parto no Centro Obstétrico de Instituição Hospitalar referência da 16ª Coordenadoria Regional de Saúde (16ª CRS). Foram analisados dados sobre o perfil sociodemográfico e clínico das parturientes tanto no momento da internação, como ao decorrer do trabalho de parto. A análise estatística descritiva foi realizada através do software Jamovi (versão 2.3.21). Além disso, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) Univates, parecer de número 5.601.075. **Resultados:** Observou-se um predomínio de parturientes de etnia branca (80,9%) com a idade média de 28,1 anos, gestação de risco habitual (80%), multigestas (61,3%), presença de contrações uterinas (69,8%), dilatação uterina (55,4%), bolsa rota (52,1%) e adesão ao pré-natal - com no mínimo seis consultas (95%). A respeito das características da atenção ao parto, apenas 39,9% demonstraram desejo por parto vaginal e em 52,1% das parturientes foram realizadas cesarianas. A cesárea foi indicada, principalmente, nas seguintes circunstâncias: cesariana prévia (8,7%), solicitação da parturiente (7,7%), desproporção céfalo-pélvica (3,1%) e apresentação pélvica (1,8%). O procedimento de amniotomia foi realizado em 15,6% das pacientes e a episiotomia em 11,4%. Acerca do uso farmacológico, 32,4% das parturientes receberam ocitocina para indução do parto e 14,5% misoprostol. As boas práticas recomendadas pelo Ministério da Saúde para o parto humanizado mais prevalentes foram: medidas não farmacológicas para alívio da dor (50,8%), presença do acompanhante (96,4%), contato pele a pele (65,8%) e amamentação em sala de parto (64,6%). **Conclusão:** Ao analisar as informações das parturientes, pode-se concluir que entraves como o medo da dor do trabalho de parto influenciam no aumento das taxas de cesariana e da implementação de medidas intervencionistas. Diante disso, é imprescindível refletir sobre a real indicação dessas cesarianas, assim como é necessário reforçar a importância de disseminar as orientações da Organização Mundial da Saúde frente ao parto humanizado nas consultas de pré-natal e também manter a continuidade dessas orientações no âmbito hospitalar.

**Palavras-chave:** Parto normal; Cesariana; Gestante; Características clínicas; Assistência;

**Referências:**

World Health Organization. WHO Recommendations on Intrapartum Care for a Positive Childbirth Experience. World Health Organization; 2018.

Nome dos autores: Juliana Koakovski Acosta, Maria Eduarda Delawi, Débora Bublitz Anton e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Juliana Koakovski Acosta

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## TRIAGEM DE SOLUÇÕES PARA A CRISTALIZAÇÃO DA PROTEÍNA MPro de SARS-CoV-2

**Resumo:** A COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, é responsável por cerca de 711.964 óbitos no Brasil desde o seu primeiro caso ativo em 2020. Uma das proteínas mais estudadas do SARS-CoV-2 é a principal protease (MPro), uma proteína altamente conservada entre os coronavírus. Ela tem sua importância no processo de replicação viral, responsável por clivar polipoproteínas formadas após a tradução do RNA, sendo um potencial alvo para o desenvolvimento de moléculas antivirais. Diversos estudos já foram realizados com a MPro visando identificar potenciais novos inibidores dessa enzima. Dentre as técnicas empregadas para compreender a estrutura tridimensional da proteína e o modo de ligação dos inibidores no sítio ativo, destaca-se a cristalografia por difração de raios-X. Essa técnica visa a obtenção de cristais de proteína, os quais são posteriormente analisados por difração de raios-X, permitindo assim, a determinação da estrutura tridimensional. Para isso, é necessário identificar soluções que permitam que a proteína forme cristais. O presente estudo tem como objetivo realizar uma triagem com cinco kits comerciais para a cristalização de proteínas visando a identificação das melhores soluções para cristalização da MPro na sua forma apo, ou seja, sem compostos ligados a mesma. A MPro de SARS-CoV-2 será obtida por meio da expressão heteróloga de genes, conforme já descrito pelo grupo de pesquisa em Anton, et al. (2023). Para determinar a concentração ideal de proteína a ser utilizada para a triagem, será utilizado o kit Pre-Crystallization Test HR2-142 (Hampton Research), seguindo a metodologia descrita pelo fabricante. Esta etapa é importante para que não se observe precipitação da proteína, facilitando assim, a visualização dos cristais. Já para a cristalografia, serão utilizados os kits Crystal Screen (HR2-110), Crystal Screen 2 (HR2-112), Peg/Ion screen (HR2-126), Peg/Ion 2 Screen 9 (HR2-098) e SaltRx (HR2-108), todos da marca Hampton Research (Califórnia). O método de difusão de vapor da gota sentada (do inglês vapor-diffusion sitting drop) será utilizado para obtenção dos cristais de proteína. Para isso, será necessário primeiramente pipetar 200 µl de cada solução na canaleta de uma placa para cristalização de proteína (Intelli-Plate 48-2, Art Robbins Instruments). Após, serão pipetados 2 µl dessa solução em cada poço, acrescentando a mesma quantidade de proteína. Esse processo é repetido para cada diferente solução de cristalização. Posteriormente, as placas serão seladas, a fim de evitar trocas entre as soluções, e armazenada em uma temperatura de aproximadamente 20 oC. Na primeira semana após a realização da placa, será examinado cada poço uma vez ao dia, com um estereoscópio binocular. Após esse período, as placas serão analisadas uma vez por semana. Como resultado, é esperado encontrar cristais de MPro de SARS-CoV-2 na forma apo e assim identificar as soluções que possuem o maior potencial de cristalização. Essas soluções também serão testadas posteriormente para a cristalização da MPro associada a ligantes identificados pelo grupo de pesquisa como potenciais inibidores dessa enzima, de forma a compreender o modo de ligação deles. A triagem e identificação das soluções de cristalização representam uma etapa inicial, porém necessária, para se compreender a estrutura tridimensional da proteína MPro do SARS-CoV-2 e seu potencial de interação com inibidores.

**Palavras-chave:** MPro. SARS-CoV-2. Cristalografia. Vapor-Diffusion Sitting Drop. Expressão Heteróloga de Genes.

**Referências:**

ANTON, Débora B.; PEDREIRA, Júlia G. B.; ZVIRTES, Maria L.; LAUFER, Stefan A.; DUCATI, Rodrigo G.; GOETTERT, Márcia; TIMMERS, Luis F. S. M. Targeting SARS-CoV-2 Main Protease (MPro) with Kinase Inhibitors: A Promising Approach for Discovering Antiviral and Anti-inflammatory Molecules against SARS-CoV-2. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jcim.3c00324>. Acesso em: 27 abr. 2024.

Nome dos autores: Iandra Vanessa Sell e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Iandra Vanessa Sell  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## A IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO NA ETAPA CERTA: EVIDÊNCIAS DO PROJETO ALFABELETRANDO

**Resumo:** Considerando o contexto pandêmico e o posterior retorno das crianças às salas de aula, tornaram-se evidentes as marcas e as repercussões de uma educação conduzida sem a intervenção e o vínculo direto de professores e alunos, especialmente durante a fase de alfabetização. Nesse cenário, a Universidade do Vale do Taquari - Univates desenvolveu o Projeto Alfabeletrando - Laboratório de Alfabetização, com o intuito de estabelecer parcerias com as Secretarias Municipais de Educação, concentrando-se principalmente em crianças que enfrentam dificuldades no processo de alfabetização e letramento. O projeto teve início em 2021, contando com aproximadamente 80 participantes de uma cidade na Serra Gaúcha. Na segunda edição, em 2022, cerca de 750 crianças foram atendidas em três diferentes municípios, e, na terceira edição, em 2023, o Alfabeletrando beneficiou 560 alunos da rede municipal de duas cidades gaúchas. Com o propósito de avaliar o progresso dos alunos e os impactos das ações do Projeto, o Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologias (GT-ELT), vinculado à pesquisa institucional “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, aplicou dois instrumentos de avaliação distintos ao longo dos três anos de vigência do projeto. O Teste de Avaliação da Consciência Fonológica (TACF) de Adams et al. (2012) foi empregado nos anos de 2021 e 2022, enquanto o Teste de Desempenho Escolar (TDE) - subtteste de leitura, de Stein, Giacomoni e Fonseca (2017), foi utilizado em 2022 e 2023. Cada instrumento foi aplicado em duas ocasiões, no início e no final das atividades do Alfabeletrando, com um intervalo médio de quatro meses entre as aplicações. O TACF teve como objetivo avaliar habilidades específicas no desenvolvimento da consciência fonológica, enquanto o TDE buscou avaliar a capacidade de decodificação e o tempo necessário para esse processo. Participaram da pesquisa crianças do 2º ao 6º ano, matriculadas no Alfabeletrando nas três cidades, cujos pais haviam assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que estavam presentes em aula no dia da aplicação. Ao analisar os dados obtidos ao longo dos três anos, observou-se uma melhora significativa nas turmas de 2º e 3º ano, em comparação com as turmas de crianças mais velhas, como o 4º, 5º e 6º ano, nas quais não foi constatado um avanço tão significativo no desempenho. As evidências sugerem uma correlação negativa entre o desempenho nas avaliações e o nível de escolarização das crianças, reforçando a tese da importância da alfabetização na etapa certa, que é reiterada pela ideia de que a preparação para a leitura já deve iniciar no último ano da etapa pré-escolar e a alfabetização em si, nos primeiros anos escolares, conforme Moraes (2014). Diante desse argumento, caso esse momento inicial, considerado o mais propício para o desenvolvimento dos processos de leitura e escrita, seja ultrapassado sem avanços, é necessário proporcionar, o mais cedo possível, a recuperação desse aprendizado por meio do desenvolvimento de habilidades em um processo pedagógico alternativo, o que requer métodos e estratégias de ensino específicos para essa finalidade (Casella; Amaro; Costa, 2011), como os propostos no contexto do Alfabeletrando.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Idade certa. Projeto Alfabeletrando.

**Referências:**

MORAIS, José. Alfabetizar para a democracia. 1. ed. Porto Alegre, RS: Penso Editora, 2014.

CASELLA, Erasmo Barbante; AMARO, Edson; COSTA, Jaderson Costa. As bases neurológicas da aprendizagem da leitura. In: ARAUJO, Aloisio Pessoa. Aprendizagem Infantil: uma abordagem da neurociência, economia, e psicologia cognitiva. 1. ed. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2011.

ADAMS, Marilyn Jager et al. Teste de Avaliação da Consciência Fonológica. In Consciência fonológica em crianças pequenas. Porto Alegre: Artmed, 2012.

STEIN, Lilian Milnitsky. TDE - Teste de Desempenho Escolar: manual para aplicação e interpretação. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

STEIN, Lilian Milnitsky; GIACOMONI, Claudia Hofheinz; Fonseca, Rochele Paz. TDE - Teste de Desempenho Escolar. São Paulo, SP: Editora Vetor, 2017.

Nome dos autores: Amanda Raquel Pelle, Alessandra Lotes Luchesi, Ana Laura Bortoloso Ferlin, Taís Regina Fiegenbaum, Luciana Turatti e Claudete Rempel.

Nome dos apresentadores: Amanda Raquel Pelle

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SUS

**Resumo:** Em 2009, o Ministério da Saúde lançou a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Renusus), que inclui plantas medicinais com potencial curativo, profilático e diagnóstico. Essa lista é composta por 71 plantas, sendo 31 nativas do Brasil e as demais exóticas (Brasil, 2013). A integração dessas plantas no sistema de saúde público não apenas pode reduzir despesas com medicamentos, mas também beneficiar comunidades com acesso limitado a tratamentos. O projeto do Renisus promove a pesquisa científica nesta área, incentivando estudos sobre propriedades terapêuticas, mecanismos de ação e possíveis interações medicamentosas, como resultado, 12 plantas já estão incluídas no Renome (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais) devido à comprovação científica de sua eficácia: Alcachofra (*Cynara scolymus* L.), Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi); Babosa (*Aloe vera* (L.) Burm.f.); Cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana* D.C.); Espinheira-santa (*Maytenus officinalis* Mabb.); Guaco (*Mikania glomerata* Spreng.); Garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens*); Hortelã (*Mentha x piperita* L.); Isoflavona de soja (*Glycine max* (L.) Merr.); Plantago (*Plantago ovata* Forssk.); Salgueiro (*Salix alba* L.); Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa* (Willd.) ex Roem. & Schult.) (Brasil, 2021). Essa abordagem contribui para o desenvolvimento de evidências mais robustas, facilitando a incorporação segura e eficaz das plantas medicinais no sistema de saúde. O objetivo deste estudo é identificar plantas medicinais listadas no RENISUS que são nativas brasileiras e relacionar quais as pesquisas científicas comprovam sua eficácia frente aos usos empíricos descritos. O método de pesquisa é composto por meio de uma revisão integrativa de artigos científicos, realizada no portal de periódicos da Capes utilizando como descritor o nome científico de cada planta nativa listada no Renisus. Os critérios de inclusão foram: publicações nos últimos 10 anos, sendo excluídos os trabalhos duplicados e não relacionados com a área da saúde. Até o momento, foram selecionados os artigos das 31 plantas nativas, tendo resultado em 753 artigos. Posteriormente, será feita a organização dos artigos em: estudo in vitro, estudo in vivo e estudo em humanos, e categorizada pelos temas subsequentes. Como resultados, espera-se compreender os benefícios que essas plantas medicinais podem oferecer, estabelecendo assim uma base sólida e segura para sua utilização dentro do contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) e para promover o bem-estar geral da comunidade. Portanto, a Renisus representa um passo significativo na valorização da medicina tradicional e na promoção da saúde no Brasil, oferecendo uma abordagem mais inclusiva para o cuidado com a saúde da população.

**Palavras-chave:** Plantas. Efeitos terapêuticos. Renisus.

### Referências:

BRASIL. Fitoterápicos e homeopáticos na RENAME. Brasília: Ministério da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/pnpmf/orientacao-ao-prescritor/fitoterapicos-e-homeopaticos-na-rename>. Acesso em: 16 abr. 2024.

BRASIL. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0533\\_28\\_03\\_2012.html](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0533_28_03_2012.html). Acesso em: 16 abr. 2024.

Nome dos autores: Alessandra Lotes Luchesi, Amanda Raquel Pelle, Ana Laura Bortoloso Ferlin, Taís Regina Fiegenbaum, Luciana Turatti e Claudete Rempel.

Nome dos apresentadores: Alessandra Lotes Luchesi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Medicina

## EFICÁCIA DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS DO BRASIL LISTADAS NO RENISUS

**Resumo:** A Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (REnibus) é o catálogo oficial de plantas reconhecidas para uso terapêutico pelo sistema de saúde pública do Brasil. Por meio do Renibus, o Ministério da Saúde busca promover o uso seguro e eficaz de plantas medicinais na atenção básica à saúde, além de incentivar a produção e o uso sustentável dessas plantas. Isso inclui o aproveitamento do conhecimento tradicional associado ao seu uso terapêutico, bem como o estímulo à pesquisa científica nessa área. A lista é composta por 71 plantas, sendo 31 nativas do Brasil e as demais exóticas, das quais 12 plantas já estão inclusas no Renome (Relação Nacional de Medicamentos Essenciais) devido à sua comprovação científica. Identificar as plantas medicinais brasileiras listadas no REnibus e analisar os possíveis efeitos terapêuticos e sua importância. Esta pesquisa caracteriza-se como uma revisão integrativa, a qual realiza-se leitura e análise de artigos científicos dos últimos 10 anos através do portal periódicos da Capes, utilizando como descritor o nome científico de cada planta nativa listada no Renibus, sendo excluídos artigos duplicados e que não se relacionam com a área da saúde. Até o momento, foram selecionados os artigos das 31 plantas nativas, tendo resultado em 753 artigos. Posteriormente, será feita a organização dos artigos, agrupando-os em categorias: estudo in vitro, estudo in vivo e estudo em humanos para posterior análise e elaboração de um artigo de revisão integrativa. É esperado que a pesquisa proporcione resultados confiáveis para o uso de plantas medicinais no sistema de saúde pública brasileiro. Compreender de forma adequada o uso dessas plantas é essencial, pois garante segurança, eficácia, padronização, qualidade e acesso à saúde, expandindo as opções de tratamento para a população, especialmente em regiões com dificuldades de acesso a medicamentos convencionais. Isso também promove a fitoterapia como uma alternativa terapêutica válida, podendo ser utilizados em conjunto com outros tratamentos convencionais ou complementares, oferecendo uma abordagem integrativa para a saúde. Portanto, o Renibus representa um avanço na medicina tradicional ao trazer benefícios para a população através do uso terapêutico de plantas medicinais, além de fomentar a pesquisa científica.

**Palavras-chave:** Plantas; Renibus; Eficácia.

Nome dos autores: Fabrício Majolo e Kári Lúcia Forneck  
Nome dos apresentadores: Fabrício Majolo  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas  
Orientador: Kári Lúcia Forneck

## PRODUÇÃO, EDITORAÇÃO E CATALOGAÇÃO DIGITAL DE MATERIAIS DIDÁTICOS: UMA EXPERIÊNCIA DE CURADORIA E DESIGN DIGITAL

**Resumo:** A interface entre saberes desenvolvidos nos campos do Design e de Letras pode se constituir uma contribuição muito potente na criação de plataformas de divulgação científica e materiais educativos para professores e estudantes. No âmbito do Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologias (GT-ELT), vinculado à pesquisa institucional O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos, vem sendo potencializada essa interface, por meio da composição de um site contendo um acervo de artigos, materiais didáticos, propostas de pesquisas, e-books, dissertações e teses. Todos esses materiais são produzidos por estudantes, pesquisadores e professores vinculados ao GT, cujo intento, entre outros, é pesquisar e produzir ciência sobre o ensino de línguas mediado ou não por tecnologias digitais. Considerando-se essa contextualização, a presente comunicação visa compartilhar as ações desenvolvidas que estão vinculadas à Bolsa de Iniciação Tecnológica (CNPq), cujos objetivos se circunscrevem a duas frentes de atuação: a) dar continuidade à composição do website com a catalogação dos materiais didáticos e de produção científica vinculados ao Grupo ELT para fins de divulgação científica junto a professores e estudantes da Educação Básica e b) catalogar e editar sequências didáticas produzidas no âmbito das ações do Projeto Alfabetizando, cuja curadoria final será publicada em formato de e-book. Para dar conta desses propósitos, são assumidas as concepções de curadoria digital (Sayão; Sales, 2012) e os quatro princípios do design para websites, propostos por Minsky (2021), os quais são fundamentais e de fácil percepção: Contraste, responsável por diferenciar elementos e prender a atenção de quem vê; Repetição, que fortalece elementos da mesma unidade (por cor e forma, por exemplo); Alinhamento, que prevê a organização dos itens; e Proximidade, que indica quando os itens fazem parte do mesmo assunto. Esses princípios servem de guia visual nos projetos, promovendo uma visualização mais clara do conteúdo. Do ponto de vista metodológico, as ações se concretizam da seguinte maneira: a edição e criação de materiais é feita através dos softwares da Adobe Creative Cloud, sendo o Adobe Illustrator utilizado para criar, manipular e vetorizar elementos gráficos para o site, o Adobe Photoshop para editar fotos dos momentos de aula inseridas no e-book, e o Adobe Indesign criando o e-book e montando a diagramação das páginas. Além desses softwares, na própria plataforma Wix, onde é encontrado o website do grupo, é possível editar e personalizar a página da web sem precisar de conhecimento prévio em programação. Espera-se, com essa experiência, contribuir em duas esferas formativo-tecnológico-científicas. Num primeiro momento, espera-se adquirir experiência e aperfeiçoar conhecimentos de softwares das áreas de diagramação e suas interfaces, além de estimular o processo criativo e inventivo, numa esfera mais individual - parte intrínseca ao papel de uma bolsa de iniciação tecnológica; num segundo momento, numa esfera mais coletiva, espera-se oportunizar contribuições na interface entre os campos do design gráfico, da divulgação científica e da formação de professores de linguagens. Em outras palavras, para além das aprendizagens singulares do bolsista BIT em formação, a interface construída pode potencializar saberes e contribuir para a popularização da ciência da linguagem.

**Palavras-chave:** divulgação científica. design gráfico. material didático digital. curadoria digital.

**Referências:**

MINSKY, Tania M. S. Fundamentos do Design. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. v. 1. SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. Informação & Sociedade, 22(3), p. 179-191, 2012.

Nome dos autores: Julia Carolina Venter Soares, Claudelí Mistura Corrêa, Kári Lúcia Forneck e Silvana Neumann Martins

Nome dos apresentadores: Julia Carolina Venter Soares

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ENTRE VOZES E LINHAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA BOLSISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTAS DE UMA PESQUISA DE DOUTORADO

**Resumo:** A transcrição de uma entrevista é o processo de converter o conteúdo falado em texto escrito, garantindo a precisão e fidelidade ao que foi dito (Gil, 2008). Objetivos: Este trabalho tem por objetivo apresentar a experiência de uma Bolsista de Iniciação Científica (BIC) da Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, Rio Grande do Sul (RS). Metodologia: Trata-se de um relato de experiência de uma acadêmica do 7º semestre do curso de Graduação em Psicologia da Univates, como BIC, sob orientação de uma professora doutora vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEnsino), da mesma Universidade. O período desse relato compreende de maio/2023 até maio/2024 com carga horária de 20 horas semanais. Durante o período de vigência da BIC, a bolsista desenvolveu atividades de estudo relacionadas ao macroprojeto de pesquisa intitulado “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos” e realizou transcrições de entrevistas que compõem os dados da tese de doutorado intitulada “Metodologias ativas de ensino no curso de Graduação em Enfermagem: contribuições para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais”. Segundo Diesel, Baldez, Martins (2017), as metodologias ativas se situam como uma possibilidade de ativar o aprendizado dos alunos, colocando-os no centro do processo, em contraponto à posição de expectador. Destaca-se que, tanto o macroprojeto de pesquisa quanto a tese de doutorado estão vinculados à linha de pesquisa do PPGEnsino “Formação de Professores, Estudo do Currículo e Avaliação”, a qual direciona estudos e pesquisas sobre as metodologias ativas de ensino e de aprendizagem no processo de formação de professores em diferentes espaços educacionais. A bolsista realizou encontros remotos com a doutoranda, via Google Meet, para melhor entender o processo das transcrições e o planejamento das atividades. Ao todo foram realizadas 14 transcrições de entrevistas, sendo sete de professoras e sete de egressos da última turma de formandos do curso de Graduação em Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior do RS, com duração média de 30 minutos de áudio, demandando cerca de 1h30min de tempo para cada uma. As transcrições foram realizadas através da plataforma Google Docs, sendo supervisionadas e analisadas pela doutoranda e sua professora orientadora. Resultados: Por meio das transcrições, a bolsista não apenas adquiriu um entendimento mais profundo sobre a coleta de dados em pesquisas qualitativas, mas também desenvolveu uma nova perspectiva sobre a aplicação e a importância das metodologias ativas nos processos de ensino e de aprendizagem no curso de Graduação em Enfermagem. Esse processo revelou-se crucial para compreender melhor a estrutura e o desenvolvimento de um trabalho acadêmico. As atividades realizadas, tanto de forma presencial quanto remota, proporcionaram à bolsista uma diversidade de experiências que enriqueceram consideravelmente sua formação acadêmica, consolidando conhecimentos e habilidades essenciais para sua trajetória universitária e profissional. Considerações finais: A experiência em participar como bolsista de iniciação científica, em um macroprojeto de pesquisa e na transcrição de dados qualitativos, somada às atividades de leitura e produção de textos científicos tornou-se significativo e fundamental para o crescimento acadêmico.

**Palavras-chave:** Bolsista de iniciação científica. Transcrição de entrevistas. Experiência acadêmica. Formação acadêmica. Ensino superior.

**Referências:**

GIL, Antônio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista Thema, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, jan. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>. Acesso em: 02 jun 2024.

Nome dos autores: Bianca da Silva Haubert, Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri, Sônia Elisa Gonzatti, Betina Hansen, Flávio Meurer, Carolina Soares Arcari e Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome dos apresentadores: Bianca da Silva Haubert

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## IMPLICAÇÕES DA EXPLORAÇÃO DE TAREFAS INVESTIGATIVAS COM ALUNOS DOS CURSOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

**Resumo:** A pesquisa “Práticas, Ensino, Currículo e Formação Docente no campo das Ciências Exatas” é um macroprojeto e tem como objetivo investigar os efeitos da abordagem de atividades de cunho exploratório-investigativas, que prescindem da diversidade de uso de estratégias, para resolução de tarefas investigativas. A este macroprojeto está vinculada outra pesquisa denominada “Potencialidades e desafios na exploração da metodologia Estudios de Clases na prática docente de Ciências Exatas em cursos de Engenharia”. Esta, por sua vez, conta com o apoio financeiro da FAPERGS e tem como objetivo fomentar a formação de professores que planejam, conjuntamente, tarefas investigativas, exploram-as e avaliam os resultados obtidos e, em caso de necessidade, reveem-as, promovendo um ciclo de aperfeiçoamento no ensinar e no aprender. Na primeira fase da pesquisa foi realizada uma revisão sistemática acerca das implicações da exploração de tarefas investigativas no ensino de engenharia. Os resultados revelaram que elas podem auxiliar na emergência de distintas conjecturas e estratégias, promover a autonomia, a colaboração entre os colegas e um pensar livre. Na segunda e atual fase, os integrantes da pesquisa passaram a discutir, planejar, explorar tarefas em sala, avaliar os resultados obtidos e retornar às discussões. Neste cenário, este trabalho tem como objetivo ilustrar como foi a construção do ciclo formulado pelas professoras e as conjecturas e estratégias usadas pelos alunos em uma tarefa investigativa, que contemplou a temática logaritmos. A motivação para a escolha se deve às dificuldades no ensino e na aprendizagem do conteúdo. A abordagem da tarefa se deu em uma perspectiva investigativa. Segundo Ponte, Brocardo e Oliveira (2006), um ambiente investigativo pode ser criado em sala de aula, quando se oportuniza aos alunos o envolver-se com a Matemática ativamente, por meio da formulação de problemas. A tarefa, em forma de problema, foi apresentada aos alunos de três turmas, com três horas de duração por encontro, no componente curricular Modelagem de Situações Dinâmicas, nas engenharias e arquitetura da Univates. As turmas foram divididas em grupos de cinco integrantes, cada um recebeu uma folha com a atividade. Na sala de aula, enquanto os grupos de alunos e a professora dialogavam acerca das suas conjecturas e discutiam entre si, os integrantes da pesquisa (bolsistas e outros professores) registraram fotos e analisaram suas hipóteses, observando indícios de alguma aprendizagem, como preconiza a metodologia Estudios de clases. Após resolverem as questões no grupo, um integrante explicava a conjectura para a turma, possibilitando debates. Os resultados apontaram que a maioria da turma não utilizou as fórmulas dos logaritmos como estratégia para resolver o problema, mas, intuitivamente, as propriedades dos logaritmos, tais como a multiplicação, divisão e potenciação. O papel da professora mediadora e questionadora foi relevante para a construção de conhecimentos. Como achados foi possível observar que os logaritmos se tornaram algo mais compreensível e a tendência de ensino investigação matemática promoveu discussões na sala de aula. Em adição, a metodologia de formação de professores Estudios de Clases fortaleceu as professoras com relação às suas práticas profissionais no que concerne ao encorajamento de novas formas de ensinar.

**Palavras-chave:** Arquitetura. Conjectura. Engenharia. Estratégia. Investigação Matemática.

### Referências:

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigação Matemática na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Nome dos autores: Marília Gabriela Schaefer, Andrea Pozzebon Silva, Júlia Carniere e André Jasper

Nome dos apresentadores: Marília Gabriela Schaefer

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## LEVANTAMENTO CIENCIOMÉTRICO DE CONÍFERAS NO PERMIANO.

**Resumo:** A cienciometria é um estudo de levantamento quantitativo desenvolvido com finalidade de analisar a dimensão de produções científicas produzidas nas diversas áreas do conhecimento, podendo ser de uma determinada região ou se estendendo a países. Esse levantamento quantitativo é possível a partir da base de dados disponibilizada em plataformas digitais, que agrupa artigos publicados nas diversas regiões do mundo, fornecendo mecanismos, nomeados de operadores booleanos, para esmiuçar a base de dados separando apenas publicações que se enquadram nos padrões de determinada pesquisa. Nesse sentido, analisou-se a disponibilidade de informações científicas e paleogeográficas sobre coníferas, do período do Permiano. Então com os dados coletados foi possível fazer o levantamento cienciométrico com os artigos publicados sem definição de limite cronológico inferior até os artigos publicados até fevereiro de 2024 sobre esse assunto. Para fazer este trabalho, foram utilizadas duas bases de dados as quais foram retiradas todas as informações, sendo elas a Scopus e o Google acadêmico, neste utilizando operadores booleanos, das quais as referências de busca inicial foram: “Macrofossil”, “Conifer”, “Permian”, “Gondwana”, após esta busca inicial limitar-se ao Gondwana, foi retirado esta referência e assim abrangendo a Laurásia, possibilitando o aumento dos dados sobre a extensão territorial onde as coníferas existiram. Sobre as referências, a perspectiva futura é abranger os demais períodos, para assim, compor esta base de dados de uma forma mais ampla. A pesquisa totalizou 40 trabalhos publicados, dos quais, 7 deles estavam presentes no fim do Carbonífero e começo do Permiano e dois deles estando nos períodos do final do Permiano e começo do Triássico. Os artigos se baseiam em estudos realizados na Argentina (2), Antártica (2), Austrália (1), Brasil (2), Canadá (1), China (13), Estados Unidos (1), Índia (9), Itália (3), Moçambique (1), Mongolia (1), Nova Zelândia (1), República Tcheca (3). Percebe-se ainda que o trabalho mais antigo está datado no ano de 1951 na Índia, e que houve uma quantidade maior de artigos publicados na época de 1990 e sendo 3 artigos sendo de 1996 sobre novas espécies na Índia, e um outro pico de publicações, totalizando 11 artigos no ano de 2022. Mesmo analisando em apenas duas bases de dados online e ao idioma inglês, é possível fazer um mapeamento geográfico do Gondwana e da Laurásia pela distribuição das espécies de coníferas no período do Permiano. Este trabalho tem perspectivas futuras de fazer uma base de dados em relação a esse grupo abrangendo mais períodos, com todos os dados existentes das coníferas.

**Palavras-chave:** Coníferas. Macrofossil. Permiano.

Nome dos autores: Sophia Maia Holz, Raffaella Gomes Porto, Andrea Pozzebon Silva, Ana Maria de Souza Alves, Cátia Viviane Gonçalves, Cibele Inês Rockenbach, Eduarda Hilgemann Belleboni, Gabriela Victória Hermes, Julia Siqueira Carniere, Kelly Arend, Rafael Spiekermann, Siclério Ahlert e André Jasper

Nome dos apresentadores: Sophia Maia Holz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## DE PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS A STORIES: UMA ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM REDES SOCIAIS

**Resumo:** A divulgação científica está diretamente ligada com a forma qual o conhecimento é produzido, assim como sua circulação na sociedade. Historicamente, o conhecimento localizou-se em ambientes físicos e restritos. No entanto, através do tempo e das mudanças sociais e tecnológicas, houve o processo de democratização dos conhecimentos. Com novas ferramentas de comunicação em relação ao período de surgimento da ciência moderna e usando as redes como instrumento de transmissão, tenta-se diminuir a distância entre a pesquisa e a sociedade, visando permitir o acesso a diferentes públicos em múltiplas áreas do conhecimento. O presente trabalho, ainda em fase inicial, tem por objetivo achar maneiras de tornar o conteúdo produzido no Laboratório de Paleobotânica e Evolução de Biomas (LPEB) acessível à nossa sociedade, que por sua complexidade, tem sua circulação reduzida. A divulgação científica, utilizada como ferramenta para auxiliar no letramento científico da população, serve como ponte entre trabalhos acadêmicos, redes e a comunidade. A relevância da presente divulgação está diretamente ligada à importância da própria paleontologia, que consiste em uma área multidisciplinar e que visa explicar aspectos evolutivos da vida na Terra, bem como a dinâmica do ambiente e dos organismos que nele habitam. Dentro desse nicho, a paleobotânica entra como um componente da área, que focaliza seus estudos nos registros fósseis de plantas, da gênese e da evolução dos biomas. Utilizou-se recursos de tradução da linguagem acadêmica para postagens no Instagram, rede escolhida por seu alcance de nichos, partindo do pressuposto de que para diferentes públicos e objetivos faz-se necessário diferentes adaptações de linguagem, com isso, conseguiu-se um aumento significativo nas visualizações da rede social. Avaliou-se quantitativamente três meses de experimentação, com 64 postagens compostas por stories e publicações no feed. Houve um alcance total de 5669 contas com uma média de 88,58 visualizações por divulgação. Na análise feita no segundo mês de pesquisa (25 de fevereiro a 25 de março de 2024), o aumento de interações com o conteúdo foi de +295%, impactando na forma em que a pesquisa chega em nossa sociedade, e em movimentos futuros, o tratamento desses dados podem se transformar em ações de extensão do laboratório de pesquisa. No mundo acadêmico, o conhecimento ainda é controlado por quem o produz, o que limita seu alcance. Contudo, a divulgação científica tem um grande potencial para promover, ampliar e democratizar a educação e o letramento científico. Ao compartilhar descobertas e avanços de maneira acessível e compreensível, podemos estimular o interesse pelo aprendizado e pela ciência em um público mais amplo, permitindo que mais pessoas se beneficiem desse conhecimento e contribuam para seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Paleobotânica. Divulgação científica. Conhecimento.

Nome dos autores: Ana Laura Bortoloso Ferlin, Alessandra Lotes Luchesi, Amanda Raquel Pelle, Taís Regina Fiegenbaum, Luciana Turatti e Claudete Rempel  
Nome dos apresentadores: Ana Laura Bortoloso Ferlin  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Medicina

## FITOTERAPIA BRASILEIRA: O POTENCIAL OCULTO DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS

**Resumo:** Desde tempos ancestrais, as plantas medicinais têm desempenhado um papel fundamental na saúde e bem-estar das comunidades tradicionais brasileiras, isso tudo devido à riqueza botânica única que o país apresenta. A fitoterapia brasileira, historicamente, é um recurso essencial para o tratamento de enfermidades e atualmente atua como um importante recurso terapêutico de uma parcela da população brasileira e mais de 2/3 da população do planeta. As plantas medicinais são importantes aliadas para a descoberta de princípios ativos utilizados para diferentes fins terapêuticos. Recentemente, estudos científicos têm corroborado o potencial terapêutico dessas plantas, validado empiricamente seu uso tradicional e revelando novas perspectivas para o tratamento de diversas enfermidades. Objetivo: O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar as plantas medicinais utilizadas por povos tradicionais da Amazônia brasileira assim como seus devidos usos. Metodologia: Foi realizada uma revisão integrativa na base de dados do Portal de Periódicos da Capes utilizando os descritores “Conhecimento tradicional”, “Patrimônio imaterial” e “Plantas medicinais” para os últimos 5 anos. Foram encontrados 2.363 artigos, dos quais 23 foram se enquadraram nos critérios de inclusão e com eles foi realizado um quadro sinóptico. Resultados: Foram citadas 346 plantas medicinais nos artigos incluídos, porém, apenas 300 dessas possuíam espécies catalogadas. As três plantas com maior número de citações foram: Hortelã/ hortelãzinha (*Mentha arvensis* L/ Spicata) com 12 citações utilizada popularmente para o combate da gripe, tosse e doenças respiratórias; Mastruz/Erva de Santa-Maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) para gripe, doenças parasitárias, reumáticas, respiratórias e gastrointestinais; Capim santo/marinho/limão (*Cymbopogon citratus*) para gripe e dor de estômago. Dentre os principais usos destacam-se: gripe, tosse, dor de estômago, doenças respiratórias e reumatismo. Conclusão: Este estudo reforça a necessidade de preservar e estudar o conhecimento tradicional, visando o desenvolvimento de terapias eficazes e acessíveis, que promovam a saúde das comunidades locais e contribuam para a conservação da biodiversidade.

**Palavras-chave:** Conhecimento tradicional. Patrimônio Imaterial. Plantas medicinais.

Nome dos autores: Cristine Inês Brauwere, Andréia Spessatto De Maman, Elise Cândida Dente, Italo Gabriel Neide e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome dos apresentadores: Cristine Inês Brauwere

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PLANO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PROJETO MOSTRAS CIENTÍFICAS ITINERANTES: DESVENDANDO AS CIÊNCIAS EXATAS

**Resumo:** O projeto intitulado “Mostras Científicas Itinerantes: desvendando as Ciências Exatas”, conta com fomento externo por meio da Chamada CNPq/MCTI/FNDCT nº39/2022, destinada ao Programa de apoio a museus e centros de ciência e tecnologia e a espaços científico-culturais. A proposta tem como escopo promover ações de Divulgação Científica e analisar os impactos e contribuições das MCI (Mostra Científica Itinerante) na educação científica de crianças e jovens da Educação Básica. Este fomento financiou a aquisição de um novo Planetário Itinerante, a fim de acrescentar novas ações ao projeto de extensão “Planetário Univates: divulgação científica e Astronomia ao alcance de todos”. Os recursos recebidos são investidos no custeio de materiais para a realização de ações de pesquisa e extensão, na produção de exposição de astrofotografias de astrônomos amadores do Vale do Taquari e sessões de planetário para escolas e público em geral. A chamada 39/2022 exigiu um Plano de Divulgação Científica, que visa aumentar a visibilidade das ações e divulgar conteúdos científicos afins à proposta. O objetivo deste trabalho é apresentar este Plano, que contempla ações vinculadas a redes sociais de interação com a públicos, apresentando situações do cotidiano vinculadas ao projeto, curiosidades das áreas das Exatas e Astronomia. O projeto coaduna com uma visão de divulgação científica ligada à compreensão pública da ciência e à democratização do acesso aos conhecimentos científicos. Nesta perspectiva teórica, Carneiro e Longhini (2015) enfatizam que a divulgação científica tem um papel indiscutível na comunicação da ciência, constituindo-se em campo fértil para pesquisas educacionais. Gonzatti e De Maman (2023), também destacam as potencialidades da divulgação científica para promover confluências e interações dialógicas entre espaços formais e não formais de ensino. Em termos de ações em andamento, estão sendo realizadas postagens como Momento de #tbt (sigla em inglês para Throwback Thursday). A hashtag #tbt é utilizada nas redes sociais para marcar fotos, textos ou vídeos que se referem a acontecimentos passados. Também está em fase de criação uma sequência de pequenos vídeos, com o tema “Astronomia em Casa”, estimulando atividades de observação que podem ser realizadas em casa. Depoimentos de planetaristas e ex-planetaristas fazem parte de outra sequência de vídeos em produção. Ainda, prevê-se a criação de um Selo para as escolas parceiras nas ações de divulgação científica. As principais ações do plano de divulgação científica serão atribuídas e realizadas em canais de mídia como o Instagram (@planetario\_univates), canal no Youtube e TikTok, uma vez que parte do público alvo do projeto usa frequentemente estas plataformas. Como ações já realizadas, temos posts festivos à primeira década do planetário da Univates e posts interativos para responder dúvidas sobre Astronomia. Por meio destas mídias, também foi divulgado o edital para a inscrição de escolas interessadas em receber a Mostra Científica Itinerante. A estimativa é realizar postagens semanais, levando em consideração algumas métricas sobre engajamento e o calendário de eventos astronômicos. No entanto, o conjunto destas ações e o cronograma de execução passa agora a ser repensado, visto que o plano de trabalho foi afetado pelas enchentes de Maio/2024.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica. Planetário Móvel. Mostra Científica Itinerante. Ciências Exatas.

**Referências:**

CARNEIRO, D. L. C. M.; LONGHINI, M. D. Divulgação Científica: as representações sociais de pesquisadores brasileiros que atuam no campo da Astronomia. Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA, [S. l.], n. 20, p. 7-35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.37156/RELEA/2015.20.007>. Acesso em 23 mai. 2024.

GONZATTI, Sônia Elisa Marchi; DE MAMAN; Andréia Spessatto. Experiências de divulgação científica e Ensino de Astronomia: confluências entre ensino e extensão. In: BARTELMÉBS, Roberta Chiesa; IACHEL, Gustavo (org). Educação em Astronomia: reflexões e práticas formativas. UFFS Editora, 2023, p. 175-196. Disponível em: [https://www-mgm.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/educacao\\_em\\_astronomia-\\_reflexoes\\_e\\_praticas\\_formativas](https://www-mgm.uffs.edu.br/institucional/reitoria/editora-uffs/educacao_em_astronomia-_reflexoes_e_praticas_formativas). Acesso em 23 mai. 2024.

Nome dos autores: Gabriel Sbaraini Nascimento Moura e Luís Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Gabriel Sbaraini Nascimento Moura

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ELITES, TERRA E IDENTIDADE FAMILIAR: O CASO DOS AZAMBUJA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO TAQUARI-ANTAS NO SÉCULO XIX

**Resumo:** Durante os séculos XVIII e XIX, a Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas (BHTA) foi um importante cenário para os movimentos geográficos, econômicos e políticos da região atualmente conhecida como Vale do Taquari. Localizada na região centro-leste do Estado do Rio Grande do Sul, a cerca de 100 km da capital Porto Alegre, próxima ao Rio Taquari, a geografia local é caracterizada principalmente por campos de mata tropical ao sul e planaltos ao norte. O território, inicialmente estabelecido como uma zona fronteira entre as coroas de Espanha e Portugal, foi habitado por uma elite militar que, ao longo do século XIX, desenvolveu complexos laços familiares e exerceu influência política regional e provincial. A Lei de Terras de 1850 representou um marco importante ao redefinir o sistema de posse de terras no Brasil. Promulgada durante um período de mudanças na política imperial brasileira, ela possibilitou a compra e venda de terras que antes eram concedidas pelo governo. Uma família que se beneficiou significativamente dessa nova legislação foram os Azambuja, que já empregavam diversas estratégias para manter seu poder. Este estudo integra o Projeto de Pesquisa “Identidades étnicas e desdobramentos socioambientais em espaços de bacias hidrográficas”, pela Univates, e tem como objetivo enriquecer o debate sobre as elites que habitavam o território da BHTA, com foco nos Azambuja, assim como as táticas utilizadas para preservar sua influência política. A pesquisa tem caráter qualitativo e foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica da obra de diferentes autores que abordam o tema das elites na BHTA sob diversas perspectivas. Também foi realizada pesquisa em fontes documentais, como relatórios de presidente de província, autos de medição e jornais da época. Os resultados parciais, que utilizaram como aporte teórico Raymundo Faoro (2001) a respeito da formação da elite brasileira, e Christillino (2010), que analisa a aplicação da Lei de Terras de 1850 na província de São Pedro do Rio Grande do Sul, mostram que a elite brasileira do século XIX possuía uma forte herança do pensamento autoritário pombalino do século XVIII. Isso as levava a apoiar um governo centralizador, indo até mesmo às armas em prol do governo imperial, como evidenciado pela participação dos Azambuja tanto na Guerra Farrroupilha (1835-1845), ao lado do governo, quanto na Guerra do Paraguai (1864-1870). No período após o estabelecimento da Lei de Terras e da participação no conflito com o Paraguai, os Azambuja ganharam mais prestígio e influência no governo regional e provincial. Em 1873, Primórdio Centeno de Azambuja foi incumbido pelo governo para construir uma estrada que conectasse sua fazenda, São Gabriel, até a Colônia Santa Emília. Algo semelhante ocorreu com o Presidente da Província Rodrigo de Azambuja Villanova (genro de Primórdio) em 1888, quando construiu uma estrada ligando a Colônia de Conde D’Eu (atual Garibaldi) até o porto de Estrela. Com o aumento do movimento abolicionista, os Azambuja utilizaram a libertação de escravos para ganhar prestígio, sendo tal atitude noticiada em jornais como o Taquaryense e A Federação como atos humanitários dignos de elogios. Através das diversas fontes documentais e bibliográficas consultadas, destaca-se o papel influente da família Azambuja no território da BHTA no século XIX. Constatou-se que as diversas estratégias utilizadas para manter as relações de poder refletem as complexas dinâmicas políticas e familiares da época, evidenciando uma forte conexão entre as elites, suas terras e identidades luso-brasileiras.

**Palavras-chave:** Azambuja. Elite imperial. Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas.

**Referências:**

CHRISTILLINO, Cristiano Luís. Litígios ao sul do Império: a Lei de Terras e a consolidação da Coroa (1850-1880). 2010. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, RJ, fev. 2010. Disponível em: <https://www.historia.uff.br/stricto/td/1249.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2024.

FAORO, Raymundo. Os Donos do Poder: formação do patronato político brasileiro. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1989.

Nome dos autores: Lara Dillmann Alves e Angélica Vier Munhoz  
Nome dos apresentadores: Lara Dillmann Alves  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PROJETO BROCANTE: ARQUIVAMENTO DE VIDAS ESCOLARES

**Resumo:** Sabemos que nenhuma pessoa passa pela vida escolar sem que determinadas impressões fiquem registradas, mas o que fazemos com os documentos institucionais produzidos durante esse período e onde são guardados esses materiais? Tais documentos são arquivos que contam não somente uma genealogia da escola, mas dizem também de uma vida singular daqueles que passaram pela escola. Nesse sentido, o Projeto Brocantes - Palavras e Coisas da Escola, vinculado ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço e Movimento, mais especificamente ao GT2 - Arquivo, Docência e Criação, tem como objetivo realizar a produção de um repositório digital com documentos escolares produzidos a partir do início do século XX. Para tanto, o projeto toma como procedimento teórico-metodológico o arquivo foucaultiano. Para Foucault (2000, p 145), “[o] arquivo é, mas também o arquivo faz”, ou seja, para ele, o arquivo não é somente o que pode ser dito em determinado período da história, mas também a apropriação disso no presente, tomando os ditos como acontecimentos. Nesse contexto, vem sendo realizado, desde o segundo semestre de 2022, um movimento de divulgação do Projeto e de recolhimento de doações dos arquivos escolares para composição do repositório digital. Essa divulgação ocorre tanto pelos meios digitais, através das redes sociais, quanto pela realização das próprias Brocantes - feiras de recolhimentos de papéis escolares, realizadas em locais diversos. Nesse âmbito, as doações são realizadas de forma digital e também de forma física e, a partir disso, cada documento doado passa pelo processo de arquivamento e de catalogação para ser adicionado ao repositório. Até o momento, o projeto já recebeu diversos tipos de documentos, como provas, boletins, cadernos, livros, revistas, entre outros, provenientes de 47 doadores. Além disso, o repositório conta, atualmente, com 1184 documentos arquivados, oriundos de 23 cursos, 15 níveis de ensino, 39 cidades e 75 instituições registradas. Por fim, a partir dessa pesquisa arquivística, busca-se compreender e analisar o que produzimos documentalmente na escola desde o início do século XX, observando também quais foram as mudanças que ocorreram no ensino ao longo desse período.

**Palavras-chave:** Arquivo. Repositório. Documentos escolares.

### Referências:

FOUCAULT, Michel. Michel Foucault explica seu último livro. In: FOUCAULT, Michel. Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Trad. Elisa Monteiro. (Col. Ditos e escritos, II). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 145-152.

Nome dos autores: Isis Rosinato Valerio, Vanessa Brandão de Vargas, Ana Laura Ortolan Corioni, Vanda Carolina Meyer, Eniz Conceição Oliveira e José Claudio Del Pino  
Nome dos apresentadores: Isis Rosinato Valerio  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ATIVIDADES EXPERIMENTAIS QUE UTILIZAM TECNOLOGIAS NO ENSINO MÉDIO NORMAL: O PROJETO DE PESQUISA E O USO DO SOFTWARE NVIVO NA ANÁLISE DE ARTIGOS ACADÊMICOS

**Resumo:** O trabalho desenvolvido para este evento contempla a pesquisa intitulada “Atividades experimentais que utilizam tecnologias no Ensino Médio Normal”, a qual está inserida no projeto institucional “Educação em Ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais”. Dessa forma, este resumo tem a finalidade de apresentar o projeto de pesquisa relacionado a Educação em Ciências, além disso pretendemos explanar sobre as atividades que estão sendo desenvolvidas pelo bolsista no corrente ano. Os objetivos de pesquisa do projeto institucional são: Investigar as concepções de ciências dos alunos do 2º e 3º anos do Curso Normal de modo a compreender como se dá a elaboração do conhecimento científico, colaborando para desenvolver atividades e planos de aula que contemplem as concepções da Alfabetização Científica nos Anos Iniciais. No que tange a metodologia desta pesquisa, podemos caracterizá-la como qualitativa, concentrando-se, por meio de entrevista, na interpretação das experiências dos participantes - docentes e discentes - envolvidos e na análise das atividades propostas com base na análise das entrevistas. O NVivo é uma ferramenta valiosa para análise qualitativa em pesquisas em Educação. A escolha do software adequado para análise de dados que servirá de base para a pesquisa é crucial e depende das necessidades do pesquisador e das funcionalidades do programa. O NVivo oferece uma ampla gama de recursos, permitindo organizar, codificar, criar memorandos, vincular ideias e trabalhar com vários tipos de mídia, incluindo informações de planilhas e bancos de dados. Um exemplo prático foi a análise conjunta dos trabalhos sobre o uso da revisão sistemática de literatura em investigações a respeito da eficiência dos métodos de ensino em ciência nos anos iniciais, demonstrando sua aplicação eficaz. Além disso, o NVivo auxilia na organização, análise e localização de informações em dados não estruturados ou qualitativos. Permite a coleta de dados de texto, de áudio, imagem e vídeo, facilitando a organização dos dados e a identificação de tendências. Com suporte a vários métodos de pesquisa qualitativa, o NVivo é uma ferramenta essencial para pesquisadores na organização, análise e recuperação de informações. Os objetivos deste projeto foram parcialmente alcançados, sendo finalizada somente a análise do método de pesquisa, faltando a análise das entrevistas e o desenvolvimento de atividades que aprimorem a educação em ciências.

**Palavras-chave:** Ensino Médio Normal. Educação em Ciências. NVivo.

Nome dos autores: Diana Luiza Colombelli, Amir Luiz Hussein Colombelli e Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen  
Nome dos apresentadores: Diana Luiza Colombelli  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CARO RIM: PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DE FISIOLÓGIA RENAL

**Resumo:** O uso de diferentes tecnologias para o ensino tem-se tornado uma ferramenta valiosa atualmente. Nesse sentido, é fundamental utilizar todos os recursos disponíveis para contemplar as mais variadas formas de aprender. Assim, uma das formas de aprendizado utilizadas atualmente é a escuta de podcast. Isto posto, o projeto “PodCasts em Morfofisiologia Humana como estratégia de aprendizagem para estudantes do curso de Medicina”, cujo proposta é a complementação do ensino da fisiologia humana aos estudantes do curso de medicina de uma universidade do interior do Rio Grande do Sul, está vinculado ao projeto institucional “Ensinando, aprendendo e desenvolvendo Produtos Educacionais nas Ciências”. A finalidade do projeto é gerar uma opção de metodologia ativa de aprendizagem que envolva tecnologias digitais a fim de promover diferentes abordagens no que tange aos processos de ensino e de aprendizagem, posto que a união de diferentes metodologias de ensino reforçam a memorização e permitem melhor compreensão dos conteúdos trabalhados. Tais recursos digitais aliados às metodologias de ensino já tradicionalmente praticadas permitem maior efetividade do objetivo final, ou seja, o desenvolvimento dos alunos. A elaboração do podcast se dará por meio da gravação de três episódios em formato de diálogo no qual serão abordados aspectos da fisiologia renal. As plataformas YouTube e Spotify foram escolhidas para a divulgação dos episódios, além da divulgação no ambiente virtual da disciplina de fisiologia renal para os alunos do primeiro semestre. As percepções destes estudantes em relação às potencialidades e fragilidades dos podcasts como estratégia para estudo destes conteúdos serão analisadas posteriormente por meio do preenchimento de um formulário a ser disponibilizado no ambiente virtual da disciplina. A pesquisa, desta forma, seguirá uma abordagem qualitativa, sendo que nessa perspectiva os pesquisadores “privilegiam, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 16), buscando reter dados descritivos. Também caracteriza-se como um estudo descritivo e de campo, buscando descrever os dados e informações a serem obtidos, seguindo o método de abordagem indutivo (Creswell, 2014;). Para a gerar os dados de avaliação da efetividade dos podcast como instrumento de ensino, a pesquisa fará uso de entrevistas semiestruturadas utilizando formulário do Google e grupos focais para aprofundamento da problematização. O passo seguinte será a ampliação do projeto para as outras disciplinas do referido curso para auxiliar professores e alunos na compreensão e fixação de conceitos importantes. Dessa maneira, será possível aprimorar a metodologia dos podcasts para que seja cada vez mais efetivo no ensino.

**Palavras-chave:** Podcast. Renal. Fisiologia.

### Referências:

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. A investigação qualitativa em educação. Porto/Portugal: Porto Editora, 1994. CRESWELL, J.W. Investigação qualitativa & projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

Nome dos autores: Laura Bugs Vione, Lívia Duarte de Sousa, Pedro Fagundes Zanolla, Matias Ignácio Giaconno Schonffeldt, Mabel Reckziegel Marques, Letícia Simões, Manoela Pasini e Fernanda Majolo  
Nome dos apresentadores: Laura Bugs Vione  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## PSICOESTIMULANTES E O COMPORTAMENTO NEURAL

**Resumo:** Psicoestimulantes são substâncias que alteram a percepção, humor, estado de consciência e comportamento. Além de, aumentarem a capacidade e o estado de alerta e a motivação, como o desempenho cognitivo. Mecanismos de ação variam de acordo com o estimulante, mas atuam principalmente de forma direta e indireta pelo hormônio dopamina, relacionado à recompensa e motivação. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão da literatura relacionada ao estado da arte dos psicoestimulantes, elucidando seus mecanismos de ação, formas de uso, aplicação e neurotoxicidade, bem como as consequências do uso prolongado. As principais substâncias investigadas nesta revisão foram metanfetamina, metilenedioximetanfetamina, metilfenidato, fenciclidina e cocaína. A partir dos bancos de dados PUBMED e SCIELO, buscou-se artigos publicados na língua inglesa nos últimos 10 anos. Os descritores utilizados foram “methamphetamine”, “methylenedioxymethamphetamine”, “methylphenidate”, “phencyclidine” e “cocaine”. A partir dos artigos encontrados, fez-se a leitura na íntegra dos mais relevantes e pertinentes ao tema. Por se tratar de uma revisão de estado da arte não há necessidade de avaliação criteriosa dos artigos, envolvendo a contabilidade de artigos incluídos e excluídos. A metanfetamina é classificada como uma anfetamina e fenetilaminas, na segunda guerra mundial foi utilizada pelos soldados para ficarem alertas e diminuem o apetite. Os efeitos são em decorrência do acúmulo sináptico de dopamina a euforia, desinibição, excitação e midríase. A neurotoxicidade ocorre através da via dopaminérgica e serotoninérgica, relacionada ao dano irreversível dos neurônios. A metilenedioximetanfetamina (ou Ecstasy) é uma anfetamina, supressora do apetite, com ação das vias serotoninérgicas. Foi principal droga de abuso nos anos 70, devido ao seu potencial psicoativo, com efeitos de euforia, excitação e desinibição. Em 1970, foi utilizado pela psiquiatria devido ao efeito de desinibir os pacientes. O metilfenidato (ou Ritalina) é a primeira linha de tratamento para o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, ao inibe os canais de noradrenalina e dopamina controlando o aumento da produção desses neurotransmissores. Os efeitos são intensificação da cognição, insônia, anorexia, diminui o apetite e aumenta a atividade motora. Principais consequências de uso são o desenvolvimento de sintomas depressivos e ansiosos, e potencial de abuso. A fenciclidina pertence ao grupo dos benzenos, em 1967 era usado como um anestésico geral durante as cirurgias, em que os pacientes pós experimentaram disforia e alucinação. A cocaína é um éster da planta *Erythoxylum coca*, é uma estimuladora do sistema nervoso central, impactando a atividade neural, o que resulta em aumento da vigilância, energia e consciência sensorial. Alto potencial de abuso e dependência física quanto psicológica. Uso prolongado está associado a alterações funcionais e estruturais pelo aumento dos níveis de dopamina no cérebro, assim como nos demais órgãos. Os psicoestimulantes modulam a excitação e ativação comportamental. Ao longo dos anos foram utilizados para diversos fins, tanto como medicamentos, como psicoestimulantes devido ao seu potencial psicoativo. O principal mecanismo relacionado aos efeitos adversos é a dopamina, assim como o principal problema é seu potencial de abuso. Além disso, o uso prolongado está relacionado a alterações funcionais e estruturais irreversíveis, impactando na vida de seus usuários.

**Palavras-chave:** Hormônio dopamina. Excitação. Neurotoxicidade. Potencial de Abuso. Sistema Nervoso Central.

Nome dos autores: Carolina Horst dos Santos, Liliana Berté Fontana, Luana Specht, Cláucia Fernanda Volken De Souza e Daniel Neutzling Lehn

Nome dos apresentadores: Carolina Horst dos Santos

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Thymus vulgaris* FRENTE A *Escherichia coli* E *Staphylococcus aureus*

**Resumo:** A microbiota humana abriga bactérias como *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, que, em certas circunstâncias, podem causar doenças graves. A *E. coli* está presente no intestino de pessoas saudáveis, porém algumas cepas podem causar infecções no trato urinário, digestivo e em outras partes do corpo. Por sua vez, o *S. aureus*, encontrado predominantemente na pele e mucosas humanas, pode causar uma variedade de infecções quando na corrente sanguínea, promovendo desde infecções cutâneas até condições como pneumonia, meningite e sepse. Esse potencial risco é acentuado pelo desenvolvimento de resistência antimicrobiana por exposição a antibióticos residuais, constituindo um desafio global que necessita soluções alternativas ao uso de antibióticos. Nesse contexto, o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças reflete uma alternativa para mitigar as desvantagens associadas ao uso de antibióticos. Os óleos essenciais, metabólitos produzidos por diversas partes de diferentes plantas, destacam-se por possuírem fitoconstituintes com propriedades biológicas ativas. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial antimicrobiano do óleo de *Thymus vulgaris* (Tomilho Branco) frente às cepas de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. A atividade microbiana dos óleos essenciais foi avaliada pela determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM), por meio da técnica da microdiluição em caldo, realizada em placas de 96 poços. A concentração dos óleos variou de 0,040 mg/mL a 20,25 mg/mL, sendo utilizados 10 µL de suspensão dos microrganismos *Escherichia coli* (ATCC 25922) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) em cada poço da placa. Os resultados deste estudo evidenciaram a expressiva atividade do óleo essencial de *Thymus vulgaris* contra os microrganismos testados, apresentando uma CIM de 0,316 mg/mL para *Staphylococcus aureus* e 5,063 mg/mL para *Escherichia coli*. É importante destacar que a concentração de antibióticos empregada em produtos comerciais é de aproximadamente 20 mg/mL, valor superior ao encontrado neste estudo. Desta forma, o óleo de tomilho branco apresenta potencial como um possível agente antimicrobiano eficaz. A diferença de concentração entre os dois microrganismos pode ser explicada pela estrutura diferente das bactérias gram-negativas, como a *E. coli*, que são mais seletivas e hidrofóbicas em comparação com as Gram-positivas (Bisio et al., 2015). Sabe-se que na composição do óleo essencial são encontradas moléculas como timol e carvacrol, fortemente associadas com a capacidade de permear a membrana celular dos microrganismos causando uma perturbação na membrana plasmática. Em decorrência disto, é notável o efeito antimicrobiano nas cepas testadas do óleo essencial de tomilho branco, que associado às propriedades antioxidantes e anti-fúngicas (Yasir et al., 2024) torna este óleo um agente útil no controle de doenças. O óleo essencial de tomilho branco apresentou eficácia antimicrobiana contra as cepas testadas, podendo atuar como um aliado na redução do uso de antibióticos convencionais, porém, ainda são necessários estudos complementares para elucidar vias de atuação, outros benefícios, aplicabilidade prática e contra indicações.

**Palavras-chave:** Concentração Inibitória Mínima. Microrganismos. Compostos orgânicos. Resistência aos antibióticos.

**Referências:**

YASIR, M. et al. Anti-bacterial activity of essential oils against multidrug-resistant foodborne pathogens isolated from raw milk. *Brazilian Journal of Biology*, v. 84, p. e259449, 2024. Available from: < <https://doi.org/10.1590/1519-6984.259449>>. Accessed: May.15, 2024. BISO, A. et al. Antibacterial compounds from *Salvia adenophora* Fernald (Lamiaceae). *Phytochemistry*, v. 110, p. 120-132, 2015.

Nome dos autores: Lívia Duarte de Sousa, Pedro Zanolla, André Vinícius Saueressig Kruehl, Stephany Cares Huber e Fernanda Majolo

Nome dos apresentadores: Lívia Duarte de Sousa

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ESTUDO MULTICÊNTRICO SOBRE A TÉCNICA DE PREPARO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) PARA USO ORTOBIOLÓGICO PARA O BRASIL

**Resumo:** Os derivados de sangue possuem grande potencial de regeneração e reparo tecidual, sendo a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) um derivado que age como local de ligação para fatores de crescimento e plaquetas, aumentando a concentração destes fatores em tecidos próprios. Isto resulta no estímulo endógeno do reparo tecidual, e devido à formação da fibrina, faz com que células e fatores de crescimento se mantenham por um longo período no local aplicado, funcionando como uma matriz que apreende essas biomoléculas e células. A PRF possui plaquetas, proteínas adesivas, citocinas e pode ou não conter leucócitos, sendo que pode ser usada juntamente com materiais de enxerto ósseo com o objetivo de reduzir o tempo de cicatrização e gerar a regeneração óssea durante cirurgias bucomaxilofaciais, por exemplo. Os glóbulos brancos que podem estar presentes em sua composição secretam fatores de crescimento em abundância, uma característica chave da PRF, sendo que a mesma possui uma liberação constante de fatores de crescimento durante o período de até 14 dias. As vantagens do uso dos ortobiológicos incluem ser um tratamento menos invasivo, maior capacidade cicatricial, rápida recuperação e ser mais rentável em contraponto ao tratamento cirúrgico. O presente projeto tem como objetivo a validação, caracterização e padronização da técnica de preparo da PRF para uso como ortobiológico. Este estudo constitui-se multicêntrico, abrangendo três instituições que participarão da pesquisa para avaliação dos parâmetros de qualidade e o coeficiente de variação do preparo dos produtos oriundos de plaquetas. Após, haverá o recrutamento de 34 indivíduos, e sangue será coletado, tanto para avaliar a quantidade de leucócitos basais e plaquetas comparando com o obtido na produção de PRF quanto para a fabricação do produto ortobiológico. A PRF será produzida através da técnica modificada de baixa velocidade de centrifugação e os parâmetros definidos para a validação serão a quantidade de plaquetas, volume produzido, quantidade de leucócitos e a concentração dos fatores de crescimento. Ademais, haverá uma comparação entre o valor basal e o valor recuperado de células plaquetárias e leucocitárias de cada participante, e será avaliado quantas vezes o produto concentrou acima do basal. Portanto, presume-se que explorar os fatores que compõem a PRF proporcione uma perspectiva mais mítica acerca da eficácia desse material, além de validar e padronizar uma técnica simples, mas muito heterogênea, podendo contribuir com uma caracterização mais robusta deste importante e custo-efetivo ortobiológico.

**Palavras-chave:** PRF. Fibrina. Ortobiológico. Plaquetas. Cicatrização.

Nome dos autores: Alícia Maria Pereira, Julia Gastmann, Marcos Vinicius Vizioli Klaus e Elisete Maria de Freitas.

Nome dos apresentadores: Alícia Maria Pereira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari- Univates e Herbário Dr. Roberto

Miguel Klein, Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA E ANÁLISE DE GERMINAÇÃO DE *Sesbania virgata* (Cav.) Poir. (FABACEAE)

**Resumo:** As matas ciliares são ecossistemas que, quando preservados, agem naturalmente como filtros naturais controlando a entrada de poluentes e sedimentos, evitam a contaminação das águas, além de proteger o solo das chuvas, evitar deslizamentos e servir de corredores ecológicos, garantindo o fluxo gênico de espécies e a disseminação de sementes. Para restaurá-las, quando degradadas, é necessária a introdução de mudas de espécies nativas com capacidade de sobreviver às condições desse ambiente. As espécies pioneiras estão entre as mais indicadas para a ocupação inicial de áreas degradadas. É o caso, por exemplo, de *Sesbania virgata* (Cav.) Poir. (Fabaceae), um arbusto conhecido popularmente por cambaí-amarelo. Nativa da Mata Atlântica, tem distribuição na região sul e sudeste do Brasil e na Argentina, Paraguai e Uruguai, geralmente em ambientes degradados, o que inclui os ecossistemas ribeirinhos. Possui elevada produção de sementes, no entanto, estas apresentam dormência, exigindo a adoção de medidas que visem a sua superação. Assim, o objetivo deste trabalho foi definir uma técnica capaz de superar a dormência da espécie em testes de germinação. Para isso, 600 sementes de *S. virgata* foram expostas a oito tratamentos de superação de dormência, cada um com três repetições de 25 sementes: imersão em água de osmose quente (100 °C por 2h, 12h e 24h = T100.2; T100.12; T100.24), água de osmose em temperatura ambiente (25 °C por 2h, 12h e 24h = T25.2; T25.12; T25.24), choque térmico (30 min em imersão na água a 100 °C seguido de 30 min em imersão na água de osmose a 10°C) (T100.30). A estes tratamentos foi adicionado um controle (TC) (sem imersão). Após o tempo de imersão, as sementes foram semeadas em bandejas de polipropileno em delineamento experimental inteiramente casualizado, em casas de vegetação com irrigação por aspersão. Durante 74 dias, com duas avaliações semanais, foi quantificado o número de germinações em cada um dos tratamentos. Foi definido o percentual de germinação e o percentual de plântulas formadas, sendo então submetidos ao teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguido de análise da variância (ANOVA) e teste de Tukey para comparação de médias ( $p < 0,05$ ). Tanto o percentual de germinação quanto o de formação de plântulas foi zero nos tratamentos controle (TC). Para o percentual de germinação, os tratamentos T100.2, T100.12, T100.24 e T100.30 diferiram do controle e foram iguais estatisticamente entre si (90,67; 76,0; 65,34 e 85,34%, respectivamente). Para o percentual de formação de plântulas, apenas T100.2 e T100.30 diferiram do controle e foram iguais entre si (88 e 86,67%). Os tratamentos envolvendo a imersão das sementes de *S. virgata* em água quente são mais eficientes para a superação da dormência da espécie, posterior germinação e formação de plântulas, especialmente a embebição por 2h a 100 °C e o choque térmico.

**Palavras-chave:** Avaliação da emergência. Dormência de sementes. Espécie pioneira. Restauração ecológica.

Nome dos autores: Alícia Maria Pereira, Mara Cíntia Winhelmann, Amanda Pichani Primaz, Camila Thais Scheibler, Júlia Gastmann, Augusto Pretto Chemin, Marcos Vinicius Vizioli Klaus e Elisete Maria de Freitas.

Nome dos apresentadores: Alícia Maria Pereira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Herbário Dr. Roberto

Miguel Klein, Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE FRUTOS VERDES DE *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil. SOBRE O DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE *Bidens pilosa* L.

**Resumo:** O uso de agrotóxicos é uma prática comum no controle de pragas, doenças e plantas infestantes nas lavouras, o que pode afetar negativamente a saúde humana e o meio ambiente. Dentre os agrotóxicos, os herbicidas sintéticos estão entre os mais utilizados, o que torna importante a investigação de alternativas mais sustentáveis. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar o efeito fitotóxico de extratos de frutos verdes de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) sobre o desenvolvimento inicial de plântulas de picão preto (*Bidens pilosa* L.). Frutos verdes de *I. paraguariensis* foram secos em estufa de circulação de ar a 55°C e moídos em moinho de facas e então utilizados para o preparo de extratos aquosos por decocção (DFV) e infusão (IFV) (100 g para 1 L de água, m:v). Os extratos foram filtrados, rotaevaporador e diluídos em água nas concentrações 0,5; 1; 2; 2,5 e 5%, correspondendo a cinco tratamentos por extrato, aos quais foi adicionado um tratamento controle (somente água). Plântulas pré-germinadas, com radícula entre 1,5 e 3 cm, foram dispostas em placas de Petri forradas com três folhas de papel germinativo umedecidas com 8 mL de água ou extrato, conforme tratamento. Para cada tratamento foram utilizadas cinco placas, cada uma com 20 plântulas, constituindo cinco repetições. As placas ficaram dispostas em ambiente com temperatura de 25°C e fotoperíodo de 16 h de luz por cinco dias, em delineamento inteiramente casualizado. Após, as plântulas foram retiradas das placas e avaliadas quanto ao comprimento da parte aérea (CPA) e do sistema radicular (CSR) pelo programa ImageJ (cm), massa seca (MS) (g) em balança de precisão (0,001 g), e percentual de mortas (PM) (%). As variáveis passaram por teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguido de análise de variância (ANOVA) e teste de LSD-Fisher a 5% de probabilidade de erro no software Sigmaplot 14.5. A variável CPA, no extrato DFV 5%, apresentou o menor valor (1,8 cm) enquanto na concentração de 2,5% teve o maior valor (2,3 cm), diferindo estatisticamente entre si. Resultado similar foi observado para IFV, em que as concentrações de 2 e 5% tiveram o menor comprimento (1,9 e 2 cm, respectivamente) e 1 e 2% os maiores valores, ambos com 2,3 cm e diferindo do controle. Para CSR, ambos os extratos apresentaram os maiores valores na concentração de 0,5%, sendo 4,9 cm para DFV e 4,3 cm para IFV. Já os menores valores foram observados na concentração de 5% (DFV = 2,6 cm e IFV = 1,8 cm), ambos diferindo dos controles. Para a MS, foi observado que o extrato DFV teve os menores valores nas concentrações de 0 e 5%, enquanto as demais concentrações apresentaram os maiores valores e não diferiram entre si. Para IFV, 2 e 5% tiveram os menores valores de MS e 2,5%, o maior valor. O extrato DFV teve 22 e 41,5% de mortas nas concentrações de 2,5 e 5%, respectivamente, e para IFV, na concentração de 2% já foi verificado 50% de plântulas mortas. Para os dois tipos de extrato, a concentração de 5% apresentou os menores valores para as variáveis analisadas. Já as concentrações de 0,5% e 2,5% afetaram positivamente as plântulas, não tendo efeitos negativos sobre a maioria das variáveis, sugerindo que os extratos, em concentrações mais baixas podem atuar como fertilizantes.

**Palavras-chave:** Efeitos fitotóxicos. Agrotóxicos. Bioherbicida.

Nome dos autores: Eduarda Hilgemann Belleboni, Ândrea Pozzebon-Silva, Júlia Siqueira Carniere, Rafael Spiekermann, Dieter Uhl e André Jasper

Nome dos apresentadores: Eduarda Hilgemann Belleboni

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates; Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt am Main, Alemanha

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## UM POTENCIAL NOVO TÁXON-FÓSSIL DA PALEOFLORA DO PERMIANO DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** Localizado na cidade de Pantano Grande, Rio Grande do Sul, o afloramento Quitéria é de extrema relevância para a compreensão dos paleoambientes do Permiano da Bacia do Paraná. Apesar de intensamente estudado, com diversas espécies de plantas fósseis descritas, o afloramento ainda demonstra potencial para a descoberta de novos táxons-fósseis. A partir de uma revisão detalhada das amostras oriundas do afloramento e depositadas na coleção Paleontológica do Museu de Ciências da Univates (MCN/LPEB/Univates), foi possível encontrar exemplares cujas características são inéditas para a ciência paleobotânica. O presente trabalho, ainda em fase inicial, tem como objetivo a caracterização das novas formas de plantas encontradas com vistas à identificação de potenciais novos táxons. Para tanto, foram utilizadas cinco amostras já disponíveis na coleção (PbU 010, PbU 013, PbU 848, PbU 1277 e PbU 1470). É possível que, a partir de novas coletas em campo, o número de amostras se altere. As amostras foram analisadas sob estereomicroscópio (Zeiss SteREO Discovery V12 8 - 100X). Os caracteres foram tabelados e registrados com o auxílio da câmera AxioCam 506 Color acoplada ao estereomicroscópio. Para a visualização de feições anatômicas preservadas, utilizou-se a técnica não-destrutiva de preparação de réplicas em silicone vinil-polisiloxano (VPS) usando 3M™ Express™ XT Light Body. Uma vez aplicado nas áreas de interesse dos exemplares para a produção das réplicas, preservando ao máximo as características originais das amostras, o material foi preparado para análise em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). Ao analisar em estereomicroscópio, foi possível observar que as lâminas foliares, de formato lanceolado, apresentam estruturas em suas extremidades, as quais se assemelham a tricomas ou papilas. Além disso, os limbos-foliares apresentam aberturas, as quais podem estar associadas à fisiologia da planta enquanto viva. Os estômatos apresentam-se preservados no registro fóssil, indicando potencial para posteriores conclusões quanto à sua organização. As análises realizadas até o momento, sugerem se tratar de um novo táxon-fóssil, ampliando a possibilidade de interpretação paleoambiental da região.

**Palavras-chave:** Paleobotânica. Bacia do Paraná. Formação Rio Bonito. Paleozoico Superior.

Nome dos autores: Luana Docena Reis e Suzana Feldens Schwertner

Nome dos apresentadores: Luana Docena Reis

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## IMAGINANDO OUTRAS JUVENTUDES: PESQUISAS EM ENSINO

**Resumo:** A escola é um espaço de educação e socialização, o qual possibilita que as juventudes aprendam, não apenas a partir do que se diz, mas também de como se faz e do que está sendo comunicado. Pensando nisso, propôs-se a pesquisa intitulada “Imaginando outras juventudes: pesquisas em ensino”, vinculada aos grupos de pesquisa Currículo, Espaço e Movimento (CEM/CNPq/Univates) e Juventudes, Imagem e Educação (JImE/CNPq), da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Trata-se de um trabalho de revisão sistemática de literatura, realizado em 2024, que se dispõe a investigar o que está sendo dito sobre os jovens e a escola atualmente, tanto em nível nacional quanto internacional; além de refletir sobre o potencial das imagens nas pesquisas e na educação dos jovens. O trabalho parte de referenciais teóricos como Dayrell (2003; 2007; 2014), que aborda sobre as juventudes em sua pluralidade; Fischman (2001; 2003; 2006; 2014), o qual disserta acerca da cultura visual e das pesquisas em educação; entre outros estudiosos. A partir disso, o processo metodológico parte da busca por artigos científicos produzidos nos últimos cinco anos (de 2019 a 2023), por meio dos descritores “juventudes”, “ensino/educação” e “imagem”, nas bases de dados Scielo (Internacional e Nacional), escritos em português, inglês e espanhol, com publicações em estrato A1 a A4, de acordo com a classificação da Capes do quadriênio de 2017-2020. Após a pesquisa na plataforma, os artigos estão sendo quantificados e selecionados, conforme os critérios estabelecidos e acima mencionados, para posterior análise. Como resultados parciais, foi encontrado apenas um artigo que contemplava todas as normas de inclusão, evidenciando a escassez de pesquisas as quais investigam sobre imagens e sua relação com as juventudes e a educação. A partir disso, a fim de viabilizar mais discussões e análises, foram ampliados alguns dos critérios de inclusão, como por exemplo variações nos descritores por sinônimos e/ou plurais, o que resultou em um maior grupo a ser analisado, totalizando nove artigos até o momento. Entre os artigos selecionados, sete estavam publicados em português, um deles em espanhol e um em inglês, evidenciando que se trata, ainda, de um tema pouco abordado internacionalmente, sendo encontradas, principalmente, pesquisas brasileiras. Ainda, foi possível notar que o uso dos descritores pesquisados, de forma conjunta, apontam para assuntos bastante distintos entre si e distantes do viés da análise, que considera as imagens e recursos visuais enquanto enriquecedores no campo da educação e da pesquisa, principalmente com jovens. Desse modo, é possível compreender a importância, não só de seguir pesquisando sobre a educação, imagens e jovens, mas também de se atentar para o aprimoramento da metodologia selecionada, ampliando a escolha dos descritores e o modo de análise do material selecionado.

**Palavras-chave:** Revisão sistemática. Juventudes. Imagem. Educação.

### Referências:

DAYRELL, Juarez. Juventude e Ensino Médio. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

DAYRELL, Juarez. A escola “faz” as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. Educação e Sociedade, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1105-1128, 2007.

DAYRELL, Juarez. O jovem como sujeito social. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, n. 24, p. 40-52, 2003.

FISCHMAN, Gustavo E.; SALES, Sandra R. Iconoclash: reflexões sobre a cultura visual e pesquisas em Educação. Educação, v. 37, n. 3, p. 423-432, 2014. <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2014.3.18151>.

FISCHMAN, Gustavo E. Las fotos escolares como analizadores en la investigación educativa. Educação e Realidade. Porto Alegre: v. 31, n. 2, p. 79-94, jul/dez 2006. Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-31432006000200006&lng=pt&tlng=](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-31432006000200006&lng=pt&tlng=).

FISCHMAN, Gustavo E.; CRUDER, G. Fotografias escolares como evento na pesquisa em educação. Educação & Realidade. v. 28, n.2, p. 39-53, jul/dez 2003. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/25603>.

FISCHMAN, Gustavo E. Reflections About Images, Visual Culture, and Educational Research. Educational Researcher, v. 30, n.8, p. 28-33, 2001.

Nome dos autores: Cinthia Goettens, Janaína Chiogna Padilha, Flávio Milman Shansis e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Cinthia Goettens

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO E ETILISMO COM SUICÍDIO: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE REALIZADO NO VALE DO TAQUARI-RS

**Resumo:** Dados provenientes da literatura sugerem uma relação intrínseca entre o comportamento suicida e o consumo de álcool e tabaco ao longo da vida. O uso de tabaco e álcool está associado a sentimentos de tristeza, solidão, dificuldade para dormir e ideação suicida. Além disso, o consumo de outras drogas também está associado a sentimentos de solidão e ideação suicida (Vieira et al., 2008). Um estudo realizado no interior do estado de São Paulo, Brasil, também identificou maior dependência do tabaco na população com transtorno psiquiátrico em comparação à população geral (De Oliveira, Santos e Furegato, 2017). Outro estudo constatou impacto positivo das ações de controle do uso do tabaco na redução do risco de suicídio (Grucza et al., 2014). Diante disso, o presente trabalho investigou a relação entre tabagismo e etilismo em amostras de indivíduos que tentaram suicídio (casos) e indivíduos da população geral (controles) residentes no Vale do Taquari - RS. No estudo, 180 indivíduos que tentaram suicídio (TS) no período de março de 2021 até abril de 2024 e 139 indivíduos da população geral (controles) foram avaliados quanto ao uso de nicotina e álcool. Todos os participantes do estudo foram avaliados por meio de um questionário durante o período de coleta de dados. As comparações entre TS e controles foram realizadas pelo teste qui-quadrado de Pearson, no pacote estatístico SPSS. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade do Vale do Taquari - Univates (CAAE nº 40956820.3.0000.531). Nossos resultados demonstraram que tanto o consumo de álcool quanto o tabagismo exibiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de TS e controles. Em relação ao histórico de tabagismo, 64% dos indivíduos do grupo de casos relatou ter utilizado tabaco em algum momento da vida, enquanto 61% dos participantes do grupo controle afirmaram não ter feito uso ( $p < 0,001$ ). Quanto ao consumo de álcool ao longo da vida, TS demonstrou prevalência mais alta de uso em comparação ao controle (89,4% e 71,2%, respectivamente,  $p < 0,001$ ). Esses achados convergem com outros estudos realizados dentro desta temática, sugerindo assim, uma associação entre o comportamento suicida e o uso de substâncias como álcool e tabaco, evidenciando a importância de considerar essas variáveis no desenvolvimento de estratégias preventivas e intervenções terapêuticas para indivíduos em risco.

**Palavras-chave:** Tentativa de Suicídio. Alcoolismo. Tabagismo. Saúde Pública.

### Referências:

DE OLIVEIRA, Renata M.; SANTOS, Jair L. F.; FUREGATO, Antonia R. F. Dependência do tabaco entre a população psiquiátrica e a população geral. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, São Paulo, v. 25, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2202.2945>. Acesso em: 27 mai. 2024.

GRUCZA, Richard A. et al. Probing the smoking-suicide association: do smoking policy interventions affect suicide risk? *Nicotine Tob Res.*, Reino Unido, v. 16, n. 11, p. 1487-94, 2014. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu106>. Acesso em: 20 mai. 2024.

VIEIRA, Patrícia C.; Aerts, Denise R. G. C.; FREDDO, Sílvia L. BITTENCOURT, Alex; MONTEIRO, Lisiane. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 2487-2498, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/WsH7FhgRq3ycpH7wyhLCS9z/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 mai. 2024.

Nome dos autores: Ronice Drebel Matthes, Wesley Borges Wurlitzer, Julia Renata Schneider, Gizele Martins Pinheiro e Noeli Juarez Ferla

Nome dos apresentadores: Ronice Drebel Matthes

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## A DEFESA ANTIOXIDANTE DE PLANTAS DE SOJA (*Glycine max*: FABACEAE) É INFLUENCIADA PELA INFESTAÇÃO DE ÁCAROS FITÓFAGOS

**Resumo:** O cultivo de soja no Brasil é de extrema importância a nível mundial, considerando-se que sua produção anual já ultrapassa os 150 milhões de toneladas de grãos. Fatores bióticos, como ação de artrópodes, entre eles, ácaros fitófagos do gênero *Tetranychus* vem sendo encontrados com frequência nesta cultura, porém ainda é bastante vago o domínio científico sobre respostas bioquímicas, que relacionam a defesa oxidativa causado por estes organismos. Considerando o aumento dos casos de infestação por espécies do gênero *Tetranychus* e a escassez de informações sobre as defesas do metabolismo redox, procuramos avaliar alguns mecanismos bioquímicos, baseando-se na atividade das enzimas antioxidantes (catalase - CAT e superóxido dismutase - SOD) e não antioxidantes, como o aminoácido prolina de duas cultivares de soja infestadas durante 14 e 24 dias. O experimento constou de 24 vasos contendo três plantas. Foram alocados 12 vasos para plantas controle e 12 para plantas infestadas, compostas por seis da cultivar Monsoy e seis da Brasmax, sendo três avaliadas aos 14 dias e as demais aos 24 dias. Para a infestação, 120 formas móveis de *Tetranychus* sp. da criação estoque foram transferidas com um pincel de ponta fina para cada planta de cada tratamento. Protocolos específicos foram utilizados para cada enzima, CAT e SOD, e do aminoácido prolina. A atividade da CAT aumentou para plantas infestadas, especialmente aos 24 dias de infestação, principalmente para a cultivar Monsoy. Ao contrário disso, não houve diferença significativa na atividade da SOD entre plantas infestadas e controle, desta cultivar, nos diferentes tempos de infestação. No entanto, esta enzima foi significativamente reduzida nas plantas infestadas da cultivar Brasmax durante os 14 e 24 dias de infestação. Em relação ao aminoácido prolina, houve apenas diferença entre os tempos, não ocorrendo diferenças significativas entre as cultivares, e plantas infestadas. Nosso estudo mostrou que a atividade das enzimas CAT e SOD, é influenciada pelo tempo de infestação, cultivares, plantas infestadas e controle. O aminoácido prolina não demonstrou diferenças. Desta forma, nossas descobertas, agregam importantes informações para a biotecnologia vegetal, auxiliando na compreensão do metabolismo redox das plantas, permitindo identificar alvos potenciais para a maior tolerância e defesa das plantas.

**Palavras-chave:** Herbivoria. Metabolismo redox. Estresse de plantas.

Nome dos autores: Cinthia Goettens, Janaína Chiogna Padilha, Denise B. Scheibe, Flávio Milman Shansis e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Cinthia Goettens

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA INFÂNCIA EM INDIVÍDUOS COM TENTATIVA DE SUICÍDIO NO VALE DO TAQUARI/RS: ESTUDO DE CASO-CONTROLE

**Resumo:** Em todo o mundo, ocorrem em torno de 800.000 mortes por suicídio ao ano, sendo esta a quarta causa de morte entre pessoas de 15 a 29 anos (OMS, 2024). Entre os diversos fatores de risco já investigados, alguns estudos evidenciam uma associação entre trauma infantil e a propensão ao suicídio em indivíduos adultos (OPAS, 2017; Rogerson; Baguley; O'Connor, 2023; Campbell, 2022), indicando que déficits no funcionamento executivo e níveis exacerbados de impulsividade podem ser fatores contribuintes para esta correlação ampliada (Rogerson; Baguley; O'Connor, 2023, Campbell, 2022). Ainda, outros estudos também indicaram que os homens exibem uma maior prevalência de relatos de risco de suicídio, histórico de trauma na infância e traços de raiva quando comparados às mulheres (Yarar; Bulut; Demirbas, 2023). **Objetivo:** O presente estudo investigou as experiências traumáticas na infância, em homens e mulheres, em amostras de indivíduos que tentaram suicídio e indivíduos da população geral (controles) residentes no Vale do Taquari - RS. **Metodologia:** Foram avaliados quanto ao histórico de traumas infantil 125 indivíduos que tiveram tentativa de suicídio (TS) (casos), no período de 03/2021 até 04/2024, e 86 indivíduos da população geral (controles). Todos os participantes do estudo foram avaliados por meio do Questionário Sobre Traumas na Infância (QUESI). As comparações entre casos e controles foram realizadas pelo teste t de Student, no pacote estatístico SPSS. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade do Vale do Taquari - Univates (CAAE nº 40956820.3.0000.531). **Resultados:** Foram observadas diferenças estatísticas entre casos e controles nas médias da pontuação total (44,82 e 40,30,  $p=0,001$ ), bem como nos subdomínios de abuso emocional (7,90 e 4,80,  $p<0,001$ ), abuso físico (4,77 e 2,91,  $p=0,004$ ), abuso sexual (3,74 e 1,35,  $p<0,001$ ) e negligência emocional (13,52 e 15,57,  $p=0,005$ ). **Conclusões:** Com base nos resultados deste estudo, é evidente que indivíduos que tentaram suicídio no Vale do Taquari - RS apresentaram pontuações significativamente mais altas na escala QUESI, em comparação com a população geral, exceto no subdomínio de negligência emocional. Esses achados destacam a associação entre trauma na infância e tentativas de suicídio, reforçando a importância de identificar e abordar o trauma na infância como um fator de risco para o suicídio.

**Palavras-chave:** Experiências Adversas na Infância. Tentativa de Suicídio. Saúde Mental.

### Referências:

CAMPBELL, Katharine A. The neurobiology of childhood trauma, from early physical pain onwards: as relevant as ever in today's fractured world. *Eur J Psychotraumatol*, Inglaterra, v, 13, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2131969>. Acesso em: 27 mai. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Prevenção do suicídio. Genebra, CH: OMS, 2024. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab_1). Acesso em: 27 mai. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. INSPIRE. Sete estratégias para por fim à violência contra crianças. Washington, D.C. : OPAS, 2017. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Child-Victims/Executive\\_Summary\\_-\\_Portuguese.pdf](https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Child-Victims/Executive_Summary_-_Portuguese.pdf). Acesso em: 27 mai. 2024.

ROGERSON, Olivia; BAGULEY, Thom; O'CONNOR, Daryl B. Childhood Trauma and Suicide. Crisis [Internet], v. 4, n. 5, p. 433-441, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000886>. Acesso em: 27 mai. 2024.

YARAR, Esra Z.; BULUT, Burcu P.; DEMIRBAS, Hatice. Does Gender Really Matter: Childhood Trauma, Trait Anger, and Suicide Risk in Early Adulthood. J Interpers Violence, Califórnia, v. 38, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/08862605221087704>. Acesso em: 27 mai. 2024.

Nome dos autores: Carolina Guimarães Boscaini, Karin Regina Gabriel Marmitt, Elisete Maria de Freitas, Fernanda Majolo e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Carolina Guimarães Boscaini

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## EFEITO ACARICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling FRENTE A *Sarcoptes scabiei* (DeGeer)

**Resumo:** *Sarcoptes scabiei*, ácaro popularmente conhecido como parasita da sarna ou escabiose, causa uma infecção parasitária contagiosa de pele que ocorre em mamíferos. Pertence à família Sarcoptidae, que inclui a maioria dos ácaros escavadores, não sendo possível sua visualização a olho nu, apenas com a utilização de microscópio. Esse parasita habita, se alimenta e reproduz na pele de seres vivos, com um ciclo de vida estimado em 30 dias. As fases do ciclo de vida de *S. scabiei* compreendem os estágios de ovo, larva, protoninfa, tritoninfa e adulto. Os adultos são pequenos e redondos, tendo o macho cerca de dois terços do tamanho da fêmea. Possuem pequenos espinhos triangulares na superfície dorsal que os auxiliam na escavação dos túneis, sendo que as fêmeas os possuem em maior quantidade. As pernas são curtas e apenas o primeiro e segundo pares se estendem além da margem anterior lateral do corpo. As infestações causadas por este ácaro geralmente iniciam com erupções papulares, eritema, prurido e perda de pelos, evoluindo para espessamento da pele, surgimento de crostas com exsudato e infecção secundária na pele escoriada. Infestações leves geralmente não produzem sinais clínicos significativos, já infestações crônicas e severas podem levar a perda de peso, dificuldade na alimentação, audição prejudicada, cegueira, exaustão e morte. Diversos óleos essenciais já foram testados e possuem eficiência no controle de ectoparasitas, não apenas por contato direto, mas também pela exposição ao seu vapor. O óleo essencial de *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling, planta endêmica de solos arenosos e rochosos do Rio Grande do Sul, possui como componente principal a pulegona que, dentre diversas propriedades já testadas, também possui efeito antiparasitário. Por isso, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito do óleo essencial da planta *H. ringens* sobre o ácaro *S. scabiei*, tanto por contato direto como por fumigação. Serão coletados ácaros de animais naturalmente infectados e estes serão expostos ao óleo essencial, em diferentes concentrações (0.001%, 0.0025%, 0.005%, 0.01% e 0.02%). Em uma etapa serão avaliados os efeitos do óleo por fumigação, onde dez ácaros serão colocados em uma placa e o óleo pipetado em papel-filtro fixado na lateral da mesma. Na segunda etapa, também em grupos de dez ácaros, o óleo será aplicado sobre os mesmos com auxílio de um aerógrafo. Cada teste será repetido dez vezes, além dos testes de controle positivo, com selamectina 6%, e negativo, com água purificada. Os dados obtidos serão analisados estatisticamente pelo cálculo da mortalidade corrigida e da concentração letal. Espera-se chegar a concentração do óleo essencial de *H. ringens* que tenham efeito acaricida frente ao ácaro *S. scabiei* e potencial de controle contra a sarna sarcóptica.

**Palavras-chave:** Ácaro. Sarna sarcóptica. Infecção parasitária. Óleo essencial. Bioma Pampa.

Nome dos autores: Luiz Fernando Togni, Adriano Edo Neuenfeldt, Miriam Magedanz, Caroline Constantin do Amaral, Paulo Henrique Vieira de Macedo e Rogério José Schuck.

Nome dos apresentadores: Luiz Fernando Togni

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ENSINO VIRTUALIZADO NA GRADUAÇÃO: IMPRESSÕES DE DOCENTES COLOMBIANOS ACERCA DO USO DAS TDICs EM AULAS PRESENCIAIS

**Resumo:** A pandemia de Covid-19 foi um acontecimento significativo da contemporaneidade. Esse evento transformou drasticamente nossas interações sociais, priorizando o distanciamento físico, com o objetivo de frear a disseminação do vírus, pois na época não tinha vacina nem tratamento médico eficaz. Essas mudanças nas dinâmicas das relações sociais também impactaram profundamente a forma como o ensino passou a ser realizado em escolas e universidades, que até então seguiam um modelo predominantemente presencial. O distanciamento social obrigatório incentivou a adoção de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como uma alternativa para manter a continuidade do ensino. O uso das TDICs, como ferramenta de ensino e aprendizagem, permitiu refletir sobre novas perspectivas a respeito dessas tecnologias. Nesse contexto, o presente resumo tem como objetivo compartilhar alguns pontos de vista de professores de graduação de uma instituição de ensino superior da Colômbia, relacionados ao ensino mediado por TDICs, e de que forma estas ferramentas poderiam auxiliar o ensino presencial. Com relação à abordagem, caracteriza-se como qualitativa (BODGAN; BIKLEN, 2003). A coleta de dados foi realizada através de um questionário desenvolvido na plataforma Google forms, e suas respostas então foram examinadas com base na análise textual discursiva conforme Moraes e Galiazzi (2011). O questionário foi respondido por 25 professores de diversos núcleos de graduação. Com um número expressivo de professores de distintas áreas do conhecimento respondendo, as considerações são relevantes e provocam a reflexão. Os dados coletados estão sendo analisados e utilizados na construção de um artigo. Demo relata que “O modo de organizar e fazer decide a qualidade da aprendizagem, mais do que tecnologias simplesmente.” (2009, p. 7). Isso ratifica as considerações dos professores que responderam ao questionário, que descrevem a necessidade de considerar não somente as tecnologias, mas a otimização de seu uso a partir da elaboração de atividades interativas e significativas. A maioria dos respondentes considerou que as ferramentas virtuais têm o potencial de reforçar as metodologias de aulas presenciais. Vislumbraram uma grande utilidade destas tecnologias durante a pandemia, e consideram que as mesmas continuam a auxiliar o ensino presencial, contanto que ocorra uma apropriação e interação do estudante com as ferramentas. Entre as vantagens trazidas, destacam-se a comunicação em tempo real, a gravação de aulas para posterior aproveitamento e a implementação de recursos audiovisuais, que trazem uma grande variedade de metodologias à sala de aula. Contudo, os professores responderam que as TDICs sempre devem ser vistas como um apoio, e não como a essência da educação. Em menor número, alguns professores constataram que a virtualização não ajuda em nada a presencialidade, e não conseguiram (re)aproveitar as TDICs utilizadas durante a pandemia. Também houve respostas que disseram que a virtualização não foi boa, mas contribuiu para que os estudantes valorizassem mais as aulas presenciais, na medida em que estas foram retomadas. Dessa forma, conclui-se que a maioria dos professores utilizou de forma consciente e efetiva os recursos digitais disponíveis durante a pandemia, e também que a maioria continua utilizando-os em suas aulas presenciais.

**Palavras-chave:** Ensino. Tecnologias. TDICs. Graduação.

**Referências:**

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

DEMO, Pedro. Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. (Coleção educação em ciências).

Nome dos autores: Fernanda Leonhardt, Adriano Gennari, Graziela Barbosa Paludo, Gaby Renard, Giandra Volpato e Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Fernanda Leonhardt

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, Quatro G Biotecnologia e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## DESENVOLVIMENTO DE CORE-SHELL MAGNÉTICO DE CELULOSE PARA IMOBILIZAÇÃO DE UMA $\beta$ -GALACTOSIDASE RECOMBINANTE

**Resumo:** A  $\beta$ -galactosidase é uma enzima de importância industrial, especialmente para a área de alimentos, pois é utilizada no desenvolvimento de produtos lácteos com baixo teor de lactose. Para aumentar a viabilidade econômica dos processos industriais envolvendo a  $\beta$ -galactosidase, as tecnologias de DNA recombinante e imobilização orientada demonstram-se alternativas promissoras. Nesse contexto, cápsulas core-shell são estruturas heterogêneas formadas por um núcleo envolto por uma casca, que possuem diferentes composições. Essa combinação de propriedades possibilita diversas aplicações biotecnológicas, como imobilização de enzimas. Sob esse viés, uma potencialidade das enzimas imobilizadas em core-shell é a sua aplicação em reatores de coluna, para realizar bioprocessos de conversão da lactose. Portanto, o objetivo desse trabalho foi desenvolver um suporte do tipo core-shell para imobilizar uma  $\beta$ -galactosidase recombinante com cauda de domínio de ligação à celulose, caracterizá-la e aplicá-la em reatores de coluna. O core-shell foi produzido pelo método de extrusão com tecnologia de vibração, no Encapsulador B-395 Pro da Buchi®. O núcleo foi composto por nanopartículas magnéticas de ferro e a casca, por 1% de alginato de sódio, 0,5% de pectina e 3% de celulose (m/v). Após a imobilização da enzima na sua carga ótima de 4 U/cápsula, o derivado e a enzima livre foram caracterizados quanto aos seus parâmetros cinéticos em soluções de leite desnatado (9,13 a 584 mM de lactose) e, para avaliar o efeito da galactose, nesses parâmetros, foram adicionadas diferentes concentrações desse monossacarídeo (55, 166 e 277 mM). O derivado e a enzima também foram avaliados quanto à sua estabilidade térmica a 41, 45, 50 e 55 °C, com coletas periódicas por 30 min. Os resultados dos parâmetros cinéticos indicaram que a imobilização da enzima nas cápsulas core-shell contribuiu positivamente para o processo de hidrólise, pois o valor da constante de Michaelis-Menten (KM) foi menor para a enzima imobilizada em comparação à enzima livre, e a eficiência catalítica (kcat/KM) da  $\beta$ -galactosidase imobilizada nas cápsulas core-shell foi maior em todas as condições testadas. Tanto para a enzima livre quanto para a imobilizada, um aumento na concentração de galactose resultou em um aumento de KM, mantendo Vmáx constante, e diminuindo a eficiência catalítica. Além disso, a  $\beta$ -galactosidase imobilizada apresentou maior estabilidade térmica em toda a faixa de temperatura avaliada. Os valores de meia-vida (t1/2) da enzima imobilizada e livre a 45 °C foram de 14,8 e 9,1 min, respectivamente, e com o aumento da temperatura observou-se uma redução no t1/2 para ambas as enzimas. No entanto, a meia-vida da enzima imobilizada manteve-se superior em todas as temperaturas avaliadas, indicando que o processo de imobilização orientada aumentou a estabilidade térmica da  $\beta$ -galactosidase recombinante. Ademais, as cápsulas core-shell com a enzima imobilizada foram utilizadas para empacotar reatores de coluna dentada para avaliar a hidrólise da lactose presente em leite a uma vazão de 2 mL/min. Em um sistema fechado, a hidrólise completa da lactose em 50 mL de leite foi atingida após 7 h. Em um sistema contínuo, após 48 h de operação do reator, a  $\beta$ -galactosidase imobilizada ainda mantinha cerca de 60% de atividade enzimática, e, após 80 h, 56%. Portanto, o sistema enzimático desenvolvido mostra-se promissor para aplicações biotecnológicas, especialmente bioprocessos em reatores de coluna.

**Palavras-chave:** Imobilização orientada. CBD. Enzima recombinante. Lactase.

Nome dos autores: Camila Thaís Scheibler, Luana Lermen Becchi, Mara Cíntia Winhelmann, Fernanda Bruxel, Alcía Maria Pereira e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Camila Thaís Scheibler

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM PLANTAS *Amaranthus viridis* L. EXPOSTAS AO ÓLEO ESSENCIAL DE UMA PLANTA NATIVA DO PAMPA

**Resumo:** O uso intensivo de agrotóxicos tem sido utilizado para garantir rendimentos agrícolas, entretanto, essa prática tem gerado dependência prejudicial nas produções. Com isso, nos últimos anos, tem-se buscado alternativas ao uso desses produtos visando assegurar a sustentabilidade ambiental, a saúde dos produtores, consumidores e a produtividade das culturas. Óleos essenciais e extratos de plantas estão entre os produtos naturais que podem atuar no controle de plantas infestantes, pois alguns de seus compostos inibem sua germinação e crescimento (Radhakrishnan; Alqarawi; Abd Allah, 2018). Um parâmetro para avaliar os danos de um produto sobre plantas infestantes é a medida do vazamento relativo de eletrólitos (VRE), que pode ocorrer devido a lesões na membrana celular da planta-alvo (Gindri et al. 2020), gerando instabilidade no seu sistema de membranas. As membranas celulares estão entre as estruturas mais afetadas por algum estresse sofrido pela planta, causando diminuição da sua integridade e estabilidade (Bajji et al. 2001). O VRE é calculado a partir de valores da Condutividade Elétrica (CE), resultante da liberação dos eletrólitos da planta que, em meio aquoso, formam uma corrente elétrica. O objetivo do estudo foi avaliar se o óleo essencial (OE) de uma planta nativa do Pampa influencia a CE, promovendo o extravasamento de eletrólitos em *Amaranthus viridis* L., espécie infestante de culturas agrícolas, como alternativa aos agrotóxicos. As concentrações do OE foram 1, 3 e 6%, diluídas no emulsificante Tween 80 (0,5%). Foram adicionados três tratamentos controles, sendo dois negativos (com água purificada (CA); água purificada e Tween 80 - 0,5% (CT)) e um positivo (herbicida EnlistDuo® Colex-D - 2% da Corteva Agriscience™). Cada tratamento foi realizado em triplicatas, sendo uma planta por repetição. Foram borrifados 12,0 mL de cada tratamento sobre a parte aérea de cada planta. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em delineamento experimental inteiramente casualizado. Após 96 h, a parte aérea das plantas foi transferida para tubos Falcon contendo água purificada (uma planta por tubo, identificado conforme tratamento). Em seguida, os tubos foram mantidos em refrigerador (5 °C) por 24h quando foi aferida a CE do solvente (C1). Após, os tubos foram transferidos para congelador (-5 °C) por 24h. Então foram retirados do congelador e armazenados em refrigerador até total descongelamento, sendo verificada novamente a CE (C2) (Vieira et al., 2018). Os valores da CE foram utilizados para calcular o VRE pela fórmula  $VRE = (C1 / (C1 + C2)) * 100$ , conforme Silva et al. (2017). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguido da comparação das médias pelo teste de LSD-Fischer, usando os softwares Costat e Sigmaplot. Os valores médios do VRE dos tratamentos CA, CT, GF, 1, 3 e 6%, foram 19%, 30%, 28%, 24%, 29% e 33%, respectivamente. Os valores obtidos não diferiram significativamente entre si ( $p > 0,05$ ), mas em OE 6%, a VRE foi mais elevada. E, CT atingiu percentual semelhante às duas concentrações maiores de OE, o que sugere uma possível interferência do diluente no VRE de *Amaranthus viridis* L. Entende-se que outros estudos são necessários para a confirmação destes resultados.

**Palavras-chave:** Bioherbicidas. Espécie infestante. Extravasamento de eletrólitos. Herbicidas naturais. Uso sustentável da biodiversidade.

**Referências:**

RADHAKRISHNAN, R.; ALQARAWI, A. A.; ABD ALLAH, E. F. Bioherbicides: Current knowledge on weed control mechanism. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, v. 158, n. April, p. 131–138, 2018.

GINDRI, DM, COELHO, CMM, UARROTA, VG, REBELO, AM (2020). Herbicidal bioactivity of natural compounds from *Lantana camara* on the germination and seedling growth of *Bidens pilosa*. *Pesquisa Agropecuária Tropical*. Vol. 50, doi: [org/10.1590/1983-40632020v5057746](https://doi.org/10.1590/1983-40632020v5057746)

BAJJI, M, KINET, JM, LUTT, S (2001). The use of electrolyte method for assessing cell membrane stability as a water stress tolerance test in durum wheat. *Plant Growth Regulation*. doi: [10.1023/A:1014732714549](https://doi.org/10.1023/A:1014732714549)

VIEIRA, Leticia. *et al.* Phytotoxic effects of *Morus nigra* aqueous extract on germination and seedling growth of *Lactuca sativa*. *Rodriguésia*, v. 69, p. 2153-2161, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-7860201869443>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Nome dos autores: Joana Elisa Willrich, Ani Caroline Weber, Bruno Eduardo da Silva, Jéssica Samara Herek dos Santos, Cristiano de Aguiar Pereira, Giovana Schneider e Lucélia Hoehne

Nome dos apresentadores: Joana Elisa Willrich

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO DE CINÉTICA ENZIMÁTICA DA ENZIMA LACASE DE *Trametes versicolor* IMOBILIZADA EM ALGINATO DE SÓDIO

**Resumo:** Além de catalisar processos biológicos, as enzimas podem ser usadas para degradar compostos tóxicos como os fenóis, por exemplo. A enzima lacase, proveniente majoritariamente de fungos e bactérias, apresenta grande potencial de oxidação de radicais fenólicos. Devido a essa propriedade, as lacases têm sido amplamente utilizadas na degradação de micropoluentes, em especial corantes e fármacos. No entanto, a enzima em seu estado livre possui alto custo de aquisição, além de apresentar baixa estabilidade térmica e em diferentes ambientes e não oferece possibilidade de ser reutilizada. Frente a isso, cria-se a necessidade de imobilizar a enzima em suportes, de preferência biodegradáveis e atóxicos, buscando obter características que a enzima livre não possui. Um desses suportes é o alginato, um biopolímero biodegradável e não tóxico para o meio ambiente, que é extraído de algas marrons. Ao realizar a imobilização da lacase, algumas propriedades da enzima acabam por se alterar, como, por exemplo, a afinidade com o substrato e a velocidade de reação. A cinética enzimática é um ensaio de caracterização pelo qual pode-se definir a velocidade de reação ( $V_{m\acute{a}x}$ ) de uma enzima qualquer e a afinidade da mesma com determinado substrato ( $K_M$ ). O objetivo deste trabalho foi avaliar as características cinéticas da enzima lacase após a imobilização em alginato de sódio. Como metodologia, a imobilização foi feita com a enzima lacase *Trametes versicolor*, adquirida da Sigma-Aldrich. O processo de imobilização consistiu na diluição de alginato de sódio acrescido de uma pequena quantidade de amido, para estabilização do conjunto, em água ultrapura, formando um gel, ao qual adicionou-se uma solução enzimática de atividade 0,4 U. O gel resultante foi gotejado com uma seringa em uma solução reticulante composta de sulfato de cobre, de concentração 0,2 M, e 100  $\mu$ L de glutaraldeído 50% v/v, que foi mantida em banho de gelo para evitar a desnaturação da enzima presente no gel. As esferas resultantes do gotejamento foram mantidas durante 60 minutos na solução sob agitação constante, para total reticulação. Para o ensaio de eficiência catalítica, escolheu-se o 2,2'-azino-bis-(ácido 2,6-dimetilbenzotiazolína-6-sulfônico sal diamônio) (ABTS), também obtido da Sigma-Aldrich, como substrato. A concentração de substrato foi variada de 0,00625 mM a 0,2 mM durante o experimento. Partiu-se de uma solução inicial de ABTS de concentração 10 mM, e esta foi diluída ao longo do experimento com tampão citrato pH 5. As análises foram realizadas usando espectrofotômetro de absorção molecular na região do Ultravioleta/Visível (UV/Vis). Para calcular a atividade enzimática resultante, após as leituras no UV/Vis, foi gerado o gráfico de eficiência catalítica de Michaelis-Menten usando uma relação entre a média das atividades enzimáticas de cada triplicata e as concentrações de ABTS. Linearizando o gráfico anterior, obtém-se uma equação da reta, chamada de equação de Lineweaver-Burk. Os valores de  $K_M$  e  $V_{m\acute{a}x}$  foram calculados a partir da equação do gráfico linear. O valor de  $K_M$  obtido foi de aproximadamente 0,072  $\mu$ M, enquanto o  $V_{m\acute{a}x}$  foi de 0,045  $\mu$ mol/s. Devido a imobilização, a afinidade da enzima com o substrato acaba por diminuir, mas o processo compensa essa falta uma vez que mostra-se necessário para o melhor uso da enzima na degradação de micropoluentes.

**Palavras-chave:** Lacase. Imobilização enzimática. Cinética enzimática. Alginato de sódio.

Nome dos autores: Joana Elisa Willrich, Ani Caroline Weber, Bruno Eduardo da Silva, Jéssica Samara Herek dos Santos, Cristiano de Aguiar Pereira, Giovana Schneider e Lucélia Hoehne

Nome dos apresentadores: Joana Elisa Willrich

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO DE CINÉTICA ENZIMÁTICA DA LACASE *Trametes versicolor* PARA POSTERIOR USO EM TESTES DE DEGRADAÇÃO DE MICROPOLUENTES

**Resumo:** A lacase *Trametes versicolor*, obtida a partir de fungos do mesmo nome, apresenta alto potencial de oxirredução, propriedade interessante para aplicação em outros processos, como a degradação de micropoluentes. Para que as lacases possam ser usadas em estudos de degradação de micropoluentes, é necessário realizar alguns ensaios de caracterização com esses biocatalisadores, e um deles é a cinética. A cinética enzimática é um ensaio no qual é possível definir a velocidade com que a enzima converte as moléculas de substrato em produtos, representado pela sigla  $V_{m\acute{a}x}$ , e também a afinidade que a enzima apresenta em relação ao substrato, parâmetro representado pela sigla  $K_M$ . Assim, o presente trabalho teve o objetivo de avaliar as características cinéticas da lacase do tipo *Trametes versicolor* em seu estado livre, enzima essa que foi adquirida da Sigma-Aldrich. Para realização do ensaio, utilizou-se uma solução enzimática de 0,4 U/mL, obtida a partir de uma solução mãe com atividade enzimática de 17 U/mL que foi diluída cerca de 40 vezes até alcançada a atividade desejada. A atividade enzimática diz respeito a quantidade de enzima necessária para converter 1  $\mu\text{M}$  de substrato no tempo de 1 minuto. Em cada simplicata do experimento foi usado um volume de 50  $\mu\text{L}$  de solução enzimática diluída. O substrato mais comumente aplicado à lacase é o 2,2'-azino-bis-(ácido 2,6-dimetilbenzotiazolina-6-sulfônico sal diamônio) (ABTS), também adquirido da Sigma-Aldrich. A concentração da solução inicial de substrato era de 10 mM, e esta foi diluída ao longo do teste com tampão citrato pH 5 para atingir um volume total de 2,1 mL. Cada concentração foi realizada em triplicata, variando-a de 0,00625 mM a 0,2 mM. O uso deste tampão deve-se a sugestão da empresa como melhor meio de ação para a enzima. O conjunto de reagentes utilizados foi pipetado com micropipetas automáticas em cubetas de vidro para que se pudesse fazer a leitura das absorvâncias resultantes em um espectrofotômetro de absorção molecular na região do Ultravioleta/Visível-UV/Vis. A partir das absorvâncias obtidas no equipamento, a atividade enzimática foi calculada. O gráfico de cinética enzimática de Michaelis-Menten foi obtido a partir de uma relação entre a concentração de ABTS e a média das atividades enzimáticas de cada triplicata. Após a linearização do gráfico de Michaelis-Menten, obteve-se um gráfico linear, conhecido como gráfico de Lineweaver-Burk. Os valores de  $K_M$  e  $V_{m\acute{a}x}$  foram obtidos através da equação da reta resultante do novo gráfico. A constante  $K_M$  obtida no ensaio foi de aproximadamente 0,0063  $\mu\text{M}$ , e o valor de  $V_{m\acute{a}x}$  alcançado foi de 0,042  $\mu\text{mol/s}$ . O valor de  $K_M$  encontrado foi satisfatório, uma vez que quanto menor o valor da constante, maior será a afinidade da enzima pelo substrato. Esses resultados indicam que esta lacase apresenta uma grande afinidade pelo substrato testado e mostra eficiência no processo de converter o substrato em produtos.

**Palavras-chave:** Lacase. Cinética Enzimática. Equação de Michaelis-Menten.

Nome dos autores: Michelle Silva Szekut, Tatiana Jung, Ágatha Kniphoff da Cruz, Laura Marina Ohlweiler, Rafaela Wickert Witz, Luiza Pedralli e Guilherme Liberato da Silva

Nome dos apresentadores: Luiza Pedralli

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## PERFIL DE SENSIBILIZAÇÃO PARA AEROALÉRGENOS ATRAVÉS DE IGE ESPECÍFICA SÉRICA NA POPULAÇÃO DO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** Nas últimas décadas, observou-se um notável aumento na prevalência e morbidade das doenças alérgicas, especialmente no contexto da asma e rinite alérgica em indivíduos atópicos. As análises laboratoriais clínicas desempenham um papel crucial no diagnóstico e tratamento de afecções alérgicas mediadas por Imunoglobulina E (IgE). A abordagem diagnóstica da hipersensibilidade imediata requer uma anamnese detalhada e exame físico aprofundado. A identificação das fontes de sensibilização, sujeitas a variações regionais, facilita a implementação de estratégias de manejo eficazes, como prevenção e imunoterapia. Quando sintomas compatíveis com distúrbios alérgicos são identificados, a confirmação da sensibilização é obtida por meio de testes cutâneos, exames sanguíneos ou ambos, que detectam a presença de anticorpos IgE específicos para alérgenos. (Luo et al., 2019) O objetivo da pesquisa foi determinar o perfil de sensibilização aos aeroalérgenos na população do Vale do Taquari no período de 1º de julho de 2017 a 31 de julho de 2022. Buscou-se mapear as concentrações dos níveis séricos de IgE específica para os alérgenos mais prevalentes, levando em consideração variações relacionadas à idade, aos níveis de IgE específica e estações do ano. (Soares, 2007) A pesquisa caracterizou-se como um estudo observacional, descritivo-analítico, retrospectivo e transversal, utilizando o banco de dados de laboratórios de análises clínicas. A amostra consistiu em indivíduos residentes nas cidades da região do Vale do Taquari/RS submetidos ao teste de IgE Específica para aeroalérgenos inalantes. (Soares, 2007) O resultado da avaliação de 995 laudos de testes de IgE específica, agrupados em 6 categorias de aeroalérgenos predominantemente composta por indivíduos do sexo feminino (57,1%). A faixa etária mais prevalente foi menor de 18 anos (56,5%), com a maioria dos exames realizados na primavera (27,7%). A categoria de aeroalérgeno das gramíneas apresentou correlação significativa com sexo e idade, indicando que homens têm 65% mais chances de apresentar altos níveis de IgE específica para esse alérgeno, e a idade está relacionada a níveis mais elevados de IgE. As categorias Ácaros e Poeira apresentaram correlação positiva. (Dogig, 2018) Em conclusão, o estudo destaca a importância do conhecimento do perfil de aeroalérgenos locais para o diagnóstico precoce e intervenção em doenças alérgicas, enfatizando a relevância da categoria do alérgeno em relação à idade e ao sexo do indivíduo. (Soares, 2007)

**Palavras-chave:** Aeroalérgenos. Doenças Respiratórias. Imunologia. Perfil de Imunoglobulina E.

### Referências:

DODIG, Slavica; ČEPELAK, Ivana Čepelak. The potential of component-resolved diagnosis in laboratory diagnostics of allergy. *Biochemia Medica*, v. 28, n. 2, p. 257-265, 2018.

GARCÍA-GOMERO D, López-Talledo MDC, Galván-Calle C, Muñoz-León R, Matos-Benavides E, Toribio-Dionicio C, et al. Sensibilización a aeroalérgenos en una población pediátrica peruana con enfermedades alérgicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(1):57-62. Doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4460>.

Hu, H., Huang, H., Liao, C. et al. A study of allergen detection panel in Guangzhou, southern China based on real-world data from the past 7 years. *Sci Rep* 13, 14855 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41949-x>Luo,

W. et al. Allergen sensitization pattern of allergic adults and children in Southern China: A survey based on real life data. *Allergy Asthma Clin. Immunol.* 15, 42 (2019).

SOARES FAAS, Segundo GRS, Alves R, Ynoue LH, Resende RO, Sopelete MC, Silva DAO, Sung SJ, Taketomi EA. Perfil de sensibilização a alérgenos domiciliares em pacientes ambulatoriais. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 2007, 53(1): 25-8.

THIBAUDON M, Besancenot JP. Les aéroallergènes de l'environnement extérieur et le changement climatique [Outdoor aeroallergens and climate change]. *Rev Mal Respir.* 2021 Dec;38(10):1025-1036. French. doi: 10.1016/j.rmr.2021.08.007. Epub 2021 Nov 20. PMID: 34794844.

Nome dos autores: Nicholas Emanuel Storch, Alana Eduarda de Castro Panzenhagen, Janaína Chiogna Padilha, Cinthia Goettens, Estefanea Catherine Coltro, Loren Fontinhas Faccin, Thricy Dhamer, Cristine Weihrauch Pedro, Alexandra Bender Nabinger, Rafael Rocha, Cassian Taparello, Verônica Contini e Flávio Milman Shansis

Nome dos apresentadores: Nicholas Emanuel Storch

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Área do Conhecimento: Medicina

## **PADRÃO DE COMPORTAMENTO IMPULSIVO E DE DESESPERANÇA EM UMA AMOSTRA DE PACIENTES COM TENTATIVA DE SUICÍDIO NO VALE DO TAQUARI: UM ESTUDO DO TIPO CASO-CONTROLE**

**Resumo:** O suicídio é responsável por 800.000 mortes ao ano no mundo (OMS, 2024). O comportamento suicida inclui desde ideação à morte por suicídio, possui etiologia multifatorial e fatores psicopatológicos relacionados a traços de impulsividade e de sentimentos de desesperança podem contribuir para a explicação deste comportamento (TURECKI; BRENT, 2016). A região do Vale do Taquari no Rio Grande do Sul, apresentou as maiores taxas médias nos últimos seis anos, entre 121 e 128,5 suicídios por 100.000 habitantes (CEVS, 2023). O objetivo do presente estudo foi comparar os padrões de comportamento impulsivo e de desesperança, por meio de escalas padronizadas, entre indivíduos com histórico recente de comportamento suicida e controles voluntários. Trata-se de um estudo do tipo caso-controle cuja amostra de casos é formada por pessoas com tentativas de suicídio e ideação suicida que buscaram atendimento em serviços de emergência no Vale do Taquari. A amostra controle é formada por voluntários residentes da mesma região. O tamanho amostral no momento da análise foi de 170 indivíduos, sendo 119 casos e 51 controles. Os instrumentos utilizados para avaliação foram o Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11) e o Beck Hopelessness Scale (BHS). Para a análise estatística foi utilizado o software SPSS em sua versão 25, foram realizadas estatísticas descritivas para caracterização da amostra e para comparação entre os grupos foram utilizados os testes de Qui-Quadrado de Pearson ou o Teste t de Student. O projeto foi aprovado pelo COEP sob o CAAE 40956820.3.0000531 e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A amostra foi composta por uma maioria de adultos jovens, do sexo feminino e sem companheiro (a). Os resultados mostram que os indivíduos com comportamento suicida apresentaram escores mais elevados de desesperança ( $p < 0,001$ ), de impulsividade motora ( $p < 0,001$ ) e atencional ( $p = 0,002$ ), enquanto os controles apresentaram níveis mais elevados de impulsividade de não planejamento ( $p = 0,001$ ). Os resultados sugerem que os indivíduos com comportamento suicida que vivem na região do Vale do Taquari/RS apresentam maiores escores de impulsividade motora e atencional e de desesperança.

**Palavras-chave:** Desesperança. Impulsividade. Suicídio.

### **Referências:**

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL (CEVS). Informe epidemiológico DVE/CEVS 07-2023 - Suicídio e lesão autoprovocada. 2023. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202309/19110011-informe-epidemiologico-sobre-suicidio-e-lesoes-autoprovocadas.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Saúde mental: Dados do Observatório Global de Saúde. Genebra, 2024. Disponível em: [http://www.who.int/gho/mental\\_health/suicide\\_rates/en/](http://www.who.int/gho/mental_health/suicide_rates/en/). Acesso em: 13 jan. 2024.

TURECKI, G.; BRENT, D.A. Suicide and suicidal behavior. The Lancet, Amsterdam, v. 387, mar. 19, 2016.

Nome dos autores: Maria Eduarda Delawi, Débora Bublitz Anton, Dennis Russowsky e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Maria Eduarda Delawi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## TRIAGEM *in vitro* DE COMPOSTOS PARA A INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA MPro DE SARS-CoV-2

**Resumo:** O vírus da síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), agente etiológico da COVID-19, resultou em uma pandemia global, levando à morte de milhões de pessoas. Os sintomas da COVID-19 diferem entre indivíduos, mas os sintomas clínicos mais comuns incluem febre, fadiga, tosse, expectoração, anorexia e falta de ar. A infecção pode ter diversos graus de manifestações clínicas, podendo variar entre quadros assintomáticos a graves. Além disso, o período de transmissão do SARS-CoV-2 pode ser maior que outros vírus. O inibidor de protease Paxlovid, da Pfizer, é um medicamento utilizado no tratamento da COVID-19. No entanto, o mesmo é aprovado apenas para casos específicos da doença, precisando ser administrado em uma janela de tempo adequada. A MPro, principal protease do SARS-CoV-2, é um alvo promissor para o desenvolvimento de moléculas para a COVID-19. Essa enzima é altamente conservada entre os coronavírus, sendo responsável por clivar poliproteínas formadas após a tradução do RNA viral. Estudos mostram que a inibição da MPro de SARS-CoV-2 tem demonstrado impedir a replicação viral. Sendo assim, compostos com atividade inibitória contra essa enzima podem ser explorados como potenciais terapias para a COVID-19. Portanto, o objetivo deste trabalho é realizar uma triagem *in vitro* de oito compostos a fim de avaliar seu potencial inibitório contra a enzima MPro de SARS-CoV-2. A metodologia de triagem e obtenção da enzima MPro por meio da expressão heteróloga de genes foi elaborada conforme já publicado anteriormente pelo grupo de pesquisa em Anton et al. (2023). Os compostos avaliados fazem parte da biblioteca do Prof. Dr. Dennis Russowsky, coordenador do Laboratório de Síntese Orgânicas (LSO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). As oito moléculas selecionadas para a triagem pertencem à classe de híbridos de 2-arilquinazolino-chalconas, com pequenas modificações estruturais entre elas. Os ensaios cinéticos de inibição da atividade enzimática foram realizados por meio de fluorescência, utilizando o substrato peptídico MCA-AVLQSGFR-K(Dnp)-K-NH<sub>2</sub> (Sigma-Aldrich), sendo o grupo MCA ((7-metoxicumarina-4-il)acetil) o doador fluorescente e o grupo Dnp (2,4-dinitrofenil) o receptor (quencher). Para a triagem, 50 µM de cada composto, foi incubado no poço com 1 µM de MPro, por 15 min, a 30°C. Após, foi adicionado o substrato a 23,5 µM para iniciar a reação. O sinal fluorescente foi monitorado a cada 0,1 s durante 3 min no SpectraMax i3<sup>®</sup> (Molecular Devices, LCC, EUA), utilizando um comprimento de onda de excitação de 320 nm e emissão de 405 nm. Os primeiros 50 s iniciais de reação foram retirados de todos os pontos, a fim de padronizar o início da reação. Para cada composto, curvas de regressão linear foram geradas no software GraphPad Prism 8, e os valores obtidos para a enzima sem composto foram considerados como 100% de atividade. Como resultado, foi possível observar que o controle positivo GC-376 inibiu 100% da atividade enzimática, enquanto os compostos da classe 2-arilquinazolino-chalconas inibiram entre 24% e 71%. Os compostos com melhor potencial inibitório foram EB371 (71.06%), EB375 (51.62%), EB368 (40.13%) e EB370 (36.03%). A partir dos resultados da triagem, serão realizados novos ensaios a fim de determinar o IC<sub>50</sub> dos compostos EB371 e EB375. Com os resultados de IC<sub>50</sub>, será possível avaliar se esses compostos possuem potencial como inibidores da protease MPro, e prospectar novas moléculas contra o SARS-CoV-2.

**Palavras-chave:** Inibição enzimática. Expressão heteróloga de genes. COVID-19. Potencial antiviral. Ensaios de fluorescência.

**Referências:**

ANTON, Débora B.; PEDREIRA, Júlia G. B.; ZVIRTES, Maria L.; LAUFER, Stefan A.; DUCATI, Rodrigo G.; GOETTERT, Márcia; TIMMERS, Luis F. S. M. Targeting SARS-CoV-2 Main Protease (MPro) with Kinase Inhibitors: A Promising Approach for Discovering Antiviral and Anti-inflammatory Molecules against SARS-CoV-2. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jcim.3c00324>. Acesso em: 27 abr. 2024.

Nome dos autores: Cassian Taparello, Alana Castro Panzenhagen e Flavio Milman Shansis

Nome dos apresentadores: Cassian Taparello

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Área do Conhecimento: Medicina

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA SOBRE A EMPATIA E COMPAIXÃO EM ESTUDANTES DE MEDICINA

**Resumo:** A empatia e a compaixão são habilidades essenciais na relação médico-paciente (SINGER; KLIMECKI, 2014). A inserção da simulação realística (SR), com pacientes simulados, é uma forma de aquisição de conhecimentos através de habilidades e competências, por meio das metodologias ativas. O objetivo do presente trabalho foi de avaliar a eficácia da SR no aumento dos níveis de empatia e compaixão em um ambiente de SR, durante a disciplina de Psicologia e Medicina do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari. Trata-se de um ensaio clínico controlado, cuja amostra experimental foi constituída por alunos que cursaram a disciplina em dois semestres consecutivos. O grupo controle (GC) foi dividido em positivo - alunos que haviam cursado previamente a disciplina com SR - e negativo - alunos que não a cursaram ou que a cursaram com metodologia tradicional. Os participantes responderam às escalas de Índice de Reatividade Interpessoal (IRI), utilizada para medir a empatia em duas facetas: cognitiva e afetiva; Índice de Empatia, utilizada para aferir a capacidade de um indivíduo sentir o que as pessoas ao seu redor estão sentindo e se o indivíduo consegue replicar o comportamento das pessoas ao seu redor; e Escala de Empatia de Jefferson versão Estudantes, usada para avaliar os níveis de empatia de estudantes de medicina, com foco na empatia cognitiva. As escalas supracitadas foram respondidas por meio de uma autoavaliação, no início e no final do semestre. O Inventário de Personalidade para o DSM-5, uma escala que avalia os 5 domínios de traços de personalidade mais amplos - Afeto negativo, Desapego, Antagonismo, Desinibição e Psicoticismo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) - foi respondido apenas no início do semestre. Participaram 171 estudantes - 73 do grupo experimental, 49 do GC positivo e 49 do GC negativo. Nossos resultados demonstram maiores níveis de empatia, na escala IRI, apenas no início do semestre para o Grupo Experimental, em relação aos demais Grupos Controle. Embora a intervenção - por meio das SR - para o Grupo Experimental deva ser levada em consideração, uma vez que proporciona a vivência, confrontamento e exposição a situações cotidianas encontradas em consultas médicas reais, os níveis de empatia avaliados e percebidos pelas escalas, ao final do semestre, não se alteraram. Todavia, a SR, pelo menos, não diminuiu os níveis de empatia e compaixão dos alunos ao longo do curso, como encontrado em alguns trabalhos. Nota-se, assim, que as características associadas à empatia, em nosso estudo, parecem estar mais relacionadas aos domínios de personalidade (correlação negativa moderada entre o domínio Psicoticismo e a Preocupação Empática no início do semestre) do que com a intervenção em sala de aula em si.

**Palavras-chave:** Empatia. Medicina do Comportamento. Treinamento por Simulação

### Referências:

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. American psychiatric association. Washington, DC: 2013 SINGER, T.; KLIMECKI, O. M. Empathy and compassion. Current Biology, v. 24, p. R875-878, 2014.

Nome dos autores: Gabriel Vidal Streck Silva, Sofia Laís Hammes, Pedro Sampaio Minassa e Luciana Turatti

Nome dos apresentadores: Gabriel Vidal Streck Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, Instituto Federal Sul-Riograndense e Universidade de Lisboa, Lisbon Public Law

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## O CICLO DE VIDA DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OS DESAFIOS PARA A SUSTENTABILIDADE

**Resumo:** A exploração desenfreada de recursos naturais para o ramo da construção civil atingiu patamares nunca antes imaginados na história. No contexto mundial a construção é responsável por cerca de 50% das emissões de carbono, 20-50% do consumo de recursos naturais e 50% do total de resíduos sólidos (Vasilca et al, 2021). A alta demanda de matéria prima por parte da engenharia civil convencional, e, em especial, de processos que englobam a fase operacional, como a extração de minérios e o transporte de materiais, também geram o aumento da emissão do dióxido de carbono CO<sub>2</sub> e de outros gases nocivos para o meio ambiente. Tal condição contribui para o efeito estufa, a constituição de ilhas de calor, o desmatamento e a extração de recursos não renováveis, além da poluição do ar, do solo e da água. Diante deste cenário, surgem grandes pautas para o ramo da engenharia civil como a busca por alternativas para a redução da emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); as pesquisas de materiais renováveis; e, a utilização de técnicas que favoreçam a eficiência energética. Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho busca mapear alternativas sustentáveis para a diminuição dos impactos ambientais gerados pelos processos convencionais de construção civil, a partir de um olhar que considere o ciclo de vida dos produtos utilizados nesse segmento. O projeto faz parte das pesquisas junto ao Grupo de Pesquisa em Justiça Ambiental do PPGAD/Univates. Para tanto, foi conduzida uma revisão bibliográfica de artigos encontrados na base de dados do Portal CAPES. Os descritores utilizados foram “ciclo de vida”, “construção civil” e resíduos. Realizou-se a coleta dos materiais em 15 de janeiro de 2024, resultando na identificação de 28 artigos. Dentre esses 28 resultados, foram selecionados artigos que abordam diversos problemas de pesquisa. Alguns dos tópicos investigados incluem: a) liberação do dióxido de carbono na Engenharia Civil; b) economia circular com os resíduos sólidos; c) melhorias no desempenho ambiental em relação ao material utilizado; d) ciclo de vida dos materiais. Deste modo, procurou-se na bibliografia, concepções claras sobre os problemas enfrentados na Engenharia Civil, sendo que restaram 12 artigos, classificados nos seguintes grupos: a) 1 artigo sobre liberação do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na Engenharia Civil; b) 2 artigos sobre economia circular de resíduos sólidos; c) 3 artigos sobre melhorias no desempenho ambiental em relação aos materiais utilizados; e d) 6 artigos sobre ciclo de vida dos materiais. Após a classificação dos artigos lidos, foi constituído um quadro sinóptico, com a finalidade de facilitar a compreensão de análise de dados. Para a construção do quadro, leu-se os artigos e extraiu-se os tópicos de interesse de cada um deles. A utilização dessa metodologia proporcionou aos pesquisadores uma interpretação mais profunda e reflexiva de cada artigo. Como parte dos resultados, observa-se que, embora estes tópicos tenham uma correlação, o estudo sobre tais relações ainda é limitado. Portanto, podemos deduzir que há oportunidade de realizar pesquisas sobre a correlação dos ciclos de vida dos produtos e o descarte de resíduos na engenharia civil, a partir de uma perspectiva teórica.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Resíduos. Engenharia civil. Emissões de CO<sub>2</sub>. Ciclo de vida dos produtos

### Referências:

VASILCA, Ionel-Sorinel, et al. The Management of Environmental Resources in the Construction Sector: An Empirical Model. *Energies*, vol 14, 2021, disponível em file:///Users/lucianat/Documents/Grupo%20de%20Pesquisa%20ASAS%20(Alimentos,%20saberes,%20sustentabilidade)/energies-14-02489-v3.pdf, acesso em 14 de maio de 2024.

# PÓS-GRADUAÇÃO



Nome dos autores: Vanderlucia Rodrigues da Silva, Aderson Leite Rodrigues, Leonardo Fernandes e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Vanderlucia Rodrigues da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES DAS SALAS DE INOVAÇÃO PARA O ENSINO: REFLEXÕES DO ESTADO DA ARTE

**Resumo:** Esta pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, apresenta um estado da arte, cujo objetivo foi mapear trabalhos acadêmicos relacionados às “percepções dos professores quanto às contribuições das salas de inovação para o ensino”, com foco nas tecnologias digitais e formação de professores. Entende-se por salas de inovação, salas com recursos tecnológicos, tais como: computadores, notebooks, tablets, TV, datashow. Foram analisados sete artigos, três teses e duas dissertações encontrados no banco de dados do Catálogo de Teses da Capes, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Scientific Electronic Library Online (SCIELO). O marco temporal utilizado foi o período de 2018 a 2023. Para a busca foram utilizados os descritores: inovação no ensino; tecnologias digitais e formação de professores para uso das tecnologias digitais. Realizou-se um cruzamento entre o primeiro e o segundo descritor, enquanto o terceiro foi utilizado individualmente. O estudo investigou a interseção entre inovação no ensino e tecnologias digitais, destacando a importância das políticas públicas de inclusão digital, tal como o Programa Educação Conectada, e a relação entre tecnologias tradicionais e inovadoras no ensino. Foram analisadas práticas pedagógicas tradicionais e inovadoras, bem como a influência das metodologias ativas na visão dos professores em relação às tecnologias. Além disso, foram abordados os prós e contras da implementação do projeto Google for Education e os desafios da docência na cultura digital. A pesquisa também investigou sobre a formação de professores para o uso das tecnologias digitais, com destaque para a importância da formação continuada e da plataforma Google Classroom como apoio às aulas presenciais. Desse modo, a pesquisa evidenciou que as tecnologias digitais podem fazer um grande diferencial nas práticas de ensino, no entanto é necessário que se desenvolvam políticas públicas que viabilizem a inclusão digital, que garantam infraestrutura nas escolas, com internet de qualidade, recursos tecnológicos e formação de professores para uso das tecnologias, proporcionando uma ruptura com as metodologias exclusivamente tradicionais, possibilitando a inovação das práticas pedagógicas. Identificou-se a necessidade de uma reflexão sobre projetos revolucionários que prometem uma mudança drástica, a solução de todos os problemas, mas que acabam sendo excludentes. Constatou-se ainda que é fundamental que o professor se mantenha atualizado, aberto às mudanças, buscando manter sua identidade profissional, capaz de vencer os desafios impostos pela sociedade do conhecimento. Portanto, é necessária muita discussão e ações voltadas para integrar as tecnologias no currículo, oferecer formação continuada para os professores, de modo que possam desenvolver as competências necessárias para ensinar na cultura digital.

**Palavras-chave:** Salas de inovação. Tecnologias digitais. Formação de professores. Ensino.

Nome dos autores: Júlia Siqueira Carniere, Ândrea Pozzebon-Silva, Rafael Spiekermann, Margot Guerra-Sommer, Dieter Uhl, Gabriela Victoria Hermes, Eduarda Hilgemann Belleboni, Sophia Maria Holz e André Jasper

Nome dos apresentadores: Júlia Siqueira Carniere

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## UM TÁXON-FÓSSIL NOTÁVEL COM ESPOROS PRESERVADOS IN SITU: UMA LICÓPSIDA HERBÁCEA DA FLORA GLOSSOPTERIS, BACIA DO PARANÁ, BRASIL

**Resumo:** Fósseis de impressões de licopsidas herbáceas ocorrem preservados no nível de tufito de idade Asseliano do Afloramento Quitéria, Pantano Grande, RS. Esses espécimes não apresentam lígula e seus caules são estreitos cobertos por micrófilos dispostos helicoidalmente. Alguns deles são férteis e apresentam esporângios elípticos a ovais. A descrição original do material não descreve a presença de esporos, os quais foram encontrados in situ em análises realizadas recentemente. O presente trabalho pretende reavaliar a possível presença de esporos in situ, com a utilização de novas técnicas de análise para aprimorar a descrição taxonômica original do grupo e assim, contribuir para a compreensão do seu potencial de utilização para inferências paleoambientais. Para tal, os espécimes com esporângios preservados e a possível presença de matéria orgânica em boas condições, foram submetidos a análises palinológicas. Inicialmente, esporângios presentes nas amostras disponíveis na Coleção Paleontológica do Museu de Ciências da Univates, sob acrônimo: PbU 452, PbU 453, PbU 390, foram extraídos mecanicamente e submetidos ao protocolo padrão de preparação palinológica de sedimentos. O processo envolveu o uso dos ácidos: clorídrico (HCl 32%) e fluorhídrico (HF 40%) para remoção de todos os constituintes minerais. O material separado foi mergulhado em ácido clorídrico por 6 h e depois manejadas no ácido fluorídrico por 72 h—96 h. Com um microscópio de luz transmitida (Zeiss\_Imager A2 com ampliação de 200, 630 e 1000x), foi possível detectar os palinomorfos que posteriormente serão contados em cada amostra analisada no Instituto Tecnológico de Micropaleontologia (itt Oceaneon). Quando necessário, luz azul incidente (fluorescência ultravioleta) foi aplicada. Os resíduos macerados, foram examinados preliminarmente, sob Microscópio Scope A1 - Zeiss (4x a 100x) e os palinomorfos foram transferidos manualmente para lâminas com uma gota de gelatina glicerina e futuramente serão colocados em stubs para MEV. Até o momento foi possível identificar a presença de esporos in situ do táxon-fóssil. Com estes dados inéditos, será possível classificar o táxon-fóssil de uma forma mais segura dentro da classe Lycopsida e por conseguinte, elucidar de forma mais segura a paleoflora do Afloramento Quitéria.

**Palavras-chave:** Lycopsida. Esporângio. Zonas férteis. In situ esporos. Cisuraliano.

Nome dos autores: Carlíria Lima Fumeiro e José Cláudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Carlíria Lima Fumeiro

Afiliação dos autores: IFPI - FAPEPI e Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## AS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO E O LETRAMENTO CIENTÍFICO, PRIMEIROS INDÍCIOS: SOB UM OLHAR DOCENTE

**Resumo:** Este trabalho está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEnsino), da Universidade do Vale do Taquari (Univates) e compõe uma pesquisa de doutorado. O objetivo dele é socializar o resultado da análise de uma entrevista realizada com uma docente de Língua Portuguesa. O intuito da entrevista foi verificar quais práticas de linguagens eram desenvolvidas nas aulas de Língua Portuguesa no Ensino Médio de uma escola pública do Rio Grande do Sul e averiguar se a entrevistada já tinha lido algo sobre ou trabalhado com Letramento Científico (LC). Para tanto, analisou-se as respostas de quatro perguntas, por estarem diretamente relacionadas com o tema geral da pesquisa que é “O ensino de língua portuguesa como possibilidade para desenvolver o Letramento Científico no Ensino Médio”. Cabe esclarecer que pelo fato do termo Letramento Científico ter várias interpretações e que na maioria das vezes ele aparece relacionado com o entendimento sobre ciência e tecnologia, nesse estudo, entende-se LC como o processo responsável pela preparação do cidadão para ser capaz de ler o mundo fazendo julgamentos críticos e políticos, Del Pino e Frizon (2011). É aquele que vai além da simples conquista das competências em decifração dos sinais da escrita. Diesel, Oliveira, Del Pino e Marmit (2016), que inclui comportamentos e hábitos individuais, mentais e intelectuais para fazer uso dos conhecimentos científicos na resolução de problemas cotidianos Laugksch (2000). Dessa forma, as perguntas que tiveram suas respostas analisadas foram: Você já ouviu falar sobre letramento científico? Depois que você elabora seu plano de curso, qual é o objetivo da sua proposta de ensino para os alunos? Você considera que suas práticas de linguagem cooperam para o desenvolvimento do letramento científico? Quais as práticas de linguagem que você mais desenvolve em sala de aula e por que você as trabalha? As análises ocorreram segundo a análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi (2007), atendendo os seguintes pressupostos: desmontagem dos textos e codificação dos mesmos, unitarização do corpus (unidade empírica, unidade de significado e unidade teórica) criação da categoria a priori e construção do metatexto. Esclarece-se que os indícios do LC identificados na entrevista foram respaldadas teoricamente por Sasseron e Carvalho (2011); Santos e Mortimer (2002); Pizarro e Lopes Júnior (2015) e os autores já referidos anteriormente. Os dados evidenciam os seguintes resultados: A docente tem ciência do que é Letramento Científico, pois cursou uma disciplina dessa temática em seu mestrado; Considera um tema bastante relevante e entende que o LC na área de Linguagem é ensiná-la com vistas ao aluno saber resolver problemas sociais, além de também aplicar o conhecimento adquirido em situações reais na vida deles; A entrevistada publicou um artigo discorrendo sobre esse assunto e apresentou nele uma proposta de atividade voltada para o LC em Língua Portuguesa; Fora isso, acredita que as suas aulas cooperam para o desenvolvimento do LC, apontando que tal ocorrência se constitui pelo nível de produção textual que seus alunos fazem, pelas construções de argumentos que emergem em sala de aula. A mesma entende que ali é a concretização de que eles estão pensando mais, de que eles estão escrevendo melhor, de que eles estarão mais bem preparados para o exercício da cidadania e que estão em processo de LC.

**Palavras-chave:** Ensino Médio. Língua Portuguesa. Letramento Científico

### Referências:

DEL PINO, J. C.; FRISON, M. D. Química: Um Conhecimento Científico para a formação do Cidadão. Revista de Educação, Ciências e Matemática. v. 1, n. 1, ago/dez. 2011. Disponível em: [publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/viewFile/1585/769](http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/viewFile/1585/769). Acesso em: 10 fev. 2024.

DIESEL, A.; OLIVEIRA, E. C.; DEL PINO, J. C.; MARMIT, D. J. Contribuições da língua portuguesa para uma proposta de letramento científico e tecnológico no contexto escolar. Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, v. 6, n. 02, p. 58-70, 2016. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/159>. Acesso em: 25 set. 2023.

LAUGKSCH, R. C. Scientific literacy: a conceptual overview. Science Education, v. 84, n. 1, p. 71-94, 2000.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual: discursiva. 1. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

PIZARRO, M. P.; LOPES JUNIOR, J. Indicadores de alfabetização científica: uma revisão bibliográfica sobre as diferentes habilidades que podem ser promovidas no ensino de ciências nos Anos Iniciais. Investigações em Ensino de Ciências, v. 20, p. 208-238, 2015.

SANTOS, W. P.; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem CTS (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências. v. 2, n. 2, dez. 2002

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências. Porto Alegre, v. 16, n.1, p. 59-77, 2011.

Nome dos autores: Gustavo Stolzenberg Colares, João Vitor Bernardi da Silva, Jeferson Couto, Tainá Conzatti, Lenin Domingues Garcia e Odorico Konrad

Nome dos apresentadores: Gustavo Stolzenberg Colares

Afiliação dos autores: Centro de Educação Básica Gustavo Adolfo e Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Engenharias

## SISTEMA INTEGRANDO MICROALGAS E WETLANDS CONSTRUÍDOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS: ANÁLISE PRELIMINAR

**Resumo:** A necessidade de tecnologias de tratamento de efluentes que sejam eficientes, de baixo impacto ambiental e que permitam a recuperação de recursos tem promovido o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao saneamento descentralizado e a maior sustentabilidade ambiental desses serviços. Nesse contexto, as Soluções Baseadas na Natureza (SBNs), as quais buscam se inspirar e adaptar processos naturais em questões enfrentadas pelos seres humanos, têm se difundido na Europa e mais recentemente no Brasil (ABREU et al., 2023). Dentre as SBNs, têm se destacado o emprego de sistemas Wetlands Construídos (WCs), também chamados de jardins filtrantes, assim como dos tanques de microalgas, pelo seu desempenho de tratamento e pela possibilidade de recuperação de recursos e geração de bioprodutos. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi conduzir uma análise preliminar da eficiência de tratamento de um sistema composto sequencialmente por tanque de microalgas e Wetlands Construídos Híbridos. O sistema integrado foi construído em tanques de fibra de 100 L cada, sendo a primeira unidade um tanque de cultivo de microalgas do tipo ATS (Algae Turf Scrubber), o segundo estágio composta por uma unidade do tipo Floating Treatment Wetland (FTW) e por último um Wetland Construído de Fluxo Vertical (WCFV). Os WCs foram vegetados com diferentes espécies de macrófitas aquáticas (policultura), visando combinar eficiência de tratamento com paisagismo. O sistema foi construído na cidade de Lajeado - RS, e era alimentado duas vezes por semana com 40 litros de efluentes secundários (após tratamento por “estação compacta”) oriundos de um bloco de análises laboratoriais. Após um período de aclimação das plantas (aproximadamente 1 mês), amostras foram coletadas antes e após cada uma das etapas de tratamento, sendo analisadas no CPETS - Tecnovates e no Laboratório de Química (Bloco 8) conforme alguns dos parâmetros da legislação ambiental vigente (pH, sólidos sedimentáveis, turbidez e cor). Em termos de turbidez (NTU), o sistema integrado apresentou uma eficiência de redução de 86,8%. Considerando o parâmetro cor (Pt-Co), o sistema de tratamento promoveu uma redução média de 96,7%, e para sólidos sedimentáveis (mL/L) a eficiência de remoção média foi de 97,5%. Já em relação ao pH, observou-se uma tendência de acidificação das amostras, uma vez que este parâmetro passou (em média) de 7,2 para 6,3, porém permanecendo dentro dos padrões de emissão estabelecidos no Rio Grande do Sul pela Resolução CONSEMA 355/2017, a qual define que o pH deve situar-se entre 6,0 e 9,0. Considerando as três unidades individualmente, a que demonstrou maior capacidade de clarificação dos efluentes em tratamento foi a última (WCFV), provavelmente devido a presença do material filtrante, que deve ter retido as partículas sólidas em suspensão (SEZERINO et al., 2015). Apesar de demonstrar um desempenho promissor, é necessário um monitoramento mais longo do sistema desenvolvido considerando um período maior de tempo, assim como a inclusão do monitoramento de mais parâmetros de análise presentes na legislação ambiental, tais como Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO5), Nitrogênio Amoniacal (N-NH3) e Fósforo Total (PT).

**Palavras-chave:** Soluções Baseadas na Natureza. Jardins Filtrantes. Efluentes.

**Referências:**

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMA). Resolução CONSEMA 355. Dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos para as fontes geradoras que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. 2017.

DE ABREU, Isabela Aparecida; DE ARIMATÉIA DIAS VALADÃO, José; DA SILVA, Cristiane Aparecida. Nature-based solutions: literature review of the emerging field of sustainability in Brazilian academia. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, v. 28, n. 6, p. 32, 2023.

SEZERINO, Pablo Heleno et al. Experiências brasileiras com wetlands construídos aplicados ao tratamento de águas residuárias: parâmetros de projeto para sistemas horizontais. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 20, p. 151-158, 2015.

Nome dos autores: Ronildo Francisco Agapito de Souza, Reuber Stefani de Andrade e Neli Teresinha Galarce Machado  
Nome dos apresentadores: Ronildo Francisco Agapito de Souza  
Afiliação dos autores: Colégio Guairá e Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ESPAÇOS SOCIOAMBIENTAIS DE APRENDIZAGEM: PERCEPÇÃO E INTERAÇÃO AMBIENTAL NO SUL DE MINAS GERAIS, BRASIL

**Resumo:** A definição e compreensão do termo Meio Ambiente (MA) vai além dos conceitos científicos, abrangendo questões sociais e interações complexas. Pensadores como Edgar Morin e Enrique Leff destacam a interdependência entre questões sociais e ambientais, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada. Isso implica romper com visões utópicas sobre a natureza como intocável ou inesgotável. Para Leff (2001), o “saber ambiental” está sendo construído, dependente de contextos diversos como o ecológico, o sociocultural e o econômico, portanto, longe de ser um conhecimento finalizado e homogêneo e, em um “transformar” constante. A compreensão do MA deve partir então, da interação entre os processos socioambientais, integrando humanos e natureza sob uma visão sistêmica. Essa compreensão acontecerá por meio de uma mediação pedagógica sob o olhar da complexidade (PETRAGLIA, 2010; SANTOS-PINTO; GUIMARÃES, 2017). Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi o estudo da Percepção Ambiental (PA) de indivíduos, no caso aqui, estudantes. Este estudo desempenha um papel fundamental na condução de tal mediação, pois reflete as diferentes perspectivas, valores e comportamentos dos sujeitos em relação ao meio, que são essenciais no desenvolvimento de estratégias de Educação Ambiental (EA). A EA requer uma abordagem participativa, baseada em estudos como o aqui proposto, além da adoção de metodologias que incentivem a atuação dos estudantes e que os façam se sentir parte do processo educacional. Sob essa perspectiva, a pedagogia Freireana oferece insights valiosos, por meio de um ensino problematizador e dialógico. Assim, para o desenvolvimento do trabalho aqui descrito, foi aplicada uma Oficina Pedagógica para os discentes do 1º ano do ensino médio do Colégio Guairá, na cidade de Andrelândia, Sul de Minas Gerais, Brasil. A metodologia incluiu primeiramente: imersão ambiental, onde eles falaram sobre o local onde estão, apresentando sua visão enquanto sujeitos que vivem e se relacionam com o ambiente; educação em espaços não formais com caminhada e observação por parte da cidade. No segundo momento, depois de caminhar e observar e, por meio de explicações e rodas de conversa, se deu a construção de um mapa conceitual, denominado “Árvore Consciente”. Os estudantes divididos nos grupos “raiz”, “caule”, “galhos” e “folhas” (que se complementam como em um vegetal), apresentaram os conhecimentos construídos conjuntamente ao longo da oficina, trabalhando, entre outros, o ODS 15 que trata da Vida sobre a Terra (UNESCO, 2017). Destaca-se que a presente intervenção foi a etapa inicial de uma tese de doutorado em desenvolvimento, que aborda uma proposta de educação ambiental e patrimonial a partir de espaços socioambientais de aprendizagem. As impressões iniciais coletadas no presente trabalho demonstraram que os alunos tinham uma visão simplificada, idealizada e paradisíaca do meio ambiente. Os resultados pós oficina indicaram uma mudança nessa percepção dos estudantes, que passaram a compreender o ambiente de forma mais integrada, realista e socioambiental. Isso evidencia a importância de abordagens educacionais que promovam a reflexão e o diálogo, capacitando os alunos a se tornarem agentes de mudança em prol da conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável. Por fim, a análise da PA e a construção de conhecimento pelos alunos após a intervenção, estão sendo fundamentais para o desenvolvimento das estratégias da metodologia da tese ora citada.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Meio Ambiente. Oficina. Percepção Ambiental. Socioambiental.

**Referências:**

LEFF, E. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.

PETRAGLIA, I. Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

SANTOS-PINTO, V., P. DOS; GUIMARÃES, M. A educação ambiental no contexto escolar: temas ambientais locais como temas geradores diante das questões socioambientais controversas. Revista de Geografia - PPGE - UFJF, Juiz de Fora, v.7, n.2, p.149-162, jul./dez. 2017. UNESCO. 2017. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/courier/april-june-2017/cultura-no-coracao-dos-ods>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

Nome dos autores: Marcos Vinicius Vizioli Klaus, Luís Adriano Funez e André Luís de Gasper

Nome dos apresentadores: Marcos Vinicius Vizioli Klaus

Afiliação dos autores: Herbário Dr. Roberto Miguel Klein, Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB e Herbário Barbosa Rodrigues - Univali

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## DISTRIBUIÇÃO DE *Persicaria* (L.) Mill (Polygonaceae) NO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** O gênero *Persicaria* (L.) Mill (Polygonaceae), conhecido popularmente como erva-de-bicho, engloba espécies de importância medicinal, ornamental e para restauração de ambientes. É composto majoritariamente por plantas herbáceas anuais ou perenes, caracterizadas pela presença de ócreas nos nós de suas folhas, inflorescências em forma de espiga, racemo ou panícula e frutos tipo aquênio triangulares ou lenticulares, sendo comumente encontradas em ambientes paludosos. Com distribuição cosmopolita, o gênero abrange cerca de 150 espécies, havendo ocorrência estimada de 18 espécies no Brasil e 12 no estado do Rio Grande do Sul. Entretanto, a falta de estudos para *Persicaria* deixa lacunas quanto à sua distribuição no estado. Objetivando analisar a distribuição de espécies nativas do gênero *Persicaria* no Rio Grande do Sul, foram analisadas exsicatas de herbários brasileiros, registrando dados contidos nos rótulos de coleta, como dados taxonômicos, localidade, data e demais observações, e identificando as amostras a nível de espécie. Esses dados foram utilizados para calcular a Extensão de Ocorrência (EOO) e a Área de Ocupação (AOO) com a plataforma GeoCat. Assim, foi possível realizar a avaliação do grau de ameaça dessas espécies utilizando o critério B (alcance geográfico) conforme as diretrizes da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Ao todo, foram analisados 691 registros de oito herbários, identificando oito espécies nativas. Essas amostras abrangem 140 cidades, refletindo 28% do total de municípios do Rio Grande do Sul. Entre as espécies identificadas o maior número de registros foi de *Persicaria punctata* (Elliott) Small, com 367 amostras, seguida por *Persicaria acuminata* (Kunth) M.Gómez (114) e *Persicaria meisneriana* (Cham. & Schldl.) M.Gómez (52), enquanto *Persicaria ferruginea* (Wedd.) Soják foi a espécie menos coletada, com apenas sete registros. Considerando estes dados *P. punctata* foi classificada com grau de ameaça Vulnerável (VU), enquanto as demais espécies foram classificadas como Em Perigo (EN). A análise realizada neste estudo indica que as espécies deste gênero podem estar ameaçadas no Rio Grande do Sul. No entanto, são indicados estudos de análise populacional, abrangendo o critério A da IUCN (redução de tamanho populacional) para confirmação deste risco. Essas informações possibilitam a implementação futura de metodologias adequadas de conservação e manejo das espécies de *Persicaria* no Rio Grande do Sul.

**Palavras-chave:** coleções científicas. exsicatas. IUCN.

Nome dos autores: Cristiano de Aguiar Pereira, Giovana Schneider, Bruno Eduardo Da Silva, Ani Caroline Weber, Joana Elisa Willrich, Jéssica Samara Herek dos Santos, Guilherme Schwingel Henn, Elisete Maria de Freitas e Lucélia Hoehne  
Nome dos apresentadores: Cristiano de Aguiar Pereira  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DO CULTIVO *Ludwigia peruviana* EM SEM SOLOS CONTAMINADOS POR METAIS PESADOS

**Resumo:** Os solos ao redor do mundo estão cada vez mais contaminados por poluentes persistentes, entre eles se inclui os metais pesados (HM), que podem ser provenientes de fontes naturais ou antropogênicas. Estes poluentes são de difícil remoção e que podem acarretar em inúmeras consequências para a sociedade, tanto do ponto de vista ambiental, social e econômico. A fitorremediação surge como uma técnica de remoção de contaminantes do solo, água e ar, utilizando plantas para esta finalidade, contudo para uma planta ser considerada fitorremediadora, deve apresentar as seguintes características: a alta tolerância à contaminação, produção de grande quantidade de biomassa, possuir sistema radicular bem desenvolvido, ser nativa da região, adaptável a diferentes ambientes e não serem atrativas para animais herbívoros. Sendo assim, este estudo tem como objetivo verificar a tolerância da planta *Ludwigia peruviana* cultivada em cinco solos com diferentes níveis de contaminação por HM tais como Cd, Cr e Pb, analisando o desenvolvimento e o volume do sistema radicular da planta. Como metodologia, matrizes de *L. peruviana* foram coletadas nas margens do rio Forqueta, no município de Travesseiro em setembro de 2023. O plantio foi realizado por estaquia, quando estas estavam com aproximadamente 10 cm de altura. Estas foram transferidas para vasos com capacidade de 3,6 L, contendo diferentes níveis de contaminação por HM no solo: 0%, 25%, 50%, 75% e 100%. Foram realizadas dez réplicas por nível de contaminação, e com o plantio de uma planta por vaso. Estes por sua vez foram cultivados por 13 semanas em uma casa de vegetação. Após este período foi realizada a colheita e verificou-se o volume das raízes, com auxílio de uma bureta de 2 L. Como resultados, a *L. peruviana* cultivada no solo sem contaminação por HM teve um volume de raiz de  $59,00 \pm 25,58$  mL. Por outro lado, as plantas cultivadas em solo com 25%, 50%, 75% e 100% de contaminação com HM, mostraram volumes de raiz estatisticamente iguais com média de volume de  $124,50 \pm 32,87$  mL,  $176,50 \pm 39,72$  mL;  $157,00 \pm 38,31$  e  $171,00 \pm 66,07$  mL respectivamente. Conclui-se que a contaminação por HM não afetou o desenvolvimento das raízes da *L. peruviana*. Já no sistema radicular das plantas, observou-se um maior desenvolvimento nos vegetais cultivados nos solos contaminados. Este trabalho ainda está em desenvolvimento e serão necessários estudos adicionais para investigar a nutrição do solo e determinar se outras partes da planta foram afetadas pela presença de HM, para posteriormente avaliar a efetividade em ser fitorremediadora.

**Palavras-chave:** Metais tóxicos, contaminação, fitorremediação, volume de raiz.

Nome dos autores: Marina Invernizzi e Luís Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Marina Invernizzi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## IDENTIDADE KAINGANG NA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NÍVO

**Resumo:** Os Kaingang são um povo indígena brasileiro, com presença ancestral nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Reconhecidos por sua cultura e resistência, habitam principalmente os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Atualmente, suas terras tradicionais abrangem vasta extensão, incluindo as Terras Indígenas Pã Nónh Mäg e Ka Mág, próximas das bacias do Taquari-Antas e Caí, no município de Farroupilha, RS. O presente estudo tem como objetivo refletir sobre o cotidiano das crianças Kaingang na Escola Estadual Indígena de Educação Básica Nívo, na Terra Indígena Pã Nónh Mäg. Utilizando abordagem etno-histórica, examina interações socioculturais e ambientais, bem como a relação com cultura e territorialidade. Os procedimentos metodológicos consistem em revisões bibliográficas sobre a temática, pesquisa documental, pesquisa de campo e elaboração de diários, entrevistas orais e registros fotográficos, os quais foram analisados a partir de aportes teóricos da história indígena, cultura, etnicidade e territorialidade. Como resultados, percebe-se que a Escola Nívo desempenha um papel crucial na educação das crianças Kaingang, proporcionando um ambiente que integra o aprendizado acadêmico com a valorização e transmissão dos conhecimentos ancestrais Kaingang. A escola em questão, conforme referido, está localizada na Terra Indígena Pã Nónh Mäg, no Bairro Vicenza, município de Farroupilha. Desde o próprio nome da escola, “Nívo”, que remonta a um líder Kaingang do século XIX chamado “Nívo ou Nicué”, até o ambiente permeado pela cultura Kaingang, a instituição promove uma vivência cotidiana que contribui para a construção de uma identidade coletiva entre os estudantes e a comunidade indígena. Por meio da presença de uma professora indígena bilíngue, do espaço escolar estar dentro da comunidade e da realização de cerimoniais tradicionais, a Escola Nívo se torna um centro de troca de experiências culturais Kaingang, enriquecendo assim a experiência educacional dos alunos. Concluindo, a Escola Nívo é um elemento fundamental na educação das crianças Kaingang, oferecendo um amplo espaço de fundamental importância para a difusão e troca de experiências culturais Kaingang.

**Palavras-chave:** Cultura. Kaingang. Educação Indígena. territorialidade indígena. cotidiano Kaingang.

Nome dos autores: Renata Fernandes Herdina e Jane Márcia Mazzarino

Nome dos apresentadores: Renata Fernandes Herdina

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Rede Pública Municipal de Lajeado e Estrela (Rio Grande do Sul - Brasil)

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

**Resumo:** A Educação Socioemocional (ESE) é o processo de desenvolvimento das habilidades necessárias para reconhecer e cuidar de sentimentos, promover o cuidado e a empatia, cultivar relações positivas, agir de forma responsável e enfrentar situações desafiadoras de forma eficaz (WEISSBERG, GOREN, DOMITROVICH & DUSENBURY, 2013). Dentro do contexto da educação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) inclui algumas dessas habilidades. O documento tem caráter normativo, organizado pelo Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de orientar os elementos essenciais de aprendizagem. Dentre as dez competências existentes na BNCC, quatro são vinculadas às habilidades socioemocionais, referindo-se ao autoconhecimento, autocrítica, resiliência, empatia, respeito e ética. Elas contribuem para aprender a pensar, nomear e refletir sobre sentimentos e uma postura ativa na sociedade e no ambiente escolar (FONSECA, 2019). O objetivo deste trabalho é descrever a importância da educação socioemocional no currículo escolar para o desenvolvimento da criança e do adolescente. Trata-se de uma proposta de pesquisa bibliográfica em processo inicial de realização no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Os resultados preliminares da pesquisa apontam que a ESE pode ser aplicada em sala de aula através de práticas voltadas à atenção plena, mindfulness, diálogos estimulantes da comunicação não violenta, diálogo colaborativo, entre outras. O uso de práticas de ESE em escolas têm sido relacionadas a resultados positivos, como a melhora do comportamento social e das habilidades emocionais, com redução dos níveis de estresse e ganhos de aprendizagem acadêmica (WEISSBERG, GOREN, DOMITROVICH & DUSENBURY, 2013). De acordo com Goleman (2012), o quociente emocional (QE) refere-se ao discernimento e aceitação dos próprios sentimentos, estimulando a empatia pelas emoções nos próximos (FELSMAN & VAILLANT, 1987; GOLEMAN, 2012). Pessoas com que conhecem e lidam bem com os próprios sentimentos têm mais chances de sentirem-se competentes em suas vidas. Já as pessoas que não conseguem exercer controle sobre suas emoções, travam disputas internas que sabotam a concentração e a lucidez no pensamento (GOLEMAN, 2012). Sifneos (1991) relata que a relação da incompreensão dos sentimentos e emoções pode gerar resultados vinculados a distúrbios alimentares (caso de quem não diferencia medo, raiva e fome, aderindo a uma alimentação exagerada). Kovacs e Goldston (1991) mencionam que crianças socialmente rejeitadas normalmente demonstram limitações na interpretação de sinais emocionais e sociais, apresentando tendência maior a desistir dos estudos (o que está relacionado a altos níveis de ansiedade e de preocupação, que podem gerar depressão e solidão). A ausência de um trabalho mais efetivo, reflexivo e contínuo compromete a educação socioemocional em crianças, adolescentes e, a longo prazo, em adultos. Enquanto professora, conhecendo as lacunas no ensino destas habilidades, identificamos que se faz necessário trabalhos que promovam o seu desenvolvimento levando em conta a complexidade das situações e a diversidade dos estudantes.

**Palavras-chave:** Educação Socioemocional; Educação; Currículo Escolar; Adolescentes; Crianças.

### Referências:

- FELSMAN, J. K., & VAILLANT, G. E. Resilient children as adults: A 40-year study. 1987. Disponível em: <https://awsptest.apa.org/record/1987-98138-011>. Acesso em 10 mai. 2024.
- FONSECA, D. C. Educação Socioemocional no RN: diálogos sobre práticas pedagógicas pós-BNCC. Revista Caparó, v. 1, n. 2, e11, 2019. Disponível em: <https://revistacaparao.org/caparao/article/view/11/15>. Acesso em 01 mai. 2024.
- GOLEMAN, D. Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Editora Objetiva. 2 ed. 2012.
- KOVACS M., GOLDSTON D. Cognitive and social cognitive development of depressed children and adolescents. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. 30:388-392. 1991. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Cognitive-and-social-cognitive-development-of-and-Kov%C3%A1cs-Goldston/89095865e2f76a39124e066e711c7d99a7d2ca80>. Acesso em: 20 mai. 2024.
- SIFNEOS, P. E. Affect, emotional conflict, and deficit: an overview. Psychotherapy and psychosomatics. 56(3), 116-122.1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/45113964>. Acesso em: 20 mai. 2024.
- WEISSBERG, R. P., GOREN, P., DOMITROVICH, C., & DUSENBURY, L. CASEL guide Effective Social and Emotional Learning Programs: Preschool and elementary school edition. 2013. Chicago, IL: CASEL. Disponível em: <https://ed.buffalo.edu/content/dam/ed/alberti/docs/CASEL-Guide-SOCIAL-EMOTIONAL-LEARNING.pdf>. Acesso em 08 mai. 2024.

Nome dos autores: Luis Felipe Krause Salviato e Simone Stülp  
Nome dos apresentadores: Luis Felipe Krause Salviato  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Engenharias

## APLICAÇÃO DE PROCESSOS COMBINADOS FÍSICO-FOTOELETROQUÍMICOS PARA A REMOÇÃO DE COMPOSTOS QUE CONFEREM GOSTO E ODORE EM ÁGUA POTÁVEL

**Resumo:** Um dos principais desafios enfrentados pelas estações de tratamento de água (ETA) é a presença de substâncias que conferem à água gosto e odor de terra e mofo, sendo uma das principais causas de reclamação dos consumidores e indicadores importantes da qualidade da água potável. As substâncias responsáveis por essas propriedades organolépticas desagradáveis são a geosmina (GSM) e o 2-metilisoborneol (2-MIB), produzidas por cianobactérias (algas azuis) e actinomicetos. No Brasil, a primeira correlação dos resultados de GSM e 2-MIB em águas foi publicada em 2005, revelando a detecção significativa desses compostos em água potável. Estes compostos ainda são detectados atualmente em concentrações de 6 a 10 ng/L, necessitando, portanto, de tecnologias otimizadas para a sua remoção, pois os métodos de tratamento convencionais, como coagulação, decantação e filtração, são insuficientes para eliminá-los completamente. Nesse contexto, este projeto propõe o uso combinado de processos físico-fotoeletroquímicos para a remoção de substâncias que conferem sabor e odor à água de abastecimento. O objetivo é desenvolver um sistema de tratamento eficiente, de baixo custo e fácil operação em larga escala, capaz de proporcionar água potável de alta qualidade aos consumidores. Para atingir esse objetivo, serão realizados estudos de otimização em escala piloto dos seguintes processos: adsorção com carvão ativado, membranas filtrantes e fotoeletrocatalise utilizando eletrodos nanoestruturados ativados por luz visível. A adsorção com carvão ativado é conhecida por sua capacidade de remover uma ampla gama de contaminantes orgânicos, incluindo aqueles que afetam o sabor e o odor da água. Além disso, as membranas filtrantes oferecem uma barreira física que pode reter essas partículas, enquanto a fotoeletrocatalise utiliza a energia da luz para ativar reações químicas que degradam os contaminantes orgânicos. Também serão testadas combinações de processos, como adsorção seguida de processo fotoeletroquímico e membranas filtrantes seguidas de processo fotoeletroquímico. Essas combinações visam maximizar a eficiência de remoção de GSM e 2-MIB, aproveitando as sinergias entre os diferentes métodos. A estimativa dos custos de implementação do processo mais eficiente em estações de tratamento de água será baseada nos parâmetros cinéticos e operacionais obtidos nos ensaios em escala piloto.

**Palavras-chave:** Água. Geosmina. 2-metilisoborneol. Membrana. Tratamento. Fotoeletrocatalise.

### Referências:

ZAT, M.; BENETTI, A. D. . Remoção dos compostos odoríferos geosmina e 2-metilisoborneol de águas de abastecimento através de processos de aeração em cascata, dessorção por ar e nanofiltração. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 16, p. 353-360, 2011.

REISS, C. R., et al. Control of MIB, Geosmin and TON by membrane systems. Journal of Water Supply: Research - AQUA, v. 55,6, p. 95 - 108, 2006.

MODY, A. J. Feasibility of using nanofiltration as a polishing process for removal of Cyanobacterial exudates from treated surface water, Masters Thesis in Environmental Engineering, University of South Florida, USA, 2004.

MARCHETTO, M.; FERREIRA FILHO, S.S. Interferência do processo de coagulação na remoção de compostos orgânicos causadores de gosto e odor em águas de abastecimento mediante a aplicação de carvão ativado em pó. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 10, n. 3, p. 243-252, 2005.

IM, S. et al. The effects of naturally occurring operation factors on the removal mechanism of major algae metabolized materials in forward osmosis process. Journal of Cleaner Production. v. 239, p.118009, 2019.

FENG, G., et al. Occurrence and removal of 10 odorous compounds in drinking water by different treatment processes. Environmental Science and Pollution Research v. 27, p.18924 - 18933, 2020.

DIXON, M. B., et al. Removal of cyanobacterial metabolites by nanofiltration from two treatwaters. Journal of Hazardous Materials v. 88, p. 288 - 295, 2011.

BENDATI, M.M.; MAIZONAVE, C.R.M.; FACCHIN, J.M.J.; et al. Ocorrência de floração de cianobactéria *Planktothrix mougeotti* no Lago Guaíba em 2004: atuação do DMAE no abastecimento público. In: XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental Anais. Campo Grande: ABES, 2005.

APHA (American Public Health Association). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, 2017.

Nome dos autores: Sandra Maria Krindges e Morgana Domênica Hattge

Nome dos apresentadores: Sandra Maria Krindges

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## OS PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO DOCENTE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

**Resumo:** Numa era examinatória, praticamente ininterrupta, como já acentuara Júlio Groppa Aquino (2000), as avaliações, diagnóstico e classificação de pessoas e modos de ser, se apresentam se não como a única, mas, a mais recorrente forma de se conceber, a partir disto, de que dispomos de saberes confiáveis. Nesses termos e como uma das possíveis consequências, a produção de subjetividades no cotidiano da escola parece refletir a carência e até mesmo negligência para com as singularidades que necessitam espaços de expressão. Destaca-se aqui, como objeto central de investigação para o projeto de pesquisa no curso de Doutorado em Ensino, na Universidade do Vale do Taquari - Univates, o sujeito professor e a produção de subjetividade em sua prática docente. Os espaços de fala-escuta na formação continuada de professores compõem o objeto de estudo e investigação, partindo-se do pressuposto do mal-estar docente bem como de crescentes desafios que se apresentam ao professor que se sente, por vezes, demandado para além de seus ofícios. Considerando-se ainda os realinhamentos, por assim dizer, de instituições como a família, a educação e o mundo do trabalho e que impactam o ambiente e o cotidiano da escola, o professor em seu lugar singular e subjetivo, em sua identidade e representação de autoridade e que de longa data já vivencia crises e abandonos, convive também com expectativas e demandas para as quais não está preparado. Nesse sentido, portanto, a fala do professor e nela, igualmente, a ação da escuta é, em si, um ato reflexivo, de dimensão ética e singular para consigo mesmo, com seu aluno, com seus pares e com o diferente. Muito embora haja uma propriedade histórica por parte da filosofia, muitos são os campos do saber que se reapropriam do conceito de ética e suas significações. Tem-se, pois, que no campo do ensino a compreensão e a busca por coerência entre aquilo que se é, que se pretende ensinar e aquilo que realmente se passa nesse cotidiano, é algo que, sobremaneira, se dá no campo singular e subjetivo de todos e de cada sujeito. Tais pressupostos embasam este projeto de pesquisa, que com vistas à subsequente qualificação delineia-se o objetivo geral desta proposta: compreender e problematizar os processos de subjetivação docente, conhecendo e analisando a percepção de professores sobre os possíveis efeitos da fala-escuta na formação continuada e suas contribuições enquanto dimensão ética e singular no cotidiano das práticas pedagógicas. Vislumbra-se como caminho metodológico uma investigação de natureza qualitativa, com professores de instituições do ensino público e privado e ativos em sala de aula. A produção de dados se dará a partir de entrevistas e do acompanhamento de grupos de fala-escuta, cujas vivências relatadas e escritas serão documentadas, identificando a posteriori unidades de análise de acordo com as discursividades produzidas. Este estudo se realiza com recursos do Prosuc/Capes na modalidade de bolsista integral e vinculado ao grupo de pesquisa Currículo, Espaço, Movimento - CEM - e de modo específico ao Grupo de Trabalho I - Ensino e Diferenças.

**Palavras-chave:** Subjetividade. Professor. Formação. Ética.

### Referências:

AQUINO, Júlio Groppa. Do cotidiano escolar: ensaios sobre ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.

Nome dos autores: Helena Cristina Soares Menezes e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Helena Cristina Soares Menezes

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: ENSINO E SUBJETIVIDADE DOCENTE COMO MODO DE EXISTIR

**Resumo:** Este resumo aborda o ensino, sublinhando a subjetividade docente e a formação inicial de professores, a partir do Programa de Residência Pedagógica (PRP). É fruto dos primeiros movimentos de pesquisa da tese vinculada ao doutorado em Ensino da Universidade Vale do Taquari - Univates, cujas problematizações iniciais partem das seguintes indagações: de que modo o Programa de Residência Pedagógica produz discursos sobre o ensino? Como o PRP vem sendo visibilizado em relação às políticas de formação inicial que incidem sob a subjetividade docente e o ensino? É possível perspectivar o PRP como espaço de criação de uma docência inventiva? Como objetivo geral, a pesquisa busca compreender de que maneira o Programa de Residência Pedagógica (PRP), vem sendo visibilizado em relação às políticas de formação inicial que incidem sob a subjetividade docente e o ensino. É uma pesquisa que dialoga com a perspectiva pós-crítica, sob o aporte da filosofia da diferença. Os estudos iniciais estão se dando a partir de autores como Foucault (2008a), Deleuze (1988), Corazza (2013), Farge (2009), Aquino e Do Val (2018), Munhoz (2019), dentre outros. O arquivo está sendo tomado como procedimento de pesquisa, uma vez que será realizada uma arquivização (Aquino; Do Val, 2018) que significa operar com o arquivo de modo transversal, de modo a recriá-lo, atualizá-lo, evidenciando lacunas e descontinuidades no sentido de uma montagem arquivística, a partir das problematizações que o arquivo faz produzir. Para Foucault (2008a), o discurso produz um sistema de verdades que regula modos de viver e não apenas um modo de dizer algo. É uma prática que produz modos de agir, de pensar, que toma corpo nas instituições, normaliza padrões de comportamento, que organiza tempos e espaços. Em meio a uma produção de discursividades, exige-se que cursos de formação de professores estimulem e preparem seus alunos para atuar em consonância com as atuais diretrizes, ao tempo em que se volta a atender uma lógica de formação (e trabalho) cada vez mais técnica, prática, exigente e competitiva pautada na padronização de modelos e na prática de reconhecimento (Deleuze, 1988). Por outro lado, estão as escolas espaços de formação que legitimam a aproximação entre universidade e escola: cenários híbridos de formação, território de subjetivações que se entrelaçam aos movimentos de políticas educacionais, dentre os quais se materializam as ações do PRP. Atentar-se para os modos como os sujeitos escolares em especial, futuros professores e professoras, estão sendo convocados a olhar para si, seus processos de ensino e os significados das suas ações pedagógicas, se perspectiva como panorama inicial desta proposta investigativa.

**Palavras-chave:** Ensino. Docência. Subjetividade Docente. Docência Inventiva.

### Referências:

AQUINO, Julio G.; DO VAL, Gisele M. Uma ideia de arquivo: contributos para a pesquisa educacional. *Pedagogía y Saberes*, Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Educación, n. 49, p. 41-53, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n49/0121-2494-pys-49-00041.pdf> Acesso em: 13 abr. 2024

CORAZZA, Sandra Mara. O que se transcria em educação? Porto Alegre: UFRGS: Doisa, 2013.

DELEUZE, Gilles. Diferença e Repetição. Tradução de Roberto Machado e Luiz B. Orlandi. São Paulo: Graal, 1988.

FARGE, Arlete. O Sabor do Arquivo. Tradução Fátima Murad. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

FOUCAULT, Michel. Arqueologia do saber. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.

MUNHOZ, Angélica Vier. Por uma docência nômade: em defesa de uma política do movimento. Educação Unisinos, v.23, n. 3, p. 425 - 438, jul-set, 2019. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2019.233.03> Acesso em: 1 mai. 2024.

Nome dos autores: Flávia Alexandra Radeucker Duarte e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Flávia Alexandra Radeucker Duarte

Afiliação dos autores: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS e Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## A DUALIDADE NARRATIVA DAS FOTOGRAFIAS DE SÓ GAROTOS, DE PATTI SMITH

**Resumo:** O presente trabalho, desenvolvido como ensaio final da disciplina de Literatura e Fotografia, visa apresentar uma análise sobre a eternização de memórias através da fotografia e literatura ao longo da obra autobiográfica *Só Garotos*, da poetisa e cantora estadunidense Patti Smith, através de uma leitura com vistas à natureza da fotografia como meio de imortalizar o passado sob a concepção da dualidade fotográfica elaborada por Barthes (1984). Através da leitura da obra de Smith (2010), na qual narra sua vida ao lado de Mapplethorpe, desde o seu primeiro encontro e passando pelo início das suas carreiras artísticas em Nova York até o último momento partilhado, é possível observar que o relato permite que exploremos a natureza da fotografia como um meio de cristalizar o passado sob a concepção da dualidade fotográfica representada pelo “studium” e “punctum” e a imortalização do passado vivido com Mapplethorpe. Dessa forma, compreende-se a sensibilidade poética de Smith nos reflexos de sua narrativa detalhada, enriquecida e complementada pelas fotografias, feitas à época por ambos os artistas, que acompanha a história e a relação intensa entre o casal, e assim preservando tais memórias tanto na escrita, quanto nas imagens como forma de eternizar Mapplethorpe após sua morte. Conforme os escritos de Barthes na obra *A câmara clara* (1984), o “studium” refere-se à parte objetiva e reconhecível da imagem, ou seja, é o que podemos identificar e entender superficialmente. Dessa forma, as fotografias presentes ao longo de *Só Garotos* são os registros feitos à época das histórias narradas por Smith, apresentando como a sua vida ao lado de Mapplethorpe realmente era em detalhes visuais, e demonstrando também todo o desenvolvimento de sua carreira de artista fotógrafo, como um processo em que um era cúmplice do outro. E o “punctum”, também de acordo com Barthes (1984), é a dimensão subjetiva, um elemento que adentra profundamente o espectador, gerando uma resposta emocional única e muitas vezes pessoal: é a morte chã, a morte de Mapplethorpe e a eternização chã da sua presença através da narrativa visual feita através das fotografias que compõem *Só Garotos*, conferindo-se, assim, a dualidade na narrativa da memória e do luto.

**Palavras-chave:** Patti Smith. Roland Barthes. Morte Chã. Literatura e Fotografia.

### Referências:

BARTHES, R. *A câmara clara: nota sobre a fotografia* / Roland Barthes: tradução de Júlio Castañon Guimarães — Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

SMITH, P. *Só garotos* / Patti Smith: tradução de Alexandre Barbosa de Souza. — São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

Nome dos autores: Pauline Amanda Vognach, Mateus Marques Pires e Eduardo Périco

Nome dos apresentadores: Pauline Amanda Vognach

Afiliação dos autores: Universidade do Vale Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE ÁREAS ÚMIDAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO PAMPA, A PARTIR DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DA ENTOMOFAUNA AQUÁTICA

**Resumo:** A entomofauna aquática exerce um papel crucial em sistemas dulcícolas, por meio dos serviços ecossistêmicos associados de provisão, suporte, regulação e culturais. Além disso, os insetos aquáticos são bioindicadores da qualidade da água, enquanto ferramentas do monitoramento da saúde dos corpos hídricos. A abundância, riqueza e distribuição desses insetos, combinadas com aspectos de paisagem e as características físico-químicas da água, podem revelar os tipos e a intensidade de impactos ambientais que afetam os ecossistemas aquáticos. O Pampa gaúcho é o bioma brasileiro menos protegido, embora enfrente expressiva conversão das suas áreas naturais, pela agricultura de monocultivos e silvicultura. Avaliar o estado de conservação dos ecossistemas em Unidades de Conservação é o primeiro passo para discutir a sua importância e formas de manejo. Este estudo busca avaliar a qualidade ambiental de áreas úmidas naturais (banhados) do bioma Pampa, utilizando-se a resposta ecológica dos insetos aquáticos residentes. Por um período de dois anos, entre primavera e verão, serão avaliados parâmetros ambientais (ex: paisagem de entorno, uso e cobertura de solo, vegetação ripária, características da água) de banhados nas zonas interna, de amortecimento e externas, de três unidades de conservação do Pampa: Parque Estadual do Espinilho; Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã; e Estação Ecológica do Taim. Será amostrada a entomofauna aquática, cuja riqueza e abundância permitirão determinar os potenciais serviços ecossistêmicos que estas comunidades são capazes de prover, testando-se a hipótese de que haja um gradiente entre os três ambientes avaliados, em ambas as classes de unidades de conservação amostradas, com maior disponibilidade de serviços ecossistêmicos dentro das unidades de conservação, e menor, nas áreas amostrais externas. Espera-se que os dados obtidos possam elucidar a efetividade protetiva das unidades avaliadas, a partir do estado de conservação das áreas úmidas, incentivando políticas públicas e auxiliando tomadores de decisão quanto à necessidade de manutenção destas e/ou criação de novas unidades, bem como em medidas e fomento de atividades humanas que aliem desenvolvimento econômico, social e conservação ambiental.

**Palavras-chave:** Unidades de conservação. Pampa gaúcho. insetos aquáticos. serviços ecossistêmicos. áreas úmidas.

Nome dos autores: Daiane Araujo Avelino Bezerra e Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome dos apresentadores: Daiane Araujo Avelino Bezerra

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA ESPACIAL A ALUNOS SURDOS NOS ANOS INICIAIS

**Resumo:** Nos últimos anos, a inclusão de alunos surdos nos processos educacionais tem recebido uma atenção cada vez maior por parte da comunidade educacional. No entanto, apesar dos avanços, ainda persistem desafios significativos na garantia de uma educação de qualidade e acessível para todos os estudantes, especialmente no que diz respeito ao ensino de disciplinas como a matemática. Nesse contexto, o presente estudo surge como uma resposta à necessidade premente de se compreender e aprimorar as práticas de ensino voltadas para alunos surdos, particularmente, no campo da geometria espacial. Este estudo faz parte de uma pesquisa de doutorado, em andamento, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Vale do Taquari - Univates. Ele investiga a relevância e as contribuições da implementação do ensino por investigação relacionado à geometria espacial para a formação inicial de pedagogos, preparando-os para uma prática pedagógica adequada e inclusiva com alunos surdos nos Anos Iniciais do ensino fundamental. A pesquisa baseia-se em uma revisão bibliográfica abrangente, utilizando uma abordagem qualitativa. Os referenciais teóricos fundamentais para esta pesquisa incluem UNESCO (1994), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN (1996), Strobel (2009), Skiliar (2013), Tagliavini (2016), Gatti et al. (2019), Libâneo (2007), Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), Sasseron e Machado (2017), Carvalho (2018), entre outros. A metodologia adotada consiste em uma revisão bibliográfica abrangente, que resultará na elaboração de sequências didáticas estruturadas e adaptadas. Estas sequências didáticas incorporarão de maneira consistente a abordagem do ensino por investigação para o ensino da geometria, alinhando-se às especificidades de aprendizagem desses alunos. Os resultados esperados desta pesquisa incluem o desenvolvimento de sequências didáticas adaptadas, que proporcionam uma abordagem de ensino mais inclusiva e efetiva para alunos surdos nos Anos Iniciais do ensino fundamental. Espera-se que este estudo contribua para uma melhor compreensão das estratégias pedagógicas que promovem a aprendizagem com significado da matemática para alunos surdos, além de oferecer subsídios para a formação de pedagogos mais preparados para atuar nesse contexto. Além disso, espera-se que a implementação do ensino por investigação relacionado à geometria espacial resulte em práticas pedagógicas mais adequadas, significativas e inclusivas com alunos surdos. Adicionalmente, espera-se que este estudo possa fomentar pesquisas complementares e contribuir para o contínuo desenvolvimento nessa área, bem como para o aprimoramento de políticas públicas e práticas educacionais voltadas para a inclusão de alunos surdos no contexto escolar.

**Palavras-chave:** Ensino por Investigação. Alunos Surdos. Formação de Pedagogos. Geometria Espacial. Inclusão.

### Referências:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 30 abri. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versoafinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versoafinal_site.pdf). Acesso em: 30 abri 2024.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/download/4852/3040/15317>. Acesso em: 30 abri. 2024

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. Professores do Brasil: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: [https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro\\_ProfessoresDoBrasil.pdf](https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf). Acesso em: 30 abri. 2024.

LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e Pedagogos, Para Quê?. 12. ed., São Paulo: Cortez, 2005. In: LISITA, Verbena Moreira Soares de Sousa. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 131, mai/ago, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/MZ939dkBFZL9C3PkFp7tPJJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2030 abr. 2024.

SASSERON, Lúcia Helena; MACHADO, Vítor Fabrício. Alfabetização científica na prática: Inovando a forma de ensinar física. São Paulo: Editora Cultura Didática, 2017.

SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

STROBEL, Karin Lilian. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2009.

TAGLIAVINI, João Virgílio; TAGLIAVINI, Maria Cristina Braga. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica: Constituição, Leis e Diretrizes. São Carlos, SP: Edição do Autor, 2016

UNESCO. Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Prática em Educação Especial.1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 30 abri . 2024.

Nome dos autores: Manoela Pasini, Fernanda Majolo, Márcia Inês Goettert e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Manoela Pasini

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Center for Academic Drug Discovery - TÜCADD of Eberhard Karls University Tübingen

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO DE PEQUENAS MOLÉCULAS COM POTENCIAL INIBIDOR DA PROTEÍNA p38δ MAPK PARA O TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA METASTÁTICO

**Resumo:** O câncer de mama é a neoplasia mais comum e a principal causa de morte relacionada ao câncer entre mulheres em todo o mundo. A alta taxa de mortalidade, especialmente em casos de metástase, torna-se um grave problema de saúde pública. Além disso, a complexidade molecular da doença resulta em diversos subtipos, tornando tanto o diagnóstico quanto o tratamento medidas tardias para o sucesso do prognóstico. Os tratamentos tradicionais, como quimioterapia, radioterapia e cirurgia, são amplamente empregados, porém frequentemente acarretam efeitos colaterais severos e tendem a ser menos eficazes em estágios avançados da doença. As Proteínas Quinases Ativadas por Mitógenos (MAPKs) desempenham um papel crucial na regulação da proliferação celular e estão intimamente ligadas ao desenvolvimento e progressão do câncer de mama. Entre essas, a isoforma p38δ MAPK destaca-se por sua influência na promoção da invasão, migração e formação de metástases, além de estar associada à resistência ao tratamento. Estudos recentes focam em pequenas moléculas que atuam em alvos específicos de vias de sinalização desreguladas no câncer, como a via p38 MAPK. A seletividade dos inibidores desta via, especialmente da p38δ MAPK, é considerada essencial para o sucesso terapêutico. Estes inibidores seletivos têm o potencial de se tornar novos fármacos mais eficazes e com menos efeitos colaterais, representando um avanço significativo no tratamento do câncer de mama, particularmente em estágios avançados onde a necessidade de novas opções terapêuticas é mais urgente. Neste contexto, o presente estudo teve como primeiro objetivo avaliar a viabilidade celular em linhagens de adenocarcinoma de mama humano (MCF-7) e em células não tumorais de fibroblastos murinos (L929) expostas ao tratamento com quatro pequenas moléculas com potencial inibidor de p38δ MAPK. As células foram tratadas por 24h, 48h e 72h, com concentrações de 100μM, 50μM, 25μM, 12,5μM, 6,25μM e 3,125μM, utilizando o ensaio de MTT (brometo de 3-[4,5-dimetil-tiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio). As moléculas LN6381 e LN5056 demonstraram atividade citotóxica seletiva, de forma dose-dependente, em linhagens tumorais. Subsequentemente, essas moléculas foram avaliadas quanto ao seu potencial antiproliferativo na linhagem MCF-7, através do ensaio clonogênico, após 48h de tratamento. Os resultados mostraram que ambas as moléculas possuem a capacidade de inibir a proliferação celular em comparação ao controle. Ainda, a expressão das proteínas identificadas em células tratadas com as moléculas candidatas serão avaliadas por meio do ensaio de western blotting. Os achados obtidos evidenciam o potencial das moléculas LN6381 e LN5056 quanto à atividade citotóxica dose-dependente em linhagens tumorais de adenocarcinoma de mama, enquanto preservam a viabilidade das células não tumorais. Essas moléculas também demonstraram capacidade de inibir a proliferação celular. Se confirmado o potencial inibidor seletivo de p38δ MAPK, esses resultados podem fornecer uma base para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes no tratamento do câncer de mama metastático.

**Palavras-chave:** p38δ MAPK. Câncer de mama. Pequenas moléculas com potencial inibitório.

Nome dos autores: Allana Silva Brugnera, Liana Johann, Angela Corti Pulga, Eduardo Miranda Ethur e Simone Stülp  
Nome dos apresentadores: Allana Silva Brugnera  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## UTILIZAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* (Benth) COMO ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE *Dermanyssus gallinae*

**Resumo:** Popularmente conhecido como “pulga-de-galinha”, *Dermanyssus gallinae* (De Geer) é frequentemente encontrado em aviários de postura sendo considerado parasita de aves de postura. Caracterizado como um ácaro hematófago, *D. gallinae* retira grandes quantidades de sangue de aves de postura, tornando-as suscetíveis a doenças e em alguns casos levando-as à morte. Diante disso, passa a ser um problema para a indústria de postura. Controlado geralmente com pesticidas, a espécie desenvolveu resistência aos produtos químicos convencionais, principalmente àqueles pertencentes ao grupo dos piretroides, carbamatos e organofosforados. Seu controle por meio da utilização de produtos botânicos é pouco explorado. Conhecida popularmente como “espanta-pulga”, a espécie nativa do bioma Pampa, *Hesperozygis ringens* (Benth) apresenta potencial de utilização para controle destas pragas. Por possuir pulegona como seu composto majoritário, pode atuar como nematicida, larvicida, acaricida, bactericida, fungicida e inseticida, inibindo as funções da enzima acetilcolinesterase e o neurotransmissor ácido  $\gamma$ -aminobutírico. Visto a potencialidade de *H. ringens* e a sua possível aplicação como produto botânico para controle de ácaros, o presente estudo objetivou caracterizar a composição química e o potencial de controle biológico o OE de *H. ringens* frente ao ácaro *D. gallinae*. Para tanto, o material botânico, constituindo-se por exemplares de *H. ringens* foi coletado no município de São Francisco de Assis, RS (29°36'51''S, 55°09'42''O, altitude de 170 m) no mês de junho de 2020, identificados conforme material arquivado no Herbário do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari - MCN/Univates. Posterior a identificação, os exemplares foram direcionados ao Laboratório de Química da mesma instituição, para a realização da separação das folhas e procedimentos para a extração do óleo essencial. Por meio de análises cromatográficas foi possível caracterizar 92,06% dos componentes do OE, o qual apresentou a pulegona como composto majoritário, correspondendo a 70,65%, seguido pelo limoneno em 4,49% da composição. Após a caracterização, foram realizados testes de contato do OE frente aos organismos adultos de *D. gallinae*. O OE utilizado foi diluído em óleo mineral, seguindo a proporção de 1 - 10  $\mu$ L. As diluições foram realizadas para as concentrações de 0,25; 0,50; 1; 5; 10; 20; 30; 40; 50; 60%. A aplicação foi realizada em placas de petri de 6 cm, onde foram inseridos 20 ácaros vivos ingurgitados sob papel filtro onde aplicou-se o OE diluído. O tempo de exposição dos organismos foi de 1 hora e 30 min e 4 horas. Com base nos resultados obtidos foi possível avaliar a mortalidade dos organismos adultos de *D. gallinae*, onde a partir da concentração de 20  $\mu$ L, a média de mortalidade nos períodos de 1 hora e 30 minutos e 4 horas foram iguais, atingindo 100% de mortalidade. Este fato comprova o potencial acaricida do OE de *H. ringens* frente ao ácaro *D. gallinae*, bem como a concentração de 20  $\mu$ L como ideal para a aplicação, possibilitando a utilização do OE como forma de um produto botânico em casos de infestações pelo organismo em aviários de postura.

**Palavras-chave:** Controle biológico. *Hesperozygis ringens*. *Dermanyssus gallinae*. Pulegona.

Nome dos autores: Ana Micaela Camini, Amanda Pichani Primaz e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Ana Micaela Camini

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ESTUDO DA XANTINA-GUANINA-HIPOXANTINA FOSFORIBOSILTRANSFERASE COMO POTENCIAL ALVO TERAPÊUTICO CONTRA *Helicobacter pylori*

**Resumo:** A *Helicobacter pylori* é uma bactéria comumente encontrada no estômago humano, provocando um quadro inflamatório crônico associado a patologias gastrointestinais como gastrite crônica, úlcera péptica, câncer gástrico e linfoma do tecido linfóide associado à mucosa gástrica. A resistência antimicrobiana tem comprometido a eficácia dos tratamentos existentes, evidenciando a necessidade de novas abordagens terapêuticas. Neste contexto, a via de salvamento de purinas emerge como um alvo promissor para o desenvolvimento de novos fármacos, visto que desempenha um papel vital na sobrevivência do *H. pylori*, o qual carece da via de síntese de novo. A enzima Xantina-Guanina-Hipoxantina Fosforibosiltransferase (XGHPRT) é uma enzima chave nessa via, sendo responsável por catalisar a transferência reversível, dependente de magnésio, de um grupo fosforibosil do 5- fosfo- $\alpha$ -D-ribosil-pirofosfato (PRPP) para uma base purina (xantina, guanina ou hipoxantina) para formar o ribonucleotídeo purina, xantina monofosfato, guanosina monofosfato ou inosina monofosfato, liberando pirofosfato (PPi). A inibição dessa enzima tem o potencial de inibir o crescimento bacteriano, tornando os seus inibidores uma opção para tratamentos farmacológicos contra o *H. pylori*. Com o objetivo de realizar a caracterização cinética da XGHPRT e estudos de inibição, esta pesquisa realizou experimentos de expressão e purificação da enzima. Inicialmente, o gene *gpt* de *H. pylori*, responsável por codificar a enzima XGHPRT, foi expresso de forma recombinante em *Escherichia coli*, seguido pela purificação por cromatografia de afinidade em Ni-NTA e diálise para a obtenção da proteína de forma purificada. Os ensaios de cinética enzimática estão sendo realizados, utilizando um método de espectrofotometria contínua com medição da variação de absorvância por 60 segundos. A caracterização cinética da XGHPRT produzida de forma recombinante permitirá sua utilização em estudos de inibição enzimática, empregando potenciais ligantes identificados por triagem virtual. Isso proporcionará uma melhor compreensão da atividade enzimática, contribuindo para o desenvolvimento de moléculas com atividade inibitória contra a *H. pylori*.

**Palavras-chave:** triagem virtual; cinética enzimática; via de salvamento de purinas;

Nome dos autores: Erika Sabatini Figueiredo, Daniel Kuhn, Caroline Schmitz, Claudia Andreia Graff, Eduardo Steiger Kaufmann, Marcy Heli Paiva Rodrigues, Daniel Neutzling Lehn e Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Erika Sabatini Figueiredo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## EFEITO DO ULTRASSOM NAS PROPRIEDADES DE HIDROLISADOS PROTEICOS ENZIMÁTICOS DO SORO DE QUEIJO

**Resumo:** O soro de queijo é um importante coproduto da indústria de laticínios devido a sua composição nutricional, correspondendo a 20% das proteínas do leite. Desta produção, o soro de queijo bubalino possui destaque devido a sua maior concentração de proteínas e aminoácidos essenciais. Uma alternativa para o aproveitamento deste coproduto é o processo de hidrólise enzimática das suas proteínas, pois melhora as propriedades funcionais dos hidrolisados, gerando peptídeos com bioatividades, tais como a atividade antioxidante. Para aumentar a eficiência da hidrólise enzimática podem ser empregadas tecnologias que auxiliam no desenovelamento das estruturas proteicas. Entre essas tecnologias, destaca-se o ultrassom que possui ampla aplicabilidade em processos biotecnológicos, na qual ondas ultrassônicas resultam em mudanças físicas a níveis moleculares que propiciam melhor acesso da enzima aos sítios de hidrólise. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do pré-tratamento com ultrassom na geração de hidrolisados enzimáticos do soro de queijo bubalino com atividade antioxidante. Primeiramente, o soro foi submetido à ultrafiltração em planta piloto utilizando membrana de 10 kDa de polietersulfona, com área de filtração de 1,8 m<sup>2</sup>, pressão de 5 bar, potência de 18 kHz, temperatura de 10 °C e vazão inicial de 2,16 mL/s. Posteriormente, o soro de queijo concentrado foi submetido a um pré-tratamento com ultrassom de probe com macro ponta de titânio, frequência de 20 kHz, nas potências de 330 W e 440 W, pulsação de 10 s on/10 s off por 15 minutos. Após, realizou-se a hidrólise com a enzima comercial Alcalase com relação enzima:substrato de 100 U/mg de proteína de soro do queijo, a 50 °C durante 6 horas, na qual foram realizadas coletas a cada hora para posterior análise do grau de hidrólise pelo método do ácido trinitrobenzenossulfônico (TNBS). Após o processo de ultrafiltração do soro bubalino, foi obtido um concentrado proteico com 29,56% de proteínas em base seca. O maior grau de hidrólise obtido com o uso de pré-tratamento, comparando com a amostra controle (sem pré-tratamento), foi de 36,95% ( $p = 4,55 \cdot 10^{-11}$ ) em 2 horas de processo utilizando potência de 440 W. Enquanto a amostra controle, no mesmo tempo, atingiu 28,58% de hidrólise. Após, determinou-se atividade antioxidante das amostras com maiores valores de grau de hidrólise. Para esta análise utilizou-se a metodologia do sequestro do radical 2,2'-azinobis-(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) (ABTS), na qual foram analisados os hidrolisados proteicos com e sem pré-tratamento nos tempos de 1, 2 e 3 horas de hidrólise e suas frações de 10 kDa e 3 kDa. A maior atividade antioxidante obtida foi de 1,69  $\mu\text{mol TE/g}$  proteína na amostra com pré-tratamento no tempo de 3 horas de hidrólise utilizando potência de 440 W, na fração de 3 kDa, enquanto a amostra sem pré-tratamento, neste mesmo tempo de hidrólise, apresentou 1,34  $\mu\text{mol TE/g}$  proteína. Sendo assim, é possível concluir que o pré-tratamento com ultrassom a uma potência de 440 W aumentou a atividade antioxidante dos hidrolisados proteicos gerados a partir do soro de queijo bubalino. Como perspectiva futura, será avaliada a atividade anti-hipertensiva e a redução do potencial alergênico dos hidrolisados obtidos.

**Palavras-chave:** Hidrólise enzimática. Tecnologia auxiliar. Bioatividade.

Nome dos autores: Lucimara Fiorese, Bianca Goergen, Pâmela Roman e Kári Lúcia Forneck

Nome dos apresentadores: Lucimara Fiorese

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## QUANDO A PRODUÇÃO TEXTUAL ULTRAPASSA OS MUROS DA ESCOLA

**Resumo:** O Ensino Médio provocou mudanças nas estruturas dessa etapa da educação. Diante desse cenário, o Grupo de Trabalho Ensino, Linguagens e Tecnologia (ELT), vinculado à pesquisa “O ensinar da infância à idade adulta: olhares de professores e alunos”, investiga o Ensino Médio a partir da experiência de uma parceria entre escola-universidade. Esta comunicação analisa os multiletramentos no Ensino Médio. Com abordagem descritiva-qualitativa, a metodologia se concretizou por meio da realização de grupos de discussão (Molina; Molina Neto, 2012), em dezembro de 2022, com onze docentes de uma escola de educação básica privada, situada no campus de uma universidade. As falas foram gravadas, os áudios transcritos e, após, analisados por meio da Análise Textual Discursiva (Moraes; Galiazzi, 2016). Entende-se que os multiletramentos acontecem na pluralidade textual que se apresenta pela multiplicidade cultural, cívica e linguística, que objetiva a formação de cidadãos ativos e agentes de seu processo de aprendizagem (Kalantzis; Cope, 2012). A partir dessa concepção, percebeu-se que os professores e os alunos foram provocados por novos caminhos para a construção do conhecimento que ultrapassa a escola. Os resultados evidenciaram a concretização de práticas de ensino que oportunizam experiências multiletradas, fundamentadas no empoderamento, na autonomia e na disponibilidade para a interação consciente, como explicitam as falas dos docentes: “Quando a gente abriu os resumos deles, a introdução deles e os conceitos se complementam muito... [...] Eu acho que os alunos sentiram isso também, que eles mesmo disseram: ‘Ah, assim que eu estava pensando’ [...]” (Professor 6) e “Aí tinha uma introdução assim que [...] estava bem construída, tinha uma que estava falando só bonito, e aí não tinha o objetivo, [...], não estava claro aquilo, e uma outra que estava mais ou menos. Então, sem querer a coisa ficou, né... e automaticamente eles foram se encaixando e se dando conta de algumas coisas [emoção]” (Professor 2). Também, ficaram evidentes os desafios de se desenvolverem práticas pedagógicas que ultrapassam as barreiras disciplinares e que integrem os saberes a partir da interação entre docentes e discentes, que se revela nas interlocuções: “Eu também vejo que, se a gente se percebeu mais empoderado, e, enfim, desconstruído e reconstruído [ênfase]. A gente também tem um outro tipo de aluno, que a lei da ação e reação [ênfase] aqui existe [risos] em todos os processos” (Professor 9). Compreende-se que, apesar de desafiadora, a concretização de práticas de ensino multiletradas permite a construção e a reconstrução do ensino e da aprendizagem, atravessando a sala de aula e permitindo se desenvolver em outros ambientes: “E eles gostaram muito. Até na hora de ir embora, eu e o [professor] passamos ali na frente da parada de ônibus [espanto] e eles estavam falando: “Não, porque aqui pediram para colocar uma coisa diferente”, eles estavam discutindo os conceitos que a gente falou na aula. Isso é muito bacana [alegria]” (Professor 6). Conclui-se que a implementação de práticas de ensino multiletradas não apenas proporciona experiências enriquecedoras e empoderadoras para os alunos, como também desafia os educadores a ultrapassarem as barreiras disciplinares em prol de uma educação mais integrada e significativa. E a concretização dessas práticas estendendo-se para outros ambientes contribui para a construção e reconstrução dos processos de ensino e de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Multiletramento. Linguagens. Ensino Médio.

**Referências:**

KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. New learning: Elements of a science of education. Inglaterra: Cambridge University Press, 2012.

MOLINA, Rosane Kreuzburg; MOLINA NETO, Vicente. Pesquisar a escola com narrativas docentes e grupo de discussão. Educação, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 402-413, set./dez. 2012.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. (Coleção educação em ciências).

Nome dos autores: Silvania Cordeiro de Oliveira e Márcia Jussara Rehfeldt Hepp

Nome dos apresentadores: Silvania Cordeiro de Oliveira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## A MODELAGEM MATEMÁTICA NO ÂMBITO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM AGROPECUÁRIA

**Resumo:** O presente resumo tem como base uma pesquisa, em desenvolvimento, de doutoramento em Ensino de Ciências Exatas, na Univates e descreve a projeção de um estudo sobre a Modelagem Matemática (MM) na Perspectiva Sociocrítica, no âmbito do Curso Técnico Integrado em Agropecuária do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus São João Evangelista (IFMG-SJE). O tema da pesquisa foi definido pelo contexto educacional ao qual a pesquisadora está inserida e suas reflexões em torno da integração das aulas de Matemática às disciplinas da formação profissional. Levantou-se a seguinte questão para esta pesquisa: Como a MM, na Perspectiva Sociocrítica, pode contribuir no processo de integração do ensino e mobilização de conceitos matemáticos em uma turma do Curso Técnico Integrado em Agropecuária? Para responder a esta pergunta, foi proposto como objetivo geral: Investigar de que forma a MM, na Perspectiva Sociocrítica, pode contribuir no processo de integração do ensino e mobilização de conceitos matemáticos em uma turma do Ensino Técnico Integrado em Agropecuária. Para atingir os objetivos desejados, recorreu-se aos pressupostos teóricos da MM para a construção de uma Sequência Didática (SD), intitulada: “Explorando Conceitos Matemáticos no Curso Técnico Integrado em Agropecuária: Uma Abordagem Prática de Modelagem”, baseada nas cinco etapas metodológicas sugeridas por Burak (1992), sendo: Escolha do tema, Pesquisa exploratória, Levantamento dos problemas, Resolução dos problemas e desenvolvimento do conteúdo matemático e Análise crítica das soluções. A organização prática será tratada de acordo com a sugestão de Barbosa (2001), admitindo-se três formas diferentes de abordagem, categorizadas em função das tarefas que competem ao professor ou aos alunos desenvolverem dentro do processo de MM, na sala de aula. Os aspectos metodológicos adotados encontram-se subsidiados nos estudos desenvolvidos por Yin (2005), Gil (2002), Fiorentini e Lorenzato (2012) e adota uma abordagem qualitativa, incorporando elementos de um estudo exploratório. Quanto aos procedimentos técnicos, aproxima-se de um Estudo de Caso em que serão empregados métodos variados para coleta de dados, como: questionários semiestruturados, diário de bordo do pesquisador, análise de produções dos alunos, análise de imagens, vídeos e áudios, que serão produzidos durante a implementação da SD. A análise dos dados será feita por Análise Textual Discursiva, na perspectiva de Moraes e Galiuzzi (2016). Os resultados previstos podem oferecer contribuições para aprimorar os processos de ensino do conteúdo matemático mais integrado, oportunizar a ação e interação dos alunos e fazer com que estes exerçam o papel ativo na construção do conhecimento, por meio de uma estratégia mais integradora e unificadora, capaz de despertar nos alunos maior interesse pelas aulas de Matemática. Por meio do desenvolvimento da SD, pretende-se apresentar aos estudantes a relação existente entre o que se aprende em sala de aula e o que se vive fora dela, e deixar, como sugestão, um produto educacional aos professores que desejam explorar em sala de aula os conhecimentos matemáticos com aplicabilidade prática, que se relacionam com o convívio sociocultural do estudante e, assim, promover, por intermédio da Matemática, o questionamento e reflexão sobre o mundo, o discurso coletivo e a proposta de soluções, a partir de diferentes pontos de vista.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática; Agropecuária; Integração.

**Referências:**

BARBOSA, J. C. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. Anais... Rio Janeiro: ANPED, 2001. 1 CD-ROM BURAK, D. Modelagem Matemática: ações e interações no processo de ensino aprendizagem. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1992.

FIORENTINI, D.; LOREZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos - 3ª ed. rev. Campinas- SP: Autores Associados, 2012. GIL, Antônio Carlos, 1946- Como elaborar projetos de pesquisa - 4.ed. - São Paulo : Atlas, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva. 3 ed. rev. ampl. - Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Nome dos autores: Darlan Gass e Sônia Elisa Marchi Gonzatti  
Nome dos apresentadores: Darlan Gass  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO MÉDIO: UMA REVISÃO DE TRABALHOS RECENTES NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Resumo:** Este estudo é recorte de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento, cujo objetivo é avaliar as potencialidades de uma Sequência Didática com uso de questões sociocientíficas (QSC) sobre as enchentes e seus impactos para problematizar conhecimentos da área de Ciências da Natureza. O estudo visa integrar estas questões no ensino de Ciências da Natureza para promover o pensamento crítico entre estudantes do ensino médio da rede pública estadual do RS. Teoricamente, o pensamento crítico é identificado como uma competência essencial para a formação cidadã, permitindo que os alunos participem ativamente na sociedade e tomem decisões estruturadas e embasadas em cientificidade implicadas nas problemáticas sob análise (Solbes, 2021; Tamayo; Loaiza; Ruiz-Ortega, 2020; Torres; Solbes, 2018). O objetivo deste trabalho é apresentar o levantamento de estudos recentes, realizado como parte do processo de delimitação do objeto de estudo da dissertação de mestrado do de pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas da Univates. A revisão de literatura buscou dissertações, teses e produtos educacionais, publicados no período de 2018 a 2023, nas plataformas SciELO, EduCAPES e BDTD, tendo como critério delimitador da pesquisa questões sociocientíficas e sua importância na formação do pensamento crítico. Para tal, foram utilizados os seguintes descritores: questões sociocientíficas, pensamento crítico, ensino Médio e ciências da Natureza. Inicialmente a busca retornou seis teses e 26 dissertações, das quais foram selecionadas, para análise, duas teses e sete dissertações, por serem relevantes e estarem diretamente relacionadas ao contexto da pesquisa. Quanto aos produtos educacionais, após a triagem foram selecionados quatro. Além desses quatro, foi acrescentado um produto encontrado na busca da BDTD, devido à aderência temática com o problema de pesquisa proposto para dissertação. De forma geral, os trabalhos analisados destacam a relevância de abordar questões sociocientíficas em sala de aula para promover o pensamento crítico e desenvolver uma visão multidimensional sobre a ciência (Torres; Solbes, 2018). A revisão das teses e dissertações foi fundamental para aprofundar a compreensão teórico-metodológica sobre pensamento crítico e formas para promovê-lo em sala de aula. Os trabalhos analisados incluem propostas metodológicas para sala de aula. A maioria foi validada em contextos de prática, com o desenvolvimento de estratégias que possam ser trabalhadas focando resolução de problemas. Em relação aos produtos educacionais, foram estudados com a finalidade de investigar práticas pedagógicas, voltadas para o desenvolvimento do pensamento crítico em diferentes contextos de ensino. Foram analisados o tipo de material didático desenvolvido; a finalidade; o nível de ensino e turma a que se destina; se houve validação do material na prática; QSC abordadas e, por fim, as principais atividades aplicadas. Essa diversidade de materiais foi fundamental para embasar e elaborar a Sequência Didática que será desenvolvida como parte da pesquisa de mestrado.

**Palavras-chave:** Pensamento crítico. Questões sociocientíficas. Ensino médio. Ciências da natureza.

### Referências:

SOLBES, Jordi. Pensamiento crítico y cuestiones socio-científicas. Formación del profesorado y su transferencia a la práctica. Boletín ENCIC. 2021, vol. 5, n.2, pp. 80-90.

TAMAYO Alzate, O.E.; LOAIZA Zuluaga, Y.E.; RUIZ Ortega, Francisco Javier Docencia universitaria y pensamiento crítico un análisis desde la Universidad de Caldas-Colombia. In: RIVAS; Sílvia F., SAIZ; Carlos; VIEIRA; Rui M. PENSAMENTO CRÍTICO EM UNIVERSIDADES IBERO-AMERICANAS: Percursos formativos educativos e perspectivas de formação. 2020, ISBN 978-65-5861-186-8, pp. 143-178. Disponível em: Doi: 10.31012/978-65-5861-176-9 Acesso em 30 jul 2023.

TORRES, Nídia; SOLBES, Jordi. Pensamiento crítico desde cuestiones socio-científicas. In: CONRADO, D.M., and NUNES-NETO, N. Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas [online]. Salvador: EDUFBA, 2018, pp. 59-76. ISBN 978-85-232-2017-4. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788523220174.0004>. Acesso em 30 jul 2023.

Nome dos autores: Arnaldo Gonçalves de Matos, Jane Herber, Vanessa Brandão de Vargas e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Arnaldo Gonçalves de Matos

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES QUE ENSINAM FÍSICA E QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE

**Resumo:** A tese aqui proposta tem como objetivo investigar para compreender as concepções que os professores de Física e de Química do ensino médio possuem sobre a interdisciplinaridade. Neste contexto, é importante mencionar que a inquietação sobre a temática surgiu a partir das experiências vivenciadas como docente nas disciplinas de Química e de Física nas escolas públicas no interior do Estado do Pará. Essa experiência profissional com as duas disciplinas foi um fator importante no que se refere a conhecer os aspectos relevantes destas, e isto implica mencionar as práticas experimentais realizadas em sala de aula para os alunos do ensino médio, as quais são úteis para explicação de fenômenos da natureza. O fato de a Física e a Química serem Ciências relacionadas à compreensão da natureza e de caráter eminentemente experimental (GIBIN; SOUZA FILHO, 2016) também favorece a interdisciplinaridade no ensino. Dessa forma, o uso de abordagem interdisciplinar entre essas duas áreas de conhecimento se apresenta como uma possibilidade de reorganização do saber para a produção de um novo conhecimento (FAZENDA, 2013). Neste contexto, a interdisciplinaridade é uma metodologia de ensino que colabora para o processo de ensino e aprendizagem, que leva em consideração os aspectos não fragmentados do saber, e sim, a interação entre as partes de um objeto de referência. Considerando o que foi mencionado, fica a indagação, os professores de Física e de Química do ensino médio possuem as informações necessárias para trabalhar de forma interdisciplinar e viabilizar o processo de aprendizagem? E ainda, os cursos de licenciaturas estão colaborando para que o futuro profissional da educação básica saiba articular metodologicamente a interdisciplinaridade e propiciar um ambiente que oportunize a aprendizagem? A pesquisa em questão, de natureza qualitativa, tem a pretensão de fazer um estudo de caso. Assim, pretende-se obter informações sobre interdisciplinaridade na trajetória de formação de um grupo de professores de ciências (Física, Química) e da sua prática no ensino médio em duas escolas públicas do município de Santarém no Estado do Pará, localidade esta que o pesquisador atuou como profissional docente. A pesquisa com os professores será realizada em duas escolas distintas, no que se refere ao maior e o menor Ideb, e a quantidade de docentes ainda não está definida. Nesta perspectiva, será utilizado um questionário dinâmico e flexível, no sentido de deixar o profissional da educação à vontade em relatar as situações pertinentes à pesquisa. Neste viés, será importante obter informações sobre a prática interdisciplinar desenvolvida no ambiente escolar, e, também, sobre as informações que obtiveram na formação inicial. Depois da coleta de dados, será utilizada a análise do discursivo em abordagem explicativa para sistematizar as informações. Espera-se que no desenvolvimento da pesquisa seja possível obter informações sobre a perspectiva interdisciplinar na concepção dos professores das disciplinas de Física e de Química no âmbito da sua formação acadêmica e profissional.

**Palavras-chave:** Física. Química. Interdisciplinaridade. Aprendizagem.

### Referências:

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Coord.). Práticas Interdisciplinares na Escola. - 13ª ed.rev. e ampl. - São Paulo: Cortez, 2013.

GIBIN, Gustavo Bizarria; SOUZA FILHO, Moacir Pereira de. Atividades Experimentais Investigativas em Física e Química: Uma abordagem para o Ensino Médio. - São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. - (série ensino de química).

Nome dos autores: Fabio Correia de Rezende, Maria Claudete Schoor e Maria Madalena Dullius

Nome dos apresentadores: Fabio Correia de Rezende

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ESTADO DA ARTE SOBRE O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA ÁREA DE ENSINO

**Resumo:** No campo computacional, por meio de Wing (2006), destaca-se o Pensamento Computacional (PC) que se tornou objeto de pesquisas e discussões importantes, sendo um desses a inserção do PC na educação básica, por ser considerado essencial para o desenvolvimento de competências e habilidades do século XXI. Dentre o contexto dos avanços das pesquisas acadêmicas sobre o PC, este resumo é resultado de uma revisão bibliográfica sobre o estado da arte, da qual, quantificou-se as universidades e o número de publicações de teses e dissertações sobre o PC na área de ensino. Além disso, verificou-se a quantidade de artigos publicados em periódicos. Na execução do protocolo que originou o estado da arte, seguiu-se as orientações de Romanowski (2006) que são a criação de descritores, perguntas norteadoras, critérios de inclusão e exclusão. As bases de dados foram o portal periódicos e de teses e dissertações CAPES. Buscou-se responder a seguinte questão norteadora: “Como o pensamento computacional é desenvolvido na educação básica brasileira nas publicações da área de ensino?”. Após os processos de execução protocolo, os seguintes resultados foram obtidos: 06 teses e 24 dissertações; 19 artigos. As teses são oriundas das seguintes IES: Fuvates, UFF, UCS, UFSM e UTFPR. As dissertações são: UCS, IFBaiano, URB, IFGO, IFPI, Unopar, UFF, IFRS, IFF, IFES, Unioeste, Cefete, UFSM, IFPR, UDESC, UENP e UERJ. Os periódicos são: FCC, CEDES, UEM, FapUNIFESP, Unijuí, IFAM, Unesp, UCS, IFRGS, EDUFU. Após quantificar os resultados das categorias teses, dissertações e periódicos, seguiu-se para a busca de resposta da questão norteadora, sendo: O PC é desenvolvido por um Modelo de Referência de Pensamento Computacional (MRPC) acompanhando de um método de avaliação cujos estudantes são adultos, destaca-se a computação desplugada. O PC é desenvolvido em curso online com duração de 30h e as atividades possuem caráter inclusivo para professores da educação básica. O uso de oficina também se destaca como a Produção de Jogos Digitais que evidencia como competências e habilidades da Matemática e do PC podem ser mobilizadas e desenvolvidas no construcionismo e da Aprendizagem Baseada em Problemas com o auxílio de programação. A robótica educacional contribui no desenvolvimento de fluência digital para o PC. A construção de um Framework Pedagógico sobre os quatro pilares do PC em um curso de formação continuada - presencial pelo Mooc. Por fim, o PC é desenvolvido por meio de robótica vinculada à resolução de problemas. Portanto, ressalta-se que durante a análise o uso de ferramentas como Scratch e da abordagem computação desplugada se faz presente em várias práticas pedagógicas. O desenvolvimento de linguagem de programação é um ponto forte considerado nas pesquisas. Mediante, os resultados mostram possibilidades para a ampliação das pesquisas, como os processos avaliativos do PC, estratégias didático-pedagógicas para desenvolvimento das habilidades. Os trabalhos analisados possuem suporte pedagógico para que o PC seja um componente curricular e não apenas uma temática transversal. Futuramente, a inserção da computação na educação básica seja um caminho para fortalecimento do PC na educação brasileira.

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional; Estado da Arte; Educação Básica; Ensino.

### Referências:

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. Revista diálogo educacional, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

WING, Jeannette M. Computational thinking. Communications of the ACM, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

Nome dos autores: Joselito da Silva Bispo e Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome dos apresentadores: Joselito da Silva Bispo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA À LUZ DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DAS DERIVADAS DE FUNÇÕES REAIS COM ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA

**Resumo:** Este manuscrito pretende divulgar os resultados de um estudo, à nível de doutorado, intitulado: “O ensino de derivadas de funções reais mediado pelo uso do GeoGebra para aprendizagem significativa (AS): contribuições de uma sequência didática (SD)”, vinculado ao Programa de Pós-graduação Doutorado em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE), da Univates, Lajeado/RS. Os objetivos foram investigar quais características de uma SD, mediada pelo uso do GeoGebra, podem favorecer a aquisição, a construção e a retenção de conhecimentos com estudantes do Curso de Engenharia Agrônômica (CEA) do IF Baiano - Campus Teixeira de Freitas, bem como proporcionar indícios de AS das derivadas de funções reais. O presente estudo propõe apresentar algumas características de uma SD para AS do citado objeto matemático. Optamos pelos suportes teóricos embasados na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), de Ausubel (1963; 1968; 1978; 2003), para a elaboração de materiais instrucionais potencialmente significativos, por meio dos processos da diferenciação progressiva (DP) e reconciliação integradora (RI). Ademais, buscamos entender acerca das contribuições e influências das Tecnologias Digitais (TD), a exemplo do software GeoGebra. No tocante aos procedimentos metodológicos, esta investigação é de cunho qualitativo, com aspecto de um estudo exploratório e aproximações de um estudo de casos múltiplos. A partir das análises dos resultados obtidos, foi possível verificar que as atividades propostas apresentam características de um material potencialmente significativo, uma vez que a maioria dos investigados conseguiu descrever suas aprendizagens e também salientaram algumas contribuições do GeoGebra para os processos de ensino e de aprendizagem com significado do CDI. Dentre as características de uma SD mediada pelo uso do GeoGebra, que podem favorecer a aquisição, a construção e a retenção de conhecimentos, com significado, das derivadas de funções reais, consideramos apropriados: O planejamento de um momento de verificação de conhecimentos prévios; apresentação de organizadores prévios, que são ponto de ancoragem para novas aprendizagens; A utilização de um conjunto de situações-problema relacionadas à área de formação dos estudantes; O uso de aulas expositivas, dialogadas, participativas e com experimentação dinâmica no GeoGebra; A utilização de estratégias de ensino que usem organizadores prévios, por meio de videoaulas; O uso de vários recursos, inclusive os tradicionais (quadro branco e caneta para quadro branco, papel e lápis, etc.) e as TD (computador, calculadora, telefone celular, uso do GeoGebra, entre outros softwares matemáticos, etc.); O desenvolvimento do hábito de criar grupos de estudos para aprimorar, compartilhar e revisar os conteúdos estudados; A disponibilização de atividades potencialmente significativas; O desenvolvimento de habilidades nos estudantes em conjecturar e a criar estratégias de resolução de situações-problema que contribuam para a construção do seu próprio conhecimento matemático; A implementação de práticas educacionais que estimulem a construção, a visualização, a análise e a interpretação de gráficos e de objetos matemáticos; O planejamento de avaliações predominantemente processuais, contínuas, com reflexões e mudanças, usando os erros como meio de aprendizagem e organização dos estudos dos discentes.

**Palavras-chave:** Cálculo Diferencial e Integral. Derivadas de funções reais. Sequência Didática. Aprendizagem Significativa. GeoGebra.

**Referências:**

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph Donald; HANESIAN, Helen. Psicologia

AUSUBEL, David Paul. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Plátano Edições Técnicas Lisboa, Distribuição: Paralelo Editora, LDA 2003.

AUSUBEL, David Paul. Educational psychology: a cognitive view. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

AUSUBEL, David Paul. Psicologia educativa: um ponto de vista cognoscitivo. México, 1978.

AUSUBEL, David Paul. The psychology of meaningful verbal learning. New York, Grune and Stratton 1963.

Nome dos autores: Adriana Ranzani Gimenes Almeida e Rogério José Schuck

Nome dos apresentadores: Adriana Ranzani Gimenes Almeida

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## DOCUMENTÁRIO: POSSIBILIDADE PARA TRABALHAR A CONSCIÊNCIA CRÍTICA DE EDUCANDOS NAS AULAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

**Resumo:** Numa sociedade em constante movimento, é importante refletir a respeito de uma proposta pedagógica que possa contribuir com o ensino, permitindo não só uma aproximação com o gênero textual e com a linguagem audiovisual, mas também trabalhar a consciência crítica dos estudantes. A temática reflete as inquietações advindas da prática docente, ao perceber que os alunos demonstravam dificuldades para abordar problemas sociais, questões políticas, Fake News, dentre outras temáticas, em discussões na sala de aula e nas produções textuais. Este estudo traz um recorte de uma dissertação de mestrado (ALMEIDA, 2023), que objetivou investigar as contribuições do ensino, mediante a produção de documentário na disciplina de Língua Portuguesa, junto a uma turma do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola pública. Metodologicamente a natureza da pesquisa é qualitativa, tendo em vista o caráter interpretativo das observações e dos dados coletados com os envolvidos, além das análises e reflexões com foco nas percepções dos sujeitos participantes da pesquisa. Assim, pensando o ensino enquanto processo e resultado da prática pedagógica, utilizou-se como procedimento a pesquisa de campo. A investigação foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas junto a um grupo focal e a análise dos dados coletados teve como base a análise de conteúdo descrita por Bardin (2011). Nesse processo, refletiu-se sobre o papel do ensino na formação de uma pessoa e a percepção da escola como um espaço de formação crítica, de pensar nas individualidades dos estudantes e de educar para o coletivo. Como resultados e possíveis contribuições para com os processos de ensino e de aprendizagem destacam-se: o ensino e aprendizagem partem da pesquisa/investigação, da leitura e da releitura, da produção e da (re)produção da realidade; assim como no documentário, para produzir um bom texto dissertativo, é preciso buscar informações e conhecimentos sobre o tema, por meio da pesquisa; o estudante desenvolve condições para argumentar e expressar seu pensamento crítico sobre um determinado assunto. A partir dos temas abordados nos documentários, pode-se dizer que houve o reconhecimento dos problemas que emergem da prática social, de forma que, instrumentalizados pelo conhecimento, os estudantes podem (re)pensar os problemas à sua volta e transformá-los, partindo de suas experiências rumo ao compartilhamento com outras pessoas, trabalhando assim sua consciência crítica. Tal consciência permite refletir sobre a realidade, despertando sensações, percepções, representações e conceitos.

**Palavras-chave:** Ensino. Tecnologia digital. Consciência crítica. Língua Portuguesa.

### Referências:

ALMEIDA, C. J. M. de. O que é vídeo. São Paulo: Nova Cultural - Brasiliense. 1985. (Coleção Primeiros Passos; 63). BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2015.

Nome dos autores: Albério Naziazeno Gaspar Monteiro, Paula Michele Lohmann, Claudete Rempel

Nome dos apresentadores: Albério Naziazeno Gaspar Monteiro

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ANÁLISE DA EFICÁCIA DAS ORIENTAÇÕES DE BIOSSEGURANÇA PARA O USO DOS EPIs EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE NOVA TIMBOTEUA/PA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**Resumo:** O atual panorama epidemiológico provocado pela pandemia da Covid-19 exige que os profissionais de saúde adotem atitudes corretas e seguras para sua biossegurança, primordialmente, para o uso de equipamentos de proteção individual. A biossegurança em saúde é o resultado de uma compilação de ações transdisciplinares, amplas, que buscam minimizar, prevenir, controlar ou eliminar fatores de risco inerentes às atividades em saúde. Esses fatores de risco são oriundos de contaminação individual, coletiva ou de ambientes, causada por agentes nocivos. Portanto, a biossegurança deve ser pauta fundamental nos sistemas de saúde. Assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar a eficácia das diretrizes orientadas para a atenção primária no Posto de Saúde, localizado no município de Nova Timboteua, no Pará, referentes às orientações em biossegurança para o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), voltadas aos profissionais de saúde. Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, transversal, realizada em Unidades Básicas de Saúde, na cidade de Nova Timboteua, localizada no Estado do Pará. Os participantes avaliados foram os colaboradores das respectivas unidades, nas quais foi observado o uso/não uso dos EPIs, bem como a ausência deles nas unidades investigadas. Observou-se que, no local estudado, a maioria dos EPIs é utilizada; porém, a falta de uso de alguns deles pode ocasionar acidentes de trabalho. A pesquisa, que está em andamento, entende a necessidade de capacitação continuada para toda a equipe, ressaltando a importância do uso adequado dos EPIs para a prevenção de acidentes, durante a execução do trabalho diário do colaborador. Enfatiza-se a importância do mapeamento dos riscos e da capacitação dos colaboradores para a conscientização dos riscos existentes e o despertar do interesse dos que trabalham nestes ambientes. Entende-se que as condições de trabalho e de saúde estão diretamente relacionadas com o desempenho e a produtividade. Ressalta-se que há poucas pesquisas e trabalhos desenvolvidos no país, referente ao assunto em evidência, o que gera uma deficiência de conhecimento. Com a realização deste trabalho, almeja-se ampliar os conhecimentos sobre os riscos de acidentes de trabalho, em Unidades Básicas de Saúde, bem como demonstrar a relevância do uso de EPIs e dos programas de capacitação dos colaboradores, para a prevenção de tais acidentes. Averiguou-se que o uso de EPI foi importante para os trabalhadores de saúde durante a pandemia de Covid-19. Almeja-se, assim, que sejam desenvolvidas estratégias de coordenação da cadeia de fornecimento destes insumos, implementar estratégias que reduzam a necessidade de EPI e assegurar o uso de forma adequada.

**Palavras-chave:** Profissionais da saúde. Atenção primária à saúde. Segurança no trabalho. Biossegurança. Covid-19.

Nome dos autores: Aline Dayane dos Anjos Lima e Jacqueline Silva da Silva

Nome dos apresentadores: Aline Dayane dos Anjos Lima

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CRIANÇAS, INFÂNCIAS E TERRITORIALIDADE - PROPOSIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

**Resumo:** O presente estudo apresenta um recorte do projeto de tese que está sendo elaborado no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Doutorado em Ensino, na linha de pesquisa Formação de Professores, Estudos do Currículo e Avaliação, junto a Universidade do Vale do Taquari - Univates/RS. Em tal estudo, considero a competência infantil e a expressão criadora das crianças, de modo que estas possuam distintas possibilidades de aprendizagens, criação, ampliação e ressignificação dos seus próprios conhecimentos. Motivada a repensar a prática educativa da Educação Infantil, refletindo como o professor, através de um percurso formativo que terá a territorialidade como centro dos diálogos, investigarei como as crianças podem evidenciar os seus desejos, interesses e necessidades face aos territórios que fazem parte (escola, bairro e/ou cidade) realizando, possíveis, intervenções e modificações nos mesmos. Considerando a importância de tais espaços para as múltiplas vivências e interações das crianças, durante a construção da minha investigação, abordarei a territorialidade com o intuito de refletir sobre quais espaços temos possibilitado para que as crianças vivam as suas infâncias. Assim, é importante destacar que esta pesquisa se dedicará ao percurso formativo docente, através do qual, as professoras investigadas, a luz de diferentes referências teóricas, poderão refletir sobre a própria prática docente e, conseqüentemente, sobre a construção de um planejamento que escute, acolha, valorize e potencialize os conhecimentos das crianças face aos seus territórios. Isto posto, realizaremos uma pesquisa de abordagem qualitativa, fazendo uma aproximação com alguns pressupostos da pesquisa-ação e como principal objetivo, buscarei investigar como a prática educativa docente possibilita que as crianças evidenciem e ampliem as suas conexões com os seus territórios, criando estratégias para pensar e criar espaços a partir das suas vivências e experiências. A pesquisa será realizada com crianças do grupo 05 e suas respectivas professoras, em três Centros Municipais de Educação Infantil, situados na cidade de Salvador/Ba. Como instrumentos para a coleta de dados, será utilizado Diário de Itinerância, Filmagens, Fotografias, Rodas de Conversa e Entrevistas Semiestruturadas com as professoras dos grupos investigados. Após a coleta dos dados, no campo da pesquisa, farei a análise dos dados, a partir de uma aproximação com a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016). Ao longo da investigação, além de me aproximar e conhecer as práticas educativas das professoras investigadas, direcionarei o meu olhar para a compreensão e o entendimento das mesmas sobre o processo de escuta infantil, assim como, para as suas impressões sobre a territorialidade, pretendendo, assim, ao final ao final da pesquisa, estruturar um programa de formação continuada para professores, direcionadas para o ensino e para práticas educativas que contribuam para o desenvolvimento das escolas infantis.

**Palavras-chave:** Criança. Educação Infantil. Territorialidade. Práticas Educativas. Formação de Professores.

Nome dos autores: Bruna Fernanda Pacheco Pereira da Silva, Vanessa Brandão de Vargas, Jane Herber e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Bruna Fernanda Pacheco Pereira da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ALGUNS ACHADOS SOBRE O USO DO NEARPOD NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS

**Resumo:** A pesquisa objetivou revisar as produções na área do ensino de Ciências da Natureza associadas às tecnologias, por meio de análise quantitativa, e escopo no ensino de ciências por intermédio da tecnologia nos anos finais. Inicialmente, realizou-se busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações (CTD) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Em seguida, fez-se leitura dos arquivos identificando Unidades de Significado com auxílio da Análise Textual Discursiva (Moraes e Galiazzi, 2011). Na BDTD, utilizou-se os descritores “Ensino de Ciências da Natureza”, “Tecnologia” e “Anos finais”, em português, inglês e espanhol, sem limite temporal. Encontrou-se 96 dissertações, sete estavam relacionadas e, 26 teses, duas relacionadas. No CTD da CAPES, com os mesmos descritores, encontraram-se dois arquivos sem relação com o tema. Para certificar se houve outras produções, utilizou-se o descritor “Ensino de Ciências da Natureza”, encontrando dez Dissertações relacionadas e 44 Teses que não relacionadas ao tema. Ao pesquisar o descritor Nearpod, por ser o recurso que será utilizado na pesquisa, não encontraram arquivos. Por fim, realizou-se análise quantitativa, identificando que as primeiras produções foram duas Dissertações em 2016, uma no BDTD e uma no BTDCAPES. Em 2018, 2019 e 2023 não houve publicação, no ano de 2020 houve uma publicação, seguido de duas em 2021 e três em 2023. No BTDCAPES, publicaram-se duas dissertações nos anos de 2018 e 2019, seguido de três em 2020, e uma em 2021 e 2022, e nenhuma em 2023. Observa-se maior publicação de Dissertações no BDTD em 2022, e no BTDCAPES em 2020. A primeira publicação de Tese foi em 2020, a próxima em 2023. Acredita-se que o aumento das publicações em 2020 e 2022 esteja relacionado a pandemia da Covid-19, devido as aulas remotas, possibilitando as pesquisas. Assim como declínio, com o retorno das aulas presenciais. Em relação a Rede de Ensino das produções, na Rede Municipal se obteve quatro produções de Dissertações BTDCAPES e três Teses no BDTD, e nenhuma dessas no BTDCAPES. As dissertações são as que mais executam pesquisas na área de estudo, quanto aos motivos, ainda não é possível determinar, tendo em vista as motivações inerentes ao tempo, espaço, entre outros fatores limitantes da pesquisa. Quanto ao público-alvo a pesquisa foi efetivada em maior execução com alunos no BDTD com 56%, 33% com professores e 11% com pedagogos; no BTDCAPES 73% com alunos, 27% com professores; nas Teses do BDTD houve uma variação do público, ocorrendo entre alunos (50%), professores e professores-orientadores (mediadores didáticos) em (25%). Ressalta-se que algumas pesquisas foram realizadas com mais de um público-alvo, como as Dissertações do BDTD envolvendo alunos, professores e pedagogos. A partir dos achados, é perceptível que as produções relacionadas a temática de estudo ainda são deficitárias, e até inexistente, quando associada a utilização do aplicativo Nearpod ao Ensino de Ciências, porém é notório a possibilidade de utilização com diversos públicos, dependendo dos objetivos. Portanto, considera-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que associam o Ensino de Ciências ao uso das tecnologias, cumprindo assim com a competência de número cinco da Base Nacional Comum Curricular a qual orienta para a utilização das tecnologias digitais para a produção de conhecimento (Brasil, 2018).

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Nearpod. Estado da Arte. Tecnologia.

**Referências:**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Educação é a Base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 abril 2024.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2011.

Nome dos autores: Alcineide Aguiar Pimenta, Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar e Eduardo Périco

Nome dos apresentadores: Alcineide Aguiar Pimenta

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## FATORES COLABORATIVOS NA EFETIVAÇÃO DOS ODS NA INDÚSTRIA CALÇADISTA BRASILEIRA

**Resumo:** A indústria calçadista brasileira detém uma forte participação na produção de calçados no panorama global, ocupando a quinta posição no ranque mundial em volume produzido e a décima segunda posição em exportação (ABICALÇADOS, 2024). Contudo, trata-se de um setor produtivo considerado altamente poluente e cuja algumas pesquisas apontam que na maioria das empresas as ações voltadas para a sustentabilidade se concentram em implantar medidas para reduzir o impacto causado ao meio ambiente e a sociedade (LUZ et al., 2013; PLENTZ; TOCCHETTO, 2014; FRANCISCO et al., 2014; HANSEIN et al., 2021). No entanto, ao se observar as ações de algumas empresas calçadistas, percebe-se um esforço no sentido de mitigar tais danos, de modo que estas corroboram positivamente para o avanço dos ODS nas suas regiões e no mercado em que estas atuam, com alcance nas dimensões ambiental, social e econômico, fazendo-se necessário um aprofundamento para melhor compreensão destas ações e seus impactos. Assim, este trabalho tem por objetivo evidenciar os fatores que colaboram para a efetivação dos objetivos do desenvolvimento sustentável em indústria calçadista. Por meio de uma pesquisa qualitativa e exploratória, foram levantados dados através de entrevistas, visitas in lócus e leitura de relatórios de sustentabilidade das empresas em questão. O estudo foi realizado em empresas instaladas no interior do Ceará, com produção destinada para o mercado interno e externo. Adotou-se como parâmetro de pesquisa, as metas dos ODS. As entrevistas e observações seguiram um roteiro no qual buscou-se identificar as práticas destas empresas que convergem para atender a proposta da Agenda 2030 da ONU. A partir das visitas e relatos de gestores e colaboradores, observou-se que as empresas que de fato se preocupam e buscam atingir as metas da Agenda 2030, adotam posturas transparentes, tanto no discurso quanto em liberação de acesso para quem busca conhecer suas instalações físicas. Tais empresas demonstram com transparência suas ações, e reconhecem suas limitações. É fato que o setor calçadista tem sua parcela de contribuição de impacto ambiental, porém, observou-se um esforço destas empresas em melhorar seus parques fabris, adquirindo novas tecnologias, adotando uso de energias limpas, reduzindo o uso de água em seus processos produtivos, bem como adoção de estratégias voltadas para a inclusão da diversidade, equidade de gênero, educação continuada, parcerias com a sociedade de modo a colaborar com a comunidade no desenvolvimento do bem estar coletivo, tanto no âmbito interno quanto externo a organização. Entende-se que um dos aspectos fundamentais para a efetivação dos ODS nas organizações passa pelo reconhecimento dos fatores essenciais para o seu negócio, tais como, as tecnologias, materiais e relações da empresa com o ambiente, com o mercado e a sociedade e quais as suas potencialidades e fragilidades, assim, a empresa pode buscar minimizar seus impactos e fortalecer suas contribuições, por meio de ações que geram ganhos sociais, ambientais e econômicos.

**Palavras-chave:** Transparência. Impacto Ambiental. Agenda 2030.

### Referências:

ABICALÇADOS. Relatório Setorial Indústria de Calçados 2024. Recuperado de: [https://www.abicalcados.com.br/publicacoes?publi\\_key=6](https://www.abicalcados.com.br/publicacoes?publi_key=6)

FRANCISCO, GABRIELA AMOROZO et al. Geração de resíduos ao longo da cadeia calçadista: uma discussão a partir do mapeamento da literatura. XVI ENGEMA-Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, Anais eletrônicos, 2014.

HANSEN, Letícia; FROHLICH, Cristiane; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade socioambiental em uma empresa do segmento calçadista. Capital Científico, n. 1, 2021.

LUZ, Fernanda Reinher da et al. Riscos ocupacionais de uma indústria calçadista sob a ótica dos trabalhadores. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 66, p. 67-73, 2013.

PLENTZ, N. D.; TOCCHETTO, M. L. O ecodesign na indústria de calçados: proposta para um mercado em transformação. REGET, v.18, n.1, p.1022-1036, 2014.

Nome dos autores: Karla Petry e Eduardo Périco  
Nome dos apresentadores: Karla Petry  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## PERCEPÇÕES SOBRE ROTAS DE FUGA EM ÁREAS DE RISCO DE DESASTRES NATURAIS: RESULTADOS PRELIMINARES

**Resumo:** Os desastres naturais têm se mostrado cada vez mais frequentes e intensos. Para aumentar a resiliência de comunidades residentes em áreas de risco é necessário fortalecer as ações pré-evento. Assim, o desenvolvimento de metodologias que possibilitem estabelecer rotas de fuga com baixo custo, adaptadas às realidades de cada comunidade, e que possam ser empregadas largamente pela Defesa Civil, se torna cada dia mais importante. O presente trabalho traz os resultados preliminares da aplicação de um questionário para compreender a visão do público sobre as demandas acerca dos desastres e a importância de diferentes critérios na elaboração de rotas de fuga. O público foi dividido em quatro categorias: Defesa Civil (DC), moradores de área de risco (M), profissionais ou pesquisadores de desastres e evacuação (PP), público geral (PG). O questionário foi disparado inicialmente em dois de outubro de 2023 por meio de redes sociais, além de contatos por email com coordenadorias estaduais, regionais e municipais da Defesa Civil no Brasil. Até o dia 04 de abril foram obtidas 285 respostas, distribuídas da seguinte forma: DC: 112 (39,4%); M: 25 (8,8%); PP: 34 (12,0%); PG: 113 (39,8%). Quanto à percepção em relação aos desastres, foram feitas as seguintes perguntas: (P1) com relação à prevenção de desastres: o Brasil conta com boas políticas públicas de ação; (P2) com relação à prevenção de desastres: o Brasil coloca em prática acertadamente suas políticas públicas; (P3) com relação à prevenção de desastres: a atuação da sociedade civil é fundamental para alcançar bons resultados; (P4) é necessário desenvolver metodologias que facilitem a delimitação de rotas de evacuação; (P5) é necessário desenvolver ações de educação ambiental e educação para o desastre junto às populações em áreas de risco; (P6) é necessário desenvolver ações de educação ambiental e educação para o desastre junto às populações não afetadas, para que entendam a dimensão do problema mesmo não estando diretamente expostas a ele. As respostas foram dadas em escala Lickert, variando de “concordo totalmente” (5) a “discordo totalmente” (1). As médias obtidas em cada resposta foram: P1: 2,5 (DC: 3,1; M: 2,0; PP: 2,2; PG: 2,0); P2: 2,4 (DC: 2,9; M: 2,0; PP: 1,9; PG: 2,1); P3: 4,7 (DC: 4,7; M: 4,6; PP: 4,6; PG: 4,7); P4: 4,8 (DC: 4,8; M: 4,7; PP: 4,9; PG: 4,8); P5: 4,9 (DC: 4,9; M: 4,8; PP: 4,9; PG: 4,9); P6: 4,8 (DC: 4,9; M: 4,6; PP: 4,8; PG: 4,8). Com relação aos critérios para delimitação da rota foram avaliados os seguintes: (C1) rapidez na evacuação; (C2) simplicidade do trajeto; (C3) qualidade do pavimento; (C4) baixa declividade; (C5) capacidade de circulação de pedestres e carros; (C6) rota alternativa para eventuais resgates; (C7) ausência de obstáculos. As respostas variavam de “muito importante” (5) a “irrelevante” (1). As médias obtidas foram: C1: 4,8 (DC: 4,8; M: 4,5; PP: 4,7; PG: 4,8); C2: 4,4 (DC: 4,7; M: 3,9; PP: 4,6; PG: 4,3); C3: 4,2 (DC: 4,3; M: 4,0; PP: 3,9; PG: 4,2); C4: 3,9 (DC: 4,0; M: 3,8; PP: 3,7; PG: 3,9); C5: 4,1 (DC: 4,1; M: 3,7; PP: 4,0; PG: 4,1); C6: 4,5 (DC: 4,5; M: 4,3; PP: 4,5; PG: 4,5); C7: 4,5 (DC: 4,6; M: 3,9; PP: 4,4; PG: 4,6). Fica clara a descrença acerca das políticas públicas de prevenção de desastres (menor para Defesa Civil) e a importância de trabalhar a educação para o desastre, não somente com a população em risco. Quanto aos critérios, o mais importante foi a rapidez na evacuação, enquanto a baixa declividade mostrou-se o menos importante.

**Palavras-chave:** Desastres Naturais. Rota de Fuga. Percepção do Público. Defesa Civil.

Nome dos autores: Cristiane Secchi Luceno e Luis Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Cristiane Secchi Luceno

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## OS TRILHOS ATRAVESSAM O VALE: A CONSTRUÇÃO DA FERROVIA DO TRIGO E SEUS DESDOBRAMENTOS SOCIOECONÔMICOS

**Resumo:** A construção das vias férreas em nível mundial provocou modificações em termos políticos, econômicos, sociais e ambientais. Em menos de um século o transporte sobre trilhos já havia se espalhado pelo mundo e já era sinônimo de industrialização, desenvolvimento e aumento de capitais. No Brasil e no Rio Grande do Sul, os primeiros trilhos foram construídos no século XIX e logo transformaram a paisagem de diferentes cidades. Na primeira metade do século XX, em uma nova onda expansionista, a ideia de uma ferrovia que ligasse a parte centro-norte do Estado (Passo Fundo) com a capital (Porto Alegre) começou a ganhar forma. O presente estudo é um recorte do Projeto de Pesquisa desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade do Vale do Taquari, Lajeado/RS, dentro da linha de pesquisa Espaço e Problemas socioambientais e vinculado ao Macro Projeto de Pesquisa “Identidades étnicas e desdobramentos socioambientais e espaços de bacias hidrográficas”. O objetivo desta pesquisa é compreender os motivos que impulsionaram a construção da EF-491, também conhecida como Ferrovia do Trigo, seus desdobramentos socioeconômicos em âmbito regional. Os procedimentos metodológicos utilizados para elaboração deste estudo foram a revisão bibliográfica, a pesquisa documental (periódicos, memorial justificativo para escolha do traçado, projetos finais da L35, diários de campo e fotografias) e entrevistas orais. Os dados “garimpados” durante a investigação foram analisados com base em teóricos do desenvolvimento a fim de demonstrar a linha de tempo da Ferrovia do Trigo e sua relação com os municípios por ela atravessados no Vale do Taquari. Como resultados obtidos constatou-se que a EF-491 “já nasceu velha”: mais de cinquenta anos separam o processo da sua gestação até a sua conclusão. O traçado da Linha foi custoso aos cofres públicos e de engenharia complexa, mas se justificava por ser a ligação eficiente entre os pontos inicial e final (Porto Alegre/ Passo Fundo), encurtando a distância em percurso e tempo, na década de 1970, quando comparado a uma viagem por rodovias (21h a menos e 389 Km a menos). Chama também a atenção as importantes obras de engenharia ferroviária construídas nesta linha, como por exemplo, o “Viaduto do Exército”, o “Viaduto Mula Preta”, aterros com grande movimentação de terra e rocha e túneis que conectam vales. Assim, percebeu-se que a Ferrovia do Trigo foi construída com materiais e técnicas modernas, concluída com presença do Primeiro Batalhão Ferroviário que assumiu a obra em 1971 após paralisação por três anos. A construção da Ferrovia do Trigo foi importante para o Vale do Taquari, movimentou a economia regional, mas após conclusão não trouxe o desenvolvimento econômico e social esperado.

**Palavras-chave:** Ferrovia. Desenvolvimento Regional. Obras de engenharia ferroviária.

Nome dos autores: Jeferson da Silva Couto, Ênio Leandro Machado, Juliana Barbosa, Marciana Cechin, Luana Trevisan Junqueira e Odorico Konrad

Nome dos apresentadores: Jeferson da Silva Couto

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e UNISC

Área do Conhecimento: Engenharias

## A IMPORTÂNCIA DO BIOGÁS PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

**Resumo:** O biogás apresenta-se como uma alternativa sustentável e de suma importância para o gerenciamento de resíduos industriais, urbanos e agropecuários. A produção de biogás ocorre através do processo biológico chamado de digestão anaeróbia (ausência de oxigênio) e composto na maior fração por metano e dióxido de carbono (KONRAD et al., 2016). Segundo Obaideen et al. (2022), a produção mundial de biogás, teve um aumento significativo nos últimos anos, principalmente em países desenvolvidos ou com grande atividade agropecuária. O biogás pode ser utilizado para geração de energia elétrica e térmica, com oportunidade do uso em veículos, entretanto necessita ser purificado e o composto metano concentrado acima de 90%. A produção do biogás alinha-se diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), porque a matéria prima é oriunda de descartes que seriam direcionados para aterros ou aplicação em solo, desperdiçando o potencial energético (ARDOLINO; COLALEO; ARENA, 2020; CUSENZA et al., 2021; OBAIDEEN et al., 2022). O ODS de número 7, que busca “Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos”, está diretamente ligado ao biogás, visto que almeja também, facilitar o acesso de energia renovável para todos. Neste contexto o ODS 7 está ligado diretamente ao ODS de número 1, que procura a “Erradicação da pobreza” e é impactado diretamente pelo biogás, ou seja, de que adianta receber o item primário que é o alimento (ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável) e não ter como prepará-lo. Pode-se citar ainda o ODS 11 que trata de “Cidades e comunidades sustentáveis”, especificando a redução de impactos ambientais, melhoria da qualidade do ar e gestão sustentável dos resíduos sólidos urbanos. No ODS 13, “Ação contra a mudança global do clima”, se tem um importante ganho com a utilização do biogás em substituição aos combustíveis fósseis. Observou-se que de alguma maneira, o biogás está conectado com outros ODS, tanto que Obaideen et al. (2022) constataram em seu trabalho, que dentre os 17 ODS, 12 deles estão ligados de forma direta com o biogás. No contexto descrito, o biogás apresenta-se como uma oportunidade de mudança, com grande potencial energético, capacidade de integração de objetivos e multidisciplinaridade de áreas e tecnologias.

**Palavras-chave:** Biogás. ODS. Metano. Energia.

### Referências:

- ARDOLINO, Filomena; COLALEO, Giuseppina; ARENA, Umberto. The cleaner option for energy production from a municipal solid biowaste. *Journal of Cleaner Production*, v. 266, p. 121908, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121908>. Acesso em: 08 fev. 2022.
- CUSENZA, Maria Anna et al. Energy and environmental assessment of residual bio-wastes management strategies. *Journal of cleaner production*, v. 285, p. 124815, 2021.
- KONRAD, Odorico et al. Atlas das biomassas do Rio Grande do Sul para produção de biogás e biometano. 1. ed. Lajeado: Ed. Univates, 2016. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1qpBbuhBsoX8YTHo1ZhBAFeFwPCAcXIPr/view>. Acesso em: 20 out. 2023.
- OBAIDEEN, Khaled et al. Biogas role in achievement of the sustainable development goals: Evaluation, Challenges, and Guidelines. *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*, v. 131, p. 104207, 2022.
- ONU BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ODS. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 31 mai. 2024.

Nome dos autores: Tânia Núzia da Costa Silva e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Tânia Núzia da Costa Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E REALIDADE VIRTUAL: UM ESTUDO DE CASO PARA A PRESERVAÇÃO DO ECOSISTEMA

**Resumo:** O presente trabalho é um recorte da tese de doutorado que está sendo desenvolvida na Universidade do Vale do Taquari - Univates. O objetivo é apresentar o desenvolvimento de uma proposta de atividade que promova a aprendizagem significativa dos conteúdos de Química e sensibilize os alunos de uma turma do Ensino Médio de uma Escola Estadual em Boa Vista/RR, sobre a importância da preservação do solo para o ecossistema, utilizando um software educacional desenvolvido a partir da Realidade Virtual (RV). Segundo Sherman e Craig (2019) a RV é uma TDIC que vem se destacando por suas contribuições em diversas áreas, especialmente na educação. A RV cria um ambiente virtual imersivo onde os usuários podem explorar e interagir com cenários e objetos (Lima, et al., 2021). A metodologia adotada será desenvolvida a partir da natureza aplicada, com abordagem qualitativa e de caráter descritivo. A atividade descrita neste trabalho será um Estudo de Caso, envolvendo uma série de etapas estruturadas para promover a participação ativa dos alunos e estimular a reflexão crítica sobre questões relacionadas aos compostos orgânicos do solo, impacto ambiental e sustentabilidade. Ela será desenvolvida utilizando o software educacional, especificamente o Museu Virtual de Solos, onde os alunos entrarão nesse espaço virtual. Assim, inicialmente, a atividade será contextualizada com a explicação dos objetivos do Estudo de Caso. Em seguida, os alunos serão divididos em grupos e instruídos a acessar o Museu Virtual de Solos para participar da atividade. Eles terão a oportunidade de examinar informações pertinentes, avaliar possíveis soluções e preparar apresentações para compartilhar com a turma. Durante essa etapa, os alunos explorarão o ambiente virtual, coletarão dados, analisarão informações e discutirão em grupo as questões propostas no cenário do Estudo de Caso dentro do ambiente virtual. No final dessa etapa, os grupos apresentarão suas soluções para combater a degradação do solo, preservar o ecossistema local e promover práticas sustentáveis. Para concluir, será ressaltada a importância do tema para a Química, Ciência do Solo e conservação ambiental, destacando a relevância da preservação do solo e sua conexão com a sustentabilidade do ecossistema. Os alunos serão incentivados a aplicar os conhecimentos adquiridos em situações do cotidiano, refletindo sobre a importância da conservação ambiental. Os resultados esperados são que este software educacional contribua significativamente para a melhoria da qualidade do ensino das ciências e favoreça aos alunos compreender a aplicação dos conceitos químicos em contextos reais, enquanto desenvolvem habilidades como pensamento crítico, solução de problemas e criatividade por meio de experiências imersiva e interativa que proporcionem uma sensação de presença e envolvimento. Portanto, o software Museu Virtual de Solos tem um potencial significativo para transformar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, interativo e contextualizado. Esta abordagem não apenas pode facilitar a compreensão e a assimilação do conteúdo, mas também proporciona uma experiência de aprendizagem imersiva que satisfaz as necessidades pedagógicas e tecnológicas tanto de alunos quanto de professores superando limites físicos e de tempo.

**Palavras-chave:** Realidade Virtual. Museus. Aprendizagem Significativa. Estudo de Caso.

### Referências:

LIMA, F. P. A.;CORREIA, E. W.;FALCÃO, G. C.;SILVA, L. P.;PACHECO, É. B.; CHAVARETTE, F. R.; SOUZA, S. S. F. A utilização de realidade virtual como tecnologia de informação e comunicação (TIC) no ensino médio. Brazilian Journal of Development. V. 7. n 6. jun. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/31728/pdf>. Acesso em 24 jun. 2023.

SHERMAN.; CRAIG. Understanding virtual reality: Interface, application, and design. 2ª ed. Cambridge, MA: Elsevier, 2019. Disponível em: <http://www.arise.mae.usp.br/wp-content/uploads/2018/03/Understanding-Virtual-Reality-Interface-Application-and-Design-The-Morgan-Kaufmann-Series-in-Computer-Graphics-.pdf>. Acesso em 10 mar. 2023.

QUEIROZ, et al. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do museu de astronomia e ciências afins/Brasil. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. v. 2, n. 2, p. 77-88, 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4144/2709>. Acesso em out. 2023.

Nome dos autores: Tatiana Linhares dos Santos e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Tatiana Linhares dos Santos

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## GESTOS DOCENTES NA ARTE DE ENSINAR

**Resumo:** Este resumo apresenta a pesquisa de mestrado que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, a qual busca inventariar os gestos docentes na prática educativa. O objetivo central é analisar a relação entre o ensino e os gestos dos professores, usando a perspectiva do “arquivo” de Michel Foucault (2008). Segundo Foucault, o arquivo não é só o que pode ser dito em determinada época, mas também a apropriação disso no presente. Os objetivos da pesquisa são: a) Rastrear e arquivar o que produzimos academicamente enquanto gesto docente, nos últimos dez anos, no Portal de Teses e Dissertações da Capes; b) Compreender a noção de gesto docente, em meio aos campos da docência e das artes dramáticas; c) Produzir um inventário de gestos de memórias docentes, junto a um grupo de professores e estudantes. Como procedimento metodológico, pretende-se realizar uma pesquisa arquivística. Para tanto, serão desenvolvidos os três eixos de uma pesquisa em arquivo, tal como delineados por Aquino (2020): o arquivamento temático, o qual coloca em circulação, a partir de um recorte temporal, os discursos sobre um determinado tema, assim como as transformações ocorridas acerca do mesmo; o arquivamento teórico, no qual autores e conceitos em torno do tema em questão são mobilizados e colocados em relação com os materiais encontrados no arquivamento temático; e o arquivamento empírico, o qual corresponde ao trabalho do arquivo como um labor, ou seja, o trabalho de reconstrução e remontagem das fontes (Aquino, 2020). Sendo assim, no eixo temático, buscou-se rastrear, nas dissertações e teses presentes no repositório da Capes, a noção de gesto, ensino, docência e aula. No eixo teórico, foi realizada uma revisão teórica acerca da noção de gesto, de gesto docente, assim como a relação do gesto docente com o gesto do ator de teatro. Toma-se como gesto docente, a voz, as afecções, as vibrações, os devires, a escuta, o jeito de olhar de um professor. Por fim, no eixo empírico, pretende-se, após a qualificação, construir um inventário de gestos, o qual será realizado por meio de encontros com um grupo de participantes que atua no palco e na docência.

**Palavras-chave:** Gesto docente. Professor. Ator. Arquivo. Ensino

### Referências:

AQUINO, Júlio Groppa. Foucault, arquivo, educação: dez pesquisas. Universidade de São Paulo. 2020.  
FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Nome dos autores: Mateus Marques Pires, Göran Sahlén e Eduardo Périco

Nome dos apresentadores: Mateus Marques Pires

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Halmstad University

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## UMA META-ANÁLISE DOS IMPACTOS ANTRÓPICOS NA DIVERSIDADE DE ODONATA NAS ÁGUAS DOCES DOS PAMPAS

**Resumo:** Mudanças no uso da terra para usos antrópicos comprometem a biodiversidade e serviços ambientais, particularmente em ecossistemas de água doce. Neste âmbito, o Pampa é atualmente o bioma brasileiro com as maiores taxas de conversão de vegetação nativa, bem como aquele com a maior parte de sua área não inserida em unidades de conservação. Portanto, é necessário um conhecimento adequado dos efeitos das variadas classes de uso da terra para avaliar os impactos antrópicos sobre a integridade ecológica e biodiversidade dos ecossistemas de água doce do Pampa brasileiro. Em especial, insetos aquáticos são eficientes indicadores do impactos antrópicos sobre a integridade ecológica de ecossistemas aquáticos devido a sua alta dependência das condições ambientais para seu estabelecimento. Neste contexto, iniciamos uma pesquisa de pós-doutorado (com duração de dois anos, e iniciada em 2023) cuja primeira etapa objetivou quantificar e comparar o efeito de diferentes classes de uso da terra antrópico sobre a diversidade de insetos aquáticos da ordem Odonata em corpos d'água distribuídos pelo Pampa (sul do Brasil). Em específico, conduzimos uma meta-análise baseada na avaliação da estrutura da comunidade de Odonata em 182 corpos d'água localizados em áreas com predominância de classes de cobertura da terra nativo, urbano, silvicultura ou agricultura. Convertemos os resultados de cada estudo (e.g., regressões, ANOVA, qui-quadrado e testes t) em estatística 'r' de Pearson para tamanhos de efeito padronizados e executamos modelos de efeitos aleatórios e análises de subgrupos para estimar o efeito global, bem como um tamanho de efeito cumulativo para cada classe de uso da terra antrópico. No geral, a diversidade de Odonata em corpos d'água circundados por classe de uso da terra antrópico diferiram significativamente de locais com predominância de classes de cobertura da terra nativo, como indicado por um efeito global positivo significativo, com baixa inconsistência ( $I^2 = 0$ ,  $p < 0,0001$ ) e sem heterogeneidade significativa ( $Q(df) = 1,66$ ,  $p = 0,44$ ). Os efeitos cumulativos diferiram significativamente entre as classes de uso da terra antrópico: o efeito cumulativo da agricultura foi mais forte do que a urbanização e a silvicultura. Em resumo, demonstramos os efeitos dos impactos antrópicos na diversidade de Odonata nas águas doces dos Pampas. Nosso estudo tem implicações importantes para a gestão ambiental e conservação da biodiversidade, pois sintetiza os tipos de distúrbios antrópicos potencialmente mais prejudiciais à diversidade de insetos aquáticos na América do Sul subtropical.

**Palavras-chave:** Biomonitoramento. Insetos aquáticos. Pampa.

### Referências:

GÓMEZ-TOLOSA, M. et al. The use of Odonata species for environmental assessment: a meta-analysis for the Neotropical region. *Environmental Science and Pollution Research*, v. 28, p. 1381-1396, 2021.

OLIVEIRA-JUNIOR, J. M. B. et al. Neotropical dragonflies (Insecta: Odonata) as indicators of ecological condition of small streams in the eastern Amazon. *Austral Ecology*, v. 40, n. 6, p. 733-744, 2015.

OVERBECK, G. E. et al. Brazil's neglected biome: the South Brazilian Campos. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, v. 9, n. 2, p. 101-116, 2007.

Nome dos autores: Guilherme Weiss Niedermayer, Iraidá Angelina Giménez, Pedro Sampaio Minassa e Luciana Turatti  
Nome dos apresentadores: Guilherme Weiss Niedermayer  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universitat de Barcelona  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## PÓS-DESENVOLVIMENTISMO E CONSERVADORISMO AMBIENTAL: ABORDAGENS JURÍDICAS NA AMÉRICA DO SUL

**Resumo:** A tutela ambiental no paradigma moderno é deveras complexa. Na América do Sul tal contexto é facilmente percebido, pois, quando das análises ambientais, emergiram ao longo das últimas três décadas duas abordagens preponderantes: o conservadorismo ambiental - ligado às noções de desenvolvimento sustentável - e o pós-desenvolvimentismo, o qual reconhece na natureza seu valor intrínseco e guarda de suas manifestações identitárias. Já o *Ius Constitutionale Commune*, também referido como novo constitucionalismo latino-americano, propõe enfoque transformador, ao passo que aponta a criação de condições sociais e políticas para efetivar a democracia, o Estado de Direito e os Direitos Humanos. Portanto, o objetivo geral da pesquisa que se encontra em fase de constituição é: a partir das noções de pós-desenvolvimentismo e conservadorismo ambiental, mapear os pontos de conexão ediscrepâncias jurídicas da governança pública da natureza vigentes até dezembro de 2023 nos países da América do Sul, para evidenciar a existência ou não de um bloco constitucional próprio. Para responder satisfatoriamente a extensa problemática, optou-se por diferentes procedimentos metodológicos em cadeia, ou seja, o resultado de um é importante para o procedimento seguinte. Sistematizado em um encadeamento de procedimentos, a pesquisa partirá do método indutivo, de abordagem quanti-qualitativa, pesquisa exploratória com instrumentais técnicos de pesquisa bibliográfica e documental com coleta longitudinal e análise hermenêutica. Inicialmente, realizou-se uma revisão bibliométrica para cada categoria de análise nas bases de dados Scopus e Web of Science visando identificar autores, instituições e textos influentes nas categorias de análise “pós-desenvolvimentismo” e “conservadorismo ambiental”. Atualmente, a pesquisa encontra-se em fase de revisão bibliográfica visando identificar tópicos (palavras) importantes para cada categoria de análise, agregando outros trabalhos aos já identificados na etapa anterior. Em passo futuro, esses tópicos serão contemplados enquanto termos de busca nas Constituições dos países da América do Sul em análise realizada pelo software Atlas.ti. A partir desta análise, aspira-se obter resultados suficientes para gerar a representação gráfica e classificação de cada Constituição dentro das categorias de análise supracitadas. Como última etapa de pesquisa, os dados obtidos anteriormente serão analisados sob o âmbito da Teoria do Bloco de Constitucionalidade próprios dos países da América do Sul. Espera-se contribuir para a discussão da existência ou não de um Bloco de Constitucionalidade a partir do olhar direcionado a cada Constituição por um procedimento metodológico criado pelo pesquisador. Esta pesquisa é vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD) da Universidade do Vale do Taquari (Univates), linha de pesquisa “Espaço e Problemas Socioambientais” e é desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisa Justiça Ambiental ASAS: Alimentos, Saberes e Sustentabilidade.

**Palavras-chave:** *Ius Constitutionale Commune*. Desenvolvimento sustentável. Buen Vivir. Metodologia.

Nome dos autores: Taiane Alves Pereira, Marli Teresinha Quartieri e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome dos apresentadores: Taiane Alves Pereira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## POTENCIALIDADES DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DESENVOLVIDA COM ALUNOS SURDOS

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é discutir as potencialidades de um produto educacional (PE) desenvolvido como parte integrante de uma dissertação de mestrado do programa de pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas, modalidade profissional. Nesta modalidade, o discente precisa desenvolver um produto ou processo educacional, para ser aplicado em um contexto real. A dissertação decorrente investigou as contribuições de uma sequência didática para incentivar a tomada de decisão de alunos surdos matriculados no ensino fundamental. O produto educacional gerado, “Educação Financeira e tomada de decisão: uma sequência didática desenvolvida com alunos surdos”, foi aplicado com dois alunos surdos, em uma sala de recursos de uma escola pública estadual no estado de Mato Grosso. A sequência didática foi desenvolvida ao longo de dez encontros, em 2023, na Língua Brasileira de Sinais (Libras). Em sua gênese, este produto buscou incorporar algumas características desejáveis a este tipo de material, consoante documentos orientadores da área de ensino na Capes (Brasil, 2019). Em efeito, Rizzatti et al. (2020, p. 4) definem produto educacional como “[...] o resultado tangível oriundo de um processo gerado a partir de uma atividade de pesquisa”, que procura responder um problema do campo da prática profissional docente. No produto em tela, a necessidade de abordar educação financeira com alunos surdos visando à sua formação cidadã constitui o problema identificado pela pesquisadora em seu campo de prática. No caso específico do PE analisado, a sequência didática elaborada oferece aporte didático para abordar Educação Financeira com alunos surdos, com sugestões e orientações para facilitar a replicação em outras escolas e auxiliar no desenvolvimento de conhecimentos matemáticos visando à tomada de decisão. A experiência visual como característica da cultura dos surdos (Strobel, 2008) também foi um elemento contemplado no planejamento das atividades. O material empírico analisado foi constituído de gravações em vídeo dos encontros e as resoluções desenvolvidas pelos alunos às atividades propostas. Em termos de resultados, a sequência didática aplicada evidenciou que as atividades planejadas contribuíram para a formação de hábitos financeiros saudáveis desde a infância, preparando os alunos para lidar com diferentes situações ao longo da vida. Ademais, foi possível perceber que as decisões dos alunos em relação às atividades propostas são apoiadas tanto em pressupostos matemáticos quanto não matemáticos (Rossetto, 2019), uma vez que a cultura familiar, a forma como manejam o orçamento doméstico, entre outros aspectos, também influenciam nas escolhas financeiras. Ainda, cabe ressaltar que o produto educacional prezou pela inclusão de atividades baseadas em elementos visuais, já que a visão é o principal canal de comunicação e interação do surdo com o meio. Esta escolha facilitou a resolução das atividades, já que foi evidenciado, durante a prática, que os alunos mobilizaram conhecimentos matemáticos e desenvolveram soluções criativas e com forte presença da linguagem espaço-visual. Por último, é possível afirmar que a sequência didática favoreceu o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos necessários ao planejamento e organização financeiros, já que foram oportunizadas reflexões sobre a importância de economizar, poupar e ter controle sobre as despesas.

**Palavras-chave:** Educação de surdos. Educação Financeira. Produto Educacional. Tomada de decisão.

**Referências:**

BRASIL, CAPES. Documento de Área - Ensino. Brasília, 2019.

RIZZATTI, Ivanise Maria et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. ACTIO: docência em ciências, v. 5, n. 2, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657>. Acesso em 23 de maio de 2024.

ROSSETTO, Júlio César. Educação financeira crítica: a gestão do orçamento familiar por meio de uma prática pedagógica na educação de jovens e adultos. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) - Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, RS, jan. 2019. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/fa9572f9-0b7c-44c8-9b9a-e6abac4c88ea/content>. Acesso em: 25 fev. de 2023.

STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

Nome dos autores: Lucas Marcon Paz, Caroline Viganó Rech e Luciano Zatti

Nome dos apresentadores: Lucas Marcon Paz

Afiliação dos autores: Universidade de Caxias do Sul - UCS e Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Área do Conhecimento: Engenharias

## COMPARATIVO FÍSICO-FINANCEIRO ENTRE DOIS SISTEMAS DE LAJES EM UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** Considerando a grande quantidade de modelos estruturais hoje presentes no mercado, faz-se útil uma análise de cada um deles para apontar o mais indicado em cada situação. Para isto, torna-se necessário comparar, orçamentária e qualitativamente, os sistemas construtivos. Em se tratando de lajes, ao escolher entre um sistema de elementos maciços ou pré-moldados, devido à falta de informação percebida hoje no que tange este assunto, há uma incerteza sobre o método mais adequado, estrutural e financeiramente. Nesse contexto, propõe-se uma avaliação comparativa físico-financeira entre ambos, considerando a edificação de uma residência unifamiliar, localizada no estado do Rio Grande do Sul. O objetivo deste trabalho é projetar e orçar os sistemas, utilizando a mesma edificação e, posteriormente, analisá-los comparativamente quanto às despesas para construção em cada modelo. Adiante, objetiva-se analisar se o senso comum visto atualmente, baseado na premissa de que lajes pré-moldadas possuem, em todas as ocasiões, uma implementação menos onerosa, é um fato ou não, bem como averiguar as características de cada sistema com a finalidade de elaborar um comparativo técnico-científico entre lajes maciças e pré-moldadas. Tendo esta finalidade, foram projetados ambos sistemas, por meio de modelagem em software TQS, analisando o dimensionamento e a transferência de esforços para cada elemento, e foram realizados orçamentos com fornecedores presentes no Rio Grande do Sul. Após modelada a estrutura, estudou-se as vigas que servem de apoio para as lajes maciças armadas em duas direções, as quais sofrem solicitações mais equilibradas quando comparadas com o sistema de lajes pré-moldadas, no qual observou-se grande variação neste aspecto, uma vez que, nesta metodologia, as lajes são sempre apoiadas em apenas duas vigas. O efeito visto nas vigas é passado para os pilares, fazendo que estes também tenham dimensionamentos de sua armadura, em algumas ocasiões, de maneira diferente ao visto nas lajes maciças. Nas fundações, o dimensionamento permaneceu igual para os dois modelos, tendo todas as sapatas a mesma geometria e mesma armadura empregada. O que diferenciou-se neste aspecto foram as cargas transmitidas para estes elementos, onde, no caso de maior discrepância, houve uma diferença de 6,51% na carga vertical. Em casos mais severos, pode haver a necessidade de aumento das dimensões de elementos estruturais, uma vez que uma metodologia tem a distribuição de esforços diferente da outra. Este ponto pode ser ainda mais relevante nas fundações, já que o modelo de lajes pré-moldadas possui a tendência de aplicar maiores esforços em elementos específicos, fazendo assim com que a tensão admissível do solo seja ultrapassada. Já para a parte orçamentária, foi possível observar uma diferença nos quantitativos de aço, concreto, formas e escoras. No entanto, há uma similaridade nos valores finais, sendo o método de laje maciça 0,68% mais oneroso que o de lajes pré-moldadas. Essa condição se deve ao fato de que, por mais que sejam utilizadas maiores quantidades de material em lajes maciças, o custo de aquisição da laje pré-moldada é significativo, representando, aproximadamente, 20% do custo total de sua execução. Logo, é possível concluir que, apesar de se confirmar como um sistema de menor custo, a diferença não foi relevante. Deste modo, a adoção de um modelo depende primordialmente da necessidade individual de cada usuário.

**Palavras-chave:** Laje maciça. Laje pré-moldada. Análise estrutural. Comparativo financeiro.

Nome dos autores: Ani Caroline Weber, Bruno Eduardo da Silva, Joana Elisa Willrich, Jéssica Samara Herek dos Santos, Cristiano de Aguiar Pereira, Giovana Schneider e Lucélia Hoehne

Nome dos apresentadores: Ani Caroline Weber

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## BIODEGRADAÇÃO DO CORANTE VERMELHO DE FENOL EMPREGANDO-SE PEROXIDASE DE RAIZ FORTE (Horseradish peroxidase) IMOBILIZADA EM SUPORTE HÍBRIDO DE ALGINATO DE CÁLCIO-AMIDO

**Resumo:** A peroxidase de raiz forte (HRP) é uma das enzimas mais empregadas na biocatálise devido à sua alta bioatividade, especificidade e seletividade. Por outro lado, a HRP possui um alto custo, vida útil mais curta, pouca estabilidade e inviabilidade de reuso. Desta forma, a imobilização de enzimas é de grande relevância para superar estes obstáculos, podendo contribuir para a presença de uma enzima mais estável, seletiva e específica, com maior tolerância a ambientes reacionais agressivos, atividade em ampla faixa de pH e temperatura e proteção das atividades catalíticas em múltiplos ciclos. Neste aspecto, a combinação de alginato de cálcio e amido para a composição de um suporte híbrido tem se mostrado interessante, agregando aspectos como baixo custo, atoxicidade, compatibilidade enzimática e ambiental, biodegradabilidade e melhorias na resistência mecânica. Ainda, o emprego de glutaraldeído como agente reticulante pode proporcionar benefícios adicionais, como aumento da fixação e menor vazamento enzimático e alta estabilidade do biocatalisador. Assim, este trabalho teve por objetivo a obtenção de um biocatalisador contendo a HRP comercial imobilizada em um suporte híbrido constituído de alginato de cálcio e amido e reticulado com glutaraldeído. Para isto, inicialmente, quantidades apropriadas de HRP (15 a 300 mg de proteína/g de alginato) foram adicionadas em diferentes soluções compostas por 4% (m/v) de alginato de sódio e 1% (m/v) de amido. Cada mistura permaneceu sob agitação até a completa homogeneização e, então, adicionou-se glutaraldeído (1% v/v). Após a incorporação do glutaraldeído, gotejou-se - separadamente - os géis formados em uma solução de cloreto de cálcio 0,2 M, sob agitação constante, formando-se as esferas do biocatalisador. Em seguida, fez-se a imersão das esferas em uma solução de glutaraldeído 0,02% v/v por 1 h, e então, filtrou-se e lavou-se extensivamente o biocatalisador para a remoção de proteínas não imobilizadas. As esferas foram armazenadas em tubos de polipropileno a 4 °C ao abrigo da luz para a realização de ensaios posteriores. Para cada concentração de proteína adicionada ao gel avaliou-se os parâmetros rendimento, eficiência e recuperação da atividade, buscando-se estabelecer o carregamento enzimático ótimo. Determinou-se o diâmetro equivalente esférico (DB) do biocatalisador, bem como o pH e temperatura ótimos da HRP em sua forma livre e imobilizada. Posteriormente, aplicou-se o biocatalisador na biodegradação do corante vermelho de fenol, avaliando-se a reusabilidade deste. Por intermédio deste estudo verificou-se que o carregamento enzimático ótimo foi de 50 mg de proteína/g de suporte, sendo esta condição utilizada para todos os ensaios posteriores. O DB obtido foi de  $3,59 \pm 0,05$  mm. A HRP livre apresentou um pH ótimo de 5,5 e uma temperatura ótima de 65 °C, enquanto para o biocatalisador os resultados ótimos foram de 6,0 e 50 °C. No que diz respeito a biodegradação, após 90 minutos de tratamento, a enzima livre biodegradou cerca de 4,86% da concentração inicial de corante, enquanto o biocatalisador biodegradou cerca de 50% e adsorveu 5,4% do corante neste mesmo período. Ainda, após seis ciclos de reuso o biocatalisador apresentou 39,6% de biodegradação em relação a biodegradação inicial do corante. Conclui-se assim que a imobilização da HRP pode favorecer a sua aplicação na biodegradação do corante vermelho de fenol, promovendo maior tolerância a meios adversos e permitindo a sua reutilização.

**Palavras-chave:** Biocatalisador. Carregamento enzimático. Reuso. Biocatálise.

Nome dos autores: Cibele Inês Rockenbach, Ana Maria de Souza Alves e André Jasper

Nome dos apresentadores: Cibele Inês Rockenbach

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## CARACTERIZAÇÃO TÉRMICA DE RESINAS DE ARAUCARIACEAE COMO PROXY PARA ESTUDOS DE PALEOINCÊNDIOS VEGETACIONAIS

**Resumo:** Um dos mecanismos de defesa mais conhecidos nas coníferas é a exsudação de resina. A resina é um fluido produzido por células parenquimáticas e estocado em canais resiníferos. Ao ser exsudada, perde parte dos compostos voláteis se tornando densa, atuando como um excelente selador inibindo a entrada de patógenos. A exsudação da resina ocorre devido a uma ruptura dos canais resiníferos, provocados por herbívoros ou por eventos climáticos extremos como vento e o fogo. No registro geológico, a resina se encontra sob forma de copal e âmbar. Formada por compostos químicos relativamente estáveis que se preservam ao longo do tempo, a resina fóssil se torna um excelente objeto de estudo acerca da paleoflora que compunha os ambientes no passado. Além disso, marcadores químicos específicos são característicos das condições ambientais vigentes no momento da exsudação, o que contribui na compreensão dos paleoambientes. O comportamento térmico das resinas fósseis traz evidências sobre o grau de maturidade das amostras, sendo um parâmetro para estabelecer a idade e a pureza da amostra em questão. Estudos termoanalíticos em resinas naturais atuais são importantes para a investigação da transição térmica de materiais fósseis. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o comportamento térmico de resinas de *Araucaria angustifolia* (AaTGA) e *Agathis obovata* (AoRTGA) como parte de um banco de dados proxys para o estudo de resinas carbonizadas fósseis em paleoincêndios vegetacionais. Foram selecionados fragmentos de resina das duas espécies, os quais foram triturados separadamente e submetidos a análise termogravimétrica em TGA. Foi aplicada uma rampa de aquecimento de 25°C min<sup>-1</sup>, partindo da temperatura ambiente (ca. 25°C) até atingir 700°C. Para a amostra AaTGA, as curvas geradas apontam um primeiro processo endotérmico registrado numa constância entre 25° e 150°C, representando a perda de umidade da amostra. Em 246,87°C e 291,7°C são registrados outros dois picos correspondendo a perda significativa de massa. A partir de 350°C não é registrado nenhum pico, e o processo finaliza em 600°C com uma média de perda de massa de 76,75%. Para a amostra AoRTGA, as curvas apontam um pico em 92,51°C, registrando o primeiro processo endotérmico representando a perda de umidade da amostra. Os próximos dois picos, em 282,30°C e 377,53°C mostram dois momentos de perda significativa de massa, sendo que o processo se finaliza em 450°C com uma média de 98% de perda de massa. Os resultados obtidos mostram que o processo de degradação da resina de *A. angustifolia* é mais abrupta e de *A. robusta* é mais contínua. O processo endotérmico em *A. angustifolia* é mais longo e com perda de massa menor que o de *A. robusta*. Com os resultados apresentados, é possível afirmar que a resina de *A. angustifolia* apresenta maior resistência térmica com menor perda de massa. Por meio destes dados, é possível afirmar que a resina pode suportar altas temperaturas de queima, o que permite inferir sua preservação em fragmentos de macro-charcoal.

**Palavras-chave:** Resina fóssil. Carbonização. TGA. Paleoincêndios.

Nome dos autores: Gizele Martins Pinheiro, Rita Tatiane Leão da Silva, Darliane Evangelho Silva, Antônio de Almeida Paz Neto, Laís Rosário da Luz, Noeli Juarez Ferla e Lucélia Hoenne  
Nome dos apresentadores: Gizele Martins Pinheiro  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## USO DE SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA A PRODUÇÃO MASSAL DE ÁCAROS PREDADORES

**Resumo:** Dentre os fatores importantes para serem avaliados no processo de produção massal de ácaros utilizando plantas de feijoeiro como planta hospedeira, encontram-se os substratos. Substrato para plantas é todo o material utilizado para auxiliar no crescimento das plantas. Esta pesquisa objetivou definir substratos alternativos viáveis para substituição parcial ao substrato Carolina Soil®, visando o cultivo de plantas de feijoeiro em condições laboratoriais. Este trabalho foi desenvolvido nas dependências da Startup AgControl Soluções Biológicas. Nos procedimentos experimentais foram realizados quatro testes, utilizando cinco substratos: o Carolina Soil®, utilizado como padrão, composto de cama de aviário, o composto com esterco bovino, composto orgânico (lixo orgânico) e casca de arroz. Para condução dos experimentos foram utilizados copos plásticos, do qual três sementes de feijão foram semeadas em cada copo, totalizando um total de 10 copos e 30 sementes/tratamento. A germinação das sementes foi avaliada diariamente por um período de sete dias. O teste inicial utilizou uma proporção de 50/50 de cama de aviário com substrato Carolina Soil®. No segundo teste utilizou-se três tratamentos: 1- Carolina Soil® (controle); 2- Carolina Soil® (90%) + Cama de Aviário (10%); 3- Carolina Soil® (80%) + Cama de Aviário (20%). No terceiro, utilizou-se quatro tratamentos: 1- Carolina Soil® pura (controle); 2- Carolina Soil® (90%) + Composto bovino (10%); 3- Carolina Soil® (80%) + Composto bovino (20%) e Carolina Soil® (50%) + Composto bovino (50%). Utilizou-se seis tratamentos: 1. Carolina Soil® (50) + composto orgânico (50); 2. Carolina Soil® (50) + composto orgânico (40) + composto de esterco bovino (10); 3. Carolina Soil® (70) + composto orgânico (30); 4. Carolina Soil® (40) + composto orgânico (40) + casca de arroz (20); 5. Carolina Soil® (30) + composto orgânico (50) + casca de arroz (20); 6. Composto orgânico (50) + composto de esterco bovino (50). Para avaliar os efeitos dos diferentes tratamentos sobre a germinação utilizamos o teste de sobrevivência do pacote “survival” do software R, e a comparação entre os pares foi feita por meio do teste Log-Rank. Os resultados demonstraram que o substrato Carolina Soil® é bastante eficiente quanto ao cultivo de plantas de feijão, onde a viabilidade das sementes foi de 100%, a cama de aviário alterou o tempo de germinação, pois quanto maior a concentração da cama de aviário, mais lenta a germinação das sementes. O composto de esterco bovino apresentou bom resultado quanto à germinação de sementes de feijão, e os com a mistura de composto orgânico com a casca de arroz carbonizada obtiveram elevada porcentagem de germinação de sementes de feijão. Portanto, os testes com composto de esterco bovino, composto orgânico combinados ao Carolina Soil® e casca de arroz, apresentaram uma resposta positiva, porém uma análise econômica objetivando a redução de custo merece ser investigada.

**Palavras-chave:** Substrato. Criação de ácaros. Compostos orgânicos. Feijoeiro.

Nome dos autores: Kedman Jesus Silva e Derli Juliano Neuenfeldt

Nome dos apresentadores: Kedman Jesus Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Instituto Federal do Maranhão

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## RELAÇÃO DOS ESTUDANTES COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: O ENSINO A PARTIR DA REALIDADE DOS ALUNOS

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo conhecer a realidade dos alunos de uma turma de terceiro ano do curso técnico de Agropecuária do Instituto Federal do Maranhão quanto ao uso das tecnologias digitais no processo de ensino nas aulas de língua inglesa. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritiva e de intervenção pedagógica (Damiani et al., 2013) que investigou a relação dos estudantes com as tecnologias digitais em uma experimentação realizada com o uso do aplicativo Duolingo. A intervenção pedagógica foi realizada em 4 etapas. A primeira etapa constitui-se da apresentação da pesquisa e aplicação de um questionário online. Para o levantamento e produção das informações foi aplicado um questionário com questões abertas e de múltipla escolha com 30 alunos do curso enviado para o whatsapp da turma. Além disso, durante a pesquisa foi usado do diário de campo e realizado um Grupo de Discussão. Para analisar e discutir as informações que foram obtidas nesta pesquisa, foi utilizada a Análise Textual Discursiva de Moraes e Galliazi (2006;2016), a partir do qual emergiu a categoria. 100% dos alunos informaram que possuem dispositivo móvel e dispõe de internet em casa e na escola. Em relação ao uso de aplicativos voltados para a aprendizagem de línguas 58,3% responderam ter o hábito de acessar algum aplicativo. E com relação ao uso de aplicativos móveis em sala de aula, 62,5% afirmaram já ter vivenciado alguma experiência no ambiente escolar e apenas 37,5% responderam que não. Quanto à utilização de dispositivos móveis especificamente nas aulas de língua inglesa, como uma forma de facilitar processo de ensino a turma apresentou uma visão positiva dessa estratégia Isso comprova a familiaridade dos jovens com as tecnologias digitais. Após a análise das informações coletadas, constatou-se que há uma abertura dos alunos para o uso do celular e de aplicativos nas aulas, assim como interesse em aprender a língua inglesa. Isso contribui para a continuidade da pesquisa que se propôs a experimentar o uso do Duolingo. Assim, a escola precisa integrar as tecnologias digitais ao processo de ensino para que os estudantes tenham uma educação mais interligada ao contexto digital e não se torne um ambiente ultrapassado

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais, Ensino, Língua Inglesa.

### Referências:

DAMIANI, M. F.; CASTRO, R. F. de; ROCHEFORT, R. S.; PINHEIRO, S.; DARIZ, M. R. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. Cadernos de Educação, Pelotas, v. 45, n. 1, 22p, 2013.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise Textual Discursiva. 3.ed. Editora Unijuí. Ijuí, 2016.

Nome dos autores: Paulo Henrique Vieira de Macedo, Adriano Edo Neuenfeldt e Rogério José Schuck

Nome dos apresentadores: Paulo Henrique Vieira de Macedo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## TECNOLOGIAS DIGITAIS A METACOGNIÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE UM GRUPO DE PESQUISA PARA ESTUDOS DO DOUTORAMENTO NA ÁREA DE ENSINO

**Resumo:** À primeira vista, destaca-se que os grupos de pesquisa por todo o País vem contribuindo para a pesquisa científica no âmbito universitário (Soares; Severino, 2018), (Mainardes, 2022). Neste ensaio, não é diferente. O presente estudo tem como objetivo destacar alguns pontos que instigaram ao pesquisador seleção das temáticas estudadas a nível de doutoramento. Este percurso coaduna com uma pesquisa qualitativa, de característica etnográfica (Marconi; Lakatos, 2017), que busca explorar alguns itens acerca das discussões, leituras, palestras e eventos fomentados pelo grupo de pesquisa de uma universidade comunitária localizada no Sul do Brasil. O processo de análise dos dados deu-se na ocasião mediante narrativas advindas de videoconferências, palestras, trabalhos apresentados e publicados em eventos por todo o Brasil. No decorrer dos três anos de participação no grupo de pesquisa foram anotados os seguintes pontos que aprimoram o perfilar do pesquisador na seleção de temáticas envolvendo os estudos do doutoramento: primeiramente a Área de Ensino é debatida nas discussões que buscam através da perspectiva (pós)fenomenológica (Milhano, 2023), destacar a singularidade do Ensino e a necessidade de estudos que busquem a identificação no horizonte de compreensão (Coreth, 1973), (Schuck, 2014), (Menezes, 2024), o que é ensino e o que não o é. Pois, até então, tem-se uma noção de que ensino está unicamente ligado à aprendizagem (Pozo, 2002). Outro ponto destacado nos encontros do grupo de pesquisa é o fato das tecnologias digitais possuírem um largo espectro de ações que se estendem por vários campos, seja entre o Direito, a Psicologia, a Medicina, até mesmo a robótica. Atualmente a inteligência artificial (Pires, 2022) vem se destacando, com inumerável quantidade de algoritmos presentes em softwares e redes sociais, por exemplo. Neste percurso, a metacognição chama atenção, principalmente como implicação voltada para aprendizagem (Flavell, 1979), e sustentação (Webb, 2021), pois num momento histórico de rápidas trocas de informações e renovação do conhecimento, a seleção desta última temática está alinhada à aprendizagem digital. Nesse percurso, percebe-se a existência do professor mediador (Martins; Moser, 2012), que além de usar a intuição (Palmer, 2015), pode auxiliar nas estratégias de ensino para potencializar a desenvoltura dos estudantes em busca da aprendizagem. Por conta disso, as leituras e buscas não cessam. Por fim, o que se nota dentro dos grupos de pesquisa são as seguintes inquietações envolvendo: trocas de informações acerca de várias temáticas, produção de trabalhos científicos, aperfeiçoamento da escrita científica, o debate, com réplica e tréplica de situações corriqueiras; a decolonialidade do conhecimento (Sá, 2021), (Hetkwski; Santos, 2022), visto que, com o auxílio das tecnologias de informação e comunicação, estudantes de diversas partes do Brasil e do mundo todo podem participar dos encontros síncronos e ter seu empoderamento de voz lançado como debate central. Anota-se ainda, a humanidade/sensibilidade de muitos professores seniores que intercalam seus conhecimentos acadêmicos de Graduação e Pós-graduação, transformando reuniões, palestras e eventos em um ambiente caloroso e interessante de se participar.

**Palavras-chave:** Grupo de pesquisa. Ensino. Tecnologias digitais. Metacognição.

## Referências:

CORETH, Emerich. Questões fundamentais de hermenêutica; tradução de Carlos Lopes de Matos. São Paulo, EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

FLAVELL, John Hurley. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, v. 34, n. 10, p. 906-911, oct. 1979.

HETKOWSKI, Tânia Maria; SANTOS, Tarsis de Carvalho. A tecnologia e as práticas decoloniais na contemporaneidade. *Revista Olhares*. Nº 12, Vol. 1, Núcleo de Publicações, Unijorge: 2022. Disponível em: <https://publicacoes.unijorge.edu.br/revistaolhares/article/download/25/19>. Acesso: 30 abr. 2024.

MAINARDES, Jefferson. Grupos de pesquisa em educação como objeto de estudo. *Rev. Cad. Pesqui.*, São Paulo, v.52, e08532, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/6cNpjBBjGGcLcQSzMwK56jg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 29 abr. 2024.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. - 8. Ed. - São Paulo : Atlas, 2017.

MARTINS, Onilza Borges; MOSER, Alvino. Conceito de mediação em Vygotsky, Leontiev e Wertsch. *Revista Intersaberes*. v. 7, n. 13. p. 8-28. Jan-jun. 2012. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/245/154>. Acesso em: 21 abr. 2024.

MENEZES, Nilton César Rodrigues. Ampliando horizontes de compreensão: ensino à luz da hermenêutica filosófica. 240 f. Tese (Tese em Ensino) - Universidade do Vale do Taquari (Univates). Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Ensino, Lajeado, 2023. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/items/81d32015-c73e-45a2-a24f-65f85a74a349> . Acesso em: 09 mar. 2024.

MILHANO, Ângelo. A filosofia da tecnologia como hermenêutica: de Freud a Heidegger e Marcuse. - 1ª ed. - Universidade da Beira Interior. Covilhã - Portugal : Praxis, 2023.

PALMER, Richard E. *Hermenêutica*. - Reimp - Lisboa: Edições 70, 2015.

PIRES, Edmundo Balsemão. Inteligência artificial, Gotthard Günther e nós. In: BRAGA, Joaquim; SYLLA, Bernhard. *Filosofia da tecnologia. Introdução ao pensamento dos teóricos do século XX*. 1ª Edição. Coimbra : Grácio Editor e Autores, 2022. Disponível em: [https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/105108/1/FILOSOFIA%20DA%20TECNOLOGIA\\_ebook\\_Braga\\_Sylla.pdf](https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/105108/1/FILOSOFIA%20DA%20TECNOLOGIA_ebook_Braga_Sylla.pdf). Acesso: 30 abr. 2024.

POZO, Juan Ignacio. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. - Porto Alegre : Artmed, 2002.

SA, Rubens Lacerda de. ÉTICA, DECOLONIALIDADE E MIGRAÇÃO À LUZ DO PENSAMENTO FREIREANO. *Práx. Educ.*, Vitória da Conquista , v. 17, n. 47, p. 44-65, ago. 2021. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2178-26792021000400044&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000400044&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso: em 30 abr. 2024.

SCHUCK, Rogério José. *Apropriação da tradição: aproximações à hermenêutica de Gadamer*. Saarbrücken Deutschland: Novas Edições Acadêmicas. 2013.

SOARES, Marisa; SEVERINO, Antonio Joaquim. A prática da pesquisa no ensino superior: conhecimento pertencente na formação humana. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*. v. 23, n. 2, p. 372-390, São Paulo, Campinas: Jul. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/7drNKF8x7ch6rgGxmrKf7yz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2024.

WEBB, Jennifer. *The metacognition handbook: a practical guide for teachers and school leaders*. Melton, Woodbridge : John Catt Educational Limited, 2021.

Nome dos autores: Luana Specht, Daniel Neutzling Lehn e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Luana Specht

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ÓLEOS ESSENCIAIS COMO ALTERNATIVA PARA CONTROLE DE *Alphitobius diaperinus* EM AMBIENTES AVÍCOLAS

**Resumo:** *Alphitobius diaperinus*, conhecido como cascudinho, é uma praga de grande importância na avicultura, causando perdas econômicas e baixo desempenho zootécnico devido à diminuição no consumo de ração pelas aves, que preferem se alimentar dos besouros. Além disso, atua como reservatório de patógenos e hospedeiro intermediário para parasitas. Suas atividades de escavação também resultam em danos estruturais nos galpões, causando prejuízos que demandam milhões de dólares anualmente para controle de infestações e reparos. Embora estratégias para controle biológico deste inseto estejam desenvolvidas, a utilização de inseticidas químicos como organofosforados e piretroides consistem na principal forma de controle, favorecendo a seleção de indivíduos resistentes. Óleos essenciais têm apresentado efeitos na repelência e mortalidade de diferentes pragas, demonstrando potencial para desenvolvimento de novos produtos. Além do poder biocida dos óleos, há vantagens em relação aos inseticidas químicos relacionados à baixa persistência e acumulação destes no meio ambiente. Como são biodegradáveis, há maior compatibilidade com outros métodos de controle e a baixa toxicidade ao homem e animais. Este estudo visa conhecer o potencial de óleos essenciais de *Thymus vulgaris* L., *Mentha pulegium* L., *Cymbopogon winterianus* Jowitt, *Eucalyptus staigeriana* F. Muell. ex F.M.Bailey, *Origanum vulgare* L., para redução das populações de *A. diaperinus*. Para isso, 10 insetos adultos foram adicionados em placas de petri de vidro com aproximadamente 1g de cama de aviário. Chumaços de algodão contendo o volume de aplicação de óleo essencial compreendido entre 0,01 e 1% foram adicionados a placa que foi imediatamente vedada com filme PVC e mantida à temperatura de  $27 \pm 2$  °C e umidade relativa de  $70 \pm 5\%$ . Cada tratamento foi realizado em quintuplicatas. As taxas de mortalidade foram registradas após 1 h, 2 h, 4 h, 8 h, 24 h, 48 h, 72 h até completar 10 dias de exposição. Como controles, para o teste foram utilizados solução aquosa e cipermetrina 1%. Os resultados dos testes de mortalidade mostram que o óleo essencial de *Thymus vulgaris*, a 1%, causou 100% de mortalidade em 24 horas, com uma diminuição gradual da taxa de mortalidade em concentrações menores ao longo do tempo. Da mesma forma, o óleo essencial de *Mentha pulegium* resultou em 100% de mortalidade em 48 horas com concentrações de 1% e 0,5%, enquanto concentrações menores, até 0,025%, apresentaram uma redução na taxa de mortalidade ao longo de 72 horas. Em contrapartida, o óleo essencial de *Eucalyptus staigeriana* demonstrou uma taxa de mortalidade de 9,7% em 24 horas com uma concentração de 1%, alcançando 100% em 72 horas com concentrações de 0,5% e 0,25%, e em 120 horas com a concentração de 0,10%. Os demais óleos não mostraram resultados significativos devido a baixas taxas de mortalidade ou ao tempo prolongado necessário para alcançar tais níveis. Os óleos que apresentaram os resultados mais promissores serão utilizados em análises futuras para determinar concentrações e possíveis combinações mais eficazes no controle de *A. diaperinus* em instalações avícolas.

**Palavras-chave:** Cascudinho dos Aviários; Avicultura de Corte; Controle de Pragas.

Nome dos autores: Denise Bisolo Scheibe, Carolina Telles Dias Curioni, Giovana Kayser, Ana Freitag, Janaína Chiogna Padilha, Cinthia Goettens, Verônica Contini e Joana Bücken

Nome dos apresentadores: Denise Bisolo Scheibe

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## O IMPACTO DA VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO NA COGNIÇÃO E NO FATOR NEUROTRÓFICO DERIVADO DO CÉREBRO

**Resumo:** Vivências traumáticas são amplamente estudadas em diversos públicos. A violência por parceiro íntimo (VPI) figura como sendo uma das formas de violência mais prevalentes na atualidade e é caracterizada como violência psicológica, física ou sexual e perpetrada por algum parceiro (a) íntimo (a). Embora os homens sofram violência nas relações íntimas, as mulheres são geralmente vítimas e experienciam consequências ao longo da relação e após ela. Entre os prejuízos já examinados neste público estão danos na memória, atenção e funções executivas (Stein; Kennedy; Twamley, 2002; Twamley, et. al. 2009, Oram, Khalifeh, Howard, 2017; Williams, et. al. 2017). Além disso, há evidências de que essas consequências negativas, associadas ao trauma, possam ser mediadas por modificações epigenéticas que afetam a expressão gênica. Na literatura, há descrição de uma diminuição da metilação do DNA na região gênica do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) em populações que vivenciaram experiências traumáticas (Serpeloni et al. 2020). Portanto, o objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto da experiência traumática no funcionamento cognitivo e nos níveis séricos de BDNF em mulheres vítimas de VPI, em comparação àquelas sem histórico de violência. Metodologia: Serão recrutadas voluntárias vítimas de VPI e sem VPI em unidades básicas de saúde do município de ocorrência da pesquisa. Em ambos os grupos será realizada coleta de sangue a fim de avaliar os níveis séricos de BDNF. As participantes também serão submetidas a uma entrevista clínica e avaliadas pelas seguintes escalas: Questionário sobre Trauma na Infância (CTQ - Childhood Trauma Questionnaire), Questionário Internacional de Trauma (ITQ - The International Trauma Questionnaire), Conflict Tactics Scales (CTS2), Escala de Avaliação de Reserva Cognitiva em Saúde e Avaliação de Memória Emocional. Em relação a avaliação neuropsicológica serão utilizados os seguintes instrumentos: Reading Mind in the eyes (RMET), The Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLTR), The Stroop Color and Word Test (SCWT | Stroop (1935), Fluência Verbal Fonológica (F.A.S), The Continuous Performance Test (CPT) e Escala Wechsler - abreviada para inteligência (WASI), subtestes Vocabulário e Raciocínio Matricial. Resultados e Conclusão: A pesquisa já está aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates e está em fase de recrutamento de participantes junto aos serviços de saúde em ambos os grupos. Ainda não obtivemos dados suficientes para análise de dados.

**Palavras-chave:** Cognição, Violência, Mulheres, Epigenética.

### Referências:

Serpeloni F, Nätt D, Assis SG, Wieling E, Elbert T. Experiencing community and domestic violence is associated with epigenetic changes in DNA methylation of BDNF and CLPX in adolescents. *Psychophysiology*. 2020 Jan;57(1):e13382

Oram, S., Khalifeh, H.; Howard, L. M., 2017. Violence against women and mental health. *Lancet Psychiatry*, 4, 159-170. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30261-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30261-9).

Stein, M. B., Kennedy, C. M.; Twamley, E. W., 2002. Neuropsychological function in female victims of intimate partner violence with and without posttraumatic stress disorder. *Biol. Psychiatry.*, 52, 1079-1088, [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01414-2](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01414-2).

Twamley, E. W., Allard, C. B., Thorp, S. R., Norman, S. B., Hami Cissell S., Hughes Berardi, K., Grimes, E. M., Stein, M. B., 2009. Cognitive impairment and functioning in PTSD related to intimate partner violence. *J. Int. Neuropsychol. Soc.*, 5, 879-887. <https://doi.org/10.1017/S135561770999049X>.

Williams, M. R., Murphy, C. M., Dore, G. A., Evans, M. K., Zonderman, A. B., 2017. Intimate partner violence victimization and cognitive function in a mixed-sex epidemiological sample of urban adults. *Violence Vict.*, 32, 1133-1148, <https://doi.org/10.1891/0886-6708.VV-D-16-00118>.

Nome dos autores: Iury Silva de Castro, Adria Oliveira de Azevedo, Naiara Antonia Nunes Vinhas e Noeli Juarez Ferla  
Nome dos apresentadores: Iury Silva de Castro  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## RIQUEZA DE TENUIPALPIDAE (ACARI: TROMBIDIFORMES) NO PAMPA GAÚCHO

**Resumo:** A família Tenuipalpidae é composta por ácaros estritamente fitófagos, sendo encontrados em folhas, caules, frutos e flores. Diversas espécies atingem o status de pragas em diferentes culturas ao redor do mundo, causando danos consideráveis e podendo transmitir vírus às plantas hospedeiras. Assim, a família possui grande importância econômica. São relatados 41 gêneros de ocorrência mundial e o gênero *Brevipalpus* apresenta mais de 300 espécies, sendo 11 registradas para o Brasil. O bioma Pampa está localizado na região Sul do Brasil, compreendendo 62% do território do Estado do Rio Grande do Sul e estendendo-se também para a Argentina e o Uruguai. O ecossistema é formado por oito regiões fisiográficas com formações campestres distintas e diversidade expressiva de fauna e flora. Este estudo teve como objetivo catalogar, identificar e descrever espécies de tenuipalídeos de ocorrência sazonal presentes no Pampa gaúcho. Foram amostradas sazonalmente 10 espécies de Asteraceae no período de XI/21 a VIII/22 nas seguintes regiões: Campos misto de andropogoneae e compostas - A1; Campos com barba-de-bode - A2; Campos gramíneos - A3; Campos arbustivo - A4; Campos litorâneo - A5; Campos com areais - A6; Campos com espinilho - A7; Campos de solos rasos - A8. Os ácaros encontrados foram montados em conjunto de lâmina e lamínula de microscopia em meio de Hoyer. As lâminas montadas foram mantidas em estufa de secagem a 50-60 °C durante dez dias. A identificação foi realizada com auxílio de microscópio óptico com contraste de fases e chaves dicotômicas específicas. Foram encontrados 1.318 tenuipalídeos, distribuídos em 17 morfo espécies pertencentes aos gêneros *Brevipalpus* e *Amblypalpus*. O verão apresentou a maior abundância (37,48%), seguido pelo outono (32,39%), enquanto na primavera e no inverno houve abundância menor que 20%. O gênero *Brevipalpus* apresentou maior riqueza, com 14 morfo espécies, divididas em seis grupos, sendo nove delas consideradas novas espécies, com *Brevipalpus obovatus* sendo a mais abundante. No gênero *Amblypalpus* foram três morfo espécies, todas novas para o gênero. O presente estudo fornece informações importantes sobre a riqueza de Tenuipalpidae do bioma Pampa, incluindo a descoberta de novas espécies para a ciência e novos registros de ocorrência para o país, sendo base para futuros estudos ecológicos e de manejo.

**Palavras-chave:** Ácaros. *Amblypalpus*. *Brevipalpus*. Sazonal. Tenuipalídeos.

Nome dos autores: Geilson de Arruda Reis e Suzana Feldens Schwertner

Nome dos apresentadores: Geilson de Arruda Reis

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## CRIAÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

**Resumo:** A Educação Ambiental (EA) e os diálogos sobre sociedades mais sustentáveis buscam refletir sobre questões desafiadoras que permeiam o mundo e os espaços escolares. Diante de uma crise ambiental vivenciada em todo o planeta Terra, é premente vislumbrar um processo educativo em favor das pautas coletivas, da preservação da existência humana e biológica. Acredita-se que a escola é um local promissor para a problematização, desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensinar e de aprender, tendo como referência as questões sociais, humanas e ambientais. Perante essa demanda contemporânea, uma pesquisa realizada em um Doutorado em Ensino propôs o desenvolvimento de uma agenda de estudos sobre EA com professores atuantes no Ensino Fundamental e incentivou a elaboração e uso de jogos didáticos para aprimorar o ensino de EA. Objetivou-se analisar as perspectivas e contribuições oriundas da participação em um itinerário de formação continuada e de criação de jogos didáticos em EA junto a um grupo de docentes. O estudo, de caráter qualitativo, aproximando-se da pesquisa-ação, teve sua etapa de campo desenvolvida no ano de 2023 em uma escola municipal de Imperatriz/MA, contando com a adesão de 17 voluntários. Inicialmente, os participantes responderam um questionário diagnóstico online que investigou os conhecimentos em EA. No total, foram realizados cinco encontros de formação continuada, onde foram desenvolvidos estudos teóricos e práticos, que resultaram na criação dos jogos didáticos: Melhorando o Clima; Trilha Ecológica; Combinando ODS e a brincadeira Circuito da Reciclagem. Os recursos, após concepção e teste dos professores foram aplicados nas turmas da escola. Para produção de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas com o grupo de professores, que foram gravadas e transcritas na íntegra. Os dados foram analisados seguindo a abordagem da Análise Textual Discursiva de Moraes e Galliazi, (2013), emergindo assim categorias que foram agrupadas e analisadas apoiadas em autores como: Brougère (2010; 2017), Charlot (2020), Carvalho (2012; 2020), Freire (2000; 2002; 2013; 2015), Gatti (2016), Reigota (2017), Loureiro (2019), Maia (2015), Morin (2020), Kishimoto (2011; 2017), Krenak (2019), dentre outros. Os professores relataram bom aproveitamento da abordagem teórica e prática, evidenciando também a apropriação de conhecimentos lúdicos para o ensino de EA. Os investigados enfatizaram a importância da abordagem prática e vivencial adotada nos encontros da formação continuada. Assim, foi destacada a relevância dos momentos práticos, também chamados de oficinas, que permitiu ao grupo experimentar e aplicar os conhecimentos para a criação e uso dos jogos. A investigação elucidou que a variedade de ideias, perspectivas e pontos de vista provenientes dos docentes contribuiu substancialmente para o processo criativo de elaboração dos recursos lúdicos. Eles também mencionaram os desafios enfrentados pelos professores na implementação do exercício pedagógico da EA, como o calendário letivo extenso e a falta de materiais específicos. A pesquisa ressalta a necessidade de políticas públicas que proporcionem o aprimoramento em EA, para oportunizar a qualificação docente e a inventividade no ensino, além de enfatizar a promoção de sociedades mais sustentáveis e humanizadas. Destaca-se que o estudo se encontra em fase de finalização e foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Palavras-chave:** Formação de professores. Educação Ambiental. Ensino. Jogos.

### Referências:

- BROUGÈRE, Gilles. A criança e a cultura lúdica. In: KISHIMOTO, Tizuko M. O brincar e suas teorias. São Paulo: Cengage Learning, 2017. p.19-32.
- BROUGÈRE, Gilles. Brinquedo e cultura. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. Ijuí: Unijuí, 2013.
- CARVALHO, Isabel C. de M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 15, n. 1, p. 39-50, 2020
- CARVALHO, Isabel C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CHARLOT, Bernard. A educação ambiental na sociedade contemporânea: bricolagem pedagógica ou projeto antropológico? Pesquisa em Educação Ambiental, v. 15, n. 1, 2020.
- FREIRE, Paulo. A educação na cidade. São Paulo: Cortez, 2000.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 33. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, Paulo. Professora, sim; tia, não: cartas a quem ousa ensinar. Editora Paz e Terra, 2015.
- GATTI, Bernardete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista Internacional de Formação de Professores, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.
- LOUREIRO, Carlos F. B. Educação ambiental: questões de vida. São Paulo: Cortez, 2019.
- MAIA, Jorge Sobral da S. Educação ambiental crítica e formação de professores. Curitiba: Appris, 2015.
- MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: as lições do coronavírus. Editora Bertrand Brasil, 2020.
- REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2017.
- KISHIMOTO, Tizuko M. Froebel e a concepção de jogo infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko M. O brincar e suas teorias. São Paulo: Cengage Learning, 2017. p. 57-78. KISHIMOTO, Tizuko M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo (Nova edição). Editora Companhia das letras, 2019.

Nome dos autores: Rejane Bianchini e Marli Teresinha Quartieri  
Nome dos apresentadores: Rejane Bianchini  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ENSINO DE GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS MEDIADO POR ATIVIDADES EXPERIMENTAIS, TECNOLOGIAS DIGITAIS E QUESTÕES METACOGNITIVAS<sup>1</sup>

**Resumo:** As inquietações acerca de como os estudantes aprendem, como superam suas dificuldades e quais estratégias potencializam o desenvolvimento do pensamento geométrico nos anos iniciais do ensino fundamental têm impulsionado diversas pesquisas. Somam-se a isso, as provocações e reflexões oriundas das aulas do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Essas incertezas e questionamentos deram origem a uma pesquisa de Doutorado que está em desenvolvimento no referido curso, tendo como temática o uso de questionamentos metacognitivos, atividades experimentais e tecnologias digitais para o ensino de geometria nos anos iniciais do ensino fundamental. Este resumo é um recorte deste estudo que tem como objetivo apresentar a análise do levantamento bibliográfico inicial desta pesquisa, relacionado às temáticas já mencionadas. O levantamento bibliográfico foi realizado no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Como termos de busca, foram utilizadas as palavras “geometria/pensamento geométrico e anos iniciais”, “atividades experimentais e anos iniciais”, “tecnologias digitais e anos iniciais” e “metacognição e anos iniciais”, fixando-se o período de 2019 até 2023. Após listados os títulos dos trabalhos, realizou-se a leitura destes e, quando necessário, dos resumos. Efetivada essa leitura inicial, foram selecionados nove trabalhos para serem lidos na íntegra. Da leitura destes trabalhos, encontrou-se um ponto de convergência: todas as pesquisas realizadas são de caráter qualitativo. Os resultados de três destas pesquisas apontam indícios de que questões metacognitivas potencializam a aprendizagem em Ciências (Gomes, 2020; Santos, 2021) e em Matemática (Schrenk, 2020) nos anos iniciais. Já Oliveira D. (2022), Moraes (2022), Tojeiro (2019) e Silva (2023) desenvolveram pesquisas relacionadas ao ensino de geometria nos anos iniciais. Da leitura de seus estudos, pode-se observar que estes pesquisadores tiveram resultados positivos, ao alinharem o ensino de geometria, à Teoria Histórico-Cultural (Oliveira, D., 2022), às tarefas exploratórias e ao trabalho colaborativo (Moraes, 2022), à investigação matemática e às tecnologias digitais (Tojeiro, 2019) e, à modelagem matemática e as tecnologias digitais (Silva, 2023). Destaca-se que em nenhum dos trabalhos encontrados ocorreu o estudo de geometria com atividades experimentais, o que evidencia a necessidade de estudos nesta área. Por fim, Wollmann (2023), Oliveira, A. (2022), Silva (2023) e Tojeiro (2019), validaram em seus estudos a importância do uso das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, com destaque para o ensino de geometria, segundo os dois últimos estudiosos. Cabe salientar, no entanto, que até o momento, não foram encontrados estudos que integrassem todas as áreas de nosso interesse: geometria, atividades experimentais, tecnologias digitais e metacognição. Tal inferência, valida a realização de nossa pesquisa valendo-se da necessidade de integração destes campos nas aulas de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Ensino de geometria. Metacognição. Atividades experimentais. Tecnologias digitais. Anos iniciais do ensino fundamental.

1 Esta pesquisa conta com apoio financeiro do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

## Referências:

- GOMES, Mayara S. Estratégias metacognitivas no ensino de ciências para estudantes dos anos iniciais: estimulando o aprender a aprender! 2020. Dissertação. (Mestrado em em Docência em Ciências e Matemática). - Universidade Federal do Pará - UFPA, Belém, PA. Disponível em: [https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12577/4/Dissertacao\\_EstrategiasMetacognitivasEnsino.pdf](https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12577/4/Dissertacao_EstrategiasMetacognitivasEnsino.pdf). Acesso em 03 mar. 2024.
- MORAIS, Rosimeiri da Silva de. Processos de raciocínio matemático mobilizados por estudantes do 5º ano ao argumentar matematicamente a respeito de figuras geométricas planas. 2022. Dissertação. (Mestrado Em Ensino de Matemática). - Universidade Tecnológica do Paraná, Cornélio Procópio, PR. 27 set. 2022. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/30155/1/raciociniomatematicogeometricasplanas.pdf>. Acesso em 03 mar. 2024.
- OLIVEIRA, Aletheia M. de. Criação de jogos digitais por crianças do ensino fundamental com um jeito hacker de ser: em foco a atividade criadora. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Presidente Prudente, SP, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/9fa555e8-e741-452e-a2d3-25ab6b634e43/content>. Acesso em: 08 maio. 2024.
- OLIVEIRA, Daniela C. de. Quando os estudantes não são mais os mesmos: o processo de apropriação de conhecimentos geométricos nos anos iniciais e a teoria histórico-cultural. 2022. Tese. (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiania, GO, 12 mai. 2022. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstreams/3941f836-c4e6-474d-990b-7bc58c222b17/download>. Acesso em 03 mar. 2024.
- SANTOS, Gláucia A. dos. Estratégias metacognitivas no ensino de ciências no 3º ano do ensino fundamental. 2021. Dissertação. (Mestrado em Docência em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Pará, Belém, PA. 15 jun. 2021. Disponível em: [https://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/13281/1/Dissertacao\\_EestrategiasMetacognitivasEnsino.pdf](https://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/13281/1/Dissertacao_EestrategiasMetacognitivasEnsino.pdf). Acesso em: 08 maio. 2024.
- SCHRENK, Maykon J. Tomada de consciência em atividades de modelagem matemática no ensino fundamental. 2020. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE, Cascável, PR. Disponível em: [https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/5353/5/Maykon\\_Schrenk2020.pdf](https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/5353/5/Maykon_Schrenk2020.pdf). Acesso em: 11 abr. 2024.
- SILVA, Helison S. Modelagem matemática e o uso de tecnologias: uma experiência nos anos iniciais do ensino fundamental. 2023. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática) - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Instituto de Matemática, Campo Grande, MS, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/retrieve/897e2c10-14ad-40f3-9e11-c92705a278e5/Defesa%20de%20Mestrado%20-%20Helison%20Salles%20Silva.pdf>. Acesso em: 08 maio. 2024.
- TOJEIRO, Priscilla F. S. Noções de topologia nos anos iniciais do ensino fundamental: uma possibilidade investigativa por meio do software Scratch. 2019. Dissertação. (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, PR, 2019. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4033/1/LD\\_PPGMAT\\_M\\_Tojeiro%2c%20Priscilla%20Frida%20Salles\\_2019.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4033/1/LD_PPGMAT_M_Tojeiro%2c%20Priscilla%20Frida%20Salles_2019.pdf). Acesso em: 08 maio. 2024.
- WOLLMANN, Aline B. Tecnologias educacionais na aprendizagem baseada em projetos no contexto de classes multisseriadas. 2023. Dissertação. (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa maria 17 jan. 2023. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/29846/DIS\\_PPGTER\\_2023\\_WOLLMANN\\_ALINE.pdf?sequence=1&isAllo](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/29846/DIS_PPGTER_2023_WOLLMANN_ALINE.pdf?sequence=1&isAllo) Acesso em: 10 maio 2024.

Nome dos autores: Inauã Weirich Ribeiro e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Inauã Weirich Ribeiro

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## DA EMERGÊNCIA E PROVENIÊNCIA DA ÁREA DE ENSINO: ARQUIVO DOS RELATÓRIOS DE ATIVIDADES DA CAPES - BRASIL

**Resumo:** Este resumo conta com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil. Tem como objetivo apresentar as condições de possibilidade, de emergência e proveniência, para a criação da área de conhecimento em Ensino da CAPES - Brasil. A área de Ensino foi criada em 2011, tendo nucleado a área de Ensino de Ciências e Matemática que já existia desde 2000, e está inserida na grande área de conhecimento Multidisciplinar do Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar. Ao ter sido inserida na área Multidisciplinar, a área de Ensino diferenciou-se da área de conhecimento em Educação que está inserida na grande área de Ciências Humanas do Colégio de Humanidades. Essa separação da área de Ensino e da área de Educação é realizada pela CAPES diferente do que faz o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que não classifica uma área de Ensino, apenas a área de Educação. Na classificação do CNPq, o Ensino aparece associado a duas subáreas: uma subárea da área de Educação (Ensino-Aprendizagem); e, uma subárea da área de Psicologia (Psicologia do Ensino e da Aprendizagem). Considerando essa imprecisão da classificação de uma área de Ensino entre as agências de fomento da Federação, buscou-se compreender de que modo o ensino emerge enquanto prática, estratégia, tecnologia de governo, do Estado brasileiro, a ponto de ser criada uma área em Ensino desvinculada da área de Educação pela CAPES - Brasil? Com o intuito de responder essa questão, em uma perspectiva arqueogenealógica foucaultiana, arquivou-se os Relatórios de Atividades da CAPES que estavam disponíveis no Arquivo Histórico da CAPES. Essa série documental permite analisar as atividades realizadas pela CAPES desde o ano de 1953 até o ano de 2004. As atividades descritas nos relatórios permitiram observar diversos projetos e programas desenvolvidos pela Coordenação que puderam ser tomados como condições de possibilidade, de emergência e proveniência, para a criação da área de Ensino separada da Educação pela CAPES em 2011. Esses projetos e programas foram arquivados de modo a compor nove arquivamentos de discursos: Melhorias do Ensino e Correlatos; Capacitação Docente; Intercâmbio de Professores; Ensino a Distância; Publicações; Eventos; Ensino de[...]; Ensino de Ciências, Matemática e Afins; e, Área de Conhecimento em Ensino. Com esses arquivamentos foi possível observar a existência de uma dispersão de práticas de CAPES voltadas para o ensino de outras áreas de conhecimento dissociadas da área de Educação. Os arquivamentos também permitiram visibilizar diversos esforços nos quais o ensino foi se tornando um objeto de estudo e discussão ao ponto de constituir-se enquanto área de conhecimento, primeiro como área de Ensino de Ciências e Matemática e depois área de Ensino, apenas. Desse modo é possível afirmar que a área de Ensino da CAPES - Brasil provém da área de Ensino de Ciências e Matemática e as condições de possibilidade para a sua emergência existiram na medida em que a CAPES, desde sua criação na década de 1950, desenvolveu práticas e projetos voltados para o ensino de diversas áreas de conhecimento dissociadas da área de Educação.

**Palavras-chave:** Proveniência. Emergência. Arquivo. Relatórios de Atividades da CAPES. Área de Ensino.

Nome dos autores: Siclério Ahlert, Rafael Spiekermann e André Jasper

Nome dos apresentadores: Siclério Ahlert

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## CONEXÕES ENTRE GEOTECNOLOGIAS E A PALEOBOTÂNICA

**Resumo:** As geotecnologias são constituídas por um conjunto de ferramentas que permitem a coleta, processamento e análise de dados que representam a espacialidade de determinado fenômeno. O conjunto de conceitos, métodos e técnicas possibilitam a integração de dados geográficos de diferentes fontes, como a topografia, as imagens de satélite, coordenadas obtidas através de receptores de posicionamento e mapeamentos temáticos anteriores (Rosa, 2005; Silva e Zaidan, 2004). A integração desses dados em meios computacionais, como o uso de um sistema de informações geográficas (SIG), possibilita análises multifatoriais variadas e a geração de novos mapas. A Paleobotânica estuda os vegetais ou os lenhos fossilizados, descrevendo folhas, pólenes e plantas fósseis encontradas em estratos de rochas sedimentares. A análise fóssil e os tipos de rochas sedimentares também servem como indicativo de ambientes e condições climáticas pretéritas (Vega, 2021; Fontanelle e Kurzawe, 2021). Os mapeamentos geológicos e cronoestratigráficos auxiliam a encontrar afloramentos com potenciais fossilíferos. O objetivo desse trabalho é utilizar as potencialidades das geotecnologias para desenvolver um método que auxilie na prospecção de possíveis novos afloramentos fossilíferos na Bacia do Paraná, com ênfase nas formações dos grupos Guatá e Passa Dois. Os dados utilizados são: os mapeamentos geológicos desenvolvidos pelo Serviço Geológico do Brasil, a localização de sítios fossilíferos já conhecidos e descritos, o modelo numérico do terreno e imagens de satélite multitemporais de alta resolução espacial, a rede de drenagem e o sistema viário. A proposta foi aplicada para dois afloramentos datados para o período Permiano da era Paleozóica: O afloramento Quitéria está localizado no município de Pantano Grande e é um sítio de grande importância paleobotânica para a Bacia do Paraná; Iguamente, o afloramento Morro do Papaléo, localizado no município de Mariana Pimentel, é um afloramento peculiar e longamente explorado. Os resultados obtidos até o momento são parciais e indicam a possibilidade de exploração de três novos locais no entorno do Quitéria. No entorno do Morro do Papaléo foram identificados dois novos locais com características fisiográficas similares, para os quais não há investigações ou explorações de campo documentadas. Novos afloramentos poderão indicar novos elementos evolutivos na Bacia do Paraná. Para a validação dessa proposta metodológica, será necessária a realização de trabalhos de campo e efetiva exploração desses locais, além da avaliação do seu potencial fossilífero, aspecto que contribuirá também para uma melhor compreensão acerca do patrimônio paleobotânico do Rio Grande do Sul.

**Palavras-chave:** Afloramentos. Geoprocessamento. Bacia do Paraná.

### Referências:

- FONTANELLI, Raissa Cristina Oliveira; KURZAWA, Francine. Tafonomia e Processos de fossilização. In: VEGA, Cristina Silveira (Org.); SILVA, Dhiego Cunha da; KURZAWA, Francine; PIETSCH, Jennyfer Pontes Carvalho; FONTANELLI, Raissa Cristina Oliveira. Paleontologia Evolução geológica e biológica da Terra. Curitiba. Inter saberes, 2021, 391 p.
- ROSA, Roberto. Geotecnologias na Geografia Aplicada. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n. 16, p. 81-90, 2005.
- SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento & Análise Ambiental Aplicações. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2004. 368 p.
- VEGA, Cristina Silveira. Conceitos Gerais e sistemática In: VEGA, Cristina Silveira (Org.); SILVA, Dhiego Cunha da; KURZAWA, Francine; PIETSCH, Jennyfer Pontes Carvalho; FONTANELLI, Raissa Cristina Oliveira. Paleontologia Evolução geológica e biológica da Terra. Curitiba. Inter saberes, 2021, 391 p.

Nome dos autores: Maiqueli Longaretti Bonetz, Amanda Pichani Primaz, Mara Cíntia Winhelmann, Júlia Gastmann, Tamara Alberton da Silva e Elisete Maria de Freitas  
Nome dos apresentadores: Maiqueli Longaretti Bonetz  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DO EFEITO FITOTÓXICO DE EXTRATOS AQUOSOS DE *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil. SOBRE A GERMINAÇÃO DE *Lolium multiflorum* Lam.

**Resumo:** O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos e exportador de commodities do mundo e, como consequência, é o maior consumidor de defensivos agrícolas em volume e o quinto quando considerada a área total plantada. Dentre eles, os herbicidas, empregados no controle de plantas invasoras, correspondem a 61% (IBAMA, 2023). Os agroquímicos podem causar danos aos ecossistemas e comprometer a saúde dos trabalhadores rurais e consumidores, além de elevar os custos de produção e acelerar o surgimento de organismos resistentes. *Lolium multiflorum* (azevém) é uma planta utilizada como forrageira e de cobertura, mas tem se tornado invasora de lavouras na região sul do Brasil, tendo sido identificados biótipos resistentes ao glifosato. Diante desse quadro, extratos de plantas nativas podem constituir uma alternativa sustentável ao uso de agroquímicos por apresentarem substâncias bioativas com potencial alelopático. Assim, podem ser utilizados para desenvolvimento de herbicidas naturais. O presente estudo avaliou o potencial fitotóxico de extratos aquosos de folhas de *Ilex paraguariensis* (erva-mate) sobre a germinação de *L. multiflorum*. Os extratos foram obtidos pelo processo de decocção (DF) e de infusão (IF) de *I. paraguariensis*, seguido de rotaevaporação. Para o bioensaio de germinação, cada extrato puro foi diluído nas concentrações de 0,5 %, 1,0 %, 2,0 %, compondo seis tratamentos aos quais foi adicionado um controle (apenas água). Os tratamentos foram constituídos por cinco repetições de 20 cariopses de *L. multiflorum*, posicionadas em placas de Petri previamente forradas com três folhas de papel germinativo. Em cada placa (repetição) foram adicionados 8,0 mL dos extratos nas respectivas concentrações ou apenas água para o tratamento controle (TC). As placas foram distribuídas em delineamento experimental inteiramente casualizado em sala de crescimento com fotoperíodo de 16 horas, temperatura de 25°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ) e intensidade luminosa de 466 Lux. O monitoramento da germinação foi realizado a cada 24 horas, pelo período de 21 dias. Foram definidos o percentual de germinação (%G), o tempo médio de germinação (TMG), o percentual de formação de plântulas (%P) e o tempo médio de formação de plântulas (TMP). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida por análise de regressão. Para %G e %P houve diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ) entre o TC e as concentrações 0,5%, 1,0% e 2,0% de IF e DF, que variaram de forma inversamente proporcional, reduzindo os percentuais conforme aumentou a concentração dos extratos. Os tratamentos com IF e DF também apresentaram diferenças significativas para TMG. Entretanto, os extratos de IF não apresentaram diferença estatística para TMP. Os extratos aquosos de folhas de *I. paraguariensis* afetaram negativamente a germinação e a formação de plântulas de *L. multiflorum* nas três concentrações utilizadas, com maior fitotoxicidade na concentração de 2%, confirmando seu potencial para o desenvolvimento de herbicidas naturais. Os extratos obtidos por decocção das folhas apresentaram melhor desempenho em relação aos preparados por infusão. Porém, os estudos precisam ter continuidade para verificar se os efeitos observados in vitro se repetem em campo.

**Palavras-chave:** Alelopatia. Bioherbicida. Bioprospecção. Fitotoxicidade.

**Referências:**

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Painel de Informações sobre a Comercialização de Agrotóxicos e Afins no Brasil - série histórica 2009 - 2022. 15 dez. 2023.

Disponível em: [<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/paineis-de-informacoes-de-agrotoxicos/paineis-de-informacoes-de-agrotoxicos>]. Acesso em: 25 abr. 2024.

Nome dos autores: Raimundo Coelho Vasques e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Raimundo Coelho Vasques

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A APROPRIAÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA EM CONTEXTO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** As reformas educativas orientadas por organismos internacionais, ocorridas em países periféricos como o Brasil na década de 1990, destacam-se pela utilização das avaliações externas como ferramenta norteadora de gestão das redes de ensino, tornando-se uma das principais referências para mensurar a qualidade da educação. Alinhadas aos princípios neoliberais, essas reformas fazem parte de uma agenda global de educação fundamentada na participação mínima do Estado e na racionalidade econômica. São estruturadas por testes padronizados, através de instrumentos como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), usado como estratégia regulatória de controle da população, por meio processos de subjetivação, para medir o grau de proficiência dos alunos em determinadas áreas do conhecimento e obter resultados generalizáveis. Tais avaliações têm provocado diferentes posicionamentos sobre a contribuição que proporcionam à educação brasileira. Por um lado, há os que defendem que, mesmo sendo geradas fora da escola, são capazes de produzir dados que podem auxiliar no monitoramento e na identificação de tendências educacionais. De forma oposta, há os que consideram que podem direcionar políticas públicas com padronizações exageradas e que a forma como os resultados são difundidos não está contribuindo para as melhorias propaladas pelos sistemas de ensino. Este trabalho visa contribuir com a reflexão sobre se, e como os professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental estão se apropriando dos resultados das avaliações externas em suas práticas pedagógicas. Constitui-se como um recorte da Pesquisa de Doutorado em Ensino em andamento, intitulada “Avaliação externa no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise das apropriações dos resultados por uma escola do sistema municipal de ensino de Santana/AP, vinculada ao Programa de Pós-graduação da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Com fundamentos em Werle (2011, 2012), Bonamigo (2004, 2012), Hattge (2014), Tolentino-Neto (2023); Bauer; Gatti (2013), Tolentino-Neto (2023), Foucault (1999) Ball (2005), Gadelha (2024), Ghisleni, et al (2016, 2018), Veiga Neto (2002, 2010, 2011), entre outros; objetiva investigar quais repercussões os resultados das avaliações externas causam nas práticas educativas dos professores. O lócus da pesquisa será uma escola pública municipal de Santana/AP. Como resultado, espera-se que as práticas sejam resultantes de uma discussão crítica realizada pela comunidade escolar e que a investigação contribua com a problematização de uma avaliação que se ocupa excessivamente com rankings, com a priorização de conteúdos e estruturas de elaboração dos testes utilizados pelos sistemas, resultando no empobrecimento do currículo sem que haja efetiva melhoria da aprendizagem.

**Palavras-chave:** PALAVRAS-CHAVE: Avaliação. Avaliação externa. Políticas públicas. Apropriação de resultados.

### Referências:

BALL, Stephen J. Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. Cadernos de Pesquisa. v.35 n.126. São Paulo set/dez. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742005000300002>.> Acesso em: 10 mai. 2024.

BAUER, Adriana; GATTI, Bernadete A. Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil - implicações nas redes de ensino, no currículo e na formação de professores. Florianópolis: Insular, 2013.

BONAMIGO, Alícia; Bessa Nícia; Franco, Creso. (org). Avaliação da educação básica. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2004.

\_\_\_\_\_. SOUSA, Sandra. Záquia. Três gerações de avaliação da Educação Básica no Brasil. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.

Foucault, Michel. (1999). Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975- 1976). São Paulo: Martins Fontes.

GADLHA, S. Governamentalidade neoliberal, teoria do capital humano e empreendedorismo. Educação e realidade, v. 34, n. 02, p. 171-186, 2009. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/8299>. Acesso em 25 abr 2024.

GATTI, Bernardete A. Possibilidades e fundamentos de avaliações em larga escala: primórdios e perspectivas contemporâneas. In: BAUER, Adriana; GATTI, Bernadete A.; TAVARES, Marinalva R. (Org.). Vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil: origens e pressupostos. Florianópolis: Insular, 2013. p. 47-69.

GHISLENI, Ana Cristina; MUNHOZ, Angélica Vier; GIONGO, Ieda Maria. Avaliações externas, índices e contextos: as percepções e os entendimentos sobre os resultados. Currículo sem Fronteiras, v. 18, n. 1, p. 337-351, jan./abr. 2018.

\_\_\_\_\_. MUNHOZ, Angélica Vier; GIONGO, Ieda Maria. Acerca da avaliação: governamentalidade e processos de subjetivação docente. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 11, n. 2, p. 551-564, 2016. DOI: 10.21723/RIAAE.v11.n2.p551. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/8628>. Acesso em: 17 maio. 2024.

HATTGE, Morgana Domênica. Performatividade e inclusão no movimento todos pela educação. 2014. 182 f. Tese (Doutorado em Educação) -Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014. Disponível em: [epositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4347?show=full](http://epositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4347?show=full). Acesso em: 17 mai 2024.

TOLENTINO-NETO; Luiz Caldeira Brant de. O protagonismo estratégico das avaliações em larga escala na articulação de políticas públicas no Brasil. In: NETO-TOLENTINO; AMESTOY (org). Avaliação externa na educação básica: contexto, políticas e desafios. São Paulo: Cortez, 2023.

VEIGA-NETO, Alfredo. Olhares. In: COSTA, Marisa Vorraber. Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação. 2. ed. Rio de janeiro: DP&A, 2002.

\_\_\_\_\_. SARAIVA, K. Educar como arte de governar. Currículo sem Fronteiras, [S.l.], v.11, n.1, p.5-13, jan./jun. 2011.

\_\_\_\_\_. LOPES, Maura Corcini. Para pensar de outros modos a modernidade pedagógica.ETD - Educação Temática Digital , Campinas, SP, v.12, n. 1, p. 147-166, jul./dez. 2010.<https://doi.org/10.20396/etd.v12i1.846>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/846>. Acesso em 13 mar. 2024.

WERLE, Flávia Obino Corrêa (org). Avaliação em larga escala: questões polêmicas. Brasília: Líber livros, 2012.

\_\_\_\_\_. Políticas de avaliação em larga escala na educação básica: do controle de resultados à intervenção nos processos de operacionalização do ensino. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, [S.l.], v. 19, n. 73, p. 769-792, oct. 2011. ISSN 1809-4465. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/KnxbVPCbHDBHKzHXwh66vkz/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

Nome dos autores: Leandro Bitti Santa Anna e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Leandro Bitti Santa Anna

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ENSINO DE PROPRIEDADES DOS MATERIAIS APLICANDO A METODOLOGIA DA INDAGAÇÃO

**Resumo:** Nos cursos Técnicos em Mecânica as disciplinas teóricas, frequentemente, se caracterizam por aulas expositivas e conteúdos fragmentados distantes da realidade prática do dia a dia dos alunos. Diante desse cenário, este trabalho, que é um recorte de uma pesquisa de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari - Univates, tem como objetivo apresentar resultados obtidos a partir do protótipo do Produto Educacional (PE) dessa pesquisa. Foi utilizada a metodologia da indagação no ensino de propriedades dos materiais, a partir de uma situação-problema apresentada, visando promover uma melhoria na aprendizagem dos alunos. Dessa forma, o trabalho foi realizado com estudantes do primeiro período do curso Técnico Concomitante em Mecânica no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Aracruz, ao longo de cinco encontros, totalizando 15 horas de atividades. Estas atividades seguiram cinco etapas: apresentação da situação-problema, formulação de hipóteses, discussão das hipóteses, design experimental; resultados e conclusões e por último comunicação e consolidação, propostas no Webciencias (2023). Neste trabalho, destaca-se a “Atividade 1”, que consistiu em dois encontros totalizando 3 horas. A atividade envolveu a apresentação de uma situação-problema, que, segundo Rosa e Meneses (2018), é um elemento essencial do processo de aprendizagem. A partir dessa situação, foi trabalhado especificamente o conceito de microestrutura atômica dos materiais, utilizando amostras reais e equipamentos de laboratório. Na sequência foram apresentadas as seguintes hipóteses aos alunos: a) as características dos materiais dependem apenas dos seus constituintes; b) as características dos materiais dependem dos seus constituintes e da forma que estes estão organizados. Na terceira etapa, os estudantes fizeram um desenho experimental, propondo soluções simples que contrastavam com as diferentes hipóteses, descrevendo como foram realizados os experimentos e desenharam um quadro com os constituintes e características dos materiais. Os estudantes observaram as estruturas dos materiais no microscópio e o professor discutiu algumas características que esses materiais apresentam de acordo com a literatura, para que os estudantes pudessem observar e discutir a validade das hipóteses. Na quarta etapa, os alunos analisaram os dados obtidos a partir dos experimentos realizados. Na quinta e última etapa, a comunicação e consolidação visaram reforçar o conhecimento adquirido pelos estudantes e identificar o que foi aprendido. A socialização dos dados obtidos foi feita pelos grupos, por meio de uma breve apresentação, seguido por um debate, onde o professor fez o fechamento da atividade. Os resultados obtidos revelam que a metodologia da indagação incentivou a interação e a colaboração entre os alunos, promovendo a construção coletiva do conhecimento e promovendo a compreensão do conceito de microestrutura dos materiais. Logo, este estudo reforça a importância de novas abordagens, como a metodologia da indagação, no ensino técnico, contribuindo para uma formação mais ativa e alinhada com as demandas do mercado e da sociedade.

**Palavras-chave:** Metodologia da Indagação. Curso Técnico. Ensino de propriedades dos Materiais.

**Referências:**

ROSA, C. T. W. da; MENESES VILLAGRÁ, J. Ángel. Metacognição e Ensino de Física: Revisão de Pesquisas Associadas a Intervenções Didáticas. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 581-608, 2018. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2018182581. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4851>. Acesso em: 28 maio. 2023.

WEBCIENCIAS. (2023) Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias de la Universidad de Burgos. (GIEC - UBU). Disponível em: <http://www.webciencia.es/index.php/articulos/212-explicacion-del-proceso-ingenieril>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Nome dos autores: Bruno Pinto Coratto e Luciana Turatti  
Nome dos apresentadores: Bruno Pinto Coratto  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## LAWFARE: CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO

**Resumo:** Lawfare é um termo que se popularizou recentemente na história jurídica brasileira, mas já debatido internacionalmente desde a década de 70. Etimologicamente, a expressão congrega as palavras law (lei) e warfare (guerra), o que sugere a utilização do Direito de forma a desvirtuar sua finalidade para agir como uma espécie de arma em um cenário de guerra híbrida. A análise das discussões relacionadas ao tema aponta no sentido de que a ideia de Lawfare perpassa por inúmeras áreas do conhecimento, notadamente Ciências Sociais e Ciências Políticas e Relações Internacionais, atribuindo forte viés interdisciplinar ao objeto de estudo e, como consequência, acrescentando diferentes camadas aos seu significado. Neste contexto, o ponto de partida desta análise é a construção de um conceito sobre o termo, analisando sua abrangência e alteração de significados ao longo da história para, partir de uma análise qualitativa, delinear os contornos do que pode ser entendido como Lawfare e de que formas essa expressão foi tendo seu sentido modificado de acordo com o contexto em que era empregada, enfrentando a complexidade que o tema propõe, a fim de embasar futuras discussões sob a perspectiva de espaço e problemas socioambientais. A pesquisa foi realizada através de abordagem qualitativa de natureza aplicada, com objetivo descritivo do objeto proposto, através de pesquisa bibliográfica com coleta de dados em livros e artigos sobre o tema. Após as devidas análises, é possível verificar que classicamente o conceito de Lawfare remonta à ideia de usar a lei como um substituto às armas tradicionais de guerra, evitando a utilização de violência física ou outros meios mais letais de extermínio, por exemplo (Dunlap Jr, 2011); por outro lado, a utilização moderna do termo se insere em um campo teórico que relaciona a legislação internacional como um fundamento de validade de seu próprio poder, como ocorre nos casos de uso do Direito Internacional para invalidar as campanhas bélicas de alguns países, tendo em vista a violação recorrente de Direitos Humanos nos contextos de guerras (McKeowen, 2017). No Brasil, a expressão se popularizou a partir de 2016 e o conceito pode ser condensado na ideia de que Lawfare é o “uso estratégico do Direito para fins de deslegitimar, prejudicar ou aniquilar um inimigo” (Zanin et al., 2023, p. 20). Diante dos resultados obtidos é possível concluir que a definição de Lawfare é complexa e interdisciplinar já que congrega diferentes aspectos de relações políticas, sociais e internacionais, confirmando a hipótese de que o conceito é profundamente afetado pelo contexto histórico em que a discussão é proposta. Apesar disto, o ponto em comum observado nos conceitos analisados é o afastamento da lei - ou do Direito - dos objetivos aos quais sua instrumentalização está originalmente vinculada, desvirtuando sua própria natureza.

**Palavras-chave:** Lawfare. Direito. Guerra Judicial. Direito Internacional.

### Referências:

DUNLAP JR, Charles J. Lawfare Today...and Tomorrow. *International Law and the Changing Character of War*, vol. 87, 2011, p. 315-325. MCKEOWEN, Ryder. The power and perils of international law: a review essay on lawfare, constructivism and international lawpower. *Int Polit Rev* 5, 2017, p. 105-119. Disponível em <<https://doi.org/10.1057/s41312-017-0036-2>>. Acesso em 03 jun. 2024.

ZANIN MARTINS, Cristiano; ZANIN MARTINS, Valeska; VALIM, Rafael. *Lawfare: uma introdução*. São Paulo: Editora Contracorrente, 2023. E-book.

Nome dos autores: André de Paulo Evaristo e Jane Márcia Mazzarino

Nome dos apresentadores: André de Paulo Evaristo

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## BANHO DE NATUREZA NA FLORESTA AMAZÔNICA: PROPOSTA METODOLÓGICA

**Resumo:** Banho de floresta (forest bathing) consiste em colocar-se em ambientes naturais/florestais, atentar-se aos sentidos, buscando um estado de relaxamento e contemplação. Para o desenvolvimento desta atividade quando envolve pesquisas científicas é necessário guiar-se por um planejamento metodológico. Logo, esse trabalho tem por objetivo relatar a abordagem metodológica de uma pesquisa envolvendo banho de floresta em fragmento florestal amazônico, com a participação de oito adolescentes (três meninas e cinco meninos, com idade entre 14 e 15 anos). O método é a pesquisa de campo. O encontro foi estruturado em quatro etapas, com base na Ecosofia NAT, uma metodologia que incorpora aspectos de diversas áreas do saber, sintetizada em técnicas de vivências na natureza, nas artes e nas tecnologias sociais e de mídia (MAZZARINO, 2021). A primeira etapa consistiu em três momentos: coleta de saliva para verificar possíveis alterações do nível de cortisol decorrentes do contato íntimo com a natureza, conforme identificado em outros estudos. Em seguida realizou-se a aplicação de escala para avaliação de ânimo (a fim de comparar ao final). Após realizou-se o check in com uma pergunta disparadora, utilizada para introduzir o tema do encontro. Na segunda etapa, aconteceu a experiência direta com a natureza, quando foram realizadas duas atividades: caminhada silenciosa e caçada imóvel, que consiste em caminhar pela floresta, sentar-se em algum local e observar a vida acontecendo ao redor por determinado tempo. No retorno desta atividade foi coletada novamente a saliva e aplicada nova escala para avaliação de ânimo. Também, os adolescentes fizeram um relato escrito do que emergiu na experiência. O compartilhamento, terceira etapa do encontro, ocorreu em formato de círculo, sendo um momento para a exposição sobre a experiência vivenciada para os demais participantes do encontro. A última etapa aconteceu com as seguintes atividades: pergunta reflexiva sobre o tema do encontro, check out e avaliação coletiva. Todo encontro ocorreu das 8h30 às 11h30min. Como resultados, verificaram-se alterações físicas e de ânimo dos participantes, levando à conclusão que abordagem do banho de floresta seguindo esta organização e baseada na Ecosofia NAT atendeu ao objetivo proposto para o banho de natureza, de relaxamento por meio da contemplação. Sugere-se a reprodução desse encontro envolvendo outros biomas e, também, populações distintas.

**Palavras-chave:** Ecosofia. Metodologia. Educação ambiental. Relaxamento.

### Referências:

MAZZARINO, J. N. Ecosofia NAT: design para comunicação ambiental. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021. 63p.

Nome dos autores: Adria Oliveira de Azevedo, Iury Silva de Castro, Naiara Nunes Vinhas, Daniele Mallmann, Guilherme André Spohr e Noeli Juarez Ferla  
Nome dos apresentadores: Adria Oliveira de Azevedo  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## DISTRIBUIÇÃO DOS GÊNEROS DE PHYTOSEIIDAE (ACARI) NAS SUBREGIÕES DO PAMPA GAÚCHO

**Resumo:** Phytoseiidae compreende essencialmente ácaros predadores e inclui a maioria dos agentes de controle biológico no campo da acarologia. Dos 102 gêneros presentes na família, 38 foram previamente relatados no Brasil e 20 no Rio Grande do Sul. Entretanto, a porção Sul do Rio Grande do Sul que abriga bioma Pampa ainda é pouco explorada a respeito do conhecimento da acarofauna. Assim, o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento dos gêneros de Phytoseiidae em cada uma das oito sub-regiões do Pampa gaúcho. Foram realizadas quatro coletas em áreas de cada uma das sub-regiões: campo misto de andropogôneas e compostas (A1), campo com barba-de-bode (A2), campo gramíneo (A3), campo arbustivo (A4), campo litorâneo (A5), campo com areais (A6), campo com espínho (A7) e campo de solos rasos (A8). Em cada coleta, foram selecionados aleatoriamente ramos e folhas de trinta espécies vegetais. Os ácaros coletados foram montados em conjunto de lâmina e lamínula utilizando meio de Hoyer. As lâminas montadas foram mantidas em estufa (Eletrolab) a 50-60°C para secagem e posteriormente lutadas. A identificação dos gêneros foi realizada utilizando microscópio óptico com contraste de fases e chaves dicotômicas apropriadas. Foram encontrados os gêneros *Amblydromalus*, *Amblyseius*, *Arrenoseius*, *Euseius*, *Iphiseiodes*, *Metaseiulus*, *Neoseiulus*, *Phytoseiulus*, *Phytoseius*, *Proprioseiopsis*, *Silvaseius*, *Typhlodromalus*, *Typhlodromina*, *Typhlodromips* e *Typhlodromus*. Os gêneros *Euseius*, *Metaseiulus* e *Neoseiulus* foram encontrados em todas as sub-regiões. Já os gêneros encontrados apenas em uma sub-região foram *Amblydromalus* (A4), *Silvaseius* (A3), *Typhlodromina* (A5), *Typhlodromus* (A1). O gênero *Amblyseius* apresentou maior riqueza e esteve presente em todas as regiões, exceto em A6 e A7. O gênero *Phytoseius*, representado por uma espécie, foi o mais abundante e não foi encontrado apenas em A8. Os demais gêneros foram encontrados em quantidades variáveis de sub-regiões: *Arrenoseius* (A3 e A4), *Iphiseiodes* (A1, A3, A4, A5 e A8), *Phytoseiulus* (A3 e A5), *Proprioseiopsis* (A3, A4, A5 e A7), *Typhlodromalus* (A1, A3, A4, A5 e A7), *Typhlodromips* (A4, A5 e A7). Assim, é possível observar que a distribuição dos gêneros de Phytoseiidae ocorreu de forma heterogênea, com os gêneros *Euseius*, *Metaseiulus* e *Neoseiulus* sendo mais amplamente distribuídos ao longo do bioma e *Amblydromalus*, *Silvaseius*, *Typhlodromina* e *Typhlodromus* mais restritos. O conhecimento da distribuição da biodiversidade acarina presente em ambientes naturais é de extrema importância. Além de abrir margem para estratégias mais adequadas de manejo de ecossistemas, também atua como norteador de estudos ecológicos que possibilitam o desenvolvimento de tecnologias biológicas limpas para uso na agricultura.

**Palavras-chave:** *Amblyseius*. *Phytoseius*. Levantamento. Biodiversidade. Controle biológico.

Nome dos autores: Nicoli Pozzobon Gerhard e Verônica Contini  
Nome dos apresentadores: Nicoli Pozzobon Gerhard  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ASPECTOS GENÉTICOS DO TDAH: UMA REVISÃO DOS ESTUDOS DE VARREDURA GENÔMICA

**Resumo:** O transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) é uma condição comum caracterizada por desatenção, hiperatividade e impulsividade, influenciado principalmente por fatores genéticos, somados a fatores ambientais cujos impactos reais permanecem desconhecidos. Em crianças em idade escolar, a prevalência de TDAH em geral é de 5,3%; no início da idade adulta de, aproximadamente, 2,5%, com uma diminuição gradual para 1% em idades mais avançadas. Em geral, a proporção entre homens e mulheres no TDAH é de 2,4:1 (FARAONE et al., 2024). Os prejuízos decorrentes dos sintomas de TDAH têm um impacto funcional significativo nas atividades diárias dos pacientes, afetando o sucesso acadêmico e/ou profissional e estão relacionados a várias adversidades. Devido à forte influência genética, há grande interesse em identificar os genes que possam estar envolvidos com a fisiopatologia desse transtorno e, considerando que se trata de um fenótipo complexo, essa investigação baseia-se em explorar variantes genéticas comuns. Os estudos de associação genômica ampla (GWAS) visam identificar associações de genótipos com fenótipos, testando diferenças na frequência alélica de variantes genéticas entre indivíduos que são ancestralmente semelhantes, mas diferem fenotipicamente (UFFELMANN et al., 2021). O objetivo deste estudo é revisar os resultados dos estudos de GWAS sobre TDAH realizados até o momento. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados do PubMed e do Google Acadêmico, com os descritores “Attention-deficit/hyperactivity disorder”, “Genome-wide association studies” e “Genome-wide association studies and adhd”, sem filtros de publicação e, após leitura de títulos, selecionados os estudos de GWAS em TDAH, além de duas revisões sobre o tema abordado. Embora o primeiro estudo de GWAS sobre TDAH tenha sido realizado em 2008 (NEALE et al., 2008), apenas em 2019, na meta análise de GWAS realizada por Demontis et al., foram identificados os primeiros loci significativos para TDAH em todo o genoma, sendo 12 loci ao total, em uma amostra de 20.183 indivíduos com TDAH e 35.191 controles. Estes autores identificaram que a forte concordância com o GWAS de medidas quantitativas populacionais de sintomas de TDAH sustenta o diagnóstico clínico de TDAH ser uma expressão extrema de características hereditárias contínuas (DEMONTIS et al., 2019). Na meta análise de GWAS sobre TDAH mais recente, realizada por Demontis et al. (2023) em 38.691 indivíduos com TDAH e 186.843 controles, foram identificados 27 loci significativos de todo o genoma, destacando 76 genes de risco potencial. Neste estudo, o TDAH mostrou correlação genética significativa com 56 fenótipos, representando domínios previamente encontrados como tendo correlações genéticas significativas com o TDAH: cognição (por exemplo, nível educacional), peso/obesidade (por exemplo, índice de massa corporal), tabagismo, sono (por exemplo, insônia), reprodução (por exemplo, idade ao primeiro nascimento) e longevidade. Ao considerar outros transtornos do neurodesenvolvimento e psiquiátricos, transtorno do espectro do autismo, esquizofrenia, transtorno depressivo maior e transtorno de uso de cannabis foram significativamente correlacionados com TDAH. As análises destes autores revelaram que o TDAH é altamente poligênico, influenciado por milhares de variantes, das quais a grande maioria também influencia outros transtornos psiquiátricos com efeitos concordantes ou discordantes (DEMONTIS et al., 2023).

**Palavras-chave:** Estudo de associação genômica ampla. Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. Transtornos mentais.

**Referências:**

DEMONTIS, Ditte; et al. Discovery of the first genome-wide significant risk loci for attention deficit/hyperactivity disorder". Nature Genetics, Nova York, EUA, v. 51, n. 1, p. 63-75, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0269-7>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41588-018-0269-7>. Acesso em: 21 mai. 2024.

DEMONTIS, Ditte; et al. Genome-wide analyses of ADHD identify 27 risk loci, refine the genetic architecture and implicate several cognitive domains. Nature Genetics, Nova York, EUA, v. 55, n. 2, p.198-208, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41588-022-01285-8>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41588-022-01285-8>. Acesso em: 20 mai. 2024.

FARAONE, Stephen V.; et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. Nature reviews. Disease primers, Londres, Inglaterra, v. 10, n. 11, p. 1-21, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00495-0>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41572-024-00495-0>. Acesso em: 29 abril 2024.

NEALE, Benjamin M.; et al. Genome-wide Association Scan of Attention Deficit Hyperactivity Disorder, American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics, Hoboken, EUA, v.147B, n. 8, p. 1337-1344, 2008. DOI: 10.1002/ajmg.b.30866. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajmg.b.30866>. Acesso em: 27 mai. 2024.

UFFELMANN, Emil; et al. Genome-wide association studies. Nature Reviews. Methods Primers, Londres, Inglaterra, v. 1, n. 59, p. 1-21, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43586-021-00056-9>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s43586-021-00056-9>. Acesso em: 29 abr. 2024.

Nome dos autores: Leila Viviane Scherer Hammes e Luciana Turatti

Nome dos apresentadores: Leila Viviane Scherer Hammes

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## TECENDO UMA TEIA DE PROTEÇÃO: DIREITOS DA NATUREZA, POLÍTICAS PÚBLICAS E O FUTURO SUSTENTÁVEL

**Resumo:** Diante do contexto da crise ambiental global e da urgência de ações transformadoras é relevante avançar no que diz respeito à integração dos direitos da natureza às políticas públicas. Certamente o primeiro passo ainda consiste em reconhecer os direitos da natureza atribuindo um valor intrínseco, isto é, um valor por si mesmo, aos elementos naturais como rios, florestas, animais e outros seres vivos. Para tanto, é preciso superar o tratamento e o uso que se faz da natureza, como mero objeto a ser explorado para benefício do homem. Isso exige da sociedade uma mudança de relação com a natureza, pois ela deveria ser utilizada para atender as necessidades vitais e não figurar como um objeto. Exige também uma mudança de centro, não mais o homem é o centro, mas a vida deve ser colocada no centro. Esta vida, é a vida humana e não humana e implica uma nova relação com a Mãe Terra para que se possa viver em plenitude. Colocar a vida no centro significa reconhecer que no seu entorno há uma teia com elementos naturais, sejam humanos, animais, vegetais ou minerais e estes são interdependentes. Esta é a teia da vida, que necessita de proteção. Para avançar neste sentido, um dos caminhos viáveis pode ser a implementação de políticas públicas eficazes, com mecanismos e estratégias concretas, que impliquem numa gestão descentralizada e colaborativa, com a participação da comunidade e o engajamento da sociedade civil, representada por organizações não governamentais, movimentos sociais, comunidades indígenas e outros grupos. Há exemplos de alguns países que reconheceram os direitos da natureza em sua constituição e promoveram o reconhecimento de rios, por exemplo, como um ser vivo, com direitos legais. No Brasil há alguns municípios, como Bonito e Paudalho, em Pernambuco, Florianópolis, em Santa Catarina, e Guajará-Mirim, em Rondônia, que têm reconhecido rios como sujeitos de direito e incorporado estes direitos em suas leis orgânicas. Este movimento tem o condão de iniciar a discussão e desencadear uma série de ações de proteção da natureza e da vida. Considerando o exposto, o presente projeto tem por objetivo analisar como os direitos da natureza podem ser integrados às políticas públicas para tecer uma teia de proteção para o futuro sustentável. Para tanto, o problema de pesquisa que se apresenta é, diante da crise ambiental global e da urgência de ações transformadoras, como os direitos da natureza podem ser integrados às políticas públicas para tecer uma teia de proteção para o futuro sustentável? Como resposta provisória, acredita-se que a integração dos direitos da natureza em políticas públicas, considerando os diferentes contextos socioculturais e políticos, pode contribuir significativamente para a construção de um futuro ambientalmente sustentável, promovendo a conservação da biodiversidade, o bem-estar humano e a justiça social. O desenvolvimento do presente estudo será realizado por meio de revisão bibliográfica e de pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, partindo dos fundamentos filosóficos e jurídicos do Direito da Natureza, bem como analisando o fator das políticas públicas e da sustentabilidade. A conclusão preliminar aponta para a perspectiva de que a definição de políticas públicas voltadas aos direitos da natureza tem o condão de alcançar um futuro mais sustentável, justo e equitativo. Por meio da participação da comunidade, da colaboração, da ação conjunta há um caminho que possibilita proteger a teia da vida.

**Palavras-chave:** Direitos da Natureza. Políticas públicas. Sustentabilidade.

Nome dos autores: Wesley Borges Wurlitzer, Ronice Drebel Mattes, Gizele Martins Pinheiro, Julia Renata Schneider e Noeli Juarez Ferla

Nome dos apresentadores: Wesley Borges Wurlitzer

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## A RESPOSTA OXIDATIVA DE PLANTAS DE SOJA (*Glycine max*: Fabaceae) INFESTADAS POR ÁCAROS FITÓFAGOS É SISTÊMICA

**Resumo:** O Brasil é o maior produtor de soja do mundo, ultrapassando 150 milhões de toneladas de grãos. Fatores bióticos, como ácaros fitófagos do gênero *Tetranychus* vem sendo encontrados com frequência nesta cultura, no entanto, ainda é vago o conhecimento sobre a resposta bioquímica, relacionada ao estresse oxidativo causado por estes organismos. Considerando o aumento dos casos de infestação por espécies do gênero *Tetranychus* e a escassez de informações sobre o metabolismo redox, procuramos avaliar alguns mecanismos bioquímicos, baseando-se na atividade das enzimas antioxidantes ascorbato peroxidase (APX) e glutathione S-transferase (GST), bem como a concentração da espécie reativa de oxigênio, peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), de duas cultivares de soja infestadas durante 14 e 24 dias. O experimento constou de 24 vasos contendo três plantas. Foram alocados 12 vasos para plantas controle e 12 para plantas infestadas, compostas por seis da cultivar Monsoy e seis da Brasmax, sendo três avaliadas aos 14 dias e as demais aos 24 dias. Para a infestação, 120 formas móveis de *Tetranychus* sp. da criação estoque foram transferidas com um pincel de ponta fina para cada planta de cada tratamento. Protocolos específicos foram utilizados para cada enzima e análise de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. As enzimas oxidativas foram avaliadas apenas na região apical das plantas, enquanto o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> foi avaliado tanto na região apical quanto na basal. A atividade da APX aumentou para plantas infestadas, especialmente aos 14 dias de infestação, em ambas as cultivares. Ao contrário, a atividade da GST foi significativamente reduzida nas plantas infestadas de Brasmax e Monsoy, tanto aos 14 quanto aos 24 dias. O H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> quantificado na região apical de Monsoy permaneceu o mesmo entre os tratamentos, enquanto que para Brasmax a concentração foi menor para plantas infestadas. Por outro lado, o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> avaliado in situ na região basal das plantas foi marcado para plantas infestadas de ambas as cultivares e épocas de infestação. Nosso estudo mostrou que o metabolismo redox em plantas de soja infestadas por *Tetranychus* sp. foi alterado e variou entre cultivares e épocas de infestação. Além disso, também observamos que as plantas de soja infestadas por *Tetranychus* sp. respondem de forma sistêmica, pois o nível de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> diferiu entre as regiões apicais e basais das plantas. Nossas descobertas, contribuem para a biotecnologia vegetal, auxiliando na compreensão do metabolismo redox das plantas, permitindo identificar alvos potenciais para a maior tolerância e defesa das plantas.

**Palavras-chave:** Herbivoria. Metabolismo redox. Estresse de plantas.

Nome dos autores: Nelilsa Rabelo de Oliveira e Fabiane Olegário  
Nome dos apresentadores: Nelilsa Rabelo de Oliveira  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE ARQUIVÍSTICA

**Resumo:** Este texto tem como objetivo apresentar um recorte da pesquisa em andamento desenvolvida no Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEnsino da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Cabe mencionar que a investigação está vinculada ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM/CNPq/Univates), no Grupo de Trabalho Arquivo, Docência e Criação - GT2. A pesquisa, que já passou pela banca de qualificação, tem por objetivo investigar como os enunciados sobre ensino-aprendizagem (com hífen) e ensino e aprendizagem (separados pelo aditivo e) são apresentados em periódicos vinculados à Área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, no período de 2011 a 2021, sendo os dez primeiros anos de criação da área, a qual integrou todos os programas de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática. A pesquisa toma o conceito de arquivo cunhado por Foucault (2022), entendido como sistema de atualidade das discursividades, procedimento que possibilita definir enunciados, delimitar em um espaço de tempo, organizar, agrupar e selecionar discursos produzidos, possibilitando o surgimento de outros discursos. Além do conceito de arquivo, a investigação utiliza os procedimentos de arquivamento e arquivização. Os autores Aquino e Val (2018) compreendem o arquivamento como um dos primeiros processos para desenvolver a pesquisa arquivística, visto que é através dele que se pode reorganizar as discursividades encontradas no rastreamento dos enunciados e com esse movimento, constituir o arquivamento temático. Já a arquivização refere-se a etapa da montagem e remontagem dos achados, é o momento de revelar de forma recriada as regularidades e descontinuidades das práticas discursivas. Em meio aos procedimentos de arquivamento dos vinte e quatro escopos das revistas rastreados no campo empírico por meio dos enunciados ensino-aprendizagem (com hífen) e ensino e aprendizagem (separados pelo aditivo e), percebe-se, que além das áreas de Ensino de Ciências e Matemática, as quais foram centrais para a atual Área de Ensino, outras áreas foram vinculadas, tais como: as áreas do ensino, da educação e do ensino da filosofia. Dos 24 escopos, 10 deles são voltados ao ensino específico da matemática, 5 para as ciências exatas e os 9 restantes se subdividem: no ensino, na educação e no ensino da filosofia. Com a elaboração do primeiro procedimento da pesquisa, o arquivamento temático mostrou que o campo de pesquisa da Área de Ensino nos seus dez primeiros anos, abarcou não apenas a área de Ciências Exatas, mas outras áreas consideradas multidisciplinares. Espera-se que a investigação possibilite outras formas de análise arquivística e contribua para futuras pesquisas acadêmicas, sobretudo, na área de ensino.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem. Ensino e aprendizagem. Arquivo. Enunciado

### Referências:

AQUINO, Julio Groppa; VAL, Gisela Maria Do. Uma ideia de arquivo: contributos para a pesquisa educacional. *Pedagogia y Saberes*, Colombia, n. 49, p. 41-53, 2018.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Tradução: Luiz Felipe Baeta Neves. 8ª Ed. Rio de Janeiro. Editora Forense, 2022.

Nome dos autores: Amanda Pastório Borges, Jéssica Matida Sciascia, Fernanda Bruxel, Elisete Maria de Freitas e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Amanda Pastório Borges

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE ORAL AGUDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* SOBRE ABELHAS AFRICANIZADAS

**Resumo:** No Brasil, cerca de 141 espécies de plantas possuem importância agrícola, que são utilizadas na alimentação humana, produção animal, matéria-prima, entre outros. Dessas culturas, 60% dependem da polinização realizada por animais, já as outras, mesmo não dependentes exclusivamente desses polinizadores, ganham um aumento na produção quando polinizadas por animais, principalmente pelas abelhas. *Apis mellifera* Linnaeus é a abelha mais utilizada para a polinização de plantas cultivadas ao redor do mundo, devido ao seu fácil manejo, tamanho das colônias e pela fácil adaptação a diferentes habitats. Em 2006, nos Estados Unidos, foram relatadas as primeiras mortes em massa de *A. mellifera*, resultando em uma perda de 30% das colônias do país. Esse fenômeno passou a ser chamado de distúrbio do colapso das colônias (DCC). No Brasil, entre 2018 e 2019, houve a morte em massa de 500 milhões de abelhas no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Os principais fatores associados a estes distúrbios são estresses causados por patógenos, má nutrição e principalmente, o uso indiscriminado de herbicidas e inseticidas. Dessa forma, a busca por produtos menos prejudiciais ao meio ambiente são cada vez mais relevantes, é o caso de produtos alternativos à base de óleo essencial (OE) da planta *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling, cujos estudos realizados indicam que seu OE possui diversas propriedades, tais como, antiparasitária, alelopática e anestésica. Assim, tendo em vista o uso de produtos à base do OE de *H. ringens*, o objetivo desse trabalho é avaliar por meio de teste oral agudo a curva de mortalidade de *A. mellifera* quando exposta a esse OE. Com auxílio de potes plásticos abelhas operárias serão coletadas de cinco colônias distintas ao saírem para forragear. Os potes serão armazenados em caixas térmicas refrigeradas e transportados para o laboratório, onde dez abelhas serão colocadas em cada caixa de madeira de 14 x 14 x 9 cm, que possui uma lateral fechada com papel celofane transparente e a outra, com tela mosquiteiro de alumínio de 1 mm que terá aberturas para a fixação de eppendorfs que servirão como alimentadores, contendo uma solução de água e mel (1:1). As caixas serão levadas para câmaras de geminação adaptadas onde as abelhas passarão por um período de adaptação de 24 h ao abrigo da luz, com umidade controlada de 40 a 60% e temperatura de 32°C ( $\pm$  2°C). O teste oral agudo terá cinco repetições, sendo constituído por três tratamentos com OE diluídos em acetona nas concentrações 1, 5 e 10% (v/v), e três tratamentos controle, sendo um positivo (imidacloprida), um negativo (somente o alimento) e o outro composto apenas por acetona. Todos os tratamentos serão misturados ao alimento (água e mel). Ao final do período de adaptação, as abelhas serão privadas de alimento por 2 h. Em seguida, as abelhas receberão o alimento com os tratamentos de 3 a 4 h. Por fim, haverá a substituição por alimento sem contaminação e a mortalidade será registrada em 1, 4, 8, 24 e 48 h. Espera-se que o tratamento com a concentração mais elevada do OE resulte em uma maior taxa de mortalidade, enquanto, na menor concentração não ocorra mortes, obtendo-se assim, uma curva de mortalidade crescente, indicando concentrações seguras do OE para as abelhas. Esses resultados fornecerão conhecimentos importantes sobre os riscos potenciais do OE de *H. ringens* para as abelhas, auxiliando na tomada de decisões relacionadas ao seu uso em práticas agrícolas.

**Palavras-chave:** *Apis mellifera*. Bioma Pampa. Produtos naturais. Teste de toxicidade.

Nome dos autores: Rafael Padilha Ferreira e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Rafael Padilha Ferreira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## UM INVENTÁRIO SOBRE A NOÇÃO DE TRANSEXUALIDADE: OPERANDO COM UM ARQUIVO A PARTIR DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES

**Resumo:** Esta pesquisa, financiada por bolsa integral de doutorado (PROCUC/CAPES), resulta de estudos realizados junto ao Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates, e apresenta resultados preliminares de uma investigação acerca da noção de transexualidade que emerge em trabalhos das áreas de Educação e de Ensino disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Partindo do suporte teórico-metodológico da noção de arquivo de Michel Foucault (2008), foram selecionados escritos que incluíssem o descritor “transexualidade”, resultando em um universo de 488 trabalhos, em que se observou que a própria ferramenta de busca do site incluiu também trabalhos com descritores relacionados, tais como “transexualismo” ou “transexual”. Foi necessário, então, proceder com uma varredura manual desses resultados e selecionar apenas os trabalhos sobre esse tema que foram escritos em programas nas áreas de Ensino e de Educação, resultando em um apanhado final de 29 textos (21 dissertações e 8 teses), produzidos entre os anos de 2009 e 2022. A imersão nesse arquivo permitiu, a partir da análise de resumos, identificar que não há uma noção única de transexualidade nessas 29 pesquisas, mas que há reincidências discursivas, levando à identificação de três eixos iniciais de análise desse arquivo: as formas de referência a pessoas transexuais ao longo dos textos, influenciadas pela base teórica escolhida por cada autor; o arcabouço teórico sobre gênero e sexualidade movimentado, com ramificações em diferentes áreas de discussão, tais como os estudos feministas e os estudos queer; e os procedimentos metodológicos escolhidos pelos pesquisadores, muito comumente envolvendo entrevistas com pessoas trans. A partir dessas categorias de análise, e cientes de que os trabalhos aqui estudados representam apenas uma fração da produção acadêmica das áreas mencionadas acerca do tema escolhido, foi possível elaborar um inventário de formas de nomeação de sujeitos transexuais nos trabalhos em questão, de autores de referência da área de gênero e sexualidade normalmente citados e de metodologias de pesquisa frequentemente escolhidas, oferecendo um panorama para futuros arquivamentos e para o desenvolvimentos de epistemologias outras.

**Palavras-chave:** Transexualidade. Educação. Ensino. Arquivo.

### Referências:

FOUCAULT, Michel. Arqueologia do saber. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Nome dos autores: Luana Lermen Becchi, Camila Thaís Scheibler, Mara Cintia Winhelmann, Fernanda Bruxel, Alcía Maria Pereira e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Luana Lermen Becchi

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ATIVIDADE HERBICIDA DO ÓLEO ESSENCIAL DE UMA ESPÉCIE NATIVA DO BIOMA PAMPA SOBRE A EMERGÊNCIA DE *Amaranthus viridis* L.

**Resumo:** O uso intensivo e indiscriminado dos herbicidas convencionais tem causado impactos negativos à saúde humana e ambiental. Com isso, o desenvolvimento de produtos sustentáveis têm sido foco de pesquisas, dentre os quais estão os bioherbicidas. Desenvolvidos a partir de extratos e óleos essenciais (OE) de plantas, atuam no controle de plantas infestantes, principalmente de cultivos agrícolas, pela ação dos seus compostos metabólitos. É nesse contexto que espécies vegetais constituem uma importante alternativa para o desenvolvimento tecnológico, além de garantir a conservação dos recursos naturais. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial bioherbicida do OE de uma planta nativa do bioma Pampa sobre a emergência de *Amaranthus viridis* L., uma planta infestante de culturas agrícolas. Foram testadas as concentrações 1, 3 e 6% do OE, diluídas em água e em Tween 80, este último nas mesmas proporções de cada tratamento. Assim, também foram adicionados dois tratamentos controle, um composto por água purificada (CA) e outro por água purificada e Tween 80 (CT). Cada tratamento foi realizado em quadruplicata, sendo cada repetição correspondente a um vaso de um litro preenchido com solo autoclavado. Em cada vaso, foram semeadas 50 sementes de *A. viridis*. Após a semeadura, 8,0 mL de cada tratamento foram aplicados sobre o solo de cada vaso com um borrifador manual. O experimento foi conduzido com irrigação e ventilação controladas, em casa de vegetação, em delineamento experimental inteiramente casualizado. A avaliação da germinação e da formação de plântulas ocorreu a cada 24 horas, durante 32 dias. Com os dados obtidos na avaliação, foram definidos o percentual de germinação (PG) e o percentual de plântulas formadas (PPF). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguido da comparação das médias pelo teste de LSD-Fischer, usando os softwares Costat e Sigmaplot. As médias do PG dos tratamentos CA, CT, 1, 3 e 6% foram de 52%, 54%, 57%, 51% e 48%, enquanto PPF foi 42%, 41%, 53%, 45% e 42%, respectivamente. Não houve diferenças significativas entre os tratamentos avaliados em relação ao PG e ao PPF ( $p > 0,05$ ). O OE desta planta, nas concentrações avaliadas, não mostrou efeito bioherbicida sobre a emergência de *A. viridis*. Apesar disso, observa-se redução na germinação na maior concentração testada. Considerando a existência de estudos do mesmo OE com resultados promissores sobre outras espécies infestantes, são necessários mais estudos para avaliar outras formas de aplicação do OE sobre *A. viridis*.

**Palavras-chave:** Bioherbicida. Herbicida natural. Produtos naturais. Sustentabilidade.

Nome dos autores: Daiane Morgenstern, Ana Carolina Giacomin, Alcía Maria Pereira, Mara Cintia Winhelmann, Mathias Hofstätter, Marcos Vinicius Vizioli Klaus, Lucélia Hoehne e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Daiane Morgenstern

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DO EXTRATO AQUOSO DE UMA ESPÉCIE NATIVA DE *Oxalis* sp.

**Resumo:** O gênero *Oxalis* (Oxalidaceae) é representado por plantas herbáceas comumente encontradas em regiões tropicais e subtropicais do Brasil. Até o momento, foram catalogadas mais de 800 espécies, sendo 94 com ocorrência no Brasil e 27 no Rio Grande do Sul (RS). Popularmente conhecidas como azedinha ou trevo, e com sabor ácido e refrescante, espécies deste gênero têm sido indicadas como Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC), podendo ser utilizadas para o preparo de geleias, saladas, sucos, refogados, corantes, contribuindo para a diversificação alimentar. Na literatura científica, o gênero *Oxalis* têm sido citado por sua atividade antioxidante, sugerindo menores efeitos colaterais, sobretudo no tratamento de doenças neurodegenerativas. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o rendimento do extrato aquoso por decocção e infusão de uma espécie nativa do gênero *Oxalis*. A coleta de exemplares da espécie ocorreu nos municípios de Venâncio Aires, Teutônia e Lajeado, entre os meses de agosto e setembro de 2023. Então foram desidratados em estufa com circulação de ar a 40°C até atingir massa constante, quando foram triturados em liquidificador e armazenados em ambiente protegido da luz. Inicialmente, três porções de 100 g da planta fresca foram secas separadamente em estufa de secagem com circulação de ar (SL-102) a 40°C ± 1°C até atingirem massa seca constante, utilizando balança semianalítica. A quantidade média de material seco obtido foi de 5,844 g por 100 g da planta fresca. Em seguida, para o preparo dos dois extratos aquosos, 25 g do material seco foram imersas em um litro de água purificada. Para o extrato de infusão, a planta seca foi imersa em água a 100°C durante 45 minutos, enquanto que o extrato por decocção permaneceu 15 minutos sobre chapa de aquecimento. Os extratos foram filtrados em filtro de tecido, seguido de três filtrações em algodão. Após, o extrato foi dividido em três porções para remoção do solvente por evaporação combinada com baixa pressão em rotaevaporador R-100. O rendimento do extrato por infusão, considerando a quantidade de material seco utilizado, foi de 5,19 gL<sup>-1</sup> (20,75%), enquanto o de decocção foi de 5,51 gL<sup>-1</sup> (22,05%). A espécie estudada apresenta alto rendimento na produção de extratos de infusão e decocção, mostrando-se promissora para a investigação de suas atividades biológicas. Para a continuidade do estudo, será realizada a caracterização fitoquímica e avaliação do potencial antioxidante do extrato, bem como do potencial nutricional da planta inteira. Tendo em vista que outras espécies de *Oxalis* apresentam potencial antioxidante e nutritivo, espera-se que a espécie do presente estudo também tenha atividades biológicas e potencial nutritivo.

**Palavras-chave:** Oxalidaceae. Decocção. Infusão.

Nome dos autores: Tainã de Souza, Cândido Bronzoni de Mattos e Fernanda Storck Pinheiro

Nome dos apresentadores: Tainã de Souza

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## EU TAMBÉM SOU HOMEM COM H: AS CONSTRUÇÕES DE SI DAS TRANSMASCULINIDADES DO VALE DO TAQUARI/RS

**Resumo:** A presente pesquisa está ligada ao curso de mestrado do Programa de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari - Univates, inserida no grupo de pesquisa “Identidades étnicas e desdobramentos socioambientais em espaços de bacias hidrográficas” e busca compreender a construção das trans-identidades do Vale do Taquari. A região se localiza na parte central do Rio Grande do Sul e é composta por 36 municípios, os quais somam um total populacional de 361 mil habitantes, de acordo com o censo demográfico de 2022. Enquanto sujeito trans, pesquisador e habitante deste recorte territorial brasileiro, a falta de identificação com as pesquisas sobre o Vale me instigaram a pensar mais sobre a população transgênero da região, em especial a sua parcela transmasculina. Em uma busca bibliográfica utilizando o descritor: “População LGBT Vale do Taquari” nos sites “Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações”, “OasisBr” e no “Portal de Periódicos Capes” apenas um trabalho foi encontrado, o qual não faz nenhuma referência direta aos estudos sobre a população trans, apenas apresenta um mapa da homotransfobia de maneira geral. Ao consultar o site de trabalhos acadêmicos da Universidade do Vale do Taquari - Univates, utilizando o mesmo descritor, me deparei com dez trabalhos dos quais apenas um faz uma referência direta à população transgênero ao abordar as suas representações na publicidade brasileira e a maneira com que os sujeitos compreendem estas representações. Sendo assim, ao perceber a falta de estudos aprofundados sobre esta temática, com enfoque na população que habita o Vale do Taquari, proponho em minha pesquisa um olhar mais atento ao grupo de transmasculinidades da região. Com o objetivo de compreender de que maneira acontecem as construções e narrativas de si e como são performadas as masculinidades de um grupo de homens trans e transmasculinos na região do Vale do Taquari/RS, utilizarei a metodologia da cartografia para construir a pesquisa, levando em consideração os estudos de Rolnik (2006), Passos, Kastrup e Escóssia (2009) e Fonseca e Kirst (2003). Em um primeiro momento, buscarei compreender os conceitos de masculinidade, feminilidade, transgeneridade e cisgeneridade através de uma busca bibliográfica utilizando autores como Preciado (2022, 2023), Simakawa (2015), Tedesco (2022), Butler (2022), entre outros, priorizo a utilização de trabalhos construídos e pensados por pesquisadores trans, para quebrar a lógica da ciscolonialidade, para escrever e pensar uma pesquisa com a população trans e não apenas sobre ela. Após a compreensão dos conceitos irei realizar a imersão, através de um encontro com três sujeitos participantes do coletivo TransFormar, os sujeitos da pesquisa têm entre 18 e 32 anos, residem em cidades do Vale do Taquari e se identificam como homens trans e pessoas transmasculinas. Com os futuros resultados, busco não apenas compreender de que maneira acontecem as construções de si das pessoas transmasculinas da região, mas também instigar novas pesquisas, novos questionamentos sobre o assunto tendo em vista que “[...] a expansão do campo problemático de uma pesquisa ocorre por suas conclusões, mas também por suas inconclusões” (PASSOS; BARROS, 2009, p. 72). E assim, busco por maior visibilidade para que a população transmasculina do Vale do Taquari possa ser reconhecida e que mais pesquisadores e pessoas trans, como eu, possam se sentir representados pela ciência brasileira.

**Palavras-chave:** Transmasculinos. Construções de si. Vale do Taquari.

### Referências:

BUTLER, Judith. Desfazendo Gênero. São Paulo, Editora Unesp, 2022. FONSECA, Tania Mara Galli, KIRST, Patrícia Gomes (org.) Cartografias e devires: A construção do presente. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo demográfico 2022. Panorama do censo. Disponível em: Panorama do Censo 2022 (ibge.gov.br).

PASSOS, Eduardo, KASTRUP Virgínia, ESCÓSSIA Liliana (org.) Pistas do método da cartografia. Porto Alegre, Sulina, 2009.

PRECIADO, Paul B., Eu sou o monstro que vos fala: relatório para uma academia de psicanalistas. Tradução de Carla Rodrigues. 1. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2022.

PRECIADO, Paul B., Testo junkie: Sexo, drogas e biopolítica na era da farmacopornográfica. Tradução de Maria Paula Gurgel Ribeiro com contribuição de Verônica Daminelli Fernandes. 1.ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2023.

ROLNIK, Suely. Cartografia sentimental: transformações contemporâneas do desejo. Porto Alegre, Sulina, Editora da UFRGS. 2006.

SIMAKAWA, Viviane Vergueiro. Por inflexões decoloniais de corpos e identidades de gênero inconformes: uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade. 2015. Dissertação. (Mestrado Multidisciplinar em Cultura e Sociedade) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

TEDESCO, Caio de Souza. Não se nasce homem, torna-se: a emergência das transmasculinidades e o espaço biográfico de João Walter Nery (1950-1988). 2022. Dissertação (Mestrado em história) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

Nome dos autores: Lelino Ramos Pontes e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Lelino Ramos Pontes

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## AS INTERFACES DAS PLATAFORMAS: KHAN ACADEMY, GEEKIE E DUOLINGO

**Resumo:** Segundo Sunaga e Carvalho (2015), as plataformas adaptativas são ferramentas focadas em interatividade, desenvolvidas para analisar o comportamento de seus usuários e propor atividades personalizadas. Já para Guimarães, Vimercate e Schizzi (2022), plataformas adaptativas são plataformas inteligentes que utilizam softwares que indicam exercícios distintos para cada aluno, personalizado por meio de suas respostas e interações com as atividades. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre as características de três plataformas de ensino adaptativo: Khan Academy, Geekie One e a Duolingo, analisando os aspectos pedagógicos e funcionalidades. Este estudo foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica documental de literatura, de caráter exploratório qualitativo, tendo como material para coleta de dados as três plataformas. A Khan Academy é uma plataforma de ensino adaptativo gratuita e uma das mais conhecidas no Brasil. Atualmente, a plataforma abrange diversas disciplinas, incluindo áreas fora do currículo tradicional, como habilidades para a vida. Sua interface intuitiva facilita a navegação e a escolha de temas pelos estudantes. Além do ensino básico, oferece conteúdo para nível superior, incluindo engenharia e computação, o que contribui para sua popularidade global. A Khan Academy, permite conexão online e por dispositivos móveis, além de integração com outras tecnologias digitais, como Google Classroom, planilhas interativas e jogos educacionais. Ela está alinhada com a BNCC e o PISA, mostrando preocupação com a parte pedagógica e as leis educacionais do país. Pesquisas, como a de Reis et al. (2018), demonstram a interação positiva dos alunos com a plataforma, destacando benefícios como a rapidez no aprendizado, motivação por gamificação e colaboração entre alunos e professores. A Geekie One foca no ensino médio e pré-vestibular, oferecendo simulados, videoaulas e exercícios personalizados para o ENEM. Identifica pontos fortes e dificuldades dos alunos, criando planos de estudo personalizados, sendo uma referência em educação personalizada e inteligência de dados. A Geekie One está se preparando para atender diversos níveis de escolaridade. Em 2024, a plataforma está incorporando funcionalidades de inteligência artificial, aprimorando seu algoritmo adaptativo para identificar rapidamente o perfil de aprendizado do usuário. Assis et al. (2023) destacam que as funcionalidades oferecidas pela plataforma foram avaliadas, por meio do Diagnóstico Nacional de Educação, em que ficou evidenciado que a Geekie apresentou a melhor avaliação em todas as regiões do país. O Duolingo é uma plataforma gamificada de ensino adaptativo para idiomas que oferece lições agrupadas por nível de conhecimento e testes de nivelamento, o que pode reduzir o tempo de estudo para alunos avançados. Pesquisas, como as de Tasyakuriana (2023) e de Sousa et al. (2017), evidenciaram que a Duolingo aumenta a motivação, é de fácil acesso e melhora o domínio do vocabulário e a compreensão de frases. Essas plataformas de ensino adaptativo demonstram melhorias na eficiência do aprendizado, motivação e colaboração entre alunos. A comparação entre as três plataformas, mostrou que a inteligência artificial e o aprendizado de máquina já estão sendo utilizadas nas plataformas e que atualmente não se limitam a uma única disciplina, mas sim a várias, incluindo do ensino fundamental, médio e superior, além de cursos e treinamentos.

**Palavras-chave:** Plataforma de ensino adaptativo. Plataformas inteligentes. Aumento da motivação dos alunos.

### Referências:

ASSIS, Afonso Henrique Souza de; DOURADO, Dalva; BURANI, Gabriel Arruda; SILVA, Irenilda Ferreira da; ARAÚJO, Joana Batista de e COSTA, Luciano Araujo da. Plataformas Adaptativas na Educação, São Paulo, Pimenta Cultural, 2023.

GUIMARÃES, Ueudison A.; VIMERCATE, Jane M. e SCHIZZI, Juliana A. C. Contribuições das Plataformas Adaptativas no Ensino Aprendizagem, Revista Científica Multidisciplinar, vol.3, nº 8, 2022.

REIS, V. L. G. ; SILVEIRA, D. e YAMASAKI, A. Aprendendo matemática através de plataforma educacional adaptativa, 2018. Disponível em : <https://www.aidu-asociacion.org/wp-content/uploads/2019/09/300-APRENDENDOMATEMA%CC%81TICA-ATRAVE%CC%81S-dePLATAFORMAEDUCACIONALADAPTATIVA-.pdf>. Acessado em : 10 set . 2023.

SOUSA, Yna H. de; COELHO, Iandra M.W. da S. e MENDONÇA, Andréa P.. Ensino de inglês para fins específicos: uma proposta pautada no ensino híbrido e na plataforma adaptativa duolingo. Artigo publicado no IV congresso nacional de educação-CONEDU, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, 2017.

SUNAGA, Alessandro e CARVALHO, C. S. As Tecnologias Digitais no Ensino Híbrido. In: Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre-RS. Penso, 2015.

TASYAKURIANA, Rizky F. Students' perception on the use of duolingo platform, Department of english education faculty of teacher training and education universitas muhammadiyah surakarta, 2023.

Nome dos autores: Giovana Schneider, Ani Weber, Bruno Silva, Jéssica Herek dos Santos, Guilherme Henn, Cristiano Pereira, Joana Willrich, Elisete M. Freitas e Lucélia Hoehne  
Nome dos apresentadores: Giovana Schneider  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## UTILIZAÇÃO DA PLANTA *Ludwigia peruviana* (L.) H.Hara (Onagraceae) NA FITORREMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTENDO METAIS TÓXICOS DE LODO DE CURTUME

**Resumo:** As indústrias de couros são muito importantes para geração de empregos, na economia e produção de vestuários e calçados. Porém, seu processo produtivo gera diversos contaminantes, que, apresentam complexidade no tratamento final ou processos de tratamento que requerem alto valor de investimento, causando a contaminação em solos ou águas subterrâneas caso não sejam destinados adequadamente. Existem diversos tratamentos mais econômicos e sustentáveis, um exemplo é a fitorremediação, processo natural e acessível que utiliza plantas específicas na remoção ou bioacumulação dos metais tóxicos que estiverem contaminando solos ou águas, de forma que as espécies utilizadas sejam tolerantes a estes elementos prejudiciais. Dessa forma, este trabalho objetivou avaliar a fitorremediação de solos com metais tóxicos oriundos de lodo de curtume com a utilização da planta nativa *Ludwigia peruviana* (L.) H.Hara (Onagraceae). Como metodologia, foram desenvolvidos cinco tratamentos, de dez repetições cada, com as seguintes proporções 0:100; 25:75; 50:50; 75:25 e 100:0, de substrato Carolina Soil® e lodo de curtume semissólido respectivamente. O lodo já foi previamente analisado, indicando a presença de Cromo, Cádmio e Chumbo. E a avaliação inicial foi a verificação do crescimento das plantas nas raízes e partes aéreas. As plantas foram coletadas nas margens do rio Forqueta, município de Travesseiro, localizado no estado do Rio Grande do Sul; as mesmas foram plantadas em solo não contaminado inicialmente em tubetes, e ao atingirem, em média, o tamanho de 10 cm na parte aérea, e com o tamanho de 19 cm de raiz, foram transferidas para os vasos contendo os percentuais de lodo e solo supracitados e foram mantidas em estufa com controle diário de temperatura e umidade, durante 93 dias. Os tratamentos foram irrigados manualmente com, em média, 200 mL de água da rede de abastecimento. Após a coleta, as plantas foram separadas em folhas apicais e basais, caules e raízes e pode-se avaliar as características morfológicas. Como resultados iniciais, nos tratamentos 50:50 e 75:25 de substrato:lodo visualizou-se que as raízes cresceram mais que o dobro, chegando até 60 cm. Ainda, na proporção 25:75 de substrato:lodo as raízes cresceram, em média, 10 cm, um aumento de 50% em relação ao tamanho inicial; no tratamento somente com o substrato as raízes cresceram em média 37%, aproximadamente 7 cm. Contudo, na condição em que a planta foi exposta somente ao lodo de curtume, houve uma diminuição média de 3,5 cm no tamanho das raízes, sendo que a menor raiz apresentou apenas 6 cm. De acordo com Liu et al. (2000) em estudo utilizando a planta *Helianthus annuus* como fitorremediadora, 90% do acúmulo de chumbo foi nas raízes. Além disso, a alta quantidade de cádmio nas plantas reduz o crescimento das raízes (MADHU; SADAGOPAN, 2020). Conclui-se assim, que as quantidades de cádmio e chumbo presentes no lodo de acordo com análise em espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) explicam essa redução no tamanho das raízes, quando expostas somente ao lodo de curtume, e também uma diminuição no crescimento conforme a maior proporção de lodo na mistura com substrato. Análises posteriores ainda serão feitas para avaliar a efetividade da planta como uma fitorremediadora.

**Palavras-chave:** *Ludwigia peruviana*. Fitorremediação. Lodo de curtume. Metal pesado. Raiz.

**Referências:**

LIU, D.; JIANG, W.; LIU, C.; XIN, C.; HOU, W. Uptake and accumulation of lead by roots, hypocotyls and shoots of Indian mustard [*Brassica juncea* (L.)]. *Bioresource Technology*, v. 71, n. 3, p. 273-277, 2000.

MADHU, P. M.; SADAGOPAN, R. S. Effect of heavy metals on growth and development of cultivated plants with reference to cadmium, chromium and lead-a review. *Journal of Stress Physiology & Biochemistry*, v. 16, n. 3, p. 84-102, 2020.

Nome dos autores: Julia Renata Schneider, Wesley Borges Wurlitzer, Luana Fabrina Rodighero, Naiara Antonia Nunes Vinhas, Ronice Drebbel Mattes e Noeli Juarez Ferla

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## OS ÍNDICES DE CLOROFILA DE PLANTAS DE SOJA SÃO AFETADOS PELA PRESENÇA DE ÁCAROS FITÓFAGOS?

**Resumo:** Plantas de soja estão sujeitas à vários fatores de estresse, podendo estes ser de origem biótica ou abiótica. Estresses bióticos, resultantes da herbivoria de insetos e artrópodes, ocorrem ao longo do ciclo da cultura, e são conhecidos por causarem perdas na área foliar fotossintetizante das plantas, acarretando em redução da capacidade produtiva. A ocorrência de danos na área foliar causado por ácaros do gênero *Tetranychus* em plantas de soja tem se tornado cada vez mais frequente, e por isso se tornou importante quantificar esses danos, e o quanto isso pode afetar a capacidade da planta captar luz. O conteúdo de clorofila pode indicar o potencial fotossintético das plantas, visto que são pigmentos verdes especializados na absorção de luz pela planta, sendo a clorofila a responsável pela etapa fotoquímica, e a clorofila b, os pigmentos acessórios na absorção de luz e transferência de energia radiante para os centros de reação. Dessa forma, objetivamos avaliar se ocorre redução nos índices de clorofila das cultivares Brasmax e Monsoy infestadas por ácaros fitófagos durante 14 e 24 dias. O estudo foi realizado em ambiente controlado, sendo conduzidas plantas de soja em vasos, com três repetições para cada tratamento, sendo que as plantas infestadas foram mantidas isoladas das plantas controle, evitando a contaminação. Os índices de clorofila a, b e total foram medidos nas folhas do terço inferior das plantas de soja com o clorofilômetro Falker (ClorofiLog). A utilização desse equipamento permite a obtenção do índice de clorofila Falker (ICF), que é um valor relativo do conteúdo de clorofila e é baseado em correlações de absorbância e reflectância. Os dados foram submetidos ao teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos resíduos, e ao teste de Levene para avaliação da homogeneidade das variâncias. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Os testes foram realizados com nível de significância de 0,05. Verificamos reduções nos índices de clorofila a ( $p=0.01$ ), b ( $p<0.01$ ) e total ( $p<0.01$ ) em plantas de soja infestadas com ácaros. Os índices de clorofila também foram reduzidos com o aumento no tempo de infestação ( $p<0.01$ ), sendo essa redução mais pronunciada para a cultivar Brasmax ( $P<0.01$ ), que mostrou inclusive indicativos de senescência das folhas do terço inferior. A clorofila a da cultivar Monsoy não diferiu para 14 e 24 dias ( $p=0.42$ ), o que pode ser explicado pelo maior grau de maturidade, indicando um maior ciclo que o da Brasmax, e também sugerindo que ela possa ter uma capacidade maior de manter a área foliar fotossintetizante ativa, mesmo durante a infestação de ácaros fitófagos, com menos danos, ou até mesmo com maior capacidade de recuperação desses danos. Concluímos, portanto, que a infestação de ácaros fitófagos causa redução nos índices de clorofila de plantas de soja, sendo reduzida ao longo do ciclo da cultura. Os resultados foram distintos entre as cultivares, sendo mais pronunciada em Brasmax.

**Palavras-chave:** Glycine max. Tetranychidae. Fotossíntese. Estresse.

Nome dos autores: Joilson Alcindo Dias e Fabiane Olegário  
Nome dos apresentadores: Joilson Alcindo Dias  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL A RESPEITO DO SEU OFÍCIO DOCENTE

**Resumo:** O presente resumo tem como objetivo geral analisar de que modo os docentes da educação profissional de nível médio inseridos em uma escola da rede pública do município de Paulo Afonso, localizado no estado da Bahia, percebem a prática docente, visto que a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM) tem uma função significativa no âmbito do trabalho, pois além de atender, em alguns casos, e de modo mais célere as carências ocupacionais da sociedade, ela proporciona aos estudantes condições mais favoráveis no ingresso ao mercado de trabalho. Dessa forma, este estudo busca especificamente compreender as percepções dos professores no que diz respeito ao ato de lecionar na EPTNM e refletir coletivamente sobre as práticas pedagógicas, com o intuito de qualificá-las. Esta pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Ensino, Mestrado da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Ao analisar as impressões docentes a respeito do ensino, especialmente no que tange às práticas pedagógicas, buscamos em Tardif (2014), compreender os saberes profissionais durante o seu ofício docente e em Nóvoa (2019, 2022, 2023) percebemos o quão importante a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade está para o ofício docente na atualidade. Neste estudo, utilizamos como metodologia uma abordagem qualitativa usando a técnica de grupo focal, e conseqüentemente a análise. Conforme Demo (2013), a abordagem qualitativa nos ajuda na investigação relacionada à compreensão humana e ao entendimento da sua realidade, o qual objetivamos compreender. Em Gatti (2005, 2013), entendemos que o grupo focal possibilita ao pesquisador explorar nuances e complexidades que podem passar despercebidas em métodos mais tradicionais. Para a análise de conteúdo, a investigação utiliza Bardin (2016), para examinar e categorizar dados, identificando os assuntos recorrentes, padrões de respostas e pontos de convergência e de divergência entre os participantes. Os sujeitos deste estudo composto por sete professores os quais lecionam as disciplinas específicas da Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM), no eixo tecnológico, de uma escola localizada no município de Paulo Afonso, no Estado da Bahia. Espera-se que a pesquisa contribua no trabalho docente no sentido de fortalecimento dos aspectos positivos na ação de ensinar e, também possibilite aos professores repensarem algumas práticas de ensino, a fim de proporem novas alternativas educacionais para o Ensino Médio Profissionalizante.

**Palavras-chave:** Educação Profissional, Ensino, Práticas pedagógicas

### Referências:

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

DEMO, Pedro. Metodologia da investigação em educação. Curitiba: Intersaberes, 2013.

GATTI, Bernardete A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber, 2005.

GATTI, Bernardete A. Valorização da docência e avaliação do trabalho docente: o papel da avaliação participativa em um contexto institucional. In: GATTI, Bernardete A (Org.). O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias. Campinas: Autores Associados, 2013. p. 153-176.

NÓVOA, António. A transformação da escola e a formação de professores: António Nóvoa. Rio de Janeiro: SESC - RJ, 23 mai. 2023. 1 vídeo ( 1:45:12 h). Publicado pelo canal Sesc - RJ. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AEADBbcmiZ8>. Acesso em: 08 out. 2023.

NÓVOA, António. Jornada Pedagógica 2022 - Palestra António Nóvoa. Salvador: Secretaria da Educação da Bahia, 14 fev. 2022. 1 vídeo (1:28:40 h). Publicado pelo canal Educação Bahia. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nzu7D-gCpR0>. Acesso em: 08 out. 2023.

NÓVOA, António. Os professores e sua formação num tempo de metamorfose da escola. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 44, m 3 e84910, p. 1-15, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-62684910TARDIF>, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

Nome dos autores: Uanderson da Silva Lima e Morgana Domênica Hattge

Nome dos apresentadores: Uanderson da Silva Lima

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## EXPLORANDO FRONTEIRAS: UMA ANÁLISE DO ESTADO DA ARTE SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL

**Resumo:** Através do percurso pelo campo da Educação Sexual e da proposta de pesquisa do Mestrado em Ensino da Univates, em Lajeado - RS, emerge o estado da arte. O objetivo foi verificar as produções acadêmicas referentes à Educação Sexual no período de 2018 a 2022, identificando as temáticas e os métodos adotados em cada trabalho. Desse modo, foram delimitados, a partir dos termos “Educação Sexual”, “Ensino”, “Currículo” e “Práticas pedagógicas”, em quatro dissertações, duas teses e seis artigos científicos, escolhidos com base na leitura dos resumos e na aproximação com os objetivos da pesquisa. A análise apresentada, a partir das pesquisas, indica que, na maioria das vezes, ao se abordar a Educação Sexual, o enfoque é predominantemente biológico. Assim, a abordagem desses temas tende a ser restrita à disciplina de Ciências e/ou Biologia, tratando-se apenas de conteúdos disciplinares menos espinhosos, como órgãos reprodutores masculinos e femininos, ISTs e métodos contraceptivos. Assim, importa perguntar: a formação de professores aborda devidamente essas questões? Peinado (2020) destaca que a abordagem da Educação Sexual no currículo de formação da Licenciatura em Ciências Biológicas é frágil. Além disso, a autora ressalta a importância da formação continuada na prática pedagógica da instituição de ensino, pois é nesse espaço que questões pertinentes à realidade da escola podem ser abordadas e, por meio de estudos e planejamentos, estas podem ser ressignificadas. Nesse mesmo contexto, Costa (2021), por meio de suas observações durante sua pesquisa de mestrado, organizou um Web Seminário sobre Educação Sexual na formação docente de profissionais de Ciências. Essa iniciativa reitera um direcionamento para uma disciplina específica. Será que isso ocorre porque há uma compreensão de que a Educação Sexual deve se restringir a um discurso exclusivamente biológico? Limitando-se aos órgãos reprodutores? Às ISTs? Aos métodos contraceptivos? A partir desses questionamentos, as autoras Antoniassi e Miranda (2020) afirmam, em seu artigo científico, que a Educação Sexual não deve se restringir ao viés biológico, mas deve ser abordada de forma a respeitar a pluralidade de corpos, identidades, gêneros e sexualidades existentes em nossa sociedade. Além disso, Rios (2022) utilizou como método de coleta de dados as narrativas (auto)biográficas sobre as experiências da população LGBTQIA+ na escola. O autor destaca que, muitas vezes, o foco da Educação de Jovens e Adultos - EJA, está nos conteúdos disciplinares, sem considerar a realidade social à qual a escola pertence, como foi bem percebido na (auto)biografia de Jurema (uma pessoa transexual). O autor, através desta fala, ressaltou que o silenciamento é um dos fatores que contribuem para a evasão dessas/xs/es estudantes. É necessário repensar as práticas de educação sexual na escola, buscando um currículo que aborde todos os assuntos necessários para que as/xs/os alunas/xs/os se tornem críticas/xs/os em relação à realidade em que estão inseridas/xs/os e sejam protagonistas em seu desenvolvimento educacional. A partir dessa análise, posso afirmar que a perspectiva que será adotada na pesquisa se afastará desse viés que trata a sexualidade unicamente como algo biológico, limitando-se ao estudo do corpo masculino e feminino e de seus órgãos reprodutores, negligenciando o diálogo sobre a diversidade de gêneros, identidades e orientações sexuais. Assim, o termo a ser utilizado será Educação em Sexualidade.

**Palavras-chave:** Educação Sexual. Discurso. Biologizante. Silenciamento. Negligenciando.

### Referências:

ANTONIASI, Patrícia Vieira; MIRANDA, Meiri Aparecida Gurgel de Campos. Projeto Vale Sonhar como instrumento de educação sexual nas escolas públicas de São Paulo. Revista Eletrônica de Educação, v.14,1-19, e3801101, jan./dez. 2020. ISSN 1982-7199. Disponível em: <<https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/3801/1047>>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.

COSTA, Evelize Bordinhão. Web seminários sobre educação sexual como proposta pedagógica para a formação inicial e continuada de professores. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Ponta Grossa: 2021. p. 156. Disponível em: <<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/26283/2/educacaoosexualformacaoprofessores.pdf>>. Acesso em: 27 de fev. de 2023.

PEINADO, Giovanna Lopes Rey. Educação sexual na formação docente em ciências biológicas: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas - SP, 2020. p. 187. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/1157955>>. Acesso em: 17 de mar. de 2023.

RIOS, Pedro Paulo Souza. Educação de jovens e adultos, currículo e diversidade sexual e de gênero: tecendo reflexões. Revista Tempos e espaços em educação, v. 15, n. 34, e17559. 2022. ISSN 2358-1425. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/17559/13062>>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.

Nome dos autores: Karin Regina Gabriel Marmitt, Carolina Guimarães Boscaini, Elisete Maria de Freitas, Fernanda Majolo e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Karin Regina Gabriel Marmitt

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL CITOTÓXICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling

**Resumo:** *Hesperozygis ringens* (Lamiaceae), planta endêmica popularmente conhecida como espanta-pulga, é encontrada em solos rochosos e arenosos do Rio Grande do Sul, restritos a Serra do Sudeste e a região das Missões, nos municípios de Alegrete, Caçapava do Sul, São Francisco de Assis e Santa Maria. Suas folhas produzem uma grande quantidade de óleo essencial cujo principal componente é a pulegona, sendo que sua concentração pode chegar a 95,18%. Estudos descrevem sua ação anestésica, antiparasitária, larvicida e antimicrobiana. A bioprospecção aliada a biotecnologia permite a descoberta de novas substâncias e a partir destas o desenvolvimento de novos bioprodutos. A química de produtos naturais tem grande importância no desenvolvimento de fármacos, cosméticos, fragrâncias e outros, porém são necessários estudos que avaliem seus riscos tóxicos, mutagênicos e carcinogênicos. Testes realizados in vitro, por ensaios de viabilidade celular, constituem o primeiro passo para a avaliação de uma substância e sua compatibilidade biológica. Para avaliação da citotoxicidade se utilizam células de mamíferos para a observação de danos, a formação ou não de colônias celulares e a viabilidade celular após a exposição a substâncias. Este trabalho tem como objetivo avaliar a citotoxicidade in vitro, em cultivo celular de macrófagos murinos (RAW 264-7) e fibroblastos murinos (L929), do óleo essencial de *H. ringens*, em diferentes concentrações (0.001%, 0.0025%, 0.005%, 0.01% e 0.02%), para que possa ser utilizado com segurança em futuras aplicações. Serão realizados o teste de viabilidade celular (MTT), utilizado para medir a atividade metabólica celular como um indicador de viabilidade celular; a avaliação da produção das citocinas interleucina-6 (IL-6), interleucina-10 (IL-10) e fator de necrose tumoral alfa (FNT- $\alpha$ ), que surgem após ou durante uma resposta do organismo a antígenos, para avaliar a produção ou inibição de citocinas pró e anti-inflamatórias; e pela avaliação da migração celular (scratch assay), que simula a migração celular durante o processo de cicatrização. Espera-se chegar às concentrações do óleo essencial de *H. ringens* que não causem efeitos citotóxicos in vitro, seguras para futuro desenvolvimento de produtos biotecnológicos.

**Palavras-chave:** Citotoxicidade. Biotecnologia. Óleo essencial. Espanta-pulga. Bioma Pampa.

Nome dos autores: Vanessa Brandão de Vargas, Bruna Fernanda Pacheco Pereira da Silva, Jane Herber, Eniz Conceição Oliveira, Cecília Guerra e José Claudio Del Pino

Nome dos apresentadores: Vanessa Brandão de Vargas

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA (AC) NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: INDICADORES E INSTRUMENTO DE ANÁLISE

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo principal apresentar algumas proposições que estão sendo estudadas, inicialmente, para a elaboração de uma tese do Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEnsino da Universidade do Vale do Taquari - Univates, a qual está inserida no Projeto Institucional "Educação em Ciências: ensino e aprendizagem, articulações entre pesquisa e práticas profissionais". O processo de Alfabetização Científica (AC) perpassa por todas as etapas da vida do ser humano, a qual deve ser desenvolvida desde a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, permitindo a ressignificação da ciência em diversos momentos. Ao longo da vida escolar, os estudantes devem ser incentivados a pensar sobre a ciência, por meio de atividades lúdicas e experimentais, possibilitando a compreensão de fenômenos, sejam eles físicos, ambientais ou sociais, que estão inseridos no cotidiano desta criança. Ademais, a AC "deve desenvolver em uma pessoa qualquer a capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que a cerca" (Sasseron e Carvalho, 2011, p. 65). Dessa forma, a pesquisa em questão tem como objetivo elaborar um instrumento de análise que possibilite medir o nível de AC em estudantes do quinto ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tendo como base os indicadores para a AC elaborados pelos autores Pizarro e Lopes Junior (2014), a saber: articular ideias, investigar, argumentar, ler em Ciências, escrever em Ciências, problematizar, criar e atuar. O instrumento terá como objetivo contemplar questões norteadoras que possibilitem aproximações com os indicadores propostos pelos autores supracitados para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Após a elaboração do instrumento de análise, que possibilite verificar o nível de AC nestes estudantes, será realizada a validação com pesquisadores da área e, posteriormente, aplicado um teste piloto em uma turma de estudantes deste nível de ensino, em uma escola de educação básica, localizada no Vale do Taquari. A pesquisa está caracterizada como qualitativa (Bogdan e Biklen, 2015). Após a coleta dos dados obtidos durante o teste piloto, será realizada a análise textual discursiva (Moraes e Galiazzi, 2011), visando identificar quais dos indicadores foram encontrados em cada um dos itens do instrumento de análise elaborado e utilizado durante a pesquisa.

**Palavras-chave:** Alfabetização científica. Instrumento de análise. Anos Iniciais. Ensino de Ciências.

### Referências:

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 2015.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. 2. ed. rev. Ijuí: Unijuí, 2011.

PIZARRO, M. V.; LOPES JUNIOR, J. Indicadores de Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica sobre as diferentes habilidades que podem ser promovidas no ensino de Ciências nos anos iniciais. Revista Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 208-238, 2015.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

Nome dos autores: Luisa Capra, Bruna Johann, Lorenzo Moro da Luz, Ana Micaela Camini, Caroline Schmitz, Ivan Cunha Bustamante Filho, Cláucia Fernanda Volken de Souza e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Luisa Capra

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## SUPLEMENTAÇÃO DE PROBIÓTICO E SEU EFEITO NA MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL EM CAMUNDONGOS C57BL/6J OBESOS

**Resumo:** O aumento da prevalência da obesidade é um desafio significativo para a saúde pública global e está intimamente associado a fatores ambientais, alta disponibilidade de alimentos rápidos e crescimento econômico. Essa condição multifatorial pode desencadear distúrbios metabólicos, como resistência insulínica e esteatose hepática, além de estar associada a riscos elevados de morbidade e mortalidade. Os probióticos apresentam um grande potencial para melhora da saúde metabólica e regulação do microbioma intestinal. Em modelos animais de obesidade induzida por dieta rica em gordura (HFD, do inglês high fat diet), a suplementação de *Lactobacillus rhamnosus* demonstrou efeitos na modulação da abundância de microrganismos intestinais, na regulação dos níveis lipídicos no sangue e na atenuação da obesidade. Neste sentido, o objetivo principal deste estudo é investigar o impacto da suplementação de *L. rhamnosus*, cepa 6QRL5, em variáveis bioquímicas de perfil metabólico e na microbiota intestinal de camundongos C57BL/6J obesos. O experimento foi conduzido no Biotério - Laboratório de Habilidades II - da Universidade do Vale do Taquari - Univates, em Lajeado, RS. Esse estudo foi avaliado e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA da Univates (protocolo nº 35). Trinta animais mantidos em dieta HFD foram subdivididos em três grupos experimentais: (1) animais suplementados com *L. rhamnosus* cepa 6QRL5; (2) animais suplementados com uma cepa comercial de *L. rhamnosus* (HN001) (controle positivo); e (3) grupo placebo (controle negativo). Os animais suplementados com *L. rhamnosus* receberam uma cepa liofilizada na concentração de  $1,0 \times 10^9$  UFC/camundongo/dia, ressuspensa em solução salina, enquanto o grupo placebo foi suplementado com solução salina. O tratamento foi administrado por gavagem oral, uma vez ao dia, durante 35 dias. Após a eutanásia dos animais, foi realizada a coleta de sangue e de amostras de tecidos para análises bioquímica e histológicas, respectivamente. As fezes, coletadas diretamente do intestino, serão submetidas a análise metagenômica shotgun. Em relação aos resultados obtidos até então, foi observada uma diferença significativa nos níveis séricos de colesterol LDL, onde o grupo suplementado com *L. rhamnosus* cepa 6QRL5 apresentou níveis mais baixos em comparação ao grupo cepa comercial (HN001) e ao grupo controle placebo ( $p=0,012$ ). As análises histológicas e metagenômica estão em andamento. A conclusão dos experimentos é necessária para uma análise mais robusta dos dados, o que poderá auxiliar no entendimento dos mecanismos pelos quais os probióticos influenciam na saúde metabólica e na composição e diversidade da microbiota intestinal.

**Palavras-chave:** Probiótico. Microbiota Intestinal. Obesidade. Metagenômica.

Nome dos autores: Tainá Conzatti, Lenin Domingues Garcia, Guilherme Moraes de Oliveira, Gustavo Stolzenberg Colares, Juliana Barbosa e Odorico Konrad  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Engenharias

## ANÁLISE DO TRATAMENTO DE EFLUENTES URBANOS ATRAVÉS DE WETLANDS CONSTRUÍDOS HÍBRIDOS NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

**Resumo:** O acesso ao saneamento básico é um direito assegurado pelo artigo 175 da Constituição Brasileira e representa uma ferramenta crucial para a melhoria de vida no país. Até 2021, apenas 55,8% da população tinha acesso à rede de esgoto (SNIS), sendo que quase 100 milhões de brasileiros, ou 44,2% da população, ainda não desfrutam do serviço básico de coleta de esgoto. Diante do cenário e de novas regulamentações no campo do saneamento básico, surge uma imperativa necessidade de desenvolver sistemas de tratamento de efluentes que sejam eficazes, sustentáveis e alinhados com as diretrizes estabelecidas. Nesse contexto, a utilização de wetlands, ecossistemas naturais e artificiais que desempenham um papel de purificar a água, tem sido considerada uma abordagem promissora. Esses ecossistemas são capazes de diversos contaminantes nos efluentes, incluindo matéria orgânica, nutrientes e até mesmo poluentes emergentes (SALATI et al., 2003). O presente trabalho investiga a eficácia, sustentabilidade e viabilidade da utilização de wetlands construídos (WC) híbridos para o tratamento de efluentes sanitários no campus da Univates. Os WC híbridos combinam sistemas de fluxo subsuperficial horizontal e vertical, melhorando a qualidade da água. O sistema analisado é composto por três unidades sequenciais, com paredes em alvenaria e semienterrado. Cada um dos tanques possui 24 m<sup>2</sup>, preenchidos com camadas de brita e pedrisco, na altura de 0,80 m. O sistema integra, de forma sequencial, uma unidade de fluxo vertical, seguida por uma unidade de fluxo horizontal, e por último, uma unidade com fluxo vertical. Antes de chegar no sistema de WC, o esgoto passa por uma Estação de Tratamento Compacta, da marca Mizumo, modelo bussines. O sistema foi projetado para receber uma vazão de efluentes de aproximadamente 5 m<sup>3</sup>/dia após tratamento primário. Os picos de vazão ocorrem no final da tarde, devido às atividades desenvolvidas no parque Tecnovates. O tempo de detenção hidráulica do sistema é de aproximadamente 3,5 dias. A vegetação presente é constituída de diferentes espécies de macrófitas, como *Agapanthus* sp., “Mini Papiro” (*Cyperus payrus* Nanus), *Cyperus payrus* e *Canna generalis*. Análises de pH, DBO5 e sólidos totais dissolvidos foram realizadas entre os meses de janeiro a abril de 2024 e observou-se uma certa acidificação do efluente, com o pH médio passando de  $7,40 \pm 0,35$  para  $6,96 \pm 0,32$  na saída do último tanque. A legislação vigente (CONSEMA 355/2017) define que o pH do efluente deve situar-se entre 6,0 e 9,0. Dessa forma, o efluente está de acordo com os limites estabelecidos. Os resultados obtidos com o monitoramento da DBO5 antes e após cada uma das etapas de tratamento também demonstra que o sistema foi eficiente na redução desse parâmetro, alcançando uma eficiência média de 56%, onde a legislação estabelece 120 mg/L. E em relação ao monitoramento dos sólidos totais dissolvidos (STD), observou-se uma redução média de  $465,4 \text{ ppm} \pm 77,10$  para  $293,6 \text{ ppm} \pm 73,21$  ao final do tratamento. Os resultados deste estudo demonstram que o sistema de WC híbridos instalado no campus da Univates é eficaz no tratamento de efluentes sanitários, apresentando significativas reduções nos parâmetros de DBO5 e STD, além de manter o pH dentro dos limites estabelecidos pela legislação ambiental. Com uma abordagem sustentável e adaptável às necessidades locais, este sistema representa uma solução promissora para melhorar a implantação e expansão de tecnologias como esta.

**Palavras-chave:** Tratamento de Efluentes Sanitários. Wetlands Construídos Híbridos. Remoção de Nutrientes. Qualidade de água.

**Referências:**

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONSEMA 355. Dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos para as fontes geradoras que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. 2017.

NOVO MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Disponível em: <<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/novo-marco-legal-do-saneamento>>.

ESGOTO. Trata Brasil. Disponível em: <<https://tratabrasil.org.br/principais-estatisticas/esgoto/>>.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO - 2021. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/es>>.

O QUE É SANEAMENTO. Trata Brasil. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/o-que-e-saneamento/>.

SALATI, Eneida; SALATI FILHO, Eneas; SALATI, Eneida. Utilização de sistemas de wetlands construídas para tratamento de águas. *Biológico*, São Paulo, v. 65, n. 1/2, p. 113-116, 2003.

Nome dos autores: Carine Rozane Steffens e Jacqueline Silva da Silva

Nome dos apresentadores: Carine Rozane Steffens

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ESTADO DA ARTE: ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE OS PROCESSOS DE CIDADANIA INFANTIL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** O estudo é parte do projeto de tese intitulado “A cidade como território de ensino: perspectiva favorecedora do processo de desenvolvimento da cidadania infantil na Educação Infantil”, que vem sendo desenvolvido a nível de doutorado no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino, na Formação de Professores, Estudos do Currículo e Avaliação, junto a Universidade do Vale do Taquari - Univates, na cidade de Lajeado/RS. Este trabalho tem por objetivo mapear estudos desenvolvidos em um determinado período, acerca da temática investigativa escolhida para a análise, a fim de conhecer o que já foi produzido acerca do tema abordado e identificar aspectos que favorecem a ampliação do desenvolvimento científico e acadêmico. Nesta perspectiva, elaborou-se o presente Estado da Arte com estudos voltados para o tema “processo do desenvolvimento da cidadania infantil”. As consultas dos trabalhos foram realizadas no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), no SCIELO e o SCOPUS, tendo elegido a combinação dos seguintes descritores “práticas educativas”, “espaços territoriais”, “cidade”, “cidadania infantil”, “cidadania da criança” e “educação infantil”, com o recorte temporal dos últimos dez anos (2014 - 2023). A busca inicial possibilitou encontrar 1.206 pesquisas. Diante do expressivo número, optou-se em fazer um refinamento dos trabalhos, selecionando-os a partir da área de conhecimento em Ciências Humanas, a área de Ensino e Educação, bem como, analisou-se os títulos, palavras-chave e resumos, considerando os aspectos pertinentes à abordagem investigativa. Partindo destes critérios, foram selecionadas 26 pesquisas, dentre estas, 11 dissertações, 7 teses e 8 artigos. Primeiramente, para facilitar a análise, os estudos foram agrupados em quadros específicos por área de pesquisa. Abaixo de cada quadro, apresenta-se os aspectos dos estudos, destacando as individualidades que corroboram e contribuem para o desenvolvimento do atual projeto e da futura tese. E por fim, as produções acadêmicas foram reunidas em um único quadro, e diante de quatro categorias de análise - “pesquisas realizadas com crianças menores de 6 anos de idade; pesquisas analisadas a partir do contexto de instituições escolares; pesquisas que consideram a cidade como espaço educativo; pesquisas voltadas ao desenvolvimento da cidadania” - estabeleceu-se as relações que elas possuem em comum com o tema investigativo do presente projeto de tese. Conclui-se, que a elaboração do Estado da Arte foi determinante para a elaboração da atual pesquisa, uma vez que permitiu conhecer e analisar estudos atuais desenvolvidos em diferentes áreas de conhecimento sobre a temática investigativa escolhida para análise; possibilitou verificar o que foi produzido até o momento; encontrar o ineditismo, indicação de referenciais teóricos, procedimentos metodológicos, sugestão de estratégias e práticas de ensino, bem como, inspirações para a elaboração do produto educacional e o desenvolvimento dos termos éticos previstos para a pesquisa.

**Palavras-chave:** Estado da Arte; Cidadania Infantil; Educação Infantil.

Nome dos autores: Claudelí Mistura Corrêa, Julia Carolina Venter Soares e Silvana Neumann Martins

Nome dos apresentadores: Claudelí Mistura Corrêa

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## A TRAJETÓRIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR DA ENFERMAGEM: A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA

**Resumo:** A formação docente frente às mudanças no contexto educacional, especialmente, em relação às metodologias ativas de ensino, tornou-se uma necessidade constante para os professores que atuam no ensino superior (Costa Júnior et al., 2023; Medeiros et al., 2022). Dessa maneira, essas mudanças ocasionam alterações curriculares nos cursos de Graduação em Enfermagem norteando a sua organização frente a movimentos políticos, de entidades representativas, de instituições de ensino, dos serviços de saúde, de docentes e de discentes (Petry et al., 2021). **Objetivo:** Analisar as contribuições da formação pedagógica institucional, no curso de Graduação em Enfermagem, sobre as metodologias ativas de ensino. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e descritiva, configurando-se como um estudo de caso único com apresentação de dados parciais da tese de doutorado intitulada “Metodologias ativas de ensino no curso de Graduação em Enfermagem: contribuições para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais”. O curso de doutorado está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, Rio Grande do Sul (RS). Os participantes do estudo foram professoras do curso de Graduação em Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) Comunitária do RS e egressos da última turma de formandos. A coleta dos dados ocorreu de junho/2023 a fevereiro/2024 por meio de entrevista com perguntas abertas. A análise dos dados foi organizada pela técnica da Análise de Conteúdo de Bardin (2016). O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Univates recebendo aprovação sob o número de parecer 5.917.134. Destaca-se que neste trabalho os dados parciais pertencem às entrevistas com as professoras. **Resultados:** As professoras do curso de Graduação em Enfermagem destacam as formações pedagógicas sobre as metodologias ativas pela IES Comunitária como um espaço para refletir o planejamento das aulas e colocar em prática o que foi aprendido com a formação. A proposta de trabalho institucional é avaliada de modo positivo e considerada interessante, instigando o professor a inovar o seu fazer na docência universitária porque o aproxima com o ensino na sala de aula. Nesse sentido, torna-se necessária maior aproximação entre a teoria com a prática, estimulando os docentes a pensar, a refletir e a aprender sobre novas maneiras de agir, de compreender, de ensinar e de atuar no ensino superior, contribuindo para a oferta de uma educação cada vez mais transformadora (Costa Júnior et al., 2023; Medeiros et al., 2022). Destaca-se que um dos motivos que instiga as professoras a buscarem por qualificação profissional é a motivação, a qual se desencadeia pelo próprio interesse em adquirir e buscar por conhecimento, pelo almejo de saber e compreender sobre o novo, que nesse caso trata-se das metodologias ativas no ensino superior da Enfermagem. **Considerações finais:** Conclui-se que, quando as professoras do curso de Graduação em Enfermagem receberam incentivo da gestão institucional e/ou do curso, isso contribuiu para o processo de formação pedagógica, despertando a motivação em estudar sobre as metodologias ativas de ensino. Ao sentirem-se motivadas, o interesse em se qualificar se tornou ainda maior, pois isso colaborou no compartilhamento de experiências entre as professoras, fortalecendo vínculos e contribuindo na qualificação dos processos de ensino e de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Metodologias ativas de ensino. Docência universitária. Ensino superior. Graduação em Enfermagem.

**Referências:**

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução: Luís A. Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

COSTA JÚNIOR, João Fernando; OLIVEIRA, Carla Cibele de; SOUSA, Fabrícia Fátima de; SANTOS, Kelly Taveira dos; SILVA, Marcondes Inácio da; GOMES, Neirivaldo Caetano; TORRES JÚNIOR, José Humberto; AMORIM, Tassyano Feitosa de. Os novos papéis do professor na educação contemporânea. *REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*. Rio Largo, v. 6, p. 124-149, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/99/93>

PETRY, Stéfany; PADILHA, Maria Itayra; COSTA, Roberta; MANCIA, Joel Rolim. Reformas curriculares na transformação do ensino em enfermagem em uma universidade federal. *Rev Bras Enferm*. Brasília, v. 74, n. 4, p. 1-7, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/RzW7w7VTSQSckXxdrtpJhfz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 maio 2024.

MEDEIROS, Rodolfo de Oliveira; MARIN, Maria José Sanches; LAZARINI, Carlos Alberto; CASTRO, Rosane Michelli de; HIGA, Elza de Fátima Ribeiro. Formação docente em metodologias de aprendizagem ativa. *Interface (Botucatu)*. Botucatu, v. 26, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/gwHgVpdQYTYGnF4H8hvPFRx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2024.

Nome dos autores: Raquel Thaís Arcari da Costa e Cláudia Inês Horn

Nome dos apresentadores: Raquel Thaís Arcari da Costa

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ENTRE INFÂNCIAS E DOCÊNCIAS: PROCESSOS CARTOGRÁFICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Resumo:** Este resumo baseia-se na escrita da pesquisa de Dissertação de Mestrado realizada no Programa de Pós Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari- Univates, Lajeado, RS. Investigar a infância na Educação Infantil sugere compreender as práticas desenvolvidas pelos professores deste nível, sugere habitar os espaços de uma escola reafirmando sua importância na sociedade. É conseguir extrair o belo que existe através das construções e dos movimentos das crianças a partir do olhar do professor que cotidianamente encontra-se e encontra um outro ser, com outro nome, outra experiência e oferta a este outro o infinito das possibilidades. Assim, a pesquisa tem como temática as infâncias perpassadas pela docência e pelas práticas pedagógicas na Educação Infantil. A pergunta problema desta pesquisa é investigar como a infância, compreendida como potência do pensamento, força política e tempo sensível, interroga as práticas pedagógicas da Educação Infantil? Quanto aos objetivos específicos, apresentam-se: Problematizar o conceito de infância na sociedade contemporânea; Propor e desenvolver um conjunto de disparadores que inspire uma docente da Educação Infantil em suas práticas pedagógicas; Compreender como a infância interroga as práticas pedagógicas na Educação Infantil; Refletir sobre as produções realizadas pela professora envolvida. A metodologia de investigação será a cartografia, segundo os autores Passos; Kastrup; Escóssia (2009) o método cartográfico estaria agenciado a uma ordem dos sentidos, a uma análise de vivências e contextos. Assim, o processo da pesquisa e os caminhos que vão sendo construídos juntamente com os passos do cartógrafo ganham um enfoque maior do que o próprio resultado, justamente porque o cartógrafo estará disposto a viver as possibilidades, os encontros, as experiências e as mudanças de rota. A proposta de disparador, no segundo objetivo específico, vai se constituindo aliado à arte e ao processo artista (Ka, 2021). Nesse sentido, a ideia de disparar se distancia de uma ideia “armada” e se encontra na perspectiva de criação com o objetivo de acionar o pensamento e a reflexão da professora que será o sujeito de pesquisa. A partir do disparador que será construído dentro de um “achadouro de inventos”, nome criado para a caixa que será entregue a professora, a mesma será desafiada a criar práticas pedagógicas com a sua turma e é nestes momentos que a pesquisadora observará as infâncias a fim de responder e refletir sobre o problema de pesquisa. A inspiração para a criação dos disparadores se embasa em artistas brasileiros que utilizam o fio e os materiais naturais como matéria prima para realizar sua arte. Junto ao método cartográfico, o cartógrafo contará com as ferramentas de pesquisa, estas serão: o diário de bordo como forma de enunciar e propor novas formas de pensar (Mello, 2016), o gravador e a fotografia como forma de registro e revisitação aos encontros com a turma de Educação Infantil e com a professora. Ademais, o “diário acompanhante” que será uma ferramenta proposta à professora durante a abertura do achadouro de inventos, sua criação e desenvolvimento da proposta e suas reflexões durante essa jornada. Como considerações finais compreendem-se as análises e cultivo dos dados da professora, bem como do diário de bordo e dos atravessamentos que a cartografia irá impulsionar.

**Palavras-chave:** Infância. Cartografia. Docência. Prática pedagógica. Educação Infantil.

**Referências:**

KA, Sandro. As coisas do mundo como coisas da arte. In: CUNHA, Susana R. V. da.; CARVALHO, Rodrigo S. de (Orgs.). Arte contemporânea e docência com crianças: inventários educativos. Porto Alegre: Zouk, 2021.

MELLA, Maristela Bareno C. O diário de bordo: criando uma linha de fuga sobre uma linha de montagem. Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação. Número 25: nov/2015-abril/2016, p.192-209.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Lílíana da. Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2009.

Nome dos autores: Natália Hoppe Schultz e Angélica Vier Munhoz

Nome dos apresentadores: Natália Hoppe Schultz

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## BILHETES DE ESCOLA: UM ARQUIVO DE AFECTOS

**Resumo:** De que modo os bilhetes produzidos no interior da escola dão visibilidade ao que produzimos como arquivo de afectos escolares? Esse questionamento impulsiona o projeto de pesquisa de mestrado “Um arquivo de afectos - o que nos marca na escola?”, desenvolvido por meio da concessão de uma bolsa integral pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq) e vinculado ao curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino da Universidade do Vale do Taquari - Univates. A pesquisa vem sendo desenvolvida junto ao projeto “Palavras e coisas da Escola: Uma pesquisa Arquivística”, realizado pelo GT2: Arquivo, Docência, Criação do Grupo de Pesquisa Currículo, Espaço, Movimento (CEM CNPq/Univates). Pensar este trabalho por meio de um procedimento metodológico arquivístico diz respeito a tomar o arquivo a partir de Michel Foucault. Para o filósofo, “[o] arquivo é a lei do que que pode ser dito, é a massa das coisas ditas em uma determinada época, os limites do dizível” (Foucault, 2008, p. 152). A fim de compreender como esses rastros são impressos em nossa vida escolar, será necessário olhar para os materiais que vêm sendo recolhidos e arquivados pelo projeto Palavras e Coisas da Escola e, assim, pensar em maneiras de dialogar com esses documentos escolares, buscando realizar uma remontagem dos bilhetes, recados, anotações de canto de página que foram produzidos afectivamente por vidas escolares. Cabe destacar que o projeto já possui mais de 1000 documentos escolares arquivados em um repositório digital. Para Aquino e do Val (2018), o arquivo é produzido por uma nítida inquietação acerca de um tema-problema investigativo e requer uma certa obstinação por parte do pesquisador que busca realizar, por meio do arquivamento, a reordenação das fontes, encontrando lacunas, rupturas e descontinuidades. Por outra via, entende-se como afecto, nesta pesquisa, as noções de Spinoza. O filósofo emprega dois diferentes termos para trabalhar com tais noções: “affectus”, que pode ser entendido como “afeto”, e “affectio”, que, em nossa língua materna, é entendido como “afecções”. As afecções remetem ao estado de um corpo sendo afetado por algo (signos) e o afeto remete à transição de um estado a outro (Deleuze, 2002). Dado o andamento inicial da pesquisa aqui desenhada, não é possível pensar com totalidade nos dados que se espera encontrar. Contudo, imagina-se que será um percurso tomado de desafios e questionamentos em meio a um tema que, por vezes, passa despercebido nas salas de aula.

**Palavras-chave:** Arquivo. Afectos. Spinoza. Documentos Escolares.

### Referências:

AQUINO, Júlio Groppa; VAL, Gisela Maria do. Uma ideia de arquivo: contributos para a pesquisa educacional. *Pedagogía y Saberes*, Bogotá, n. 49, p. 41-53, 2018.

DELEUZE, Gilles. *Espinoza: Filosofia Prática*. Trad. Daniel Lins e Fabien Pascal Lins. São Paulo: Escuta, 2002.

FOUCAULT, Michel. *Arqueologia do saber*. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Nome dos autores: Jeane Alves Siqueira Araujo Reis e Claudete Rempel

Nome dos apresentadores: Jeane Alves Siqueira Araujo Reis

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## VALORIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS DA REGIÃO DO SEMIARIDO DO PIAUÍ

**Resumo:** A região semiárida do Piauí é reconhecida por abrigar uma rica diversidade de plantas medicinais nativas, as quais desempenham um papel importante na saúde humana e na manutenção do equilíbrio ecológico, além de apresentarem atividades como fonte de renda para os habitantes que possuem conhecimento sobre a flora nativa (Santos et al., 2021). A utilização dos recursos vegetais nativos promove o desenvolvimento sustentável, resultando em um avanço significativo na qualidade de vida dos habitantes locais, como destacam Santos et al. (2016). Neste contexto, a valorização dessas plantas é essencial para a manutenção da saúde e bem-estar das comunidades locais, além de representar uma oportunidade para o desenvolvimento sustentável através do uso responsável desses recursos. Com base nisso, o objetivo dessa pesquisa é promover o conhecimento e a utilização das plantas medicinais nativas do semiárido piauiense, incentivando práticas sustentáveis de cultivo e uso, e o conhecimento tradicional para as futuras gerações, visando a conservação da biodiversidade e contribuindo para o bem-estar das comunidades locais. Os métodos utilizados foram a revisão da literatura sobre as plantas medicinais nativas da região semiárida no Piauí. A revisão foi realizada na base de dados do Portal de Periódicos da Capes, em março e abril de 2024, utilizando os descritores “plantas medicinais”, “fitoterapia”, “medicina tradicional”, “etnobotânica”. Foram selecionados estudos originais dos últimos cinco anos. Para o desenvolvimento do estudo, analisaram-se os artigos que apresentam as plantas medicinais utilizadas nas comunidades piauienses, bem como foi pesquisada na Internet a lista de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS). Foram excluídos os artigos que não tratavam diretamente do tema proposto. Foram encontrados 17 artigos, dos quais seis se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão. Com a revisão, constatou-se que, cada vez mais, as plantas medicinais são importantes na manutenção da saúde da população nas comunidades locais. Com base nos artigos, destacam-se as seguintes plantas medicinais mais utilizadas por moradores do Piauí: aroeira (*Schinus terebinthifolia*), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*), boldo (*Plectranthus barbatus*), pata de vaca (*Bauhinia forficata*), goiaba (*Psidium guajava*), algodão (*Gossypium hirsutum*), acerola (*Malpighia emarginata*), laranja (*Citrus sinensis*), limoeiro (*Citrus limon*), tamarindo (*Tamarindus indica*), mamona (*Ricinus communis*), melão-são-caetano (*Momordica charantia*), graviola (*Annona muricata*), mangueira (*Mangifera indica*), caju (*Anacardium occidentale*), mangabeira ou mangaba (*Hancornia speciosa*), umburana-de-cheiro (*Amburana cearenses*), pequi (*Caryocar brasiliense*), pau de rato (*Caesalpinia pyramidalis*), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*), pau d’óleo (*Copaifera langsdorffii*), inharé (*Helicostylis tomentosa*). Conclui-se, contudo, que é essencial desenvolver mais estudos na região semiárida do Piauí com o intuito de listar outras plantas medicinais, identificar as que são nativas, detalhar melhor as metodologias de uso e seus benefícios, para que possam ser integradas ao Renisus, bem como desenvolver estratégias para minimizar a exploração inadequada dos recursos vegetais.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Biodiversidade. Desenvolvimento Sustentável.

**Referências:**

SANTOS, M. H. B. dos; BASTOS, E. M.; FARIAS, J. C. de; VIEIRA, I. R.; BARROS, R. F. M. de. Flora nativa comercializada como recurso medicinal em Parnaíba, Piauí, Nordeste do Brasil. *Gaia Scientia*, [S. l.], v. 15, n. 1, 2021. DOI: 10.22478/ufpb.1981-1268.2021v15n1.50041. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/50041>. Acesso em: 5 mai. 2024.

SANTOS, A.B.N.; ARAÚJO, M. P., SOUSA, R.S.; LEMOS, J.R. Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Campinas, v.18, n.2, p.442-450, 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/2f49/93f4e3aed56e4f07dd18245457129f1eca05.pdf>. Acesso em: 5 mai. 2024.

Nome dos autores: Fernanda Maciel e Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Fernanda Maciel

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## NOTAS SOBRE O HABITAR: O LUGAR DE MORAR E O BAIRRO MORRO 25, MUNICÍPIO DE LAJEADO, RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa “Sociedade e Cultura: História Ambiental, Etno-história e Cultura Material” vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento e ao Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari (Univates). A pesquisa propõe conhecer o bairro Morro 25 em sua totalidade, no âmbito do desenvolvimento do espaço físico e para compreensão do modo de viver de seus moradores. A análise de sítios urbanos é um grande exercício de observação da vida nas cidades. Uma cidade não é somente um aglomerado de pessoas assentados numa determinada região e espaço geográfico. É também uma unidade geradora de recursos e bem estar que leva a maioria das pessoas preferirem viver em comunidade a viverem isoladas. Um coletivo de pessoas pode construir as subjetividades de um lugar, o qual é composto pela diversidade existente e pelo conjunto de elementos compositivos do espaço urbano construído; isso constitui aquilo que definimos como imagem da cidade (Cullen, 1983). Imprescindível no estudo da arquitetura da paisagem é o estudo das formas urbanas, que remete aos elementos físicos que estruturam e moldam as cidades como, por exemplo, as ruas, quadras, lotes, edificações, equipamentos urbanos, enfim, todos os elementos majoritariamente estáticos. Já a morfologia urbana se encarrega da análise da integração destas formas urbanas com os atores envolvidos nos processos de construção dos ambientes urbanos (Lamas, 1993). Esta pesquisa objetiva conhecer e compreender as dinâmicas do morar, a partir do reconhecimento dos parâmetros técnicos e históricos condizentes à evolução morfológica do espaço urbano e, em especial, da perspectiva dos moradores do bairro. Os resultados indicam que o Bairro Morro 25 está localizado próximo ao centro da cidade, mas carece de acesso à infraestrutura de serviços e equipamentos urbanos. Constata-se também que a imagem do bairro perante a comunidade externa está muito relacionada à criminalidade. Ainda, é um bairro parcialmente atingido pelas cheias do Rio Taquari, que expõe seus moradores a riscos relacionados a desastres ambientais e gera um alto grau de vulnerabilidade social.

**Palavras-chave:** Morfologia Urbana. Bairros Periféricos. Direito à Cidade. Comunidades.

### Referências:

CULLEN, Gordon. Paisagem urbana. São Paulo: Edições 70, 1983., LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.

Nome dos autores: Diego De Conto e Gabriel Cardozo Muller  
Nome dos apresentadores: Diego De Conto  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Medicina

## LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD) E SAÚDE: UMA REVISÃO NARRATIVA DESCRITIVA DOS IMPACTOS NA ÁREA DA SAÚDE

**Resumo:** Nos últimos anos, tem sido evidente o avanço exponencial na capacidade de processamento de dados e a consequente preocupação com a segurança das informações pessoais. Esse cenário em constante transformação trouxe à tona a necessidade premente de uma legislação específica para proteger os direitos fundamentais dos cidadãos brasileiros. É nesse contexto que a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), promulgada em 2018, desempenha um papel crucial, inspirada pelo Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais Europeu (GDPR). A LGPD estabelece diretrizes abrangentes para o tratamento de informações pessoais, abrangendo uma ampla gama de entidades, desde pessoas físicas até órgãos públicos. Seu principal propósito é responsabilizar os agentes que lidam com dados, promovendo transparência no uso das informações e garantindo a adequada exclusão dos dados pessoais quando necessário. Essa legislação visa criar um ambiente no qual a privacidade e a liberdade dos cidadãos sejam preservadas, mesmo em meio ao intenso fluxo de dados no mundo digital. Para os profissionais que atuam na área da saúde, o conhecimento e o domínio da LGPD são essenciais. Lidando diariamente com informações sensíveis de pacientes, como históricos médicos e diagnósticos, esses profissionais precisam estar cientes das diretrizes legais para garantir o manejo adequado destes dados. Além disso, o entendimento da LGPD é fundamental para evitar possíveis riscos tanto para as instituições de saúde quanto para os próprios pacientes. Os principais aspectos da LGPD no atendimento em saúde, estão relacionados a coleta, armazenamento e o consentimento dos dados pessoais, isto é, toda informação fornecida pelo paciente (seja em anamnese, prontuários, laudos entre outros) deve ser armazenado em meio físico ou digital pelo profissional da saúde, devendo ser utilizado exclusivamente mediante consentimento do titular dos dados, isto é, do paciente. Não obstante, há poucos estudos que ressaltam pontos fundamentais relacionados à legislação e a necessidade de cuidados com a proteção dos dados dos pacientes. Dessa forma, este resumo se propõe a realizar uma revisão narrativa a fim de sintetizar o conhecimento gerado de uma forma mais amigável aos profissionais da saúde, a fim de subsidiar processos de tomada de decisão.

**Palavras-chave:** Lei Geral De Proteção de Dados. Proteção De Dados e Saúde. Direito Médico, Revisão Narrativa.

Nome dos autores: Jamil Saleh, Matias Ignácio Giacobbo Schonffeldt, Manoela Pasini, Pedro Fagundes Zanolla, Lívia Duarte de Sousa, Laura Bugs Vione, Letícia Koslowski Simões, Mabel Marques de Souza e Fernanda Majolo  
Nome dos apresentadores: Jamil Saleh  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ACÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIMICROBIANA DE POMADA CONTENDO MICROCÁPSULAS COM EXTRATO VEGETAL

**Resumo:** Os processos inflamatórios associados a implantes dentários, caracterizados como peri-implantite, podem influenciar negativamente nas taxas de sucesso do procedimento reabilitador. Os índices de sucesso após 10 anos nos implantes alcançam 93% dos casos, no entanto, se forem considerados os implantes com excessiva perda óssea como insucesso, os índices caem para 81,3% (HOWE, KEYS, RICHARDS, 2019). Dentre os microrganismos relacionados a peri-implantite, a *Porphyromonas gingivalis*, o *Staphylococcus aureus* e a *Candida* podem ser encontrados no microbioma (BELIBASAKIS, MANOIL, 2021). Plantas do gênero *Calyptanthes* pertencentes à família Myrtaceae, são nativas do Rio Grande do Sul, originária da Mata Atlântica e apresentam atividade antitumoral, antimicrobiana, antioxidante, inibidora de TNF- $\alpha$  (fator de necrose tumoral), antifúngica, entre outras (MAJOLO et al, 2020). Em termos de potencial farmacológico o gênero demonstra reconhecido efeito antileishmanial, potencial neuroprotetor e antileucêmico conforme estudos prévios (DEXHEIMER et al, 2017). Objetivo: Neste sentido, o presente projeto de pesquisa tem a proposição de produzir uma pomada à base de Cianoacrilato contendo microcápsulas para apreensão do extrato de uma espécie do gênero *Calyptanthes* com objetivo de analisar o potencial de efeito anti-inflamatório e antimicrobiano. Metodologia: A partir do extrato aquoso de folhas da espécie, e posterior microencapsulamento com alginato, as microcápsulas serão incluídas em veículo do tipo pomada à base de Cianoacrilato. Para análise anti-inflamatória do produto resultante será utilizado a linhagem celular de macrófagos murinos RAW 264.7 ativados por lipopolissacarídeo bacteriano (LPS). A quantificação da interleucina-10 será avaliada por ELISA após diferentes tempos de incubação. A ação antimicrobiana do produto sobre culturas de *Porphyromonas gingivalis*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* será avaliado por teste de luminescência e contagem celular. Resultados esperados: A presente pesquisa encontra-se em fase de coleta das folhas para obtenção do extrato aquoso. Espera-se a obtenção das microcápsulas do extrato em condições morfofuncionais adequadas ao propósito de conter o processo inflamatório e com ação antimicrobiana eficaz. Conclusões: Os implantes dentários vêm alcançando maior representatividade mercadológica. No entanto, a literatura não evidencia um protocolo ao tratamento das infecções marginais a estes dispositivos. O emprego de um recurso de aplicação local (pomada) pode contribuir para a redução nos custos e segurança terapêutica. O recurso de microencapsulamento permite uma liberação controlada do fármaco, bem como maior resistência ao meio ao qual é exposto. Soma-se a isso, a possibilidade de obtenção de recurso natural, de origem endógena à flora nacional e em consonância com as políticas públicas de incentivo às práticas integrativas empregadas no SUS.

**Palavras-chave:** Peri-Implantite, Microcápsulas, Gênero *Calyptanthes*

### Referências:

HOWE, Mark-Steven, KEYS, William, RICHARDS, Derek. Long-term (10-year) dental implant survival: A systematic review and sensitivity meta-analysis. *Jornal of Dentistry, Cardiff*, v. 84, p 9-21, maio 2019.

BELIBASAKIS, Georgios N; MANOIL, Daniel. Microbial Community-Driven Etiopathogenesis of Peri-Implantitis. *Jornal of Dental Research*, New Castle, v.100, n. 1, p 21-28, Jan 2021.

MAJOLO, Fernanda, BITENCOURT, Shanna, WISSMANN MONTEIRO, Bruna, VIEGAS HAUTE Gabriela, ALVES Celso, SILVA Joana, PINTEUS Susete, SANTOS Roberto Christ Viana, TORQUATO Heron Fernandes Vieira, PAREDES-GAMERO Edgar Julian, OLIVEIRA Jarbas Rodrigues, DE SOUZA, Claucia Fernanda Volken, PEDROSA Rui Felipe Pinto, LAUFER Stefan, GOETTERT Marcia Inês. Antimicrobial and antileukemic effects: in vitro activity of *Calyptanthes grandifolia* aqueous leaf extract. *J Toxicol Environ Health A.*, Londres, v 83 n 8 p 289-301, Apr 2020.

DEXHEIMER, Geórgia Muccillo, BECKER DELVING, Luciana Knaben de Oliveira, DE OLIVEIRA, Henrique Sulzbach, BIOLCHI, Vanderlei, GOETTERT, Márcia Inês, POZZOBON, Adriane. *Calyptanthes grandifolia* O.Berg (Myrtaceae) ethanolic extract inhibits TNF- $\alpha$  gene expression and cytokine release in vitro. *Mol Med Rep*, Athens, v 15 n 5 p. 2873-2880, May 2017.

Nome dos autores: Cláudia Andréia Gräff, Marcy Heli Paiva Rodrigues, Daniel Neutzling Lehn e Cláudia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Cláudia Andréia Gräff

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS DE SECAGEM SOBRE CARACTERÍSTICAS SENSORIAIS E DE RENDIMENTO DE CONCENTRADO E HIDROLISADO PROTEICOS

**Resumo:** A secagem por atomização é um dos métodos mais empregados na indústria de alimentos para a redução da umidade e obtenção de produtos em pó com maior vida-de-prateleira. As proteínas do soro de queijo podem ser concentradas pela tecnologia de separação por membranas e posteriormente hidrolisadas com proteases, resultando em hidrolisados proteicos que podem apresentar propriedades bioativas devido à presença de peptídeos e aminoácidos livres. A disponibilização de concentrados e hidrolisados proteicos do soro em pó é uma necessidade para as indústrias alimentícias visando ampliar a oferta desses produtos ao mercado consumidor. O objetivo desse trabalho foi determinar os parâmetros para a secagem em spray dryer de concentrados e hidrolisados proteicos de soro. O teor de proteína (em base seca) do concentrado obtido por nanofiltração foi de 22,5%, as quais foram hidrolisadas com a enzima comercial Flavourzyme®. No spray dryer foram avaliadas as temperaturas do ar de entrada de 120, 140 e 180 °C e as vazões do ar de entrada de 0,80 e 1,10 m<sup>3</sup>/min. Na temperatura de 180 °C para ambas as vazões de ar avaliadas não foi possível a obtenção de hidrolisados de soro em pó, verificou-se a formação de um filme na parede do ciclone com coloração marrom escura e odor queimado. O rendimento da secagem do concentrado variou de 59,3% a 72,1%, não diferindo significativamente entre as diferentes vazões de ar avaliadas na mesma temperatura ( $p=0,32$ ), e entre as diferentes temperaturas avaliadas na mesma vazão de ar ( $p=0,20$ ). Os parâmetros de cor dos concentrados em pó variaram significativamente ( $p=0,03$ ) entre as diferentes vazões de ar avaliadas para cada temperatura. O rendimento da secagem do hidrolisado em pó variou de 37,3% a 54,9%, com diferença significativa na comparação da mesma temperatura em diferentes vazões de ar ( $p=0,05$ ) e na comparação das diferentes temperaturas na mesma vazão de ar ( $p=0,04$ ). Para os parâmetros de cor dos hidrolisados não houve diferença significativa na comparação da mesma temperatura nas diferentes vazões de ar ( $p=0,63$ ). Mas houve diferença significativa ( $p=0,50$ ) na comparação das diferentes temperaturas na mesma vazão de ar. Provavelmente a composição peptídica do hidrolisado, em comparação ao concentrado, seja responsável pela resposta obtida em relação aos parâmetros avaliados. Essas variáveis são relevantes, sendo necessário o estudo do processo de secagem através de planejamento experimental para definição dos parâmetros que proporcionem concentrados e hidrolisados do soro com características sensoriais e rendimento satisfatórios.

**Palavras-chave:** Tecnologia de Membrana. Coproduto. Proteína. Hidrolisado.

Nome dos autores: Caroline Reolon Scariot e Luís Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Caroline Reolon Scariot

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE CULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL E A PERSPECTIVA DECOLONIAL

**Resumo:** A palavra cultura tem origem no verbo latim *cólere* e quer dizer morar, cultivar, ocupar, tratar. A cultura hoje pode ser definida como um complexo que integra distintos traços espirituais, materiais, intelectuais e emocionais, os quais fazem parte das características de uma sociedade ou de um determinado grupo social. Ela inclui modos de vida, direitos fundamentais do ser humano, valores, tradições e crenças, além das letras e das belas artes. O Estado do Rio Grande do Sul é formado por uma mescla de costumes que, fundidos, formam a cultura própria do povo gaúcho. Cada território possui suas características peculiares, o que faz emergir, em cada região geográfica, necessidades e carências diferentes no que diz respeito à cultura. Dessa forma, as políticas públicas “ainda que possuam um caráter nacional, devem ser formuladas de acordo com a peculiaridade de cada região” (COLVERO; SEVERO; MELO, 2016, p. 679). Não é possível padronizá-las de modo a atender suficientemente às necessidades presentes em cada localidade, quanto menos as carências apresentadas por cada região, que podem apresentar diferentes aspectos culturais com base em suas características demográficas, populacionais, de colonização, entre outros. De igual maneira, também é preciso entender que, em relação aos aspectos culturais, o campo da territorialidade não está restrito às delimitações geográficas tradicionais. A dimensão de território é simbólica e fator determinante de validade e eficácia das políticas públicas. Os territórios são plurais, assim como as particularidades dos indivíduos que nele estão e, conseqüentemente, são plurais os seus costumes e a sua cultura. Assim, nesse estudo, busca-se elucidar estas diferenças e analisar a aplicação das políticas públicas do Estado do Rio Grande do Sul, a partir da implementação do Sistema Estadual de Cultura (SEC), o qual é uma tentativa de tornar efetivo o direito de acesso à cultura para a população estadual. A problemática norteadora da investigação é como o Sistema Estadual de Cultura está sendo efetivado no Rio Grande do Sul a partir de uma perspectiva decolonial? O objetivo do trabalho consiste em analisar como a cultura é tratada no Rio Grande do Sul a partir da implementação do SEC e da Lei nº. 14.310/13, considerando a perspectiva histórica do Estado. A pesquisa adota o modelo qualitativo com a utilização de técnicas bibliográficas e documentais. Com a implementação do Sistema Nacional de Cultura, a cultura passa a ter lugar de destaque dentro da organização do governo nacional e, conseqüentemente, dos estados e municípios, a partir das suas respectivas adesões ao Sistema. Todavia, sozinho o Sistema não consegue atingir o seu fim, que é proporcionar o alcance a cultura e a preservação da mesma, sendo preciso que haja um desempenho ativo dos governos municipais em colaboração com a sociedade e demais órgãos relacionados ao setor cultural, principalmente para com as populações indígenas. A sociedade civil precisa estar ciente de que lhe é garantido o direito de acesso à cultura, e mais ainda que este direito deve ser efetivado através de políticas públicas e da existência do Sistema Nacional e Estadual de Cultura. Pois, somente dessa forma, será possível fortalecer o campo das políticas públicas culturais do Estado do Rio Grande do Sul, e eliminar as fragilidades apresentadas nos últimos anos pelo governo do estado nesse setor com vista a ações decoloniais no que se refere ao povo indígena.

**Palavras-chave:** Cultura. Direitos Fundamentais. Decolonialidade. Políticas Públicas. Sistema Estadual de Cultura.

**Referências:**

COLVERO, Ronaldo Bernardino; SEVERO, Marconi e MELO, Alan Dutra de. História, Memória, Identidades e políticas públicas: a singularidade da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade. V. 02, Ed. Especial, dezembro de 2016, p. 666-683.

Nome dos autores: Fernanda Maciel e Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Fernanda Maciel

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## NOTAS SOBRE O HABITAR: ENSINO E PESQUISA NO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA

**Resumo:** Este trabalho relata uma experiência no campo do ensino superior e das aprendizagens em sala de aula. A partir de uma ação pedagógica, obrigatória para bolsistas, conforme determinação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), conhecida como “Estágio de Docência”, pretendemos expor algumas reflexões acerca da experiência. O estágio é parte integrante da formação do estudante de programa de pós-graduação stricto sensu e objetiva o aprimoramento docente, cuja atividade deve ser compatível com a área e linha de pesquisa do programa. O Estágio de Docência foi realizado no componente curricular presencial denominado “Atelier Morar Social”, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Univates, durante o primeiro semestre de 2024. Este componente propõe a realização de um “estudo e prática de projeto de arquitetura tendo como base o tema da habitação de interesse social, vinculado a vivências extensionistas, desenvolvido até a etapa de anteprojeto e detalhamento considerando a viabilidade econômica e social e a inserção urbana”. A narrativa da experiência contempla as seguintes ações: o relato da experiência, a descrição das atividades desenvolvidas no estágio, o acompanhamento do movimento de aprendizagem dos estudantes, como os questionamentos, reflexões e dificuldades e as percepções dos estudantes da disciplina no curso de arquitetura frente à pesquisa de dissertação da mestranda “Notas sobre o habitar: um olhar acerca do lugar de morar e a morfologia do espaço urbano no bairro Morro 25, município de Lajeado, Rio Grande do Sul”, qualificada em dezembro de 2023. A linha de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD/Univates), abrangida no estudo, é a “Espaço e Problemas Socioambientais” que “estuda as interações entre sociedade e natureza, ocupações humanas, implicações entre desenvolvimento, organizações produtivas e sociais, políticas públicas, saúde e ambiente. Sustentabilidade e práticas culturais. Cidadania, comunicação e educação ambiental”. A metodologia de ensino observada no componente curricular se baseia no desenvolvimento da habilidade do aluno em reconhecer a realidade do espaço observado e, a partir desta sensibilização, ser capaz de transformá-lo (Freire, 1996). Os resultados indicam que a experiência em sala de aula contribuiu para a formação da mestranda no âmbito das práticas acadêmicas em um ambiente multidisciplinar, das vivências de formação de jovens arquitetos e de profissionais comprometidos com o exercício da cidadania, a partir da perspectiva docente.

**Palavras-chave:** Estágio de Docência. Ensino. Pesquisa. Habitação Social.

### Referências:

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. Portaria n.º 076/2010. Aprova o novo Regulamento do Programa de Demanda Social constante do Anexo a esta Portaria. Brasília, DF: DOU - Seção 1 - 19/04/2010, pág 31 e 32. Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=741>. Acesso em: 30 abr. 2024.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 27 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

Nome dos autores: Anne Heracléia de Brito e Silva e Jacqueline Silva da Silva,

Nome dos apresentadores: Anne Heracléia de Brito e Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ATELIER PEDAGÓGICO E SUAS CONTRIBUIÇÕES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM PIRIPIRI-PI

**Resumo:** Esse estudo científico deriva de uma tese, em construção, intitulada: “O Atelier Pedagógico contribuindo no ensino: diferentes vivências para as crianças de uma classe multisseriada de uma escola do campo em Piripiri, Piauí”. Ao considerar o Atelier pedagógico como uma estratégia de ensino, foi lançada a seguinte pergunta norteadora: quais as suas contribuições na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I, em um contexto de classe multisseriada de uma escola do campo? A pesquisa teve como objetivo primário: investigar, a partir da construção de um Atelier Pedagógico, as contribuições para o ensino na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I, em uma classe multisseriada de uma escola do campo; e, como objetivos específicos: construir, com a professora, com o envolvimento das crianças e da Comunidade Olho D’Água Grande, um Atelier Pedagógico que sirva como estratégia de ensino; bem como, observar e descrever o processo de construção e utilização do Atelier Pedagógico pela professora, levando em consideração os objetivos educacionais das séries/anos escolares. A pesquisa seguiu os preceitos éticos previsto na Resolução 466/12, sendo que os participantes: alunos, professora e responsáveis, consentiram a participação assinando o TCLE. A coleta de dados ocorreu nos meses de junho a outubro do ano de 2023, em uma sala multisseriada, com crianças entre 3 e 8 anos de idade, na Escola Municipal José Teixeira de Sousa, na comunidade Olho D’Água Grande, zona rural de Piripiri, Piauí. Utilizou-se como instrumentos de coleta de dados: observação, entrevistas, vídeos, áudios e o diário de itinerância. Levando em considerações os achados da pesquisa, a pesquisadora vislumbrou que a curiosidade, a criticidade, a empatia, a escuta sensível, a autonomia nas tomadas de decisões foram algumas das mudanças observadas e percebidas pela professora e familiares ao longo da pesquisa. Esse estudo científico é relevante para todos os profissionais que se interessam pela área da Educação Infantil e, especialmente, no universo das salas multisseriadas da Educação do Campo. Portanto, a pesquisa evidenciou que construir o Atelier pedagógico com a contribuição da comunidade escolar e usá-lo como estratégia de ensino oportunizou que todos os envolvidos, especialmente a professora, estejam abertos a novos olhares para que as crianças aprendam a viver por meio das e com as relações com seus pares.

**Palavras-chave:** Atelier Pedagógico. Ensino. Contribuições.

Nome dos autores: Orionil Michaela Sovverby Brum e Kári Lúcia Forneck

Nome dos apresentadores: Orionil Michaela Sovverby Brum

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Arte

## FORMAÇÃO CONTINUADA E O FAZER PEDAGÓGICO NA PERCEPÇÃO DE DOCENTES VINCULADOS AO PROJETO ALFABELETRANDO

**Resumo:** Em uma abordagem que entrelaça os conceitos de alfabetização e a importância da formação continuada de professores, destacamos na investigação aqui apresentada, e que se concretizará na pesquisa de dissertação em andamento, junto ao PPGENSINO, o processo de construção do Projeto Alfabetizando. Alfabetizar é oportunizar condições de ensino para que a criança seja capaz de utilizar efetivamente o sistema da escrita, para comunicar-se e expressar suas ideias (Soares, 2003). Assim, as práticas pedagógicas consistentes fundamentam-se nos princípios e na organização de currículos locais, conforme Nóvoa (1992). Com o objetivo geral de compreender as contribuições da formação continuada no âmbito das ações do Projeto Alfabetizando em relação ao ensino da leitura e da escrita, a partir das percepções de professores alfabetizadores, vinculados ao projeto Alfabetizando, delimitamos como tema da pesquisa as contribuições da formação continuada no fazer pedagógico, especificamente, no ensino da leitura e da escrita. Como forma de alcançar o objetivo geral, estabelecemos os objetivos específicos de a) conhecer as percepções de docentes da etapa da alfabetização; b) conhecer as percepções dos professores sobre seu fazer pedagógico; e c) investigar como os professores percebem as contribuições das ações de formação continuada em suas práticas pedagógicas. Para a realização dessas proposições, a pesquisa terá abordagem qualitativa (Gil, 2022). Ainda, do ponto de vista da caracterização, esta pesquisa é descritiva, com a finalidade de oferecer uma contribuição teórica, conforme Moraes e Galiuzzi (2016). Além disso, este estudo está fundamentado na pesquisa narrativa, descrita por (Willig, 2019). Por fim, com base na construção teórica pretende-se realizar entrevistas narrativas com professores que participaram do Projeto Alfabetizando para compreender a interação e as percepções acerca do processo de alfabetização permeado por uma formação continuada que abrange tópicos essenciais que contemplam esse período escolar. Para a avaliação dos dados gerados por meio das narrativas, o estudo adotará a Análise Textual Discursiva (ATD), destinada a promover novas compreensões dos discursos (Moraes; Galiuzzi, 2016, p. 12), examinando as informações, a fim de buscar uma compreensão mais profunda acerca do objeto de estudo. Por meio da análise das entrevistas narrativas, espera-se demonstrar que a Formação Continuada, quando realizada de forma sistemática, promove momentos reflexivos, essenciais e potentes para o processo de alfabetização dando o suporte necessário para o planejamento e o fazer pedagógico dos professores.

**Palavras-chave:** Formação continuada. Alfabetização. Projeto Alfabetizando.

### Referências:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri, SP: Atlas, 2022. EBook. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml5\]!/4/50/2/4/4/1:8\[001%2C.8](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml5]!/4/50/2/4/4/1:8[001%2C.8). Acesso em: 10 mai. 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. (Coleção educação em ciências). E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786586074192/pageid/3>. Acesso em: 20 mar. 2022.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e a profissão. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

WILLIG, C. O que pode a psicologia qualitativa contribuir para o conhecimento psicológico? *Psychological methods*, [S.l.], v. 24, n. 6, p. 796-804, 2019.

Nome dos autores: Ellen Silva de Oliveira Marques e Ieda Maria Giongo

Nome dos apresentadores: Ellen Silva de Oliveira Marques

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## O ENSINO DO EMPREENDEDORISMO COMO POSSIBILIDADE DE EMPODERAMENTO FEMININO PARA AS MULHERES DO QUILOMBO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS DO LAGO DE SERPA

**Resumo:** O empreendedorismo é um movimento que vem se fortalecendo ao longo dos anos e apresentando um cenário positivo mundialmente (Chiavenato, 2006). Os estudos sobre esta temática apresentam que a proporção de homens e mulheres entre os empreendedores é praticamente a mesma, e que as mulheres brasileiras são as que mais empreendem no planeta. O mundo dos negócios vem se transformando e ampliando o espaço de atuação das mulheres, impactando economicamente e socialmente suas vidas e das comunidades onde estão inseridas. Elas vêm conquistando sua liberdade financeira, pessoal e emocional através do empreendedorismo. De acordo com as pesquisas realizadas em 2021 pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, 47% das mulheres que empreendem no Brasil são negras. E apesar de todos os desafios enfrentados, elas procuram se reinventar e conquistar sua autonomia e seu espaço no mundo do trabalho e na sociedade. Por isso, estudar e investigar sobre as possibilidades de empoderamento feminino para as mulheres do Quilombo Sagrado Coração de Jesus do Lago de Serpa em Itacoatiara-AM por meio do ensino do empreendedorismo, justifica-se pela necessidade de compreender o universo dessas mulheres, seus desafios frente às questões de gênero, preconceitos, os obstáculos no acesso a oportunidades de desenvolvimento socioeconômico, e os fatores que podem impactar diretamente para seu empoderamento individual e coletivo. Diante do exposto acima e contextualizando a realidade das mulheres negras no Brasil, esse projeto de pesquisa apresenta a seguinte problemática inicial de pesquisa: Quais as possibilidades de empoderamento feminino para as mulheres do Quilombo Sagrado Coração de Jesus do Lago de Serpa por meio do ensino do empreendedorismo? Para conseguir responder a problemática da pesquisa construímos o seguinte objetivo geral: Verificar as potenciais contribuições do ensino do empreendedorismo para o empoderamento feminino das mulheres do Quilombo Sagrado Coração de Jesus do Lago de Serpa, visando identificar oportunidades e desafios para o desenvolvimento econômico e social dessas mulheres. E os específicos consistem em: Realizar um levantamento sobre a realidade socioeconômica das mulheres do referido quilombo; identificar as percepções das mulheres em relação ao empreendedorismo, incluindo suas aspirações, desafios enfrentados e possíveis oportunidades percebidas dentro do contexto do quilombo; desenvolver e implementar um projeto de formação em empreendedorismo direcionado às mulheres do quilombo e analisar os impactos da formação em empreendedorismo. Os fundamentos que sustentarão o percurso metodológico serão pautados em uma abordagem qualitativa por meio da pesquisa-ação, que segundo Thiollent (2006) tem como objetivo construir caminhos e esclarecer os problemas da situação observada. Utilizaremos para a coleta de dados a entrevista semiestruturada, a observação participante, o diário de campo e a roda de conversa que irão gerar as temáticas para serem trabalhadas nas oficinas formativas para as mulheres do quilombo. Para a fase de análise das informações e dos dados coletados será utilizado a análise textual discursiva (ATD). A ATD, de acordo com Moraes e Galiazzi, (2007) é uma metodologia para analisar informações de natureza qualitativa. A partir dos resultados obtidos será possível verificar

possibilidades e compreender a relevância de uma formação crítica, profissional, humana e emancipadora para as mulheres do quilombo.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Ensino. Empoderamento. Mulheres Quilombolas.

**Referências:**

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

MORAES, R; GALIAZZI, M. do C. Análise Textual Discursiva. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

SEBRAE. A presença da mulher preta empreendedora no mercado atual. Disponível em <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/a-presenca-da-mulher-preta-empresendedora-no-mercado-atual>. Acesso em 10 de abril de 2024.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Nome dos autores: Pedro Sampaio Minassa e Luciana Turatti

Nome dos apresentadores: Pedro Sampaio Minassa

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade de Lisboa (ULISBOA)

Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## ATTRIBUTION SCIENCE (AS) E MUDANÇAS CLIMÁTICAS (MC): UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA NAS CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

**Resumo:** As emissões de gases de efeito estufa (GEE) aumentaram substancialmente ao longo das últimas décadas, no mesmo compasso em que se avolumaram, em todo o mundo, os casos reportados de fenômenos como secas, altos volumes de precipitação, inundações, ondas de calor e outros, ao tempo em que já não pairam dúvidas na comunidade de especialistas das Ciências Naturais de que há uma relação direta, isto é, causal entre as atividades humanas e a vulnerabilidade do frágil equilíbrio climático do planeta que desencadeia tais fenômenos (IPCC, 2023, passim). Diante de tal constatação começam também a ser discutidos, nas Ciências Sociais e Humanas, os efeitos políticos e jurídicos dessa causalidade na formulação de políticas públicas de enfrentamento às mudanças climáticas (MC) e na responsabilização de agentes públicos e privados por ação ou omissão nos processos de tomada de decisão antes, durante ou após a ocorrência de eventos climáticos extremos. Nesse contexto, surge a chamada Attribution Science (AS), um campo de estudo relativamente recente que tem se debruçado, a partir de técnicas de modelagem climática, sobre o exame da influência das mudanças climáticas acerca da probabilidade e a severidade de eventos extremos. Diante disso, este estudo se volta a mapear, por meio de uma revisão integrativa, qual o estado da arte nas Ciências Sociais e Humanas da relação existente entre a AS e as MC. Para isso, foi conduzido um protocolo de buscas na plataforma Cafe/CAPES em 23 de fevereiro de 2024, utilizando-se das palavras-chave attribution science e climate change e os seus respectivos equivalentes em português. O marco temporal eleito foi abrangente, devido aos resultados limitados encontrados para os últimos cinco anos, corroborando a atualidade do tema. Não foram encontrados artigos em português e, por isso, a amostra inicial ficou restrita a um total de 53 artigos em inglês. Após processo de screening, foram eliminados 7 artigos duplicados e, uma vez aplicados os critérios de elegibilidade (tipologia artigos científicos peer review, área de conhecimento das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e fuga total ao assunto de pesquisa), restou uma amostra final de 22 artigos. Para além dos resultados quantitativos evidentes, espera-se obter um panorama qualitativo do que se tem produzido sobre o binômio AS-MC nas áreas de conhecimento referidas e, assim, poder contribuir para o espargimento de um saber urgente e necessário, também na lusofonia.

**Palavras-chave:** Causalidade. Crise climática. Eventos Climáticos Extremos. Responsabilidade.

### Referências:

IPCC. Climate Change 2023: Synthesis Report AR6 - Summary for Policymakers. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. Acesso em 15 de mai. 2024.

Nome dos autores: Nadini da Silva e Fernanda Storck Pinheiro  
Nome dos apresentadores: Nadini da Silva  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Sociais e Aplicadas

## REPRESENTATIVIDADE NEGRA NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO A PARTIR DA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES NEGROS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMUNITÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL

**Resumo:** A presente pesquisa está sendo desenvolvida para elaboração de dissertação de mestrado, a partir da qualificação do projeto de mestrado em ambiente e desenvolvimento, através do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento (PPGAD), da Universidade do Vale do Taquari - Univates/RS. Sabe-se que o racismo é um fenômeno social que ocorre em diversas organizações e estruturas e por isso, permeia diversos setores, como as instituições de ensino superior, como resultado do racismo estrutural e institucional (Almeida, 2019). O problema de pesquisa é: Quais as percepções dos professores negros nas instituições de ensino superior comunitárias do Rio Grande do Sul quanto a representatividade negra e o racismo nestes ambientes? Esta perspectiva será verificada através de entrevistas pela plataforma Google Meet, previamente agendadas entre entrevistado e entrevistador. Para definir quantas entrevistas serão realizadas, estão sendo feitos contatos com estes docentes através de um contato no Sindicato dos Professores do Ensino Privado - RS, para localizar os profissionais e apresentar a proposta. A pesquisa se justifica diante da ocorrência sistemática de negligências aos direitos de pessoas negras no Brasil, e devido aos índices ainda tímidos de êxito profissional e da presença desses sujeitos na docência universitária. Até o presente momento, a pesquisa foi realizada através da metodologia qualiquantitativa, estreando com uma revisão bibliográfica, para abordagem do contexto histórico e social do ambiente de desenvolvimento da pesquisa, com análise de dados demográficos de cada região onde estas Instituições de Ensino Superior comunitárias estão instaladas, para posterior correlação com os dados acerca da composição étnico-racial do corpo docente das IES pesquisadas, disponibilizados a partir de seus Relatórios de Responsabilidade Social. Paralelamente, foi realizada pesquisa integrativa, junto ao Portal de teses e dissertações da CAPES, com as palavras-chave “racismo estrutural e ações afirmativas” e “racismo estrutural e ações afirmativas e representatividade”, a fim de verificar o estado da arte das pesquisas deste tema, no cenário nacional. Os resultados reunidos até o presente momento, indicam que não há no cenário nacional pesquisas que relacionem os três elementos centrais da pesquisa, os quais são representatividade negra, IES Comunitárias e docentes negros. Bem como, não foram desenvolvidas pesquisas que abordem a condição das instituições comunitárias a partir das palavras-chave pesquisadas, sendo o foco das pesquisas analisadas instituições de ensino públicas, ou empresas públicas e privadas, o que indica a relevância e ineditismo da pesquisa.

**Palavras-chave:** IES comunitárias; Docentes; Representatividade negra; Ações afirmativas.

### Referências:

ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo estrutural / Silvio Luiz de Almeida. -- São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019. 264 p. (Feminismos Plurais / coordenação de Djamila Ribeiro) ISBN: 978-85-98349-74-9

Nome dos autores: Ândrea Pozzebon-Silva, Júlia Siqueira Carniere, Rafael Spiekermann, Eduarda Hilgemann Bellebonni, Dieter Uhl e André Jasper

Nome dos apresentadores: Ândrea Pozzebon-Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## ESPOROS IN SITU EM SINGULAR ESTRUTURA REPRODUTIVA DO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ

**Resumo:** A conífera fóssil *Coricladus quiteriensis* Jasper, Ricardi-Branco, Guerra-Sommer, 2005., consiste em uma das poucas espécies do grupo descritas para a Bacia do Paraná. Apesar de as amostras utilizadas na descrição de *C. quiteriensis* possuírem excelente estado de preservação, as suas características são consideradas incertae sedis, pois na descrição original, não foi possível encontrar estruturas que poderiam definir sua afinidade taxonômica, devido às limitações de análise de imagem da época. Com as novidades tecnológicas em análise de imagem já é possível chegar a aumentos significativos com grande nitidez para encontrar características detalhadas dos fósseis de plantas. Ao refazer a análise de *C. quiteriensis*, foi possível elencar características distintas entre a estrutura reprodutiva e vegetativa do fóssil, surgindo a hipótese de que não pertencessem à mesma espécie. Para testar a hipótese foram analisadas 78 amostras, que possuem a estrutura reprodutiva descrita para *C. quiteriensis*, presentes na Coleção Paleobotânica do Museu de Ciências da Univates (MCN/Univates). Análises de estereomicroscopia foram realizadas utilizando Zeiss SteREO Discovery V12 8 - 100X, com câmera AxioCam 506 Color acoplada. O software Zeiss Zen 2.5 lite foi utilizado para imageamento. Após identificar os fósseis com a melhor preservação, foram feitos moldes de silicone vinilpolissiloxano (VPS) com a finalidade de observar características delicadas sem a necessidade de destruir os exemplares no processo de análise. Para tanto, o produto 3M™ Express™ XT Light Body de baixa viscosidade foi misturado com um catalisador de proporção 1:1, e então, uma gota foi aplicada sobre a região de interesse da amostra. Um stub com o silicone ainda molhado foi sobreposto e após 15 minutos de aplicação, o VPS com o stub foi retirado. Posteriormente, análises em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) foram feitas no Parque Científico e Tecnológico Univates (TECNOVATES). Os stubs confeccionados foram metalizados em Quorum Q150R ES e, posteriormente, imageados sob Zeiss EVO LS15. Os resultados demonstraram que as estruturas reprodutivas descritas para *C. quiteriensis* possuíam palinomorfos preservados in situ, de morfologia não similar a gimnospermas mas com afinidade pteridofítica. As análises de estereomicroscopia demonstraram desconexão da estrutura reprodutiva com a parte vegetativa. O trabalho ainda em andamento terá sequência com comparações com outros fósseis de planta da Bacia do Paraná, com finalidade de descobrir se é uma planta já descrita na literatura ou se se configura como um novo táxon para a Bacia do Paraná.

**Palavras-chave:** Afloramento Quitéria. Paleobotânica. Bacia do Paraná.

### Referências:

JASPER, André; RICARDI-BRANCO, Fresia; GUERRA-SOMMER, Margot. *Coricladus quiteriensis* gen. et sp. nov., a new conifer in Southern-Brazil Gondwana (Lower Permian, Paraná Basin). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 77, p. 157-168, 2005.

Nome dos autores: Pedro Macário de Moura, Radu Bogdan Toma e Maria Madalena Dullius

Nome dos apresentadores: Pedro Macário de Moura

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade de Burgos Departamento de Didáticas Específicas.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## QUAIS ATITUDES EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO TEM DEMONSTRADO?

**Resumo:** O presente texto objetiva apresentar uma visão panorâmica dos trabalhos publicados nos últimos dez anos, no Brasil e no Exterior, com a temática Atitudes em Relação à Matemática: motivação, autoeficácia, interesse, e como ao participar de Olimpíadas de Matemática os mesmos são encorajados aos estudos, sobretudo na própria Matemática. Ao falarmos de Olimpíadas de Matemática, estamos nos referindo às habilidades que os participantes têm para observar os desafios e propor soluções. À vista disso, foi realizada uma pesquisa nos sites: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e SCOPUS. Para a busca em BDTD, foram utilizados três temas: Atitudes em Relação à Matemática; Olimpíadas de Matemática e Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Destacamos o resultado da busca, a qual se deu com os seguintes filtros: no campo “Pesquise por teses e dissertações” foi adicionado a palavra “atitudes em relação à matemática”. Todos os campos. Data ascendente, 2014-2023. Foram encontrados 18 trabalhos e destes foram lidos os títulos para verificar quais tinham correlação com o tema de interesse e foram descartados 13. Em seguida foi feita a leitura dos resumos dos demais, para perceber correlação com o projeto e foi descartado 1 trabalho por não ser aderente ao tema. Estes trabalhos, trazem em sua essência que novas metodologias de ensino com enfoque na participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem vêm sendo desenvolvidas na Educação Básica com ênfases nas crenças, emoções, sentimentos, atitudes e valores dos estudantes em relação a Matemática escolar. Utilizando sequências didáticas, Aprendizagem Baseadas em Projetos e questionários sobre atitudes dos alunos em relação à matemática assim como, provas de conhecimentos sobre um conteúdo específico da Matemática. Os resultados mostram que os alunos se interessam em apreender matemática com essas metodologias. Para a busca em SCOPUS foi realizada com quatro temas: Actitudes Hacia Las Matemáticas; Attitude Toward Mathematics; Mathematics Competitions e OBMEP. Destacamos o resultado do seguinte caminho no campo Search within: Article title, abstract, Keywords “atitude toward mathematics” filters 2014-2023 - oldest, a busca encontrou 181 artigos. Aplicando o filtro leitura do título nos restaram 61. Selecionando os que aborda do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, grátis e leitura do resumo ficaram 15. Os referidos Artigos, destacam que desde os anos 80 do século passado estão sendo desenvolvidas pesquisa com o objetivo de compreender os motivos que levam os alunos a se distanciar da matemática ao passar do 5º para o 6º ano. Um dos fatores é que ao fazer essa travessia os alunos são expostos a muitas mudanças, nova escola, novos colegas e a quantidade de professores, tudo isso corrobora para o aumento da ansiedade a qual é responsável pelo baixo desempenho em matemática. Outro fator estar relacionado ao modelo de ensino e currículo, pois o protagonista principal é a figura do professor, este modelo ainda é muito utilizado atualmente. Em alguns casos, os estudos demonstram que não há diferença de aprendizagem em virtude do gênero, e isto é ocasionado quando os alunos são inseridos no processo de ensino e aprendizagem, pois aumenta autoeficácia do educando. Portanto, a crença que meninas, não tem capacidade para a matemática e conseqüentemente não tem um bom desempenho na mesma, não foram comprovadas nestes estudos.

**Palavras-chave:** Atitudes em Relação à Matemática. Motivação. Interesse.

Nome dos autores: Anderson de Azevedo Meira, Laura da Silva Bizarro, Noeli Juarez Ferla e Claudete Rempel

Nome dos apresentadores: Anderson de Azevedo Meira

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE ÁCAROS

**Resumo:** A inteligência artificial (IA) pode ser uma ferramenta útil no estudo do comportamento dos seres vivos, pois permite o processamento de grande quantidade de dados e a análise de padrões. Dentro do contexto dos ácaros, se mostra essencial para superar as dificuldades inerentes à observação direta, fornecendo dados mais precisos que a abordagem manual. O objetivo deste estudo foi compreender os padrões de permanência de *Tetranychus ludeni* Zacher (Acari: Tetranychidae) em presença e ausência de rastro químico de seus inimigos naturais, a partir da IA. Para a sua realização, foram gravados vídeos de *T. ludeni*, sob essas condições, em relação aos predadores *Neoseiulus idaeus* Denmark & Muma e *Phytoseiulus macropilis* (Banks) (Acari: Phytoseiidae). Os vídeos foram processados por meio de software, baseado em IA, para análise automática do comportamento (MiteX). Os parâmetros comportamentais das presas passaram por análises estatísticas com Python. Para os experimentos, foram confeccionadas arenas utilizando placas de Petri de 35mm de diâmetro e 10mm de profundidade, com discos de algodão. Sobre o algodão, foi colocada uma folha de feijão. Além disso, a placa foi preenchida com água destilada até a altura da folha. Para o primeiro experimento foram adicionadas cinco fêmeas de *T. ludeni* provenientes da criação estoque numa arena, sendo, em seguida, filmada em lupa estereoscópica. Os vídeos deste material foram gravados com o auxílio de um software de gravação de tela, por um período de 24 horas. Feito o registro, nova arena foi montada e filmada. O experimento consistiu em 11 repetições. Para o segundo experimento, uma fêmea de *P. macropilis* foi adicionada a uma arena por um período de duas horas, após esse período ela foi descartada e substituída por cinco fêmeas de *T. ludeni*. As demais etapas do experimento seguem a metodologia do experimento anterior. No terceiro experimento foram utilizadas cinco fêmeas de *T. ludeni* e uma fêmea de *N. idaeus*, submetidas às mesmas condições do experimento 2. Os resultados obtidos apontam que a IA mostrou-se promissora para prever comportamentos futuros com base em dados históricos e para desenvolver modelos de simulação que podem antecipar o comportamento dos ácaros em diferentes cenários ambientais. A partir da IA, este estudo demonstrou que o rastro químico dos predadores possui impacto significativo no deslocamento dos ácaros presa, bem como na procura de espaços seguros, que não possuem presença de rastro químico. Esse potencial da IA oferece oportunidades significativas para a pesquisa e gestão de ecossistemas.

**Palavras-chave:** Ecologia. *Neoseiulus idaeus*. *Phytoseiulus macropilis*. *Tetranychus ludeni*. IA. Rastro químico.

Nome dos autores: Julio Cesar Dorneles da Silva e Luís Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Julio Cesar Dorneles da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS), AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: CONTRIBUIÇÕES PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

**Resumo:** As bacias hidrográficas são ecossistemas fundamentais para a existência dos sistemas naturais e sociais que elas abrigam. As bacias hidrográficas (BHs) são essenciais para a vida humana, para os demais animais e plantas que nelas habitam. Muitas percorrem territórios que conformam verdadeiras regiões e mesmo transpassam fronteiras de cidades, de estados ou mesmo países. As pesquisas voltadas a BHs necessariamente precisam articular os conceitos de ambiente e desenvolvimento ao processo de gestão integrada de recursos hídricos - GIRH (HOOPER, 2005; TUCCI, 2007; TUCCI; HESPANHOL; NETTO, 2001; TUCCI; MENDES, 2006; TUNDISI, 2003; TUNDISI, 2013), com respeito aos direitos da natureza (GLEICK, 2018; HOOPER, 2005; NASH, 1989; STONE, 1972). As BHs trazem consigo a organização de um sistema em rede. O estudo de BHs em uma visão sistêmica, exige uma análise de sua complexidade, das partes que as compõem, mas igualmente de seus conjuntos. Nesse sentido, este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre a Teoria Geral dos Sistema (TGS) com o objetivo de trazer contribuições analíticas desta teoria como aportes relevantes à pesquisa desenvolvida acerca da governança de bacias hidrográficas tendo como estudo de caso a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (BHRS), RS, Brasil. A metodologia da pesquisa quanto ao objetivo é exploratória, quanto aos procedimentos técnicos é bibliográfica e documental e se caracteriza como uma pesquisa qualitativa no campo das ciências humanas e ciências sociais aplicadas. No contexto mais recente (temporalmente) e mais próximo (territorialmente), pode-se observar a contribuição da TGS no pensamento e na obra "Por uma geografia nova", do geógrafo brasileiro Milton Santos (2004). O autor considera as contribuições das abordagens de sistemas em diversas ciências ou áreas do conhecimento e da própria TGS exatamente no ponto em que aborda modelos e ecossistemas, ou seja, não somente o conceito de ecossistemas, mas os ecossistemas em si, o que no caso é de relevância para a pesquisa desenvolvida e a sua aplicação no que concerne à governança de bacias hidrográficas. Humanidade, ambiente, a sociedade - conformam um sistema. Nessa perspectiva, é necessário compreender as redes que integram os sistemas e as dinâmicas entre os diferentes organismos. Dinâmicas e processos esses que conformam estruturas. Sendo que a sociedade ergue as suas estruturas institucionais que são falhas e mal adequadas à gestão adaptativa às escalas de BHs. Ao que se soma, com frequência, à falta de apoio político e suporte financeiro para os investimentos necessários à recuperação dos ecossistemas impactados pela degradação dos cursos hídricos (WOHL et al., 2005). Essa abordagem avançou em campos do conhecimento como a biologia, as ciências sociais e do comportamento, bem como em áreas das ciências, como nas "exatas" e nas ciências aplicadas às mais diversas organizações (BERTALANFFY, 1968). Compreende-se que o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos instituído no Brasil e, por suposto, no Estado do RS, expressa essa abordagem sistêmica, ainda que, segundo evidências empíricas, no caso das bacias estaduais, como a BHRS, o sistema efetivamente existente na estrutura de governança de recursos hídricos do RS permaneça parcialmente implantado ao longo das últimas três décadas.

**Palavras-chave:** Governança de bacias. Teoria Geral dos Sistemas. Bacia do Rio dos Sinos. Ambiente e desenvolvimento.

## Referências:

BERTALANFFY, Ludwig Von. General Systems Theory. New York: George Braziller; 1968.

GLEICK, Peter H. et al. The World's Water: The Report on Freshwater Resources Volume 9. Oakland, California : The Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, 2018. Disponível em: <https://www.worldwater.org/a876kjsdfb765/World%20Water%20Volume%209.pdf> Acessado em 25 jul.2022.

HOOVER, B.P. Integrated River Basin Governance: Learning from International Experiences. London/Seattle: IWA Publishing, Alliance House, 2005.

NASH, Roderick. The rights of nature. (History of American thought and culture). Wisconsin : The University of Wisconsin Press, 1989.

SANTOS, M. Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 6. Ed. São Paulo: Edusp, 2004.

STONE, Christopher D. Should Trees have Standing?— Toward Legal Rights for Natural Objects. Southern California. Law Review 45, 1972, 450-501. Disponível em: <https://iseethics.files.wordpress.com/2013/02/stone-christopher-d-should-trees-have-standing.pdf> Acessado em 04.jan.2022.

TUCCI, Carlos E.M. (Org.). Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Editora ABRH, 2007.

TUCCI, Carlos E. M.; HESPANHOL, Ivanildo; NETTO, Oscar de M. C. Gestão da água no Brasil - Brasília: UNESCO, 2001.

TUCCI, C. E. M.; MENDES, C. A. Avaliação ambiental integrada de bacia hidrográfica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

TUNDISI, J. G. Água no século XXI: enfrentando a escassez. São Paulo: Rima, 2003.

TUNDISI, J.G. Governança da água. Revista UFMG, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 222-235, jul./dez. 2013.

WOHL, Ellen; et al. River restoration, Water Resources Research, 41, W10301, 2005.

doi:10.1029/2005WR003985. Disponível em: <https://bledsoe.engr.uga.edu/wp-content/uploads/2017/11/Wohl-et-al-2005-WRR-CUAHSI.pdf> Acesso em: 04.jan.2024.

Nome dos autores: Jucilane de Sousa Carlos e Luís Fernando da Silva Laroque

Nome dos apresentadores: Jucilane de Sousa Carlos

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## OS DESAFIOS DA EQUIPARAÇÃO SOCIAL AFRO-BRASILEIRA REPRESENTADOS NA TERRITORIALIDADE QUILOMBOLA MARANHENSE

**Resumo:** O projeto de pesquisa iniciado em 2021 sobre identidades étnicas e desdobramentos socioambientais em espaços de bacias hidrográficas, por meio de uma pesquisa de doutorado se propõem a investigar a ancestralidade afro-diaspórica com a territorialidade quilombola a partir da assunção da identidade afro-brasileira no Estado do Maranhão. Objetivamos a análise da equiparação social a partir do reconhecimento da territorialidade afro-brasileira representada em Comunidades Quilombolas. É uma pesquisa qualitativa de cunho documental, com revisão bibliográfica e pesquisa de campo recorrendo a incursões etnográficas e registros em diário de campo de informações sobre comunidade afro-brasileira estabelecidas entre os rios Mearim e Ipixuna, no Estado do Maranhão. Os resultados parciais apresentados concentram-se em estatísticas demográficas e territórios quilombolas oficialmente delimitados em treze municípios, cujos limites integram, uma das freguesias mais antigas do estado colonial. A freguesia San Luiz Gonzaga instalada entre os rios Mearim e Ipixuna, pertencentes a Bacia Hidrográfica do Rio Mearim, envolveu a ocupação latifundiária, aldeamento de povos originários, africanos e seus descendentes (Bonfim, 2004, 2015). No advento da Constituição Federal de 1988, o art. 68, Atos das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), assegurou desde então a posse definitiva do território para remanescentes quilombolas (Brasil, 1988). As instituições reguladoras são: Fundação Cultural Palmares que certifica o autorreconhecimento de remanescente das comunidades de quilombolas; a regularização fundiária e emissão do título de posse do território são competências do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA), este atua no estado maranhense. Conforme (IBGE, 2023) nesses 13 municípios com 335.652 pessoas, 248.251 são negras e 8.497 são quilombolas. Os territórios quilombolas oficialmente delimitados estão mapeados em 04, com população de 1.178 pessoas, distribuída entre quilombola e residente não quilombola. Em comparação com os dados divulgados pelas instituições mencionadas, temos: 31 certificações de autorreconhecimento emitidas, mas com 09 municípios não mencionados, mesmo que nestes conste população quilombola em 04 municípios; no INCRA, há 21 processos tramitando desde 2005; no ITERMA há 02 assentamentos e 02 emissões do título de reconhecimento de domínio. O estado do Maranhão tem 6.776.699 pessoas, 269.168 são autodeclarados quilombolas, esse é o segundo estado com a maior população quilombola nacional, mas há apenas 10.647 domicílios em territórios quilombolas oficialmente delimitados. Problematizamos que o impacto do racismo estrutural reflete na morosidade da legalização territorial, assim como o trâmite dos processos em cada instituição, possivelmente promova para esses afro-brasileiros desgastes financeiros, emocionais e sociais, além de inviabilizar o acesso a políticas públicas específicas para territórios quilombolas. Portanto, na composição da função social de cada instituição é relevante estabelecer um cronograma para o trâmite do processo e acessível para o grupo interessado, assim como, a atualização desses dados para a sociedade em geral. A permanência das estratégias de mobilização afro-brasileira para o reconhecimento da sua territorialidade, representa a sua equiparação social, a promoção do seu bem-estar e simboliza uma referência para seus pares.

**Palavras-chave:** Afro-brasileiros; Equiparação Social; Quilombolas; Maranhão.

**Referências:**

BONFIM, Josafá. “Sanzaga” - Resgate de uma História. São Luís - MA. LITHOgraf. 2004.

Ipixuna: tempos áureos da Ribeira do Mearim. São Luís: 360º Gráfica e Editora, 2015.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]95. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 28 de jan. de 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2023. Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://www.censo2022.ibge.gov.br> Acesso em: 20 de abr. de 2024.

Nome dos autores: Yago Bernardo Becker e Neli Teresinha Galarce Machado

Nome dos apresentadores: Yago Bernardo Becker

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## OS ESCRAVIZADOS DE TAQUARI - UMA LEITURA AMBIENTAL (1767-1876)

**Resumo:** Este excerto tem por intuito apresentar a pesquisa até então desenvolvida como elemento constituinte da tese de doutorado dentro do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari - Univates (PPGAD) e produzida sob asilo do Laboratório de Arqueologia (LabArq) do Museu de Ciência da Univates. As lacunas deixadas pela historiografia tradicional acerca da escravidão no Vale do Taquari vêm sendo preenchida pelas produções atuais. As publicações realizadas pelos memorialistas regionais colocaram em cheque por muitos anos a presença de indígenas e afro-brasileiros no território do taquariense. A fonte documental produzida pela igreja, primordialmente, possibilitou novas pesquisas que atestam a presença destes. As novas publicações desenvolvidas pelo LabArq e PPGAD demonstram notável presença de afro-brasileiros escravizados em cenários de matrimônio e óbito. Desta forma, objetiva-se apresentar o levantamento de dados relativos aos óbitos de escravizados de Taquari entre os anos de 1803 e 1876, bem como expor o recente levantamento de dados realizado nos registros matrimoniais de brancos, pretos e pardos de Taquari, entre 1767 e 1876. O recorte estabelecido dá-se como o primeiro registro de matrimônio no ano de 1767 e o ano de emancipação do território vizinho, Santo Antônio da Estrela, cuja alteração modificou grande parte dos registros eclesiásticos. Atrela-se a essa proposta a necessidade de diálogo com a linha de pesquisa em que se desenvolve a tese ora desenvolvida, Espaço e Problemas Socioambientais. Metodologicamente, segue-se uma abordagem quali-quantitativa de pesquisa documental e análise de conteúdo. Como resultados, alguns parciais, e tendo visado a História Ambiental como pano de fundo destes, apresenta-se o imperativo entendimento da salubridade sob a Província do Rio Grande de São Pedro, possibilitando a ela liberdade de miasmas em posse de uma natureza pacífica. No século XIX, encontra-se uma classe médica que engatinhava no Brasil e que tinha o apoio governamental do Império na promoção das instituições que desenvolviam, nos escravizados, práticas terapêuticas e de estudos. O mesmo governo brasileiro agia como ineficácia e morosidade no trato da saúde dos afro-brasileiros e, ao mesmo tempo, tornava ilegal as práticas de cura que não fossem realizadas por agente curadores da medicina douta, deslegitimando práticas de cura da comunidade afro-brasileira escravizada. Tem-se, ainda, a atuação dos médicos Cruz Jobim e José Antônio de Moraes na Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro e nas fazendas de Taquari, respectivamente. Traz-se, também, os dados e características extraídas dos mesmos, concernentes aos óbitos e matrimônios de Taquari, sendo possível uma nova análise contextual de relações de vida e morte dos escravizados de Taquari, tornando mais sólida uma historiografia regional que ainda necessita evidenciar os diversos agentes étnicos do passado do Vale do Taquari.

**Palavras-chave:** Escravidão. Taquari. Ambiente. Óbitos. Matrimônios.

Nome dos autores: Geisa Cavalcante Carbone Sato, Fernanda Cristina Wiebusch Sindelar e André Jasper

Nome dos apresentadores: Geisa Cavalcante Carbone Sato

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ANÁLISE DA ADEÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS) NOS CAMPI DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (IFSP)

**Resumo:** O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), originário do Decreto Federal nº 7.746/2012 e normatizado pela Instrução Normativa nº 10/2012(BRASIL,2012a), é um instrumento de planejamento que almeja tornar as práticas da Administração Pública Federal mais sustentáveis. Tais normativas, disciplinam que o PLS de cada órgão público, deve apresentar o Plano de Ação (PA) e divulgar os seus respectivos Relatórios de Acompanhamento (RA). Os campi dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo (IFSP), por integrarem a Administração Pública indireta, são igualmente obrigados a atender os princípios descritos no conjunto de normativas. Assim, o objetivo deste trabalho, foi analisar o uso desta ferramenta (PLS) no desenvolvimento de ações de sustentabilidade nos campi do IFSP. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, com abordagem quanti-qualitativa. Os dados foram obtidos por meio de análise bibliográfica complementada por um levantamento documental. Utilizou-se o procedimento da análise de conteúdo para o tratamento de dados coletados, organizados por categorias. Foi possível definir que, dos quarenta e três campi do estado, 20 possuem seu próprio PLS e 12 divulgaram suas iniciativas no seu site institucional. Mesmo sendo determinado legalmente o cumprimento compulsório para todas as unidades, observa-se que mais de 50% dos campi ainda não elaboraram seus PLS. Além disso, verifica-se dificuldades em incorporar os temas mínimos necessários para a eficiência da ferramenta. Um dos elementos em que há deficiências é aquele relacionado ao consumo de energia elétrica, uma vez que para a implantação de sistema de energia sustentável, (como o caso da energia fotovoltaica), são necessários investimentos financeiros. Outra dificuldade observada, foi em relação a compras e contratações sustentáveis, pois nem sempre as empresas com reconhecido viés ambiental e preços acessíveis, participam do processo licitatório. Por fim, a coleta seletiva de resíduos sólidos, é um tema em que os campi enfrentam problemas, tendo em vista que se trata de um serviço terceirizado e que não prioriza a reciclagem. Com base nos dados preliminares, recomenda-se, priorização do uso de mecanismos de associação ao desenvolvimento sustentável, viabilizando um aumento de verbas orçamentárias, destinadas a cada comissão de sustentabilidade dos referidos campi, Essa iniciativa, pode subsidiar ações que busquem a sustentabilidade ambiental, disseminando uma cultura sustentável afirmativa, facilitando o engajamento dos órgãos da administração pública e as práticas de sustentabilidade, de uma maneira funcional e efetiva. A partir disso, torna-se viável a promoção da eficiência e da racionalização dos gastos públicos, a redução dos impactos socioambientais negativos e a sensibilização do corpo funcional por meio da educação ambiental, considerando uma visão integrada das práticas e dos processos organizacionais, em todos os campi do IFSP.

**Palavras-chave:** Plano de Gestão e Logística Sustentável. Sustentabilidade. Instituto Federal de São Paulo.

### Referências:

BRASIL. Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informação/legislação/instruções-normativas/instrução-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Nome dos autores: Marcos Luis Grams, Rogerio José Schuck e Marli Teresinha Quartieri

Nome dos apresentadores: Marcos Luis Grams

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

## ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA E APROXIMAÇÕES À HERMENÊUTICA COMPREENSIVA: POSSIBILIDADES NA PESQUISA DOCUMENTAL NO CONTEXTO DE INSTITUTOS FEDERAIS

**Resumo:** A ciência tradicional afirma-se sobre um conjunto de procedimentos investigativos centrados tanto na neutralidade do pesquisador, quanto em uma mecânica racional e objetiva, pela qual se permite projetar a obtenção dos resultados. O campo das ciências humanas, ao afastar-se da experimentação e, de um modo geral da investigação quantitativa, propõe-se distinto, agregando ao método um conjunto de desafios, especialmente quanto ao lugar das subjetividades, as quais se revelam na e pela ação do pesquisador. Neste universo, situam-se os estudos do campo da educação formal, o qual tem nas normas gerais e na sua recontextualização (Bernstein, 1996) para os documentos institucionais, um lugar de indução tanto das políticas educacionais quanto das práticas pedagógicas. No caso dos Institutos Federais - IFs, não obstante sua autonomia pedagógica exige-se, por força regulatória, a recontextualização das Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs, para os Projetos Pedagógicos Institucionais - PPIs, os quais devem ser construídos coletivamente, constituindo o principal documento institucional, que vai dar base tanto aos Projetos Pedagógicos dos cursos, quanto ao regramento didático-pedagógico. Compreendê-los para além de um olhar exegético, em sua diversidade metodológica e epistêmica, agregando à análise um sentido interpretativo situado em um tempo e lugar específicos, é o grande desafio. Objetiva-se, nesta reflexão, problematizar o uso da Análise Textual Discursiva - ATD (Moraes; Galiazzi, 2006), na investigação dos PPIs de uma amostra de IFs, em estudo de doutoramento junto ao Programa de Pós-graduação em Ensino, da Univates. Inicialmente uma técnica de análise situada entre a Análise do discurso e a Análise de conteúdo, a ATD vem se consolidando como uma metodologia em construção (Bicudo, 2011). Da matriz inicial, traz a dinâmica estruturada em torno de uma circularidade pela qual o corpus de análise constituído pelos documentos é desconstruído, em uma tríade que abriga a "unitarização", identificando "unidades de significado" estruturantes do discurso, as quais ao se aproximarem em sentido levam à "categorização". Esta, por sua vez, em sendo aproximada do referencial teórico leva à organização de "metatextos" analíticos e interpretativos, destinados a comunicar um "novo" que se mostra na reflexão e cuja verdade é intrinsecamente relativa e incompleta, uma vez que se (re)constitui a cada novo ciclo. Incorpora, nesta dinâmica, elementos da hermenêutica compreensiva de base gadameriana (Gadamer, 2004), destacando-se especialmente o movimento iterativo que, despido de apriorismos, aceita que a percepção do pesquisador esteja impregnada de "preconceitos", os quais refletem uma "tradição". Estes, por sua vez, dão forma à pré-compreensão, ferramenta que é para o encontro com a coisa em si, geradora do "novo" que, a cada ciclo, provoca um provisório e infinito "encontro de horizontes" para com o pesquisador. Verificou-se que o movimento analítico de base hermenêutica compreensiva proposto pela ATD, apresenta-se como potente estratégia para a investigação documental no âmbito dos IFs e possivelmente do conjunto de instituições escolares. Dentre suas especificidades, destaca-se especialmente o movimento compreensivo iterativo, de aproximação circular e complexidade crescente, o qual permite que a recontextualização das DCNs nos PPIs seja equacionada em sua multiplicidade de formas e possibilidades.

**Palavras-chave:** Pesquisa documental. Análise Textual Discursiva. Institutos Federais.

**Referências:**

BERNSTEIN, B. A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle. Petrópolis: Vozes, 1996.

BICUDO, M. A. V. Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica. São Paulo: Cortez, 2011.

GADAMER, H. Verdade e método I: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAES, R; GALIAZZI, M.C. Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. Ciência & Educação, v. 12, n. 1, 2006. Disponível em: [www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt).

Nome dos autores: Julia Gastmann, Camila Thais Scheibler, Luana Lermen Becchi, Mara Cíntia Winhelmann e Elisete Maria de Freitas

Nome dos apresentadores: Julia Gastmann

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## **EFEITO DOS EXTRATOS AQUOSOS DE FRUTOS VERDES DE *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil. SOBRE A GERMINAÇÃO E FORMAÇÃO DE PLÂNTULAS DE *Plantago australis* L.**

**Resumo:** O Brasil está entre os países que mais utilizam agroquímicos para o controle de plantas infestantes em lavouras, o que pode afetar negativamente a saúde humana e causar danos ambientais. No entanto, extratos e óleo essencial de plantas podem constituir uma alternativa ao uso de agrotóxicos. Testes que avaliam o potencial biocida sobre espécies nativas (não-alvos) são essenciais para validar a sua utilização comercial. O objetivo deste trabalho foi testar o efeito fitotóxico de extratos de frutos verdes de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) sobre a germinação e formação de plântulas de tansagem (*Plantago australis* L.). Frutos de *I. paraguariensis*, coletados no município de Ilópolis, Rio Grande do Sul, e secos em estufa de circulação de ar a 55 °C foram moídos em moinho de facas. Extratos aquosos por decocção e infusão foram preparados com os frutos moídos (100 g de frutos moídos para 1L de água, m:v). Ambos os extratos foram filtrados com papel filtro e rotaevaporados. O extrato obtido foi diluído em água nas concentrações 0,5; 1; 2; 2,5 e 5%, correspondendo a cinco tratamentos por tipo de extrato, aos quais foi adicionado um tratamento controle (somente água). Para o teste de germinação e formação de plântulas, foram utilizadas quatro placas de Petri por tratamento, forradas com três folhas de papel germinativo umedecidas com 8 mL de água ou extrato, conforme tratamento. Cada placa constituiu uma repetição, nas quais foram distribuídas 25 sementes de *P. australis*. A avaliação das sementes germinadas e plântulas formadas foi realizada a cada 24 horas durante 21 dias. Foi definido o percentual de germinação (%G) e de formação de plântulas (FP) e tempo médio de germinação em dias (TMG). As variáveis passaram por teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguido de análise de variância (ANOVA) e teste de LSD-Fisher (dados paramétricos) ou teste de Kruskal-Wallis seguido de Dunn (dados não-paramétricos) ( $p < 0,05$ ). Como resultados, o %G das sementes expostas aos extratos de decocção e infusão diferiram significativamente entre os tratamentos, com média geral próxima (72,2% e 82,2%, respectivamente). Os tratamentos de 2 e 5% no extrato de decocção apresentaram maior efeito inibitório da germinação (34 e 43%, respectivamente). Já no extrato por infusão, o maior efeito foi registrado em 2,5% (com 42%), diferindo do controle. Para TMG, não houve diferença entre os tratamentos do extrato de infusão. Já nos tratamentos com decocção, somente o tratamento 2% diferiu do controle (com 19,1 dias). Em FP houve diferença significativa para ambos os extratos e, na concentração de 5% houve inibição total da formação das plântulas, tanto no extrato de infusão como de decocção, sendo 5% estatisticamente igual às concentrações de 2 e 2,5% no extrato de decocção (1 e 2% de FP, respectivamente). E, 5% também foi igual a 2% no extrato de infusão (1% de FP). Houve efeito de inibição da germinação e da formação de plântulas de *P. australis* dos extratos aquosos de frutos verdes de *I. paraguariensis*, mas apenas em concentrações mais elevadas, em especial nos extratos de 5%. Assim, os extratos aquosos de erva-mate, por infusão e decocção, podem ser utilizados como herbicidas naturais, no entanto, sua aplicação deve ser restrita às plantas consideradas alvo.

**Palavras-chave:** Bioherbicida. Espécie nativa. Fitotoxicidade.

Nome dos autores: Débora Bublitz Anton, Maria Eduarda Delawi, Juliana Koakovski Acosta, Dennis Russowsky e Luís Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Débora Bublitz Anton

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## ANÁLISES IN SILICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS INIBIDORES DA ENZIMA MPRO DE SARS-COV-2

**Resumo:** Na busca por novas moléculas antivirais para a COVID-19 tem se estudado a protease principal (MPro) de SARS-CoV-2. Essa enzima é responsável por clivar poliproteínas virais, formadas após a tradução do RNA, e liberar proteínas não-estruturais que participam do processo de replicação viral. Considerando o papel crucial da MPro na formação de novos virions, moléculas que inibem sua atividade têm o potencial de impedir a replicação viral, tornando-se candidatas promissoras para terapias antivirais. Esse potencial foi validado pelo Nirmatrelvir, um inibidor de MPro que está presente na composição do antiviral Paxlovid, aprovado para o tratamento da COVID-19. Entretanto, o Paxlovid é liberado somente para o tratamento de casos leve a moderado de COVID-19 em pacientes que apresentem algum risco de desenvolver a doença severa devido a fatores de risco e, idealmente, deve ser administrado dentro dos primeiros cinco dias após o aparecimento dos sintomas. Dessa forma, ainda é necessária a busca por novas moléculas para o tratamento da COVID-19, capazes de abranger todos os casos da doença. Assim, o objetivo dessa pesquisa é avaliar in silico o potencial inibitório de moléculas da classe de híbridos de 2-arilquinazolino-chalconas para a MPro de SARS-CoV-2. As moléculas avaliadas fazem parte de uma biblioteca de compostos do Prof. Dr. Dennis Russowsky, coordenador do Laboratório de Síntese Orgânicas (LSO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O docking molecular dessas moléculas no sítio ativo da MPro de SARS-CoV-2 será realizado com o programa GOLD 2020.03, seguindo o protocolo previamente descrito para essa enzima (ANTON et al., 2023). As interações dos resíduos da proteína com o ligante serão analisadas utilizando a ferramenta PLIP. Os complexos da MPro de SARS-CoV-2 associados aos compostos serão submetidos a simulações por dinâmica molecular para avaliar a estabilidade dessas moléculas no sítio ativo da enzima. As simulações serão realizadas com o pacote de programas GROMACS 2021, utilizando o campo de força Amber99SB-ILDN. No início das simulações serão realizadas duas fases de equilíbrio do sistema, permitindo que as moléculas de água possam preencher todas as cavidades da proteína. As fases de equilíbrio terão um tempo de 0,5 ns utilizando o ensemble de número de partículas, volume e temperatura constantes (NVT), seguido por mais 1 ns de simulação com o ensemble número de partículas, pressão e temperatura constantes (NPT). As fases de produção, ou seja, onde serão gerados os dados para as análises, terão um tempo de 200 ns. Com os resultados obtidos espera-se compreender o modo de ligação dessas moléculas no sítio ativo da MPro de SARS-CoV-2 e avaliar os resíduos envolvidos nessa interação. As moléculas serão testadas posteriormente in vitro para confirmar o potencial inibitório delas contra a MPro de SARS-CoV-2. Como resultados futuros, espera-se encontrar uma nova molécula inibidora da enzima MPro.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2. MPro. COVID-19. Antiviral.

### Referências:

ANTON, Débora Bublitz et al. Targeting SARS-CoV-2 Main Protease (MPro) with Kinase Inhibitors: A Promising Approach for Discovering Antiviral and Anti-inflammatory Molecules against SARS-CoV-2. *Journal of Chemical Information and Modeling*, v. 63, p. 4138-4146, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jcim.3c00324>

Nome dos autores: Amália Luisa Winter Berté, Ana Tereza Bittencourt Guimarães, Bárbara Gottardi Furtado, Gabriela Minusculi Caron, Guilherme Liberato da Silva, Luis Francisco Angeli Alves e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Amália Luisa Winter Berté

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ***Dermanyssus gallinae* EM AVIÁRIOS DE POSTURA: DENSIDADE POPULACIONAL DO ÁCARO E AVALIAÇÃO CLIMÁTICA**

**Resumo:** Os maiores problemas enfrentados pela avicultura de postura estão relacionados a infestações por artrópodes e parasitas, com destaque ao ácaro *Dermanyssus gallinae* (De geer) (Acari: Dermanyssidae). Esta é uma espécie de ectoparasita hematófago que permanece no ambiente durante o dia e sobe nas aves quando escurece para alimentar-se de sangue. Como consequência, as galinhas podem apresentar anemia, baixa na produtividade e qualidade dos ovos, redução na alimentação, comportamentos relacionados ao estresse, como agressividade, bicar e arrancar as penas, e prevalência de algumas doenças avícolas, como a Salmonella. Em infestações severas, a presença de *D. gallinae* pode levar às aves a óbito. O objetivo do presente estudo é relacionar a densidade populacional de *D. gallinae* e as condições climáticas de um aviário comercial. O estudo foi realizado de janeiro a dezembro de 2023, em dois aviários comerciais (A e B) do sistema californiano, do Vale do Caí, estado do Rio Grande do Sul. Foram distribuídas nos galpões, homoganeamente, 100 armadilhas do tipo Avivet<sup>®</sup>, constituídas por um tubo plástico (1,5x5cm), no qual foi inserida uma tira de papelão corrugado enrolada (12x5cm), que foi coletada quinzenalmente para a quantificação dos ácaros nas dependências da Universidade do Vale do Taquari - Univates. As armadilhas fixadas em estruturas do aviário com lacres plásticos e as tiras de papelão retiradas com o auxílio de uma pinça e transferidas para sacos ziplock acondicionados em caixas de isopor com gelo para manter o metabolismo dos ácaros reduzido durante o transporte. Ao chegar ao laboratório os organismos eram colocados em ultra-freezer por um período de 6 a 12 horas para levar à morte dos ácaros e após armazenados para freezers convencionais. Quando a quantificação visual foi possível utilizou-se microscópio estereoscópico e quando encontrou-se mais de 200 ácaros por armadilha, o peso foi convertido em quantidade com auxílio de balança analítica de precisão. A temperatura e umidade nos aviários foi monitorada, a cada dez minutos, durante todo o período com o auxílio de seis equipamentos datalogger Akso - AK174, três por galpão. A abundância de ácaros, a umidade relativa e a temperatura foram comparadas entre os aviários, através de teste t, e a correlação de Pearson foi calculada usando-se o número de ácaros, umidade relativa e temperatura em cada aviário. Todos os testes estatísticos foram realizados no software Bioestat. A partir dos resultados obtidos, observou-se que a temperatura e a umidade dos dois aviários foram estaticamente iguais ao longo do período amostrado. No entanto, o número de ácaros coletados foi significativamente maior ( $t = -1,92$ ,  $p=0,05$ ) no aviário B (2158641 ácaros) que no aviário A (1146147 ácaros). Quando avaliada a correlação entre número de ácaros e temperatura, observou-se que no aviário A existiu correlação negativa fraca, mas não significativa ( $r = -0,21$ ,  $p= 0,30$ ), enquanto no B, a correlação foi negativa moderada e significativa ( $r = -0,73$ ,  $p < 0,0001$ ). Quanto à relação entre número de ácaros e umidade, observou-se correlação fraca positiva não significativa tanto no aviário A ( $r = -0,26$ ,  $p= 0,21$ ) quanto no aviário B ( $r = -0,38$ ,  $p < 0,64$ ). Desta forma é possível concluir que existe uma tendência de crescimento populacional de *D. gallinae* em temperaturas mais baixas. Possivelmente não observou-se correlação entre umidade e número de ácaros, pois a umidade manteve-se constante em todo o período amostrado.

**Palavras-chave:** Ácaro hematófago. Ácaro vermelho das aves. Galinhas poedeiras. Aviários comerciais.

Nome dos autores: Kettlin Ruffatto, Suelen Goettems Kuntzler, Raul Antonio Sperotto e Liana Johann

Nome dos apresentadores: Kettlin Ruffatto

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal de Pelotas - UFPel.

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE NANOPARTÍCULAS DE CARBONO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA (*Glycine max* L.)

**Resumo:** As mudanças climáticas têm afetado diretamente o desenvolvimento e a produtividade de diversas plantas cultivadas, entre elas, a soja (*Glycine max* L.). O excesso de calor e as oscilações na precipitação podem causar danos bioquímicos irreversíveis à fisiologia das sementes, diminuindo a taxa de germinação e o posterior estabelecimento das plântulas, fator crucial para a produção agrícola. O uso de nanopartículas de carbono (C-dots) em plantas tem sido estudado devido às suas propriedades únicas, como a capacidade de melhorar a absorção de nutrientes, promover a resistência ao estresse e aumentar a eficiência no uso da água. Os C-dots podem ser produzidos a partir de diversas matérias-primas, como a biomassa de *Spirulina platensis* (Turpin, 1892). Essa microalga apresenta em sua composição alto teor de proteínas, carboidratos e lipídios, além de alguns minerais importantes para o crescimento das plantas. Sendo assim, a síntese de C-dots a partir de biomassa de microalgas é considerada uma alternativa sustentável. Este trabalho teve como objetivo analisar o impacto do pré-tratamento de sementes de soja com C-dots na taxa de germinação e no crescimento das plântulas. Os C-dots foram produzidos a partir da pirólise lenta da biomassa de *S. platensis*, seguida da extração com água. Para o ensaio de germinação foram realizados os tratamentos controle (água), as concentrações de 0,2 e 0,4 mg/mL de C-dots (Spi), e controles positivos de Arbolina (Arb, um bioestimulante comercial) nas concentrações de 0,2 e 0,4 mg/mL. Os ensaios de germinação foram avaliados com cinco repetições de 20 sementes cada, totalizando 100 sementes avaliadas. Essas sementes foram emergidas nas soluções controle, Spi e Arb durante 24h. Posteriormente, todas as sementes foram transferidas para placas de petri estéreis contendo papel germitest e antifúngico. As placas foram mantidas em estufas BOD a 25°C e fotoperíodo de 16 h de luz e 8 h de escuro. A taxa de germinação foi monitorada diariamente e considerou-se as sementes como germinadas quando apresentavam raízes de pelo menos 1 cm de comprimento. Após sete dias, as plântulas foram avaliadas quanto às medidas da parte aérea e da raiz, massa fresca e seca, vigor I (comprimento da raiz X % de germinação) e II (peso fresco X % de germinação) e percentual de germinação diária. Os resultados foram analisados estatisticamente utilizando ANOVA seguido de teste Tukey, com nível de confiança de 95%. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística na germinação das sementes com a aplicação de C-dots ou Arb em relação ao controle. No entanto, o índice de velocidade de germinação da condição Spi 0,4 mg/mL (13,6±0,6 %) foi maior em relação ao controle (7,7±0,6 %) e a todas as outras condições de tratamento. O comprimento das raízes da condição Spi 0,4 mg/mL (76,4±3,1 mm) foi maior em relação ao controle (52,9±3,8 mm). O Vigor I da condição Spi 0,4 mg/mL (7190,1±367,4 mm) foi maior em relação ao controle (4710,5±379,4 mm). Não houve diferença estatística na massa fresca e seca e no vigor II das sementes tratadas com C-dots em relação aos controles. Esses resultados apresentam o potencial da aplicação de nanopartículas de carbono como pré-tratamento de sementes de soja. Portanto, as nanopartículas podem ter aplicações práticas na agricultura, sendo uma alternativa para o uso na agricultura sustentável.

**Palavras-chave:** Bioestimulante. C-dots. microalga. nanotecnologia. síntese verde.

Nome dos autores: Magno Chagas Souza, Ana Thereza Silva Mota, Zeliane Lucena Cavalcante, Wilton Pires da Cruz e Noeli Juarez Ferla

Nome dos apresentadores: Magno Chagas Souza

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA - Campus Parauapebas-PA

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ABUNDÂNCIA ACARINA (ACARI) EM GRANJAS DE POSTURA NO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ, BIOMA AMAZÔNIA

**Resumo:** A avicultura de postura desempenha papel fundamental na economia brasileira, com o Centro-Sul concentrando a maioria dos plantéis. Entretanto, a crescente demanda vem impulsionando as demais regiões. Este estudo teve o objetivo de realizar um levantamento da acarofauna associada a granjas de postura comercial localizadas no nordeste do estado do Pará, Brasil, nos municípios de Santa Isabel do Pará e Maracanã. O material coletado consistiu em matéria orgânica, penas e armadilhas de seis galpões (02 em Sistema Vertical Automatizado, 02 em Sistema Vertical Automatizado Climatizado e 02 em Sistema Californiano Automatizado). A matéria orgânica foi coletada com anel de dimensões de 9 cm de diâmetro e 5 cm de altura. As penas foram coletadas de dez aves escolhidas ao acaso ao longo da extensão dos galpões, sendo amostrada, por ave, uma pena de cada uma das seguintes regiões: pescoço, dorso, ventre, asa e cloaca, que foram armazenadas, individualmente, em frascos preenchidos com álcool 70° INPM. Foram montadas, ao longo dos galpões, dez armadilhas cilíndricas com dimensões de 27 cm de comprimento, 5 cm de diâmetro e contendo 13 orifícios de 8 mm de diâmetro cada, dispostos em linha ao longo do cilindro. Dentro de cada armadilha foram acondicionadas duas folhas de papel toalha levemente amassadas que eram substituídas a cada coleta. As triagens foram conduzidas no Laboratório de Entomologia Agrícola (LEAFA) da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Parauapebas, com auxílio de microscópio estereoscópico. Os ácaros encontrados foram contados e, uma fração significativa deles, montada em lâminas de microscopia, em meio de Hoyer. As lâminas foram levadas a estufa de circulação fechada a 65 °C por cinco dias e, em seguida, examinadas em microscópio óptico para identificação dos ácaros. Foi encontrado um total de 56.266 ácaros, divididos segundo hábito alimentar em: Plumícolas (*Megninia* sp.), Predadores (Cheyletidae, Phytoseiidae, Cunaxidae, Bdellidae e Iolinidae), Fitófagos/Fungívoros (Tarsonemidae), Generalistas (*Tyrophagus* sp.) Saprófagos (Uropodidae). Nas armadilhas foram contados 7.128 ácaros, e o grupo Plumícola foi o mais abundante, totalizando 66,45% dos indivíduos, seguido de Predadores com 19,51%, Generalistas com 12,19%, Saprófagos com 1,82% e Fitófagos/Fungívoros, apenas um indivíduo encontrado. Nas penas, novamente, dos 43.077 ácaros contados, Plumícolas foi o grupo mais abundante, seguido de Predadores, Generalistas e Saprófagos. *Tyrophagus* sp. foi mais abundante entre os 6.061 ácaros coletados na matéria orgânica dos aviários, com 3.433 ácaros, seguido de Uropodidae (2.239), *Megninia* sp. (189), Macrochelidae (183), Cheyletidae (16) e Phytoseiidae (01). O conhecimento da acarofauna presente nos aviários permite a identificação de possíveis pragas e seus inimigos naturais, informações ecologicamente relevantes para o correto manejo integrado destes.

**Palavras-chave:** Ecologia. Avicultura. Acarologia.

Nome dos autores: Ana Maria de Souza Alves , Cibele Inês Rockenbach, Antônio Álamo Feitosa Saraiva, Flaviana Jorge de Lima e André Jasper

Nome dos apresentadores: Ana Maria de Souza Alves

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates, Universidade Regional do Cariri - URCA e Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## NOVOS DADOS DAS CUTÍCULAS DE PODOZAMITES, PROVENIENTE DA FORMAÇÃO CRATO, CRETÁCEO INFERIOR DA BACIA DO ARARIPE, BRASIL

**Resumo:** Durante a maior parte do Mesozoico, as paisagens foram dominadas em todo o mundo por gimnospermas. As coníferas constituem um dos grupos mais diversos do Cretáceo da Bacia do Araripe, sendo conhecidas por palinomorfos e macrofósseis na forma de ramos foliares, cones e escamas de cones. Restos foliares atribuídos a *Podozamites* ou *Lindleycladus* são comuns na Bacia do Araripe, Nordeste do Brasil, e em outras assembleias fossilíferas do Mesozoico. Nas descrições originais, ambos os táxons são reconhecidos por possuírem “folhas lanceoladas com nervuras paralelas densamente distribuídas”, de modo que podem ser erroneamente classificadas quando analisadas apenas macroscopicamente. As diferenças só podem ser detectadas por análises cuticulares, pois *Lindleycladus* possui estômatos orientados longitudinalmente, enquanto em *Podozamites* eles são orientados transversalmente. Até o momento, poucas espécies foram analisadas com detalhes da cutícula devido à sua fragilidade, o que tem contribuído para classificações equivocadas e incompletas. O estado de conservação das cutículas fósseis é variável, e, por isso, vários métodos são necessários para extrair o máximo de informações que auxiliem na classificação sistemática desses vegetais. Para realização do estudo foram confeccionados moldes dos espécimes usando vinil polissiloxano (VPS), um material de impressão à base de silicone de baixa viscosidade. Os moldes foram analisados em Microscópio Eletrônico de Varredura - MEV, do Laboratório de Caracterização de Materiais da Universidade Federal do Cariri (UFCA). A presença de folhas isoladas com caracteres semelhantes se mostrou bastante expressiva na Formação Crato. Os dados obtidos para cutículas dessas folhas se mostraram muito satisfatórios com a utilização dos moldes de silicone. Sendo possível visualizar o aparelho estomático, com estômatos paracíticos preservados, orientados transversalmente. As células epidérmicas são retangulares. Os complexos estomáticos possuem células-guarda não afundadas, delimitadas por duas células subsidiárias laterais. Comprovando a ocorrência de *Podozamites*, com base no tipo de estômato e sua orientação, contribuindo para a descrição do primeiro registro da cutícula do gênero, para a Bacia do Araripe.

**Palavras-chave:** Paleoflora. Coníferas. Análises cuticulares. Morfogêneros.

Nome dos autores: Caterine Noschang, Larissa Hoff Schulz e Marcelo Pereira de Barros

Nome dos apresentadores: Caterine Noschang

Afiliação dos autores: Universidade Feevale

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## RÉPTEIS E MAMÍFEROS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DA SERRA GAÚCHA: REGISTROS COM ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS

**Resumo:** O uso de armadilhas fotográficas para documentar a biodiversidade de muitas espécies tornou-se uma ferramenta imprescindível. Com seu auxílio, é possível observar a mobilidade da fauna, abundância, riqueza, padrões de comportamento e características próprias das espécies ou adquiridas devido a fatores ambientais. A região da Encosta da Serra está situada no domínio da Mata Atlântica e é caracterizada por uma vegetação típica da Floresta Ombrófila Mista. Historicamente, a região sofreu intensa atividade agrícola, que levou à fragmentação significativa da cobertura florestal original. As áreas inacessíveis, devido às suas encostas acentuadas, foram as menos afetadas. Atualmente, pequenos fragmentos florestais encontram-se em estágio inicial a médio de regeneração. Para a coleta de dados, foram utilizadas armadilhas fotográficas do modelo Suntek Trail câmera HC802A, posicionadas em locais estratégicos cedidos em propriedades de moradores dos municípios de Morro Reuter, Santa Maria do Herval e Gramado. A escolha dos locais baseou-se em características específicas, como isolamento, nivelamento do solo, proximidade a corpos d'água, trilhas antigas antrópicas, bem como a proximidade de trilhas dos animais, visando minimizar a interferência humana durante a instalação dos equipamentos. Além disso, a seleção desses pontos procurou garantir uma amostragem representativa dos diferentes micro-habitats presentes na região. As amostragens ocorreram de setembro de 2023 a fevereiro de 2024, totalizando cinco meses de monitoramentos e duas estações. Cada armadilha foi programada para capturar vídeos durante 24 horas por dia, com acionamento por movimento frontal, visando a detecção de espécies diurnas e noturnas. Dentre as espécies nativas da fauna já documentadas, as seguintes podem ser citadas: *Salvator merianae* (teiú), *Cerdocyon thous* (graxaim-do-mato), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), *Nasua nasua* (quati-de-cauda-anelada), *Eira barbara* (irara), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno), *Mazama nana* (veado-mão-curta), *Subulo gouazoubira* (veado-catingueiro), *Dasyopus novemcinctus* (tatu-galinha), *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Dasyprocta azarae* (cutia), *Oligoryzomys* sp. (ratinho-do-mato) e *Glossophaga* sp. (morcego-beija-flor). A análise de dados preliminares indica uma rica biodiversidade na região, com diversas espécies registradas em múltiplos locais e apresentando alguns comportamentos variados, desde forrageamento noturno até atividades diurnas. Os resultados obtidos destacam a importância de práticas de monitoramento que respeitem a atividade natural dos animais e a disposição dos proprietários das terras, sendo essenciais para a continuidade e expansão dos esforços de conservação. O estudo sublinha a necessidade de colaboração contínua entre pesquisadores e comunidades locais para garantir a preservação da biodiversidade em áreas de regeneração florestal. Além disso, sugere-se a expansão do monitoramento para outras áreas da Serra Gaúcha, com o intuito de obter um panorama mais abrangente da fauna local e melhor informar estratégias de conservação.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Câmeras Trap. Fauna. Encosta da Serra Gaúcha.

Nome dos autores: Lucineia Schell, Marli Teresinha Quartieri e Sônia Elisa Marchi Gonzatti

Nome dos apresentadores: Lucineia Schell

Afiliação dos autores: Universidade Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## COMPREENSÃO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E LETRAMENTO MATEMÁTICO: RESULTADOS DE UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ALUNOS DE SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Resumo:** Este trabalho é recorte de uma pesquisa de mestrado em andamento, que tem como objeto de estudo analisar as contribuições de atividades alusivas à unidade temática números - prevista na Base Nacional Comum Curricular, BNCC, (Brasil, 2018) na área da Matemática - para o desenvolvimento do letramento matemático de alunos que frequentam aulas de reforço no sexto ano do Ensino Fundamental. A prática pedagógica alusiva à pesquisa será realizada em uma escola pública estadual do município de Vera/MT. Esta escola atende alunos desde o sexto ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. De forma recorrente, os professores de matemática relatam dificuldades de aprendizagem dos alunos do sexto ano, oriundos de diferentes escolas municipais da área urbana e rural do município, com evidências de lacunas de aprendizagem em relação a conteúdos que deveriam ser aprendidos nos anos iniciais. Com o intuito de planejar a prática pedagógica ligada à pesquisa de forma sintonizada à realidade, a pesquisadora desenvolveu um estudo exploratório visando identificar as dificuldades de aprendizagem de alunos matriculados no sexto ano e que têm indicação de frequentar aulas de reforço instituídas como parte do Plano de Recomposição de Aprendizagens implantado no estado de MT a partir de 2024. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar resultados deste estudo, visando identificar as principais dificuldades de aprendizagem relativas aos objetos de conhecimento ligados à compreensão do sistema de numeração decimal, que deveriam ser aprendidos até o término dos anos iniciais. Participaram do estudo seis alunos do sexto ano, os quais foram convidados a resolver oito questões relacionadas às diferentes habilidades previstas na BNCC para o quinto ano do Ensino Fundamental e relativas à unidade temática números. Decomposição e composição de numerais, quantificação, compreensão do sistema de numeração decimal e do valor posicional dos algarismos, entre outros, foram os objetos de conhecimento abordados. Em termos metodológicos, este trabalho analisou as resoluções das questões dos alunos, identificados como A1, A2 até A6. Em termos de resultados, constatou-se, com alguma preocupação, que pelo menos três alunos participantes não estão completamente alfabetizados, pois não conseguiram ler os enunciados ou, então, responderam as questões com símbolos ou letras distribuídos de forma aleatória. Uma análise transversal das respostas demonstrou que o número de acertos de questões e seus itens é significativamente menor que o número de erros ou de questões não respondidas. Como resposta errada, foram consideradas as respostas incorretas, considerando-se os conhecimentos matemáticos envolvidos nas respectivas habilidades e questões; também foram contabilizadas como erradas as respostas incompletas e, ainda, respostas sem significado. De forma geral, o estudo exploratório confirmou os relatos docentes, de que parte dos alunos do sexto ano ainda não têm a compreensão básica do sistema de numeração decimal, o que compromete sua capacidade de aplicar a matemática em situações do cotidiano. Com base nestes resultados, optou-se por enfatizar a compreensão do sistema de numeração decimal na prática pedagógica a ser realizada com os alunos. Esta prática, por sua vez, irá gerar novos dados empíricos para análise na dissertação.

**Palavras-chave:** Letramento matemático. Sistema de numeração decimal. Aulas de reforço. Ensino Fundamental. Ensino de Matemática.

**Referências:**

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 09 dez. 2023.

Nome dos autores: Demson Oliveira Souza , Maria Claudete Schorr e Márcia Jussara Hepp Rehfeldt

Nome dos apresentadores: Demson Oliveira Souza

Afiliação dos autores: Universidade Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## PENSAMENTO COMPUTACIONAL E APRENDIZAGEM CRIATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE COMPUTAÇÃO NO VIÉS DO CONHECIMENTO TECNOLÓGICO E PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO(TPACK)

**Resumo:** O presente trabalho visa apresentar uma pesquisa em nível de doutorado profissional no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE), da Universidade Vale do Taquari - Univates. A pesquisa em questão tem por objetivo analisar a ocorrência do Pensamento Computacional (PC) e da Aprendizagem Criativa (AC) em um grupo de licenciandos em Computação, na perspectiva do Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPACK). Nesse sentido, apoia-se, principalmente, nas concepções teóricas de Wing (2006), Valente (2016), Brackmann (2017), Resnick (2020), Papert (2020), Marji (2014), Mishra e Koehler (2006), bem como, nas Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) -Computação (Brasil, 2022). O foco da pesquisa será a exploração de atividades plugadas e desplugadas, com abordagem prática e teórica de ensino e aprendizagem relacionadas com o PC e AC. Tais atividades compõem um Produto Educacional (PE), na forma de guia didático-pedagógico, que visa fomentar as concepções PC e a AC no viés do TPACK, além de constituir o eixo central dessa pesquisa. A abordagem investigativa é qualitativa e adotará como metodologia uma aproximação com estudos de casos. Os instrumentos de coleta de dados serão: diários de bordo do professor e dos alunos, fóruns do ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA), os registros das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, os dados obtidos a partir de um grupo focal online assíncrono e a observação do professor pesquisador. A análise de dados será a partir da análise textual discursiva, apresentada por Moraes e Galiazzi (2011), mediada por tecnologia digital do software Atlas.ti, que dará suporte para a organização e análise dos registros escritos obtidos como dados. Diante disso, espera-se como resultados dessa pesquisa, que os licenciandos possam assimilar as ideais propostas e, a partir daí, se sintam seguros e confiantes na implementação de técnicas de desenvolvimento do PC e estratégias de AC, numa perspectiva TPACK, para favorecer suas futuras práticas de ensino da Computação. Além disso, almeja-se que estes sujeitos possam compreender a importância da inserção destas temáticas no âmbito da Educação Básica, em especial, no contexto da escola pública.

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional. Aprendizagem Criativa. TPACK. Formação inicial. Ensino da Computação.

### Referências:

BRACKMANN, C. Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de atividades desplugadas na Educação Básica, 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

BRASIL. MEC - Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC, 2022.

MARJI, Majed. Aprenda a programar com o Scratch. São Paulo: Novatec, 2014.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva. -2. ed. - Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 2006, p. 1017-1054. PAPERT, Seymour. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Revised ed. New York: Basic Books, 2020.

RESNICK, Mitchel. *Jardim de Infância para a Vida Toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos*. Porto Alegre: Penso, 2020.

VALENTE, J. A. Integração do Pensamento Computacional no currículo da Educação Básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. *Revista e-Curriculum*, v. 14, n. 3, 2016.

WING, J. M. Computational thinking. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.

# V SEMINÁRIO MAI/DAI



Nome dos autores: Emilio Berghahn, Manuella Silva da Costa, Thaina Ines Lamb, Giseli Buffon, Anja Dullius e Luis Fernando Saraiva Macedo Timmers

Nome dos apresentadores: Emilio Berghahn

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e Empresa Syntalgae

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## ANÁLISE DE MICROALGAS POR MEIO DO SEQUENCIAMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DE ENZIMAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

**Resumo:** As pesquisas com microalgas ganharam força a partir de 1940<sup>1</sup>, o uso desses organismos vem sendo cada vez mais explorado nos últimos anos, sendo que em 2000 o mercado global movimentou 1,1 bilhões de dólares e teve crescimento anual projetado de 5%<sup>2</sup>. As áreas que mais se destacam são as de produtos farmacêuticos, cosméticos, nutracêuticos, química fina, alimentos, rações e biocombustíveis, bem como para tratamento de águas residuais de baixo custo<sup>3</sup>. Todas essas áreas têm grande importância mercadológica, o que torna importante a pesquisa para melhorias de processo, custos e qualidade. Este projeto propõe uma abordagem multidisciplinar, combinando as tecnologias de sequenciamento de primeira geração e de nova geração (NGS), juntamente com análises *in silico*, visando a obtenção de sequências de DNA para a identificação e prospecção de microalgas. O objetivo central é a prospecção de genes de alto potencial biotecnológico, com ênfase na produção de lipídeos, carboidratos, compostos bioativos e de alto valor agregado, direcionados para aplicações em saúde, biorremediação e indústria alimentícia e de combustíveis. Para identificação de espécies<sup>4</sup>, será realizada a extração de DNA total<sup>5-7</sup> para a amplificação por PCR de regiões barcoding pelo sequenciamento de Sanger. As espécies de maior interesse serão submetidas aos preparos das amostras, para sequenciamento NGS realizado de acordo com protocolos da empresa Illumina, Inc<sup>8</sup>, no equipamento Nextseq 1000, os resultados serão tratados e montados, construindo as sequências genômicas. A prospecção de genes de interesse será realizada *in silico*<sup>9</sup>, com foco na identificação de postos-chaves das rotas metabólicas<sup>10,11</sup> para a produção dos compostos alvos, bem como na análise da estrutura genética e proteica. Por meio das estruturas e sequências, será possível propor mutações dirigidas, visando otimizar o perfil de produção. Isso pode ser alcançado por meio da manipulação de promotores ou de alterações estruturais nas enzimas alvo<sup>12</sup>. Essas abordagens integradas podem permitir elucidação de genes de interesse, bem como otimizar sua expressão e funcionalidade, permitindo avanços significativos na exploração biotecnológica de microalgas para diversas aplicações industriais e ambientais.

**Palavras-chave:** Computacional. Chlorophyceae. Anotação. Genômica.

Nome dos autores: Cibele de F. de Oliveira da Silva, Luiz Carlos Oliveira da Silva, Emilio Berghahn e Camille Eichelberger Granada

Nome dos apresentadores: Cibele de F. de Oliveira da Silva

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## SELEÇÃO DE BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO DE PLANTAS (PGPB) A PARTIR DE COMPOSTO ORGÂNICO VISANDO A INIBIÇÃO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS

**Resumo:** As Bactérias Promotoras de Crescimento de Plantas também conhecidas como PGPBs (do inglês Plant Growth Promoting Bacteria), desempenham um papel importante na agricultura moderna, oferecendo uma alternativa sustentável ao uso dos agroquímicos tradicionais. Estas bactérias benéficas promovem o crescimento das plantas através de diversos mecanismos, incluindo a fixação de nitrogênio, solubilização de fosfatos, produção de fitormônios, defesa contra patógenos entre outros. A inoculação de PGPBs pode aumentar a produtividade agrícola, melhorar a saúde do solo e reduzir a dependência de fertilizantes e pesticidas sintéticos, promovendo uma agricultura mais sustentável e ecológica. No contexto agrícola, a aplicação de PGPBs pode levar a uma melhoria significativa na eficiência do uso de nutrientes pelas plantas, aumento da tolerância ao estresse ambiental e o biocontrole de doenças causadas por microrganismos fitopatogênicos. Estes microrganismos podem ser isolados de diversas fontes, sendo o composto orgânico uma delas, onde há uma alta concentração de microrganismos potencialmente benéficos. A seleção de PGPBs eficazes contra fungos fitopatogênicos como *Fusarium* spp. e *Botrytis* spp. pode resultar em cultivos mais saudáveis e produtivos. Assim, este trabalho tem o objetivo de isolar, caracterizar e selecionar PGPBs do gênero *Bacillus* spp. a partir de composto orgânico de bagaço de uva. O composto será obtido em uma empresa parceira, localizada em Garibaldi/RS, onde serão coletados aproximadamente 10 kg de material em três pontos específicos. Para o isolamento bacteriano, 10 g de composto será diluído em 100 mL de solução salina estéril (NaCl 0,85%) e agitado a 180 rpm por 2 horas. As diluições serão inoculadas em placas de Petri contendo ágar NFB e ágar LB e incubadas a 28°C até o aparecimento de colônias isoladas. Estas colônias bacterianas serão purificadas e preservadas em glicerol (40%) à -20 °C. Após, os isolados bacterianos obtidos serão inoculados em caldo King B suplementado com triptofano para avaliação da produção de compostos indólicos (AIA) e sideróforos. A determinação da produção de sideróforos e AIA será feita por espectrofotometria utilizando o corante cromo azulol S (CAS) e a solução de salkovsky, respectivamente. A capacidade de solubilização de fosfato de cálcio será realizada em ágar GL contendo fosfato insolúvel. O potencial antagônico dos isolados será avaliado pela técnica de confronto direto, pareando as colônias bacterianas com fungos fitopatogênicos em meio BDA por sete dias. A identificação dos isolados mais promissores será realizada via sequenciamento do gene 16S rRNA. Espera-se isolar, caracterizar e identificar no mínimo 50 estirpes de *Bacillus* spp. com alto potencial de inibição de fungos fitopatogênicos como *Fusarium* spp. e *Botrytis* spp. Estes resultados poderão contribuir para o desenvolvimento de bioprodutos eficientes, promovendo uma agricultura sustentável e fortalecendo o controle biológico de doenças de plantas. A aplicação de PGPBs isoladas de compostos orgânicos representa uma estratégia inovadora e ecológica para a proteção e promoção do crescimento das culturas agrícolas.

**Palavras-chave:** Agricultura. Microrganismos. Composto orgânico. Antagonismo. Bioproduto.

Nome dos autores: Danielle Galvan Casagrande e Simone Stulp  
Nome dos apresentadores: Danielle Galvan Casagrande  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## NOZ-PECÃ: O CAMINHO DO FRUTO NO MUNICÍPIO DE ANTA GORDA -RS E SEU ENVOLVIMENTO COM A SOCIEDADE

**Resumo:** *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch (Juglandaceae), conhecida como noqueira-pecã é a árvore que produz uma das castanhas mais apreciadas no sul do Brasil, a noz-pecã. Originária dos Estados Unidos, nativa e cultivada as margens do rio Mississipi o fruto chegou ao Brasil por colonizadores americanos e um século depois chegou ao estado do Rio Grande do Sul. A introdução da planta no Rio Grande Sul, mais especificamente na cidade de Anta Gorda, foi iniciada pelo prefeito Arminio Mioto que fez a gestão da cidade nos anos de 1964-1969, o primeiro prefeito de Anta Gorda. A cultura é marcante na cidade, na gestão de Neori Luiz Dalla Vecchia de 1973 a 1977 ocorreu uma festa com expositores de frutos e mudas enxertadas de noz-pecã. A cultura da noz-pecã era disseminada cada vez mais no Rio Grande do Sul, nas décadas de 60 e 70, com a aprovação da lei 5.106/66, regulamentada pelo Decreto 59.615/66 que permitiu a associação de florestamento e reflorestamento com algumas espécies frutíferas, então surgiram os primeiros viveiros em Anta Gorda e um dos maiores plantios de pecã da América do Sul, em Cachoeira do Sul (FRONZA; POLETO; HAMANN, 2013; LIPP, 2017). Porém, neste primeiro momento a cultura foi desestimulada devido à falta de conhecimento da mesma e a não existência de pesquisas relacionadas. Na década de 2000 com iniciativa de motivar a implantação dos pomares, os viveiros e as indústrias e o Pró-fruta, programa desenvolvido pelo Governo do estado do Rio Grande do Sul. E a partir desta iniciativa a cultura voltou a fazer parte de mais propriedades rurais e aumentar sua área de participação. Por fim, em 2017 o governo do Rio Grande do Sul criou dentro das câmaras setoriais da secretária da agricultura, o Pró-Pecã - Programa Estadual de Desenvolvimento da Pecanicultura que foi idealizado em uma reunião na cidade de Anta Gorda-RS e fundado na 13ª Fenasul, onde também foi instalada a Câmara Setorial da Noz-pecã. A bandeira da cidade trás no brasão, símbolos que fazem menção à agricultura, à noz-pecã, à fecundidade e à resistência moral e cívica. O consumo do fruto é cultural na cidade. O objetivo deste trabalho é descrever a história do fruto de noz-pecã no município de Anta Gorda - RS e seu envolvimento com a sociedade. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que compreendeu os anos 1950 até 2023. As técnicas construtivas foram obtidas na bibliografia e por meio do levantamento físico. Os dados coletados apontam que a introdução do fruto foi realizada no ano de 1945, que vários agricultores plantaram pelos menos 100 plantas em suas terras, pois a disponibilidade de mudas era pequena e muitos destes ainda possuem as plantas e fazem a colheita dos frutos todos os anos. O fruto está presente desde o nascimento da cidade, fazendo parte do brasão e da bandeira e de muitas propriedades rurais. É parte da economia, a cidade possui viveiros e indústrias pioneiras na transformação dos frutos e na produção de mudas.

**Palavras-chave:** Noqueira-pecã. História. Cultura.

### Referências:

FRONZA, D.; POLETO, T.; HAMANN, J. J. O Cultivo da noqueira-pecã. Santa Maria: Colégio Politécnico, 2013.

Nome dos autores: Leo Jaime de Vargas, Elisete Maria de Freitas, Alice Hildegard Kayser, Fernanda Bruxel, Amanda Pastório Borges, Karin Regina Gabriel e Liana Johann  
Nome dos apresentadores: Leo Jaime de Vargas  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling SOBRE FORMIGAS CORTADEIRAS

**Resumo:** As formigas cortadeiras fornecem serviços ecossistêmicos importantes ao homem e ao meio ambiente. Por outro lado, são as principais causadoras de danos em ambientes naturais e de cultivo, devido a ação de desfolha de plantas, causando perdas econômicas em florestas cultivadas. A principal forma de manejo utilizada para o combate destes insetos envolve o uso de iscas granuladas, à base de compostos como o fipronil e a sulfluramida. Estes compostos são altamente tóxicos ao homem e ao meio ambiente, o que torna urgente a substituição dos mesmos. Atualmente, o uso dos óleos essenciais (OE) extraídos de plantas para o controle de insetos é encarado como uma alternativa sustentável e com menor impacto socioambiental. Neste contexto, o bioma Pampa, que dispõe de elevada diversidade florística, serve como fonte para a prospecção de espécies de interesse científico. Este é o caso da planta chamada popularmente de espanta-pulga (*Hesperozygis ringens* (Benth.) Epling) (Lamiaceae), que se destaca pela alta produção de OE, cujo principal componente é a pulegona, e por suas potencialidades biológicas (herbicida, inseticida, acaricida, anestésico). Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo verificar o efeito da repelência e toxicidade do OE de *H. ringens* sobre formigas cortadeiras (*Atta* e *Acromyrmex*). Para este estudo, as formigas cortadeiras coletadas em campo serão submetidas a dois testes de toxicidade (fumigação e contato agudo), utilizando-se diferentes concentrações de OE (0,2; 0,4; 0,8; 1 e 2  $\mu\text{L}$ ), com a avaliação da mortalidade nos tempos 1, 4, 8, 24 e 48 h após a aplicação do OE. Cada teste contará com dez placas de petri, contendo cinco formigas em cada placa. No teste de contato agudo serão preparadas emulsões contendo as diferentes concentrações do OE, polisorbato 80 e água, com aplicação de 1  $\mu\text{L}$  dessa emulsão sobre o pronoto das formigas. Para o teste de fumigação, as formigas serão mantidas junto com um pedaço de algodão, onde o OE será pipetado. O controle negativo será realizado com água e o controle positivo com um agroquímico (a definir). Todas as placas de petri serão mantidas em incubadora BOD, com fotoperíodo de 12h, umidade não inferior a 70%, à 25°C, através de delineamento experimental inteiramente casualizado. Serão realizadas três repetições de cada um dos testes e concentrações. Posteriormente, vinte formigas serão submetidas, individualmente, ao teste de repelência, através do uso de aparelho olfatômetro tipo Y. Em cada uma das extremidades do tubo será conectada uma caixa contendo o OE e outra sem o OE. O comportamento das formigas será observado por oito minutos. Os dados médios serão submetidos a uma análise de normalidade através do Teste de Shapiro-Wilk, seguido do Teste de Kruskal-Wallis e/ou Anova conforme a natureza dos dados. O estudo espera comprovar a ação de repelência do OE de *H. ringens* sobre formigas cortadeiras, permitindo a substituição de compostos como fipronil e sulfluramida no manejo de formigas cortadeiras.

**Palavras-chave:** *Atta*. *Acromyrmex*. Repelência. Formicidae. Lamiaceae.

Nome dos autores: Guilherme Schwingel Henn, Daniel Neutzling Lehn e Cláucia Fernanda Volken de Souza

Nome dos apresentadores: Guilherme Schwingel Henn

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## DESENVOLVIMENTO DE HIDROGEL PARA APLICAÇÃO AGRÍCOLA UTILIZANDO COPRODUTO DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS

**Resumo:** A produção agrícola é dependente de recursos hídricos para as culturas, empregando tecnologias de irrigação automatizada, tais como microaspersão e gotejamento, para o manejo da água, mantendo a umidade necessária para o desenvolvimento adequado dos cultivos. Uma alternativa de menor custo para a manutenção do teor de água no solo é a utilização de hidrogéis que apresentem alta capacidade de absorção de água. Além dos polímeros normalmente empregados na formulação de hidrogéis comerciais, a introdução de diferentes substâncias na composição, tais como o soro de queijo, é uma forma de utilização deste coproduto da indústria de laticínios. O objetivo desse trabalho foi desenvolver uma formulação de hidrogel composto de soro de queijo e polímeros, estável e com elevada capacidade de absorção de água. Para tanto, foi preparada uma solução de soro de queijo reconstituído, com teor de 5% (m/v) de lactose, para ser utilizada como meio de dispersão dos demais polímeros. Em seguida dissolveu-se o polímero A em banho-maria a 70 °C sob agitação, e, separadamente, foi dissolvido o polímero B com o auxílio de um misturador de hélice. Ambas soluções poliméricas foram mantidas sob agitação por 2 h. Após, as soluções foram misturadas e a formulação obtida foi mantida sob agitação a 90 rpm por 4 h. As proporções utilizadas dos polímeros (A:B) foram 1:1, 1:2, 2:1, 1:3, 3:1, 2:3, e 3:2, com concentração polimérica total de 5% (m/v). Posteriormente, foi adicionado à mistura uma solução reticulante 10% (m/m), permanecendo sob agitação por 1 h. A solução de hidrogel obtida foi seca em estufa a 60 °C por 48 h e o material seco foi moído em moinho de martelo. A granulometria da amostra seca foi padronizada utilizando-se peneiras de 7, 9, 14 e 24 mesh. As formulações foram avaliadas conforme a capacidade de absorção de água pelo método tea bag, na qual 0,4 g de hidrogel seco foi transferida para um filtro de poliéster e submerso em recipiente com água deionizada por 24 h para atingir o equilíbrio de absorção de água. Após, os filtros foram suspensos por 10 min, e a massa foi determinada. Os resultados de absorção de água indicaram que as formulações com maior proporção do polímero A resultaram em hidrogéis com absorções de água inferiores. Para a formulação 3:1 foram obtidos valores de absorção de água de  $363,10 \pm 29,85$ ,  $342,84 \pm 22,11$  e  $393,20 \pm 24,45$  g água/g hidrogel para amostras que ficaram retidas nas peneiras de 9, 14 e 24 mesh, respectivamente. Esse efeito pode estar relacionado a maior quantidade de grupos hidrofílicos presentes na estrutura do polímero B, possibilitando maior interação com as moléculas de água, o que corrobora com os resultados obtidos para a formulação 1:3, com valores de absorção de água de  $577,49 \pm 18,89$ ,  $623,38 \pm 34,13$  e  $707,79 \pm 42,29$  g água/g hidrogel para as amostras retidas nas peneiras de 9, 14 e 24 mesh, respectivamente. Além disso, verificou-se tendência de maior absorção de água nas amostras de menor tamanho, devido à maior superfície de contato. Portanto, a composição polimérica e a granulometria do produto seco influenciam na propriedade de absorção de água do hidrogel, podendo resultar em melhor desempenho na aplicação do produto no campo.

**Palavras-chave:** Polímero. Reticulação. Água.

Nome dos autores: Manuela Araujo Costa, Caroline Schmitz, Daniel Neutzling Lehn, Claudia Andreia Gräff, Marcy Heli Paiva Rodrigues e Cláucia Fernanda Volken de Souza  
Nome dos apresentadores: Manuela Araujo Costa  
Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari Univates - Univates  
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## NANOFILTRAÇÃO DO PERMEADO DO SORO DE QUEIJO PARA OBTENÇÃO DE PRODUTO COM ELEVADO TEOR DE LACTOSE

**Resumo:** O soro de queijo (SQ) é o principal coproduto gerado da fabricação de queijos, constitui cerca de 20% das proteínas do leite e apresenta diversos benefícios nutricionais. Devido a sua composição proteica, uma das principais aplicações do SQ é na obtenção do whey protein concentrate (concentrado proteico de soro) por meio de membranas de ultrafiltração. Este processo consiste na concentração das proteínas do SQ devido ao tamanho dos poros da membrana, e resulta na formação de um segundo coproduto: o permeado do SQ, que apresenta reduzido teor de proteínas e elevado teor de lactose. A principal aplicação do permeado do SQ é na elaboração de produtos alimentícios ou farmacêuticos. Contudo, grande parte de seu volume é descartado, o que de forma indevida acarreta inúmeros problemas ambientais, devido à carga poluente elevada da lactose. No entanto, o permeado do SQ pode ser utilizado como matéria-prima para obtenção de diversos produtos, tais como, lactose, galacto-oligosacarídeos, lactitol, manitol, lactosil, lactosacarose, sorbitol, ácido lactobiónico, ácido láctico e álcool etílico, além do uso como meio de cultivo para o crescimento de microrganismos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi concentrar a lactose do permeado do SQ visando sua aplicação como matéria-prima em diferentes processos biotecnológicos. O SQ proveniente da produção do queijo muçarela foi fornecido por uma empresa de laticínios da região do Vale do Taquari/RS. O permeado do SQ foi obtido em uma planta piloto de filtração por membranas por meio do processo de ultrafiltração. A membrana utilizada foi de polietersulfona, com tamanho dos poros de 10 kDa e área de filtração de 1,8 m<sup>2</sup>. O processo foi conduzido a pressão de 5 bar, frequência de 20 Hz e vazão inicial de 4 mL/s. Após, esse permeado do SQ foi submetido à nanofiltração na mesma planta piloto, utilizando uma membrana de polietersulfona com área de filtração de 2,1 m<sup>2</sup> e tamanho dos poros de 0,2 kDa, possibilitando a eliminação dos sais minerais e a concentração da lactose. O processo de nanofiltração foi conduzido a pressão de 15 bar, frequência de 30 Hz e vazão inicial de 14 mL/s. Os teores de lactose do permeado do soro de queijo (PSQ) submetido à nanofiltração, do concentrado da nanofiltração (CN) e do permeado da nanofiltração (PN) foram determinados por espectrofotometria. Os resultados obtidos foram de 31,34 g/L de lactose para o PSQ, 65,21 g/L para o CN e 4,59 g/L para o PN. Os dados obtidos demonstraram a eficácia da nanofiltração na concentração da lactose presente no permeado do soro de queijo. Assim, o processo de filtração por membranas empregado no presente estudo pode ser uma opção viável para o aproveitamento do permeado do soro de queijo como matéria-prima para obtenção da lactose e de outros produtos biotecnológicos obtidos a partir desse dissacarídeo.

**Palavras-chave:** Ultrafiltração. Separação por membranas. Coproduto.

Nome dos autores: Gabriela Daiprai, Liana Johann e Guilherme Liberato da Silva

Nome dos apresentadores: Gabriela Daiprai

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

## EFEITO DE UM PIRETRÓIDE COMERCIALIZADO SOBRE ÁCAROS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E SUA AÇÃO SOBRE SINTOMAS ALÉRGICOS EM INDIVÍDUOS SENSIBILIZADOS

**Resumo:** A prevalência das doenças alérgicas tem aumentado em todo o mundo, bem como a gravidade e a complexidade das mesmas. A OMS estima que até 2050, cerca de 50% da população mundial poderá manifestar algum tipo de alergia. A rinite alérgica, é uma das doenças mais prevalentes no mundo, se manifesta após a exposição da mucosa nasal a algum alérgeno, gerando uma reação inflamatória mediada por anticorpos IgE específicos. Muitas vezes, a rinite alérgica é subdiagnosticada e tratada inadequadamente. Além disso, a rinite alérgica traz impactos na qualidade de vida, no rendimento escolar e nas finanças. Os ácaros da poeira doméstica são os alérgenos de maior relevância clínica, responsáveis por episódios de rinite alérgica e asma em diferentes faixas etárias. O uso de inseticidas sintéticos antiácaros em ambiente doméstico tem se mostrado promissor. A classe dos piretróides é comumente utilizada na proteção pessoal contra insetos, devido aos canais de sódio serem mais sensíveis no sistema nervoso dos insetos, por isso, é claramente seguro para humanos e mamíferos. O objetivo do estudo é avaliar a eficiência de um produto antiácaro piretróide comercializado, sobre a saúde dos pacientes sensibilizados e sobre a população de ácaros domésticos. Será realizado um estudo in vitro para avaliar a atividade acaricida do produto sobre adultos e ovos de ácaros da espécie *Tyrophagus putrescentiae*, e ainda, um estudo clínico com 30 voluntários, previamente diagnosticados com alergia a ácaros da poeira doméstica, onde os mesmos responderão a um questionário inicial contendo perguntas sobre estilo de vida e sintomas alérgicos, e ainda será coletada uma amostra de sangue para análise de IgE específico para ácaros de importância médica. Após será colhida poeira através de um aspirador portátil, das residências dos voluntários, para identificar as espécies acarinas presentes. Em seguida, um grupo de voluntários (n=20) sorteados aleatoriamente receberá a intervenção com o produto, ou seja, será aspergido o produto no sofá, cama e travesseiro, logo, o outro grupo (n=10) não receberá a intervenção com o produto. Novamente será colhida a poeira em 45 dias e 90 dias após a intervenção com o produto. Por fim, após 90 dias, será coletada nova amostra de sangue para análise de IgE específico para ácaros da poeira doméstica e um novo questionário será aplicado, para avaliar se houve melhora dos sintomas alérgicos. Nesse sentido, será possível entender a real eficácia de antiácaros piretróides, já que esta classe tem se mostrado menos tóxica aos mamíferos, e ainda a busca por alternativas eficazes para o manejo e controle dos ácaros da poeira, visto que estes animais causam grande impacto na saúde de indivíduos sensibilizados.

**Palavras-chave:** Ácaros da poeira doméstica. Rinite alérgica. Qualidade de vida. Piretróides.

Nome dos autores: Liliana Berté Fontana, Carolina Horst dos Santos, Luana Specht, Cláucia Fernanda Volken de Souza e Daniel Neutzling Lehn

Nome dos apresentadores: Liliana Berté Fontana

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates e American Nutrients do Brasil Indústria e Comércio LTDA

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E SEU ENCAPSULAMENTO

**Resumo:** Considerando os efeitos de resíduos de antibióticos na produção animal e na alimentação humana, além do surgimento de cepas bacterianas resistentes, é necessária a busca por alternativas eficazes e sustentáveis para promover a saúde e o bem-estar dos animais, substituindo total ou parcialmente o uso de antibióticos promotores de crescimento. Nesse contexto, os óleos essenciais, devido às suas propriedades antimicrobianas, são considerados potenciais substitutos aos antibióticos na nutrição animal. No entanto, a aplicação desses óleos é limitada devido às características sensoriais e rápida degradação. Assim, o encapsulamento destes óleos se constitui como estratégia promissora para preservar e aplicar de forma eficaz esses compostos na produção animal (Yang et al., 2020). O presente estudo investigou o potencial antimicrobiano dos óleos essenciais de citronela (*Cymbopogon winterianus*) e tomilho branco (*Thymus vulgaris*) contra cepas de *Salmonella Typhimurium* (ATCC 14028) e *Salmonella Enteritidis* (ATCC 13076), além de testar o encapsulamento como estratégia para preservar e permitir a administração desses compostos. Utilizando a técnica de microdiluição em caldo em placas de 96 poços, determinou-se a Concentração Inibitória Mínima (CIM) para avaliar a eficácia antimicrobiana dos óleos essenciais estudados (CLSI, 2018). Foi testado o processo de encapsulamento por coacervação com o óleo essencial de tomilho branco, pela sua melhor CIM, de 1,27 mg/mL para *Salmonella Typhimurium* e 0,32 mg/mL para *Salmonella Enteritidis*. Para o óleo de citronela o valor de CIM foi de 20,25 mg/mL para ambos os microrganismos. Essa diferença entre concentrações destaca o potencial do tomilho branco como antimicrobiano, conforme relatado na literatura (Bhavaniramy et al., 2019). É crucial reconhecer a ameaça global que a *Salmonella* representa para a segurança alimentar e a saúde pública, destacando sua prevalência e resistência a antibióticos, especialmente em aves de corte e suínos (Shivani Karabasanavar, et al. 2020). O resultado satisfatório do processo de encapsulamento dos óleos essenciais por coacervação, foi confirmado pela observação das cápsulas por meio de microscopia óptica. O encapsulamento demonstrou eficácia na preservação das propriedades dos óleos essenciais durante um período de 30 dias, quando mantido em condições ambientais. Os resultados indicam que os óleos essenciais, especialmente o tomilho branco, podem ser alternativas eficazes aos antibióticos na produção animal. Além disso, o encapsulamento por coacervação oferece uma abordagem promissora para sua aplicação em nutrição animal, podendo contribuir para uma produção mais saudável e sustentável.

**Palavras-chave:** Concentração Inibitória Mínima. Resistência antimicrobiana. *Salmonella* spp. Nutrição animal.

### Referências:

BHAVANIRAMYA, S., VISHNUPRIYA, S., AL-ABOODY, M. S., VIJAYAKUMAR, R., BASKARAN, D. Role of essential oils in food safety: Antimicrobial and antioxidant applications. *Grain & oil science and technology*, 2(2), 49-55, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.gaost.2019.03.001>

CLSI. Clinical and Laboratory Standards Institute. *Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically*. CLSI document M07, 11th Edition, 2018.

SHIVANING KARABASANA VAR, N.; BENAKABHAT MADHAVAPRASAD, C.; AGALAGANDI GOPALAKRISHNA, S.; HIREMATH, J.; SHIVANAGOWDA PATIL, G.; BARBUDDHE, S. Prevalence of Salmonella serotypes S. Enteritidis and S. Typhimurium in poultry and poultry products. *Journal of Food Safety*, v. 40, n. 6, p. e12852, 2020. <https://doi.org/10.1111/jfs.12852>

YANG, C., KENNES, Y. M., LEPP, D., YIN, X., WANG, Q., YU, H., YANG C., GONG J., DIARRA, M. S. Effects of encapsulated cinnamaldehyde and citral on the performance and cecal microbiota of broilers vaccinated or not vaccinated against coccidiosis. *Poultry Science*, 99(2), 936-948, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2019.10.036>

Nome dos autores: Joice Mörs, Guilherme M. de Oliveira, Luana T. Junqueira, Marciana Cechin, Gustavo S. Colares e Odorico Konrad

Nome dos apresentadores: Joice Mörs

Afiliação dos autores: Universidade do Vale do Taquari - Univates

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

## REMOÇÃO DE H<sub>2</sub>S DO BIOGÁS PELO MÉTODO DE ADSORÇÃO UTILIZANDO CARVÃO ATIVADO COMO MEIO ADSORVENTE

**Resumo:** O biogás é geralmente composto por 55-65% de metano (CH<sub>4</sub>), 35-45% de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e traços de outros gases, como o sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S), composto tóxico e altamente corrosivo, prejudicial às tubulações e equipamentos, necessitando ser removido para viabilizar o uso do biogás como fonte energética (Yan et al., 2022; Dalpaz et al., 2020). É possível remover diferentes contaminantes do biogás aplicando a técnica de adsorção, no qual um gás alvo é separado dos demais utilizando um material adsorvente específico para o componente que busca-se eliminar, com grande área superficial e volume de poros (Bak et al., 2019). Para remoção do H<sub>2</sub>S, o carvão ativado é muito utilizado, pois possui estrutura porosa, baixo custo de aplicação, é reciclável e reutilizável, considera-se rentável para concentrações de até 3.000 ppm de H<sub>2</sub>S (Kaplan et al., 2021; Liu et al., 2020; Bak et al., 2019). Em contrapartida, sua seletividade e dificuldade de regeneração podem prejudicar a aplicação na indústria, tornando-o viável para processos em pequena escala (Liu et al., 2020; Bak et al., 2019). Neste sentido, o objetivo deste estudo foi verificar a eficiência da dessulfurização do biogás utilizando carvão ativado como meio adsorvente. Foram realizados três ensaios na Planta Piloto do CPETS (Prédio 26), onde um filtro preenchido com carvão ativado para dessulfurização do biogás foi instalado. O biogás foi injetado no filtro com carvão ativado utilizando bombas do modelo MiniBomba D'água RS-385, e sua vazão monitorada com medidor de vazão tipo tambor da marca Ritter, modelo TG 0.5. O filtro possui formato cilíndrico, com 100 mm de diâmetro externo, 2 mm de espessura e altura de 1.000 mm, de material acrílico transparente. Foi preenchido com 2,08 kg de carvão ativado granulado comercial, ocupando 720 mm de altura no filtro. A coleta do biogás para análise ocorreu na parte inferior (amostra bruta) e superior (amostra tratada), utilizando bag's metalizadas de 5 L. A análise da eficiência do processo de dessulfurização pelo carvão ativado foi realizada comparando a composição do biogás bruto e tratado, nos quais foram avaliados os seguintes parâmetros: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S. A avaliação foi feita com o analisador de gases Awiflex, da marca Awite. Os três ensaios foram realizados em 2023, com duração de 208, 72 e 78 horas, respectivamente, nos quais foram purificados cerca de 26.200 L, 9.200 L e 8.400 L, respectivamente. O biogás bruto continha em média 56% de CH<sub>4</sub>, 43% de CO<sub>2</sub> e 1.000 ppm de H<sub>2</sub>S no primeiro ensaio, no segundo 49% de CH<sub>4</sub>, 50% de CO<sub>2</sub> e 4.700 ppm de H<sub>2</sub>S e no último 55,6% de CH<sub>4</sub>, 44% de CO<sub>2</sub> e 4.100 ppm de H<sub>2</sub>S. Após a dessulfurização, os percentuais de CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub> praticamente não apresentaram diferença, o que já era esperado, pois o carvão ativado possui seletividade para o H<sub>2</sub>S (Kaplan et al., 2021). O H<sub>2</sub>S foi removido do biogás após o contato com o carvão ativado, atingindo eficiência média de 99% no primeiro ensaio, 80% no segundo e 79% no terceiro. Estes resultados demonstram a eficiência do carvão ativado para remoção do H<sub>2</sub>S do biogás, principalmente para concentração menores, e estão de acordo com Ou et al. (2020). Já em concentração altas, Siriwardane et al. (2017) alcançaram redução de quase 100% para concentrações de 10.000 ppm de H<sub>2</sub>S. Logo, entende-se que através de ajustes no processo avaliado pelo presente estudo, maiores eficiências podem ser atingidas.

**Palavras-chave:** Biogás. Carvão ativado. Dessulfurização. Sulfeto de Hidrogênio (H<sub>2</sub>S).

### Referências:

BAK, Chul-U., et al. Multi-stage adsorptive purification process for improving desulfurization performance of biogas. *Separation and Purification Technology*, v. 227, p. 115702, 2019.

DALPAZ, R., et al. Using biogas for energy cogeneration: An analysis of electric and thermal energy generation from agro-industrial waste. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, v. 40, p. 100774, 2020.

KAPŁAN, M. et al. Raw Biogas Desulphurization Using the Adsorption-Absorption Technique for a Pilot Production of Agricultural Biogas from Pig Slurry in Poland. *Energies*, v. 14, n. 18, p. 5929, 2021.

LIU, D. et al. Sorbents for hydrogen sulfide capture from biogas at low temperature: a review. *Environmental Chemistry Letters*, v.18, n.1, p. 113-128, 2020.

OU, H. W., et al. Long-term evaluation of activated carbon as an adsorbent for biogas desulfurization. *Journal of the Air & Waste Management Association*, v. 70, n. 6, p. 641-648, 2020.

SIRIWARDANE, I. W. et al. Synthesis and characterization of nano magnesium oxide impregnated granular activated carbon composite for H<sub>2</sub>S removal applications. *Materials & Design*, v. 136, p. 127-136, 2017.

YAN, Mi et al. Performance evaluation of Zn-Fe adsorbent for H<sub>2</sub>S adsorption during biogas purification. *Biomass Conversion and Biorefinery*, p. 1-11, 2022.

Nome dos autores: Gabriela Rabaioli Rama, Jeferson Ströher, Marcela Mendes Salazar Mingireanov, Camille Eichelberger Granada e Verônica Contini

Nome dos apresentadores: Gabriela Rabaioli Rama

Afiliação dos autores: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Universidade do Vale do Taquari - Univates e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

## CARACTERIZAÇÃO DE QUEIJOS COLONIAIS DO VALE DO TAQUARI

**Resumo:** O queijo Colonial é um produto típico da região sul do Brasil, e é consumido especialmente no estado do Rio Grande do Sul. Para a sua fabricação, pode-se utilizar o leite cru ou pasteurizado. No que tange aos aspectos regulatórios da utilização do leite cru para produção de queijos Coloniais, faz-se necessário um tempo de maturação mínimo de 60 dias prévios à comercialização. Esta regulamentação dificilmente é cumprida, haja vista que boa parte dos produtores de queijo Colonial do estado são de porte familiar. Assim, devido às limitações estruturais e à escassez de recursos, a manutenção da higiene e qualidade dos queijos produzidos com leite cru é dificultada, resultando na comercialização clandestina de produtos com tempo de maturação inferior a 60 dias. Por outro lado, produtores que optam pela pasteurização do leite para adequação às exigências regulatórias relatam perda de aspectos típicos do queijo, descaracterizando-os como produtos regionais. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é caracterizar queijos Coloniais do Vale do Taquari em termos de microbiota global, composição física, química e de metabólitos, atributos sensoriais, e segurança microbiológica. Foram coletadas amostras de queijos de dois produtores rurais e uma agroindústria (n = 15) de diferentes cidades do Vale do Taquari. Os queijos foram caracterizados quanto à sua composição físico-química (proteínas totais, gorduras totais, teor de cinzas e teor de umidade) e microbiológica (contagem de coliformes totais e termotolerantes, de estafilococos coagulase positiva, de *Salmonella* spp. e de *Listeria monocytogenes*) de acordo com os métodos previstos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Os metabólitos foram extraídos com solventes orgânicos de diferentes polaridades, e enviados para laboratório parceiro para análise metabolômica untargeted utilizando técnicas espectroscópicas (1H-RMN, NIR, FTIR e UV-vis), visando a identificação quasi total dos compostos de massa molecular menor que 1500 Da. O material genético dos queijos foi extraído via kit PureLink™ Microbiome DNA Purification Kit (Invitrogen™, ThermoFisher Scientific, EUA), e o DNA eluído foi liofilizado e enviado à laboratório terceiro para avaliação de comunidades procarióticas pela técnica de sequenciamento metabarcoding. Para a caracterização sensorial, será empregado teste de preferência com provadores não-treinados, que avaliarão os atributos cor, sabor, aroma, textura e aceitação global das amostras, em escala hedônica de nove pontos. Esta análise foi previamente aprovada em Comitê de Ética e Pesquisa conforme CAAE nº 77872323.4.0000.5310. Até o presente momento, não há resultados para os testes realizados. No entanto, espera-se que a caracterização dos queijos Coloniais selecionados possibilite elucidar o impacto da composição procariótica sobre o perfil de metabólitos dos queijos, bem como sobre os atributos sensoriais avaliados pelos provadores. Após análise e aprofundamento destas relações, espera-se determinar bactérias-alvo para o desenvolvimento de fermentos típicos para queijo Colonial.

**Palavras-chave:** Metagenômica. Metabolômica. Análise sensorial. Bactérias ácido-lácticas. Fermentos lácteos.



 UNIVATES

**Launer**  
QUÍMICA