



Mestrado e Doutorado em
Ambiente e Desenvolvimento

Anais da II MOSTRA DE TRABALHOS DO PPGAD

André Jasper
(Org.)



André Jasper
(Org.)

ANAIS DA II MOSTRA DE TRABALHOS DO PPGAD

1ª edição

 EDITORA
UNIVATES

Lajeado, 2012

ANAIS DA II MOSTRA DE TRABALHOS DO PPGAD

Organizador: André Jasper

Comitê científica: Claudete Rempel e Eniz Conceição Oliveira

Ficha catalográfica:

M916a Mostra de trabalhos do PPGAD (2. : 2012 : Lajeado, RS)
 Anais da II Mostra de trabalhos do PPGAD / André
 Jasper (Org.). -- Lajeado, RS : Ed. da Univates, 2012.

ISBN 978-85-8167-022-5

1. Evento – Iniciação científica I. Título

CDU: 001.891:061.3

Ficha catalográfica elaborada por Maristela Hilgemann Mendel CRB-10/1459

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES

Reitor: Prof. Ney José Lazzari

Pró-Reitor de Ensino: Prof. Carlos Candido da Silva Cyrne

Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação: Prof. Claus Haetinger

Pró-Reitor Administrativo: Prof. Oto Roberto Moerschbaecher

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Prof. João Carlos Britto

Rua Avelino Tallini, 171 - Cx. Postal 155 - CEP 95900-000 - Lajeado - RS - Brasil

Fone/Fax: (51) 3714-7000 - Ligação gratuita: 0800 7070809

E-mail: linhadireta@univates.br

Site: <http://www.univates.br>

UNIVATES EDITORA

Coordenação: Ivete Maria Hammes

Editores: Bruno Henrique Braun e Marlon Alceu Cristófoli

Revisão linguística: Ivete Maria Hammes

Fone: (51) 3714-7024

E-mail: editora@univates.br

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

**Os textos aqui reproduzidos são de exclusiva
responsabilidade de seus autores.**

APRESENTAÇÃO

Quem são essas pessoas que decidem enfrentar e analisar academicamente temas de profundo interesse para a sociedade em um tempo de discussões ambientais para um desenvolvimento sustentável? São pesquisadores com olhares e saberes interdisciplinares que fazem que seus projetos de estudo se transformem em futuras interpretações e diálogos científicos, inseridos em processos sociais. Inúmeras evidências científicas sobre a evolução do pensamento humano vêm sendo acumulados há mais de 150 anos, mas somente na última década problemas complexos e sistêmicos foram acrescentados aos estudos epistemológicos ambientais e do desenvolvimento. Nesse sentido, os Anais da II Mostra de Trabalhos do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da UNIVATES, têm como objetivo apresentar trabalhos científicos que vêm sendo desenvolvidos nas linhas de pesquisa Tecnologia e Ambiente, Espaço e Problemas Socioambientais e Ecologia por parte de seus alunos e respectivos orientadores e coorientadores. Os temas apresentados foram resultados e propostas que abordam a temática Ambiente e Desenvolvimento tanto em de forma básica quanto aplicada, caso esta diferenciação seja possível. Dessa forma, a confluência entre os assuntos que trazem à tona complexidades que amalgamam o ambiente e as intervenções sociais e tecnológicas do homem na contemporaneidade, se faz presente nestes Anais. Que esta iniciativa do PPGAD possa instigar e integrar sistemas de conhecimentos tão urgentes na atualidade e servir de base para a ampla discussão, tanto em nível acadêmico quanto fora dele.

SUMÁRIO

A ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS COMO ESTRATÉGIA DE EFETIVAÇÃO DA TUTELA CONSTITUCIONAL AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA AUTÓDROMO	8
Mestrando: Francisco Lúcio Salvagni Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando da Silva Laroque Coorientador: Prof ^ª Dra. Claudete Rempel	
ÁCAROS (ACARI) NA CULTURA DA SOJA (<i>GLYCINE MAX</i> (L.) MERRIL) (FABACEAE), NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	9
Marliza Beatris Reichert Noeli Juarez Ferla	
ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA EM UMA ORGANIZAÇÃO DE AGRICULTORES QUE ATUA COM PRODUÇÃO ORGÂNICA NO SUL DO BRASIL: O CASO DA COOPERATIVA DE AGRICULTORES ECOLÓGICOS DO VALE DO CAÍ – ECOCITRUS	10
Elisandra Marluce de Brito Farias Orientador: Glauco Schultz Coorientadora: Claudete Rempel	
AS RELAÇÕES DA POSTURA CORPORAL DE IDOSOS E O HISTÓRICO NO TRABALHO RURAL	11
Aluno: Eduardo Sehnem Prof. Dr. Claus Haetinger - Orientador / Univates Prof ^ª . Dr ^ª . Claudete Rempel – Coorientadora / Univates	
AVALIAÇÃO ANTRACOLÓGICA EM SÍTIOS PRÉ-COLONIAIS COMO FERRAMENTA PARA A ANÁLISE DA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL	12
Mariela Inês Secchi Joana Beuren André Jasper Neli Teresinha Galarce Machado	
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ACARICIDA DOS ÓLEOS VOLÁTEIS DE PLANTAS NATIVAS SOBRE O ÁCARO RAJADO	13
Caroline Becker Porto Fransozi Eduardo Miranda Ethur	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE LODOS ATIVADOS OPERANDO UM REATOR SEQUENCIAL EM BATELADA PARA TRATAMENTO DE CHORUME EM ESCALA PILOTO	14
Autor: Gustavo Reisdörfer Orientadora: Eniz Conceição Oliveira Coorientador: Odorico Konrad	
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS TOXICOLÓGICOS DO ATIVO ALISANTE CAPILAR TIOGLICOLATO DE AMÔNIO	15
Daiane Petry Dr. Simone Stulp Dr. Marcos R. de Oliveira	

AVALIAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA PARA APLICAÇÃO DE PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS NO TRATAMENTO DE EFLUENTES VISANDO AO REÚSO	16
Fernando Loch Simone Stülp	
AVALIANDO AS CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE: O CASO DE ALGUNS PRODUTORES RURAIS ORGÂNICOS DA REGIÃO SERRANA DO RIO GRANDE DO SUL.....	17
Mestrando: Esp. Idelmar Bertuzzi Orientador: Dr. Luís Fernando da Silva Laroque Coorientador: Dr. Eduardo Périco	
DISTRIBUIÇÃO DA AVIFAUNA EM FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA, RS, BRASIL: DADOS PARCIAIS DAS AVES ENCONTRADAS NA MATRIZ DOS FRAGMENTOS	18
Luciane Rosa da Silva Mohr Eduardo Périco Vanda Simone da Silva Fonseca (Coorientadora)	
DIVERSIDADE DA ACAROFAUNA EM AMBIENTES NATURAIS DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	19
Autora: Juliana Oliveira da Silva Orientador: Prof. Dr. Noeli Juarez Ferla	
EVIDÊNCIAS DE INCÊNDIOS VEGETACIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NO ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS BIOMAS REGIONAIS	20
Marjorie Kauffmann André Jasper Soraia Bauermann	
INTEGRAÇÃO ENSINO – SERVIÇO – SAÚDE PROMOVIDA POR GRUPO DE PESQUISA	21
Francieli Dartora Silva Orientadora: Dra. Claudete Rempel	
PAISAGENS, TERRITÓRIOS E ASSENTAMENTOS: UM ESTUDO SOBRE A OCUPAÇÃO HUMANA PRÉ-COLONIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA/RS.....	22
Sidnei Wolf Orientadora: Dr ^a . Neli Teresinha Galarce Machado	
QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORES DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMUNITÁRIAS: RELAÇÕES ENTRE AMBIENTE E SAÚDE.....	23
Dra Claudete Rempel Dr Eduardo Périco Ms Lydia C. E. Koetz	
RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PERCEPÇÃO DE DOCENTES, EGRESSOS E DISCENTES DA ÁREA DA SAÚDE EM DUAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO RS	24
Claudete Moreschi Claudete Rempel Dirce Stein Backes	

**SOCIEDADES DE ÁGUA, GESTÃO COMUNITÁRIA E CAPITAL COMUNICACIONAL
SOCIOAMBIENTAL: UM ESTUDO EM MARQUES DE SOUZA/RS 25**

Laura Barbieri de Oliveira

Jane Márcia Mazzarino

Eduardo Périco

**ULTRASSOM TERAPÊUTICO ASSOCIADO AO PRINCÍPIO ATIVO DA CAFEÍNA:
ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA, AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA E DE
DIFUSÃO VERTICAL 26**

João Alberto Fioravante Tassinary

Simone Stülp

Claudete Rempel

A ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS COMO ESTRATÉGIA DE EFETIVAÇÃO DA TUTELA CONSTITUCIONAL AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA AUTÓDROMO

Mestrando: Francisco Lúcio Salvagni

Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando da Silva Laroque

Coorientador: Prof^ª Dra. Claudete Rempel

Esta pesquisa aborda a articulação de Políticas Públicas Municipais como estratégia para efetivação da Tutela Constitucional Ambiental, a partir do estudo de caso da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo, localizada na bacia hidrográfica Taquari-Antas, entre os municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Tem por objetivo analisar os impactos socioambientais face à instalação da PCH Autódromo, bem como as políticas públicas articuladas e os instrumentos jurídicos capazes dar efetivação ao texto constitucional no que se refere à proteção ambiental. Para tanto, será utilizado o método hipotético-dedutivo e qualitativo, onde serão realizadas entrevistas semiestruturadas direcionadas aos sujeitos envolvidos no processo e em documentos oficiais, bem como a revisão bibliográfica sobre a temática. Dentre os resultados pretende-se identificar o papel dos princípios constitucionais no Estado de Direito Ambiental, como também, analisar qual política pública que melhor se adapta à realidade dos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, averiguando a participação dos atores envolvidos nas discussões acerca da instalação do empreendimento e os seus desdobramentos.

Palavras-chave: Pequena Central Hidrelétrica. Tutela Ambiental. Políticas públicas

REFERÊNCIAS:

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA-ANEEL. Resolução n.394, de 04 de dezembro de 1998. Estabelece os critérios para o enquadramento de empreendimentos hidrelétricos na condição de pequenas centrais hidrelétricas. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/res1998394.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2012.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21. N. 59, 2007. p. 07-20. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a02v2159.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2012.

LEFF, Enrique. Complexidade, Interdisciplinariedade e Saber Ambiental. In: Philippi Jr., Arlindo et. al. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. p. 19-51, São Paulo: Signus Editora, 2000.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1997.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **O dano ambiental e sua reparação**. Revista da Associação dos Procuradores do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

VAINER, Carlos B. Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, 2007. p. 119-137. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a09v2159.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2012.

ÁCAROS (ACARI) NA CULTURA DA SOJA (*GLYCINE MAX* (L.) MERRIL) (FABACEAE), NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Marliza Beatris Reichert¹

Noeli Juarez Ferla²

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill)(Fabaceae) é uma das culturas mais importantes economicamente do Brasil e do Rio Grande do Sul. Nas últimas safras agrícolas, foram observadas infestações de ácaros fitófagos, em diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul, demandando a utilização de agrotóxicos para seu controle. Desta forma, percebe-se que o modelo de agricultura atual não mantém o equilíbrio entre produção agrícola e preservação ambiental. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar a acarofauna associada à cultura da soja na região noroeste nos municípios de Três de Maio e Mato Queimado do estado do Rio Grande do Sul. As avaliações foram realizadas em soja transgênica com e sem irrigação, em soja convencional e em plantas de borda. As atividades de campo foram realizadas na safra 2011/2012 onde foram coletados e identificados os ácaros com os diferentes cultivares sendo eles NK-7059 RR (V-MAX) soja transgênica e a cultivar FUNDACEP MISSÕES soja convencional sem irrigação, no município de Três de Maio, a cultivar FPS – Júpiter RR com irrigação do município de Mato Queimado. As coletas foram realizadas quinzenalmente onde foram coletadas três folhas por planta sendo escolhidas vinte plantas por área. Para a análise de diversidade e uniformidade da acarofauna foi aplicados os índices de Shannon-Wiener (H') e de Pielou (e), respectivamente (ODUM, 1988). A diversidade máxima teórica (H'_{max}) foi determinada segundo Krebs (1999) e a curva do coletor segundo Brower & Zar (1984). A constância, foi calculada e classificada segundo Silveira-Neto et al., (1976) como: constantes ($C > 50\%$), acessórias ($25 < C < 50\%$) e acidentais ($C < 25\%$). O teste t de Student (ZAR, 1999) foi aplicado para comparar a abundância sazonal de ácaros entre as regiões. O índice de correlação de Pearson (ZAR, 1999) foi utilizado para estabelecer possível relação entre a abundância mensal dos ácaros com a pluviosidade. Este índice foi aplicado para a acarofauna total e para as três espécies fitófagas, predadoras e de hábito alimentar desconhecido mais abundante, considerando-se a pluviosidade total de uma semana antes das coletas. A dominância (D) foi definida pela fórmula: $D\% = (i/t) \cdot 100$, onde i = número total de indivíduos de uma espécie e t = total de indivíduos coletados e agrupados de acordo com as categorias estabelecidos por Friebe (1983): eudominante ($\geq 10\%$), dominante ($5 \leq 10\%$), subdominante ($2 \leq 5\%$), eventual ($1 \leq 2\%$) e rara ($D < 1\%$). As criações foram mantidas em câmara de germinação. Para a obtenção dos ovos, fêmeas adultas do ácaro predador foram individualizadas em arenas por um período de 12 horas nas temperaturas 20, 25 e 30°C, fotofase de 12 horas e umidade relativa de $80 \pm 10\%$. Após este período, as fêmeas foram retiradas e apenas um ovo por arena foi mantido. O estudo foi iniciado com 30 ovos em cada temperatura, totalizando 90 ovos. Os predadores foram mantidos em arenas de 2,5 cm de diâmetro e 1,5 cm de altura, com disco de papel filtro umedecidos na base e sobre este disco de folha de soja com *T. urticae* como alimento. A avaliação estatística foi realizada com o uso do teste de Tukey realizado com o auxílio do programa BioEstat 5.0, ao nível de significância de 5%. Os parâmetro da tabela de vida de fertilidade foram calculados baseando-se em Southwood (1978), determinando-se a taxa líquida de reprodução (R_0), o tempo médio de cada geração (T), a taxa intrínseca de crescimento populacional (r_m) e a razão finita de aumento populacional (λ). As principais famílias de ácaros encontrados na soja foram: Eriophyidae, Iolinidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae, Tetranychidae e ácaros da subordem Oribatida

Palavras-chave: Ácarofauna. Ecologia. Manejo Integrado. Soja.

1 Mestranda do Curso de Ambiente e Desenvolvimento/ UNIVATES – Centro Universitário

2 Doutor em Entomologia – Especialista em Acarologia/ UNIVATES – Centro Universitário

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA EM UMA ORGANIZAÇÃO DE AGRICULTORES QUE ATUA COM PRODUÇÃO ORGÂNICA NO SUL DO BRASIL: O CASO DA COOPERATIVA DE AGRICULTORES ECOLÓGICOS DO VALE DO CAÍ – ECOCITRUS

Elisandra Marluce de Brito Farias

Orientador: Glauco Schultz

Coorientadora: Claudete Rempel

A presente pesquisa buscou analisar a sustentabilidade de uma organização de agricultores, que atua com produção orgânica, por meio de questões relacionadas ao mercado, à gestão organizacional da cooperativa e à organização da produção, no caso: a Cooperativa de Agricultores Ecológicos do Vale do Caí – Ecocitrus. O entendimento das relações de mercado, instituídas pelas organizações de agricultores, tem um papel fundamental na promoção da sustentabilidade junto a sistemas de produção. Assim, identificar a percepção e significados atribuídos pelas organizações de agricultores poderá contribuir no conhecimento sobre sustentabilidade, descobrir como os agricultores se relacionam e, por sua vez, como adotam as suas práticas, o manejo de produção, os planejamentos organizacionais e as tomadas de decisão. Diante desse contexto, objetiva descrever as relações estabelecidas pelas organizações de agricultores com o mercado, caracterizar as relações dos agricultores com as organizações, e analisar a sustentabilidade das propriedades que atuam com a produção orgânica. Esse trabalho é um estudo de caso exploratório, de viés qualitativo, com a utilização de entrevistas em profundidade e semiestruturadas. Busca interpretar como os produtores de orgânicos compreendem a sustentabilidade de uma forma global, bem como são vivenciadas as suas práticas e relações. A amostra da pesquisa foi por conveniência, e os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo. Como resultado, verificou-se que a cooperativa Ecocitrus é uma organização de agricultores, que atua com produção orgânica e que apresenta as características necessárias para a sustentabilidade das suas atividades. Essa constatação decorre, fundamentalmente, da análise das características estabelecidas pela cooperativa com o mercado, das relações com os seus sócios e das formas de organização da produção.

Palavras-chave: Sustentabilidade e Organização. Relações com o Mercado na Agricultura Orgânica. Sistema Orgânico de Produção. Agroecologia. Desenvolvimento Sustentável.

AS RELAÇÕES DA POSTURA CORPORAL DE IDOSOS E O HISTÓRICO NO TRABALHO RURAL

Aluno: Eduardo Sehnem

Prof. Dr. Claus Haetinger - Orientador / Univates

Profª. Drª. Claudete Rempel – Coorientadora / Univates

A boa postura desempenha papel fundamental na qualidade de vida da população em geral. Em idosos, a má postura está associada a uma série de disfunções, como problemas articulares, ósseos e musculares. Diversos estudos abordam as questões posturais relativas a idosos. Porém, são escassos aqueles que discursam sobre postura de habitantes da zona rural, especialmente os da terceira idade. O presente estudo teve como objetivo descrever as características posturais dos idosos habitantes da zona rural, avaliar o histórico de queixas relacionadas à coluna e à postura, relacionando com os impactos na produtividade. A pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo, e foi realizada em um município do Vale do Taquari/RS, onde o pesquisador abordou idosos frequentadores de um grupo de terceira idade. Foi realizada avaliação postural dos participantes por meio da inspeção e do cifolordômetro, e a aplicação de um questionário de questões abertas. Os dados relativos à postura corporal são apresentados na forma de estatística descritiva, quanto à ocorrência das alterações. A interpretação dos dados da entrevista foi feita pelo método de análise de conteúdo. As alterações mais frequentes foram: joelhos em flexão, retroversão pélvica e retificação da coluna lombar, cifose dorsal, protusão de cabeça e de ombros. As atividades rurais estavam associadas a frequentes queixas relativas à coluna vertebral. Estas queixas impactavam na produtividade dos sujeitos que, em sua maioria, reduziam as atividades.

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Postura. População Rural.

AVALIAÇÃO ANTRACOLÓGICA EM SÍTIOS PRÉ-COLONIAIS COMO FERRAMENTA PARA A ANÁLISE DA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Mariela Inês Secchi¹

Joana Beuren²

André Jasper³

Neli Teresinha Galarce Machado⁴

A determinação dos fatores responsáveis pela evolução dos ambientes pretéritos pode definir e orientar ações de preservação e recuperação dos sistemas atuais. Assim sendo, é preciso fazer uma análise dos biomas terrestres como um todo, enfocando os processos envolvidos na sua formação, manutenção e estabilidade. Neste contexto, o estudo de (paleo)incêndios vegetacionais é ferramenta indispensável, já que o fogo age como modelador dos ambientes terrestres desde que as primeiras plantas terrícolas surgiram sobre a Terra. Além do estudo dos ambientes pretéritos, a análise do uso do fogo sob a ótica das comunidades pré-coloniais também deve ser levada em consideração, visto que é necessário estudar as mudanças na paisagem causadas pela intervenção humana no ambiente. Adicionalmente, a História Ambiental representa uma alternativa para a análise integrada dos ecossistemas, que deve englobar tanto a dimensão humana quanto seus atributos físicos e biológicos. Desta forma, o presente estudo visa a utilizar carvão vegetal antracológico associado a ocupações pré-coloniais no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, como ferramenta para a reconstrução da história ambiental da área. Para tanto, serão comparados elementos antracológicos resgatados dos sítios arqueológicos RS T 101 e RS T 114. Análises preliminares, realizadas sob Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), permitiram definir que o material vegetal utilizado para queima pelos povos pré-coloniais ali registrados era, predominantemente, de origem angiospérmica, e foi submetido a temperaturas de queima de, no máximo, 340°C. Isto demonstra que o fogo produzido nestes assentamentos era de baixa intensidade, e se aproveitava da vegetação circundante disponível.

Palavras-chave: Antracologia. Carvão vegetal. Rio Forqueta. Sítios Arqueológicos. (Paleo) incêndios.

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES. maries@universo.univates.br

2 Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário UNIVATES jbeuren@universo.univates.br

3 Professores titulares no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES. ajasper@univates.br

4 Professores titulares no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES. nelitgm@terra.com.br

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ACARICIDA DOS ÓLEOS VOLÁTEIS DE PLANTAS NATIVAS SOBRE O ÁCARO RAJADO

Caroline Becker Porto Fransozi

Eduardo Miranda Ethur

O uso de compostos químicos para o controle de pragas tem sido uma constante no processo empregado no cultivo de plantas, e desfavorecem a estabilidade ecológica de sistemas naturais. Por este motivo, os pesticidas botânicos podem minimizar as consequências surgidas em função da utilização de pesticidas sintéticos. Desta forma, avaliou-se, no presente trabalho, o potencial acaricida dos óleos voláteis das espécies vegetais *Acanthospermum australe* (Loefl.) O. Kuntze, *Casearia sylvestris* Sw e *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq., em duas concentrações de solução etanólica (0,5% e 2,0%). A atividade acaricida foi constatada para as três plantas, após 72 horas, para a maior concentração testada. O óleo de *A. australe* foi o que apresentou desempenho mais próximo do acaricida comercial utilizado como controle negativo.

Palavras-chave: *Acanthospermum australe*. *Casearia sylvestris*. *Pothomorphe umbellata*. *Tetranychus urticae*. óleos essenciais. Atividade acaricida.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE LODOS ATIVADOS OPERANDO UM REATOR SEQUENCIAL EM BATELADA PARA TRATAMENTO DE CHORUME EM ESCALA PILOTO

Autor: Gustavo Reisdörfer

Orientadora: Eniz Conceição Oliveira

Coorientador: Odorico Konrad

A disposição dos resíduos sólidos em aterros sanitários não pode ser considerada o ponto final do tratamento, pois a água, oriunda da degradação dos resíduos e das chuvas, percola, dando o origem ao lixiviado ou chorume. O chorume é um líquido escuro (turvo) e de odor desagradável. Apresenta, em sua composição, altos teores de compostos orgânicos e inorgânicos, nas suas formas dissolvida e coloidal, liberados no processo de decomposição do lixo. A melhor maneira de determinar a forma ideal para tratamento dos lixiviados de aterros sanitários é investigar as características de cada aterro. O tratamento por lodos ativados apresenta-se como uma maneira versátil e eficiente, com elevada remoção de carga orgânica e nutrientes. Neste contexto, este estudo buscou avaliar o tratamento de chorume em um reator sequencial em batelada (RSB), em escala piloto, no sentido de verificar as melhores condições operacionais para uma maior eficiência de remoção. O experimento foi montado no Aterro Sanitário de Lajeado. Foram testados dois tipos de lodos. Na primeira etapa (RA) o lodo foi formado e aclimatado no próprio reator durante 21 dias. Na segunda etapa (RB) o lodo era oriundo de uma indústria de proteína de soja. Os tempos de aeração para as duas etapas foram de quatro, 10, 15 e 20 horas, com tempo de decantação de quatro horas para todos os ciclos. Para DQO, na etapa RA apresentou remoção média de 18,1 %, atingindo picos de 42,7 % com 20 horas de aeração. Na etapa RB, a remoção média de DQO ficou em 20,3 %, porém com 20 horas de aeração atingiu 65 % de remoção. Em relação a NTK, a remoção média ficou acima dos 90 % na maioria dos ciclos de RA e em RB a remoção não passou de 33,9 %. Quanto à remoção de COT, em RA a remoção média ficou em 34,5 %, com picos de 49,2 % com 10 horas de aeração, e em RB a remoção média é de 10,8 %, com pico de 20,6 % com 20 horas de aeração. O RSB apresentou-se como uma grande iniciativa para futuros trabalhos, no desenvolvimento de estratégias e em procedimentos de operação para uma efetiva remoção de carga orgânica e nutrientes dos lixiviados produzidos na decomposição dos resíduos sólidos depositados no aterro. O RSB mostrou alta eficiência de remoção de nitrogênio, operando com lodo produzido no próprio reator. O RSB, portanto, apresentou-se como uma boa alternativa para o tratamento de lixiviados de aterros sanitários. Contudo, pelos dados apresentados neste experimento, formas de operacionalização, que favoreçam a remoção conjunta de matéria orgânica e de nutrientes dos lixiviados, devem ser estudadas.

Palavras-chave: Reator sequencial em batelada. Lixiviado. Chorume.

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS TOXICOLÓGICOS DO ATIVO ALISANTE CAPILAR TIOGLICOLATO DE AMÔNIO

Daiane Petry

Dr. Simone Stulp

Dr. Marcos R. de Oliveira

O tioglicolato de amônio tem sido utilizado, com sucesso, durante tratamentos de alisamento capilar. É um agente redutor, possuindo capacidade de desfazer pontes dissulfeto entre resíduos de cisteína encontrados na queratina dos cabelos. Embora os resultados pretendidos sejam alcançados, há indícios de potencial toxicidade, principalmente por meio de irritação da pele, do epitélio nasal, da faringe, de dermatite eczematosa e de alergia. Dentre os indivíduos afetados, encontram-se tantos os profissionais da área de estética quanto seus clientes, em que ambos os grupos são expostos a tal princípio ativo cronicamente. No entanto, os mecanismos envolvidos nestes processos deletérios não são compreendidos. Ainda não são conhecidos quaisquer efeitos teciduais internos, resultantes da exposição a esta molécula, ou seja, toxicidades central, hepática, renal, cardíaca, pulmonar, dentre outros tecidos. Decidiu-se investigar, neste projeto, as consequências redox sensíveis e bioenergéticas resultantes da exposição por duas vias diferentes ao tioglicolato de amônio, tanto no sistema nervoso central (SNC) quanto nos tecidos periféricos de peixes “zebrafish” (Danio Rerio).

Palavras-chave: Tioglicolato de amônia. Ambiente redox. Estresse oxidativo. Função mitocondrial. Neurotoxicidade.

AVALIAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA PARA APLICAÇÃO DE PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS NO TRATAMENTO DE EFLUENTES VISANDO AO REÚSO

Fernando Loch
Simone Stülp

Com o aumento gradativo de problemas relacionados à escassez e poluição dos recursos hídricos surge um maior interesse, por parte de vários setores econômicos, pelas atividades nas quais a água é utilizada, condicionando, principalmente, o setor industrial a adaptar-se a um novo modelo de gerenciamento em seus processos, visando a autonomia no abastecimento de água e racionalização no consumo. Nesse contexto, o reúso de águas passa a ser um instrumento de competitividade e sobrevivência, levando a indústria a buscar alternativas dentre as quais destacam-se os Processos Oxidativos Avançados, que têm se mostrado uma tecnologia eficiente na degradação de compostos orgânicos e inorgânicos dos mais diversos tipos de efluentes. Esta tecnologia está baseada na geração de radicais hidroxil ($\text{HO}\bullet$), caracterizados como substâncias altamente oxidantes capazes de transformar a maioria dos contaminantes orgânicos em dióxido de carbono, água e ânions inorgânicos. Embora os reatores de mais simples geometria se encontrem com soluções matemáticas satisfatórias, descrições referentes à hidrodinâmica e ao aumento de escala para aplicação industrial permanecem como um desafio na pesquisa da fotoquímica. Baseado nesses fatos, o presente estudo analisará dados hidrodinâmicos, com variação de vazões por meio de bomba peristáltica e de configuração de células, buscando definir condições favoráveis de funcionamento, a fim de propiciar um aproveitamento total da célula, evitando zonas-mortas, curto-circuitos e conseqüente perda energética. Também, serão considerados na avaliação os dados de degradação, por meio de análises de efluente bruto e tratado. Como resultado, espera-se gerar informações que possibilitem a aplicação do sistema de tratamento no fornecimento de água de reúso.

Palavras-chave: Processo Oxidativo Avançado. Reator fotoquímico. Reúso de água.

AVALIANDO AS CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE: O CASO DE ALGUNS PRODUTORES RURAIS ORGÂNICOS DA REGIÃO SERRANA DO RIO GRANDE DO SUL

Mestrando: Esp. Idelmar Bertuzzi

Orientador: Dr. Luís Fernando da Silva Laroque

Coorientador: Dr. Eduardo Périco

A pesquisa apresenta uma avaliação qualitativa das condições de sustentabilidade da produção orgânica praticada em unidades familiares localizadas no interior dos municípios de Ipê e Antônio Prado, no estado do Rio Grande do Sul. A partir de entrevistas semiestruturadas e da observação a campo, buscou-se analisar condições de sustentabilidade ambiental, econômica e sociocultural das propriedades rurais orgânicas.

Os atributos da sustentabilidade por produtividade, estabilidade e resiliência se constituem na abordagem metodológica para investigação acerca da sustentabilidade. Na dimensão ambiental, observa-se uma constante preocupação em relação à preservação do meio ambiente. Na dimensão econômica, verifica-se que ao mesmo tempo em que a cooperativa e a associação desempenham papéis importantes na comercialização dos produtos orgânicos, em alguns casos o acesso aos mercados por parte dos agricultores está diretamente dependente da associação ou da cooperativa. Na dimensão sociocultural, observa-se que a qualidade de vida dos entrevistados é considerada muito boa, bem como existe uma expectativa em relação à continuidade das atividades e à sucessão familiar da propriedade. Constata-se, ao final, que a trajetória dos agricultores em associação e em cooperativa contribui para a adoção do sistema orgânico e, conseqüentemente, para o melhoramento ao longo do tempo nas condições de sustentabilidade dos agricultores.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Produção Orgânica. Desenvolvimento Rural.

DISTRIBUIÇÃO DA AVIFAUNA EM FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA, RS, BRASIL: DADOS PARCIAIS DAS AVES ENCONTRADAS NA MATRIZ DOS FRAGMENTOS

Luciane Rosa da Silva Mohr¹

Eduardo Périco²

Vanda Simone da Silva Fonseca (Coorientadora)³

As maiores ameaças à biodiversidade são a fragmentação e a degradação dos *habitats*. Sabe-se que a maioria das aves ameaçadas de extinção está nesta condição devido a esses fatores. Na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, no município de Soledade, existem vários fragmentos de Floresta Ombrófila Mista (FOM) degradados pela ação humana, cuja matriz está alterada, principalmente, pela plantação de soja e criação de gado, esta alteração afeta a borda e o interior dos fragmentos. Foram feitos dois monitoramentos na primavera de 2011 e dois no verão de 2011/2012, na matriz de seis fragmentos de FOM, com objetivo de analisar o uso de *habitat*. As aves de cada área foram amostradas nos dias 25 e 26 de novembro de 2011, 14 e 15 de dezembro, 05 e 06 de janeiro de 2012 e, ainda em 2 e 3 de março de 2012. Em cada área de matriz foi estabelecido um ponto para observação, com raio ilimitado, onde as aves foram identificadas por contato visual ou, a partir de sua vocalização, durante 10 minutos, no período matutino ou vespertino. No total foram identificadas 80 espécies e 681 indivíduos. As áreas de matriz um, dois, três, quatro, cinco e seis tiveram riqueza de espécies e abundância de indivíduos de 34/69, 30/112, 35/87, 31/140, 33/86 e 31/89, respectivamente. As áreas um, dois e três eram áreas com plantações de soja e as áreas quatro, cinco e seis eram áreas de campo sujo, com criação de gado. Os dados de abundância de espécies para cada um dos fragmentos foram normalizados por LN (X+1) e foi aplicada Análise de Variância, pelo software Bioestat 5.0 para verificar se ocorriam diferenças entre as abundâncias observadas na matriz dos fragmentos. Não foram observadas diferenças significativas ($p = 0,543$). Das espécies de aves observadas destacam-se o “Veste-amarela” *Xanthopsar flavus* (que se alimentava em um cultivo de soja) e “Grimpeiro” *Leptasthenura setaria* (que se alimentava nas grimpas de *Araucaria angustifolia*, na matriz). Estas duas espécies são consideradas pela IUCN, como “vulnerável” (*X. flavus*) e como “quase ameaçada” (*L. setaria*), ambas em função da destruição de *habitat*.

Palavras-chave: Áreas abertas. Destruição de *habitat*. Espécies ameaçadas.

Financiamento: CAPES; UNIVATES.

1 Laboratório de ecologia e sensoriamento remoto/Museu de Ciências Naturais/Centro Universitário UNIVATES. Email: lu.mohr@hotmail.com

2 Laboratório de ecologia e sensoriamento remoto/Museu de Ciências Naturais/Centro Universitário UNIVATES.

3 Laboratório de ecologia e sensoriamento remoto/Museu de Ciências Naturais/Centro Universitário UNIVATES. BioImagens Consultoria Ambiental.

DIVERSIDADE DA ACAROFAUNA EM AMBIENTES NATURAIS DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.

Autora: Juliana Oliveira da Silva

Orientador: Prof. Dr. Noeli Juarez Ferla

O litoral norte do Rio Grande do Sul é uma área de inestimável valor ambiental, com uma rica biodiversidade devido aos seus variados ambientes naturais. Possui uma morfologia de identidade, onde o vento é um fator de extrema importância. A acarofauna arbórea é composta de múltiplas linhagens de predadores, necrófagos, herbívoros, associados a animais e parasitas de plantas. Como a acarofauna está relacionada à vegetação dos diferentes ecossistemas, a escolha do litoral gaúcho é importante, sendo que estes ambientes naturais possuem uma variedade de espécies da flora. Ao estudarmos a fauna acarina em ambientes naturais, poderá ocasionar a descoberta de espécies com características favoráveis também na utilização do controle biológico aplicado, considerando o potencial que os ácaros possuem nesses. A vegetação possui características que permitem uma associação com a fauna acarina. Os principais grupos de ácaros encontrados em plantas são: Phytoseiidae, Stigmaeidae, Tetranychidae e Tydeidae. Para as coletas dos ácaros, foram amostrados quatro pontos, distribuídos nos municípios de Tramandaí e Osório. O primeiro ponto de coleta foi nas dunas costeiras, o segundo ponto foi na área considerada de banhado e o terceiro ponto na área preservada do Horto Florestal do Litoral Norte, todos no município de Tramandaí. O quarto ponto de coleta foi no município de Osório, em área de floresta, classificada como Ombrófila Densa, no Morro da Borrúsia. O presente projeto pretende verificar e comparar a diversidade da fauna acarina nos ambientes naturais do Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul. As avaliações foram realizadas no último mês de cada estação, compreendendo os meses de agosto e novembro, em 2011 e fevereiro e maio, em 2012. Para tanto, a hipótese é de que as espécies acarinas, especialmente os fitoseídeos, podem indicar o tipo de ambiente a qual estão associados e também a qualidade dos ecossistemas do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Para a análise de diversidade e uniformidade da acarofauna serão aplicados os índices de Shannon-Wiener (H') e de Pielou (e). Também será determinada a diversidade máxima teórica (H'_{max}) e a curva do coletor. A constância será calculada e classificada, como: constantes ($C > 50\%$), acessórias ($25 < C < 50\%$) e acidentais ($C < 25\%$). O teste t de Student será aplicado para comparar a abundância sazonal de ácaros entre as regiões. O índice de correlação de Pearson será utilizado para estabelecer possível relação entre a abundância mensal dos ácaros com a pluviosidade. Este índice será aplicado para a acarofauna total e para as espécies fitófagas, predadoras e de hábito alimentar desconhecidos mais abundantes, considerando-se a pluviosidade total de uma semana antes das coletas. A dominância (D) será definida pela fórmula: $D\% = (i/t) \cdot 100$, onde i = número total de indivíduos de uma espécie e t = total de indivíduos coletados e agrupados de acordo com as categorias estabelecidas, eudominante ($\geq 10\%$), dominante ($5 \leq 10\%$), subdominante ($2 \leq 5\%$), eventual ($1 \leq 2\%$) e rara ($D < 1\%$). A similaridade entre as áreas será observada através da análise de agrupamento de Bray-Curt, utilizando o software BioDiversity Professional.

Palavras-chave: Ácarofauna. Litoral Norte. Ambientes Naturais. Vegetação.

EVIDÊNCIAS DE INCÊNDIOS VEGETACIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES NO ESTUDO DA EVOLUÇÃO DOS BIOMAS REGIONAIS

Marjorie Kauffmann¹

André Jasper²

Soraia Bauermann³

Este trabalho objetivou identificar a ocorrência ou não de *charcoal* (carvão vegetal), em testemunho de turfeira proveniente da cidade de Cambará do Sul – Rio Grande do Sul - Brasil, nas coordenadas geográficas 29°03'09"S e 50°06'04"W, entendendo estes como comprovação de incêndios vegetais na área de estudos durante o Quaternário. Para tanto foi utilizado um testemunho de 1,6 m, cada amostra foi composta de 7,0 mL de solo retirados a cada intervalo de 10,0 cm de profundidade. O material foi analisado sob estereomicroscópio para separação dos fragmentos que, em vista geral, apresentavam características de *charcoal* (ter cor preta, ser leve e friável), os quais foram removidos mecanicamente, e preservados em recipiente identificado. Posteriormente, os fragmentos foram submetidos à Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) para visualização de estruturas anatômicas características de lenhos vegetais. A datação foi realizada com metodologia de C¹⁴, revelando idades entre 0 (limite superior) e 31.764,71 (limite inferior) anos. Foi aplicado teste estatístico de correlação das variáveis profundidade e número de ocorrência, utilizando-se o programa PAST. Foram encontrados elementos anatômicos característicos de madeira carbonizada em amostras de todos os intervalos de profundidade. A inexistência de relação estatística entre o número de fragmentos e a profundidade dos intervalos prova que a conservação dos lenhos de carvão vegetal independe do período de deposição. Desta forma, pode-se inferir que os incêndios vegetacionais foram uma constante para área de estudo, podendo ser considerados um elemento natural da região desde, no mínimo menos, a idade máxima definida no testemunho.

Palavras-chave: Charcoal. Evolução de biomas. Paleobotânica.

1 Centro Universitário UNIVATES; marjoriekauffmann@yahoo.com.br

2 Centro Universitário UNIVATES; ajasper@univates.br

3 Universidade Luterana do Brasil; soraia.bauermann@ulbra.br

INTEGRAÇÃO ENSINO – SERVIÇO – SAÚDE PROMOVIDA POR GRUPO DE PESQUISA

Francieli Dartora Silva

Orientadora: Dra. Claudete Rempel

O presente trabalho busca refletir acerca das necessárias mudanças na formação profissional e na prática assistencial. A saúde precisa de educação permanente, para que as práticas possam estar sempre acompanhando o desenvolvimento das necessidades das pessoas. A interação dos atores sociais envolvidos no trabalho ensino e serviço precisam ser apoiados pelo Sistema de Saúde vigente (SUS), para que a educação permanente constitua um espaço de planejamento, gestão e mediação, visando à potencialização do processo integração em saúde. Por essa razão decidiu-se pesquisar como o grupo de Pesquisa em Diabetes, Hipertensos e Fitoterápicos potencializa o processo de integração em saúde com as equipes de saúde das Unidades Básicas de Saúde, no município de Lajeado/RS. Este estudo utilizará a metodologia descritiva e exploratória de cunho qualitativo e os dados coletados serão analisados em unidades temáticas. Para coleta dos dados será utilizada uma entrevista gravada e, posteriormente, transcrita na íntegra. Para atender aos critérios éticos da pesquisa, serão observadas as recomendações da Resolução CNS nº 196/96, que prescreve a ética em pesquisa com seres humanos. Espera-se, ao final, encontrar os elos que o grupo de pesquisa pode proporcionar para a integração entre ensino – serviço – saúde e formação – gestão – atenção e controle social.

Palavras-chave: Integração. Educação em saúde. Educação permanente em saúde.

PAISAGENS, TERRITÓRIOS E ASSENTAMENTOS: UM ESTUDO SOBRE A OCUPAÇÃO HUMANA PRÉ-COLONIAL NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FORQUETA/RS

Sidnei Wolf

Orientadora: Dr^a. Neli Teresinha Galarce Machado

A Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta está localizada no nordeste do estado do Rio Grande do Sul, ocupada por diferentes grupos humanos ao longo do tempo. As pesquisas arqueológicas realizadas, até o momento, identificaram 15 (quinze) sítios arqueológicos associados a grupos caçadores-coletores e horticultores ceramistas Guarani. Entretanto, parte da região ainda necessita de estudos sistemáticos.

Sendo assim, o projeto “Paisagens, Territórios e Assentamentos: um estudo sobre a ocupação humana pré-colonial na Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta/RS” tem os objetivos de observar como os vestígios materiais se distribuem na paisagem arqueológica, e de que maneira se refletem na exploração dos recursos naturais pelos grupos pré-coloniais, sob uma abordagem territorial, na relação entre homem e ambiente, abarcada pela História Ambiental, Arqueologia da Paisagem e a Geoarqueologia. Metodologicamente busca-se localizar evidências a partir da avaliação paisagística, de acordo com parâmetros do modelo locacional (MORAIS, 1999) para o estabelecimento de grupos humanos, observando-se aspectos do ambiente como altitude, relevo, vegetação, distância dos recursos hídricos e posicionamento topográfico. Resultados preliminares apontam a ocupação de grupos caçadores-coletores e horticultores, Guarani e Proto-Jê.

Palavras-chave: Rio Forqueta. Ocupações Humanas. Assentamentos. Territórios. Paisagens.

Financiadores: UNIVATES. PROSUP/CAPES.

QUALIDADE DE VIDA DE PROFESSORES DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMUNITÁRIAS: RELAÇÕES ENTRE AMBIENTE E SAÚDE

Dra Claudete Rempel

Dr Eduardo Périco

Ms Lydia C. E. Koetz

Qualidade de vida pode ser entendida como a percepção dos sujeitos sobre sua posição perante a sociedade, permeada por sua cultura, valores e cotidiano e com vistas a seu objetivo e expectativas de vida, bem como as formas de pensar sobre sua vida. O presente estudo teve como objetivo investigar a qualidade de vida de docentes de instituições de ensino superior comunitárias não confessionais, com mais de 40 anos de atuação e com mais de dez mil alunos no Rio Grande do Sul. A pesquisa, com perfil quali-quantitativo e de corte transversal, ocorreu no mês de agosto e setembro de 2011, por intermédio de questionário de perfil profissional e de questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref. Participaram da pesquisa 203 professores, perfazendo 17 % do total de docentes das três instituições analisadas. A média dos escores de qualidade de vida no domínio físico foi de $74,5 \pm 1,0$; domínio psicológico $72,7 \pm 0,9$; domínio social $71,3 \pm 1,2$; domínio ambiental $69,7 \pm 0,8$. As correlações dos dados apontam que, quanto maior a carga horária dos professores, menor será o índice de qualidade de vida no domínio psicológico ($r = -0,1442$, $p = 0,0484$) e no domínio social ($r = -0,1649$, $p = 0,0239$), assim como quanto maior a idade, maior será o índice de qualidade de vida no domínio psicológico ($r = 0,1885$, $p = 0,0095$), e que professores que atuam em instituições de ensino apresentam melhor qualidade de vida no domínio ambiental ($p = 0,0431$). Os dados coletados apontam que as médias dos escores de qualidade de vida, em todos os domínios, são consideradas boas, sendo o domínio ambiental, em todas as análises, o apontado com a menor média.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Saúde do Trabalhador. Ambiente.

RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PERCEPÇÃO DE DOCENTES, EGRESSOS E DISCENTES DA ÁREA DA SAÚDE EM DUAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO RS

Claudete Moreschi¹

Claudete Rempel²

Dirce Stein Backes³

Os Resíduos Sólidos provenientes de instituições de saúde, quando gerenciados de forma inadequada, representam um preocupante problema socioambiental. Revela a necessidade de formação de profissionais de saúde qualificados, com conhecimento da importância de manuseio destes resíduos, a fim de que se possa educar/formar para um ambiente mais saudável. Nessa perspectiva, o presente estudo de caráter descritivo-exploratório, com abordagem qualitativa, buscará compreender o significado dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde para os docentes, egressos e discentes dos cursos da área da saúde, e de que forma esta temática vem sendo trabalhada na formação acadêmica. O estudo será desenvolvido com docentes, egressos e discentes de cursos da área da saúde de duas Instituições Privadas de Ensino Superior do Estado do Rio Grande do Sul. Os dados serão coletados por meio da técnica de “Grupo Focal”, nas duas instituições mencionadas com, no mínimo seis a, no máximo, doze integrantes em cada sessão de grupo. Os dados serão analisados por categorização, com base no método de análise de conteúdo. Para atender aos critérios éticos da pesquisa, serão observados as recomendações da Resolução CNS nº 196/96, que prescreve a ética em pesquisa com seres humanos.

Palavras-chave: Resíduos. Formação Acadêmica. Profissionais de Saúde. Sustentabilidade. Educação em Saúde.

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES.

2 Orientadora. Doutora em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS.

3 Coorientadora. Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

SOCIEDADES DE ÁGUA, GESTÃO COMUNITÁRIA E CAPITAL COMUNICACIONAL SOCIOAMBIENTAL: UM ESTUDO EM MARQUES DE SOUZA/RS

Laura Barbieri de Oliveira
Jane Márcia Mazzarino
Eduardo Périco

Os recursos hídricos são essenciais à sobrevivência de todas as espécies, mas os danos ambientais causados pelas atividades humanas podem reduzir a disponibilidade e a qualidade destes recursos. Muitas vezes, em propriedades rurais estes danos estão relacionados às atividades agrícolas. Marques de Souza, assim como outros municípios do Vale do Taquari, caracteriza-se pela presença de pequenas propriedades rurais. Nestas são desenvolvidas atividades agrícolas, focadas na produção de grãos e na criação de suínos, de bovinos e de frangos. A água utilizada para o consumo humano, dessedentação animal e para as lavouras provém de vertentes, poços artesianos e cisternas, que são gerenciados pela própria comunidade, através da formação de sociedades de água. O projeto de pesquisa objetiva investigar as práticas ambientais e os elementos de construção de capital comunicacional socioambiental nas comunidades de água do município de Marques de Souza. Para isto, será caracterizada a situação dos recursos hídricos na América Latina e no Rio Grande do Sul, bem como da bacia hidrográfica Taquari-Antas, também se avaliará a gestão comunitária das águas e a verificação da construção do capital comunicacional socioambiental nas sociedades hídricas de Marques de Souza. O estudo é qualitativo, sendo que as técnicas de coleta de dados incluem entrevistas semiestruturadas e rodas de conversa sobre o tema com os atores escolhidos: presidentes das sociedades de água e de produtores rurais. Como resultados preliminares de um estudo exploratório, observou-se a preocupação das pessoas da comunidade com os problemas ambientais relacionados aos recursos hídricos, a falta de comunicação entre as sociedades de água e a necessidade de informação sobre a legislação ambiental e demais temas relacionados aos recursos hídricos.

Palavras-chave: Recursos Hídricos. Sociedades de Água. Capital Comunicacional Socioambiental.

ULTRASSOM TERAPÊUTICO ASSOCIADO AO PRINCÍPIO ATIVO DA CAFEÍNA: ANÁLISE DE UTILIZAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA, AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA E DE DIFUSÃO VERTICAL

João Alberto Fioravante Tassinari

Simone Stülp

Claudete Rempel

Os profissionais da saúde têm trabalhado em busca de alternativas à terapia convencional, com o intuito de acelerar o processo de reabilitação dos pacientes e, conseqüentemente, minimizar o período de afastamento de suas atividades de vida diária. Dentre as mais diferentes técnicas inseridas nos recursos eletrotermofototerápicos, destaca-se a terapia por ultrassom (US). Esse recurso é normalmente eleito pelos fisioterapeutas que buscam a aceleração do reparo tecidual de lesões musculares, bem como a diminuição de edema e de dor. Atualmente, a aceleração transdérmica de fármacos vem sendo utilizada pelos fisioterapeutas por meio de uma técnica denominada fonoforese, que consiste na utilização de ultrassom terapêutico para facilitar a migração de moléculas de ativos tópicos, sendo que os mesmos podem ser de origem sintética ou natural. Contudo, os estudos que revelam e quantificam o quanto a onda sônica pode realmente incentivar a liberação e a permeação dos ativos pelo estrato córneo são escassos. É importante ressaltar ainda, que o ultrassom apresenta propriedades oxidativas sendo utilizado, por exemplo, na aceleração de reações químicas. Assim, também, em processos que envolvem limpeza de sistemas contaminados com compostos orgânicos. Sendo assim, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar o uso de produtos cosméticos à base de cafeína e de erva-mate no tratamento fisioterapêutico, a partir da realização de avaliações eletroquímicas das soluções à base de cafeína, quando submetida a aplicações de US terapêutico, bem como verificar os potenciais de liberação e permeação dos ativos quando associados à onda sônica. Foram utilizadas técnicas tais como, voltametria cíclica, medidas de pH, potencial de circuito aberto, bem como a espectrofotometria UV/Vis para avaliação do sistema, além de um questionário para a obtenção de dados acerca da utilização do ultrassom por fisioterapeutas. Verificou-se, a partir dos resultados, uma possível degradação das moléculas de cafeína, quando submetidas ao ultrassom terapêutico no modo contínuo, com intensidade de $1,0\text{Wcm}^{-2}$ e frequência de 1 MHz. Este é um aspecto negativo em termos fisioterapêuticos, pela possibilidade de perda das propriedades dos fármacos. Observa-se, outrossim, um aspecto positivo: maior liberação e permeação do ativo quando associado à onda sônica terapêutica. Quanto à utilização do US, os resultados inferem uma larga utilização da técnica nas condutas regenerativas, contrapondo com o baixo índice de profissionais que utilizam a fonoforese.

Palavras-chave: Fisioterapia. Ultrassom. Fonoforese. Cafeína.