

Aprova o curso de pós-graduação, em nível de especialização, em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica, com ênfase em Métodos Quantitativos de Avaliação

O Reitor do Centro Universitário UNIVATES, no uso de suas atribuições estatutárias; com base na decisão do Conselho Universitário – CONSUN, de 10/11/2008 (Ata 11/2008),

R E S O L V E:

Art. 1º Aprovar o curso de pós-graduação, em nível de especialização, em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica, com ênfase em Métodos Quantitativos de Avaliação, conforme projeto pedagógico e orçamento que seguem devidamente rubricados.

Art. 2º O centro de custos deste curso é 1.03.03.142.

Art. 3º A presente Resolução vigora a partir da data de sua assinatura, sendo revogadas as disposições em contrário.

Ney José Lazzari
Reitor do Centro Universitário
UNIVATES

CENTRO UNIVERSITARIO UNIVATES
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA
ORTOPÉDICA E TRAUMATOLÓGICA COM ÊNFASE EM MÉTODOS
QUANTITATIVOS DE AVALIAÇÃO**

Coordenação: Prof. Esp. Eduardo Sehnem

Lajeado/RS, outubro de 2008

- 1. Título:** Pós-Graduação, em nível de especialização, em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica, com ênfase em Métodos Quantitativos de Avaliação
- 1.1. Área Básica do Conhecimento:** Fisioterapia e Terapia Ocupacional – 4.08.00.00-8
- 1.2. Amparo Legal:** CNE/CES – Res. 01/2007, de 08/06/2007
- 1.3. Forma de oferta:** Presencial
- 1.4. Departamento Responsável:** Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

2. Justificativa

O processo de avaliação de pacientes acometidos por moléstias do aparelho locomotor constitui-se base essencial para que o profissional fisioterapeuta defina e aplique as diretrizes do tratamento eficaz. O conhecimento e a utilização de tecnologias podem qualificar o processo de avaliação fisioterapêutica, otimizando resultados, facilitando registros, trazendo benefícios ao paciente e ao profissional fisioterapeuta, bem como para a construção do conhecimento científico. Programas de especialização na área de Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica enfatizando métodos quantitativos: Eletromiografia, e Biofotogrametria Computadorizada e a prática fisioterapêutica aplicada às lesões musculoesqueléticas em nível ambulatorial são campo pouco explorado pelos fisioterapeutas em todo estado. Percebe-se que muitos profissionais fisioterapeutas procuram programas de pós-graduação no âmbito das Ciências da Saúde para se especializarem. Podem ser citadas, por exemplo, as ciências biológicas ou atividades físicas e desportivas. Além dessas áreas, os profissionais procuram outros centros para a busca de aprimoramento profissional. Destaca-se a necessidade de realizar curso em nível de especialização que contemple e enfatize etapa crucial do tratamento fisioterapêutico: a avaliação do paciente.

Entre as ações para suprir essa carência no estado figura, portanto, a realização pelo Centro Universitário UNIVATES do Curso de Especialização em Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica, com ênfase em avaliação quantitativa em fisioterapia. Assim, com o propósito de dar continuidade à formação científica dos fisioterapeutas, justifica-se a realização deste curso de especialização.

3. Histórico da Instituição

3.1 Missão do Centro Universitário UNIVATES

Gerar, mediar e difundir o conhecimento técnico-científico e humanístico, considerando as especificidades e as necessidades da realidade regional, inseridas no contexto universal, com vistas à expansão contínua e equilibrada da qualidade de vida.

3.2 Princípios filosóficos

Apoiada no princípio da PLURALIDADE, que busca UNIDADE sem prejuízo da INDIVIDUALIDADE do Ser Humano, a UNIVATES defende:

- liberdade e plena participação;
- responsabilidade social;
- postura crítica perpassada pela reflexão teórico-prática;
- inovação permanente nas diferentes áreas da atividade humana;
- estímulo para a iniciativa individual e o desenvolvimento associativo e

sustentável;

- interação construtiva entre Academia e Sociedade;
- auto-sustentabilidade.

3.3 Visão institucional

Ser uma Instituição de Ensino Superior reconhecida pela qualidade, onde se destacam os compromissos com a inovação, com o empreendedorismo e com os valores do associativismo.

3.4 Histórico

O Vale do Taquari, desde o início da colonização alemã e italiana, com o engajamento das forças vivas da comunidade e a exemplo do que vinha ocorrendo em outras regiões, notadamente nos vales do Rio dos Sinos e Caí, deu encaminhamento comunitário às iniciativas que diziam respeito à educação e ao ensino. A idéia e os primeiros passos para estabelecer o ensino universitário no Vale do Taquari surgiram na Associação dos Ex-Alunos Maristas de Lajeado, em 1925.

Mais adiante, na década de 60, quando a região já contava com excelente equipamento e infra-estrutura na Educação Fundamental, inclusive em diversas áreas profissionalizantes, também surgiu aqui, naturalmente, a aspiração à instalação do Ensino Superior. Em 06 de junho de 1964, ocorreu a assembléia de fundação da Associação Pró-Ensino Universitário do Alto Taquari – APEUAT que, em 25 de novembro de 1968, obteve autorização do MEC para o funcionamento de uma extensão da Universidade de Caxias do Sul (UCS), em Lajeado. Assim, em 1969, foi determinada a extensão dos cursos de Letras - Licenciatura Plena, Ciências Econômicas e Ciências Contábeis.

Em 16 de novembro de 1972, a APEUAT foi transformada em Fundação Alto Taquari de Ensino Superior - FATES, instituída nos termos da Legislação vigente e na forma da Lei nº 2.575, alterada pela Lei nº 2.777, de 12 de novembro de 1974. A FATES, entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa, financeira e econômica, nos termos da Lei e conforme o seu Estatuto, com duração por tempo indeterminado, assumiu os cursos já instalados.

Em 16 de janeiro de 1975, a FATES obteve reconhecimento e passou a manter a Faculdade de Educação e Letras do Alto Taquari (FELAT), que tinha a incumbência de ministrar o curso de Letras. No ano seguinte, no dia 25 de junho, foi criada e reconhecida a Faculdade de Ciências Econômicas do Alto Taquari (FACEAT), que passou a ministrar os cursos de Ciências Econômicas e Ciências Contábeis, conforme Decreto nº 77.912/76. Mesmo mantidas pela FATES, as duas Faculdades possuíam regimentos próprios.

No início de 1985, com a agregação dos cursos de Ciências, Biologia e Matemática, a FELAT passou a denominar-se Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Alto Taquari (FECLAT). Em 13 de março de 1985, conforme Decreto nº 91.135/85, a FACEAT acrescentou o curso de Administração, e, a partir de novembro do mesmo ano, as duas Faculdades passaram a ter Regimento unificado.

Em 25 de fevereiro de 1991, o Conselho Estadual de Educação aprovou, conforme Parecer nº 67/91, o Regimento da Escola de 2º Grau da FATES e, em 08 de abril de 1991, iniciaram-se as atividades da Escola Municipal de 1º Grau Junto à FATES, em dependências cedidas pela Fundação ao município de Lajeado, por meio de comodato.

Em 1992, com a divisão do Estado em Conselhos Regionais de Desenvolvimento, a Instituição foi procurada pela Associação dos Municípios do Vale do Taquari - AMVAT para coordenar a organização e estruturação do Conselho local. A inserção regional torna-se cada vez mais efetiva.

A partir de 1993, a Instituição foi obtendo autorização para oferecer novos cursos de graduação, que hoje totalizam 36. Para acompanhar o crescimento da oferta de cursos e, conseqüentemente, atender aos alunos, foi ampliada e melhorada a sua infraestrutura (salas de aula climatizadas, construção da biblioteca central, aquisição de acervo bibliográfico, instalação de diversos laboratórios, estúdio de TV, além de espaços para recreação, descanso, lazer e prestação de vários serviços à comunidade acadêmica, e acesso à internet e serviços em rede). Também foi instalado o Pólo de Modernização Tecnológica do Vale do Taquari - PMT/VT, que desenvolve pesquisas e realiza análises técnico-científicas à população regional e, com isso, promove a melhoria da qualidade de vida da comunidade em geral.

Em 27 de fevereiro de 1997, o Conselho Nacional de Educação aprovou a fusão das duas Faculdades, conforme a Portaria Ministerial nº 248, surgindo, assim, a Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior - UNIVATES, com administração central e estrutura universitária, que passou a ter responsabilidade sobre todos os cursos da FATES. Ao mesmo tempo, estreitava-se ainda mais o vínculo político entre a Instituição e o Vale do Taquari, por meio da participação das lideranças deste na constituição do Conselho Superior da UNIVATES e na eleição da Direção da mesma.

O Decreto de 1º de julho de 1999 credenciou a UNIVATES como Centro Universitário, e o Centro foi recredenciado pela Portaria Ministerial nº 3.609, de 08/11/2004 - D.O.U. de 09/11/2004. Em 16 de agosto de 2000, a FATES foi extinta, surgindo, conforme a Escritura Pública da Instituição nº 13.039-014, a Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - FUVATES, que passou a ser a mantenedora do Centro Universitário UNIVATES, conforme Assembléia Geral ocorrida em 21 de outubro de 2000. Extinta a primeira fundação, o patrimônio e o compromisso de manutenção da UNIVATES foram repassados à nova fundação.

A Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social – FUVATES, mantenedora do Centro Universitário UNIVATES, sediada em Lajeado (RS), tem como área de abrangência a região denominada "Vale do Taquari", localizada na região central do Estado do Rio Grande do Sul. Distante, em média, 150 quilômetros de Porto Alegre, com 4.867,0 Km² de área (1,73% da área do Estado do RS - 2005) e 319.538 habitantes (2,97% do Estado - Estimativa FEE 2005), a região situa-se às margens do rio Taquari e afluentes, na extensão compreendida entre os municípios de Arvorezinha e Taquari, estendendo-se, ao oeste, até os municípios de Progresso e Sério e, ao leste, até Poço das Antas e Paverama, com um total de 37 municípios, conforme últimas informações estatísticas do Banco de Dados Regional da UNIVATES (2006).

Organizada politicamente em torno de entidades como a Associação dos Municípios do Vale do Taquari - AMVAT e o Conselho de Desenvolvimento do Vale do Taquari – CODEVAT (cujo presidente é o Sr. Ney Lazzari, que também é Reitor da UNIVATES), a região caracteriza-se por discutir e planejar nesses foros as iniciativas de cunho socioeconômico e cultural de abrangência supramunicipal.

Cabe destacar algumas ações: assinatura de diversos convênios com instituições nacionais e estrangeiras para a realização de atividades em parceria (intercâmbios, eventos, estação meteorológica etc.); realização de eventos como a Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão – MEEP, o Salão de Iniciação Científica – SIC e a Feira de Cursos; diversas homenagens da comunidade regional, como o prêmio Alicerce Educação de

1998, destaque pelos relevantes serviços prestados na área; certificação ISO 9001 conquistada pela Central Analítica (2000); Serviço de Atendimento Jurídico (SAJUR), prestado por alunos do Curso de Direito, com orientação dos professores; Núcleo de Apoio Pedagógico (atendimento para alunos e professores); incubadora empresarial da Instituição (INOVATES); e Projeto Social da UNIVATES, envolvendo alunos dos cursos de Direito, Educação Física, Fisioterapia, Comunicação Social, Letras, Nutrição, Pedagogia, e um projeto multidisciplinar, que engloba Biologia, Educação Física, Enfermagem e Farmácia.

Também destacam-se: a criação do Centro de Treinamento em Tecnologia da Informação (CTTI) em parceria com a Associação Internacional dos Profissionais da Área de Telecomunicações (BICSI); a oferta do curso de extensão Gastronomia Gaúcha, com ênfase nas áreas de Operador de Restaurante e Gestor de Restaurante, em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisa Cultural e Gastronômica (INAPECG); a coordenação e o desenvolvimento de programas ambientais, como o da Hidrelétrica Salto Forqueta, da Cooperativa Regional de Eletrificação Teutônia Ltda. - Certel; o monitoramento das enchentes e outros oriundos das pesquisas (várias linhas de pesquisa em diferentes segmentos ligados ao meio ambiente, para preservação).

Desde a sua criação, a UNIVATES prioriza e incentiva a participação comunitária, sendo agente propulsora do desenvolvimento regional, cabendo-lhe zelar constantemente pela atualização do seu programa de trabalho, por meio de sistemática avaliação e atualização dos currículos dos cursos, da sondagem das necessidades regionais e da conseqüente implantação de novas atividades e novos cursos, nos níveis técnico, graduação e pós-graduação. É uma instituição plural, democrática, preocupada com a qualidade daquilo que faz, comunitária e plenamente integrada com as questões do Vale, mantida pela comunidade da região e para a região.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

Proporcionar o conhecimento de conteúdos teórico-práticos e científicos que fundamentem a atuação do profissional no processo de avaliação fisioterapêutica, prática clínica, na pesquisa, no ensino da fisioterapia e na área da reeducação das funções do sistema musculoesquelético. Oportunizar ao fisioterapeuta atualização que permita visão esclarecida do seu papel profissional e social, partindo da compreensão completa do movimento humano e de sua disfunção.

4.2. Objetivos Específicos

- Oportunizar aos participantes situações de aprendizagem que permitam a aquisição de conhecimento aprofundado na área de avaliação quantitativa em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica;
- Aprofundar o estudo do movimento humano entre a biomecânica e a neurofisiologia no movimento normal e suas repercussões nas lesões musculoesqueléticas;
- Ampliar conhecimentos fundamentais sobre os mecanismos do controle motor e suas manifestações, a fim de desenvolver posicionamento crítico na utilização de métodos e recursos terapêuticos no tratamento das disfunções musculoesqueléticas;
- Desenvolver atitudes e aquisição de métodos necessários à realização de pesquisa, capacitando o futuro especialista a contribuir para a evolução tecnológica e científica

da Fisioterapia, assim como para a valorização da profissão na comunidade acadêmica e na equipe de saúde;

- Estimular habilidades de busca de meios que lhe permitam adaptar-se aos diferentes tipos, modos e campos do exercício da profissão (educação, prevenção, reeducação e reabilitação).

5. Público-alvo

O Curso de Especialização Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica com Ênfase em Métodos Quantitativos de Avaliação tem como público-alvo os profissionais graduados em Fisioterapia. Está focado principalmente nos fisioterapeutas que têm interesse em aprofundamento na área de Ortopedia e Traumatologia, com o objetivo de atualizarem-se com as novas tecnologias disponíveis no mercado.

6. Concepção do Programa

O egresso deverá ser capaz de utilizar o conhecimento adquirido para o embasamento de sua prática profissional, principalmente quanto à avaliação quantitativa e ao tratamento fisioterapêutico. Ser um profissional capacitado a acompanhar as evoluções científicas, atualizado com novos conhecimentos das ciências básicas e dos recursos fisioterapêuticos existentes, a fim de contribuir para o crescimento da Fisioterapia.

O acelerado processo de evolução das tecnologias em diversas áreas induzem os profissionais à necessidade de busca de atualização permanente. A inserção de recursos tecnológicos na área da Fisioterapia é uma realidade, porém os profissionais encontram-se freqüentemente distantes destas novidades. As causas desse distanciamento podem ser várias, desde escassez de recursos para investimentos, passando pelo difícil acesso à possibilidade de aprimoramento profissional.

Dentre os níveis de atuação do fisioterapeuta nas áreas de Ortopedia e Traumatologia, destacam-se os âmbitos ambulatorial, hospitalar e domiciliar. Seja qual for o local, o processo de coleta de informações acerca da condição geral do paciente e dos fatores que influenciam esta condição são fundamentais.

É de extrema importância que o profissional fisioterapeuta detenha o conhecimento e a competência no uso de recursos que promovam a quantificação de sinais apresentados pelos pacientes. Este conhecimento torna a terapia mais eficaz, pois facilita a construção de um diagnóstico, a escolha dos recursos e parâmetros a serem utilizados no tratamento e a avaliação da condição geral quando da alta fisioterapêutica. Além disso, a qualificação e a quantificação dos sinais e sintomas dos pacientes permitem que sejam registrados dados, viabilizando sua utilização, quando possível, por parte da comunidade científica.

7. Coordenação

7.1. Professores: Eduardo Sehnem

7.2. Titulação: Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Coordenador de Estágios do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIVATES desde 2006

7.3. Regime de Trabalho: Tempo Parcial

8. Carga horária

A carga horária total do curso é de 360 horas. Nessas estão incluídas 12 de Metodologia da Pesquisa e 10 de elaboração do trabalho final de curso. Os módulos e disciplinas são realizados às sextas-feiras à noite, das 19h às 22h30min, e aos sábados pela manhã, das 8h às 12h30min. A periodicidade será quinzenal. Os módulos são aqueles apresentados no item 10, dentro das disciplinas Métodos Quantitativos de Avaliação e Fisioterapia Aplicada à Ortopedia e Traumatologia.

9. Período e periodicidade

O período de oferta desta edição do curso é a partir de abril de 2009, estendendo-se até março de 2011. A periodicidade esperada é de dois anos.

10. Conteúdo Programático

Disciplina	Carga horária (em h)	Ementa	Bibliografia
Bases Neurais do Movimento Humano	24	Organização anatomofuncional do sistema neuromusculoesquelético e excitação dos nervos e das fibras musculares esqueléticas: potencial de membrana, potencial de ação e neurotransmissão. Aplicabilidade do entendimento de bases neurais na prática clínica.	LENT, R. Cem bilhões de Neurônios . São Paulo: Atheneu. COHEN, H. Neurociências para Fisioterapeutas . São Paulo: Manole, 2001. NETTER, F. Atlas de Anatomia Humana . Porto Alegre: Artmed, 1999.
Anatomia Musculoesquelética	24	Anatomia dos sistemas ósseo, muscular e articular com ênfase na estrutura anatomofuncional do aparelho locomotor, tendo como base a anatomia palpatória e do movimento.	NETTER, F. Atlas de Anatomia Humana . Porto Alegre: Artmed, 1999. SOBOTTA, J. Atlas de anatomia humana . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000 MOORE, K. Anatomia Orientada para a clínica . 3ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992
Fisiologia da dor	24	Morfologia, fisiologia e bioquímica da dor. Princípios da neurotransmissão na condução dos estímulos dolorosos. Mecanismos moduladores do fenômeno doloroso. Grupos farmacológicos empregados no controle da dor.	AIRES, M. Fisiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999 GANONG, W. F. Fisiologia Médica . Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1993 TEIXEIRA, M. J. Dor: manual para o clínico . São Paulo: Atheneu, 2006.

Resolução 162/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina	Carga horária (em h)	Ementa	Bibliografia
Biomecânica	24	Cinética e cinemática do movimento humano. Conceitos de movimentos linear e angular, cinética linear e angular. Aplicação clínica na análise do movimento humano.	WINTER, D. A Biomechanics and the motor control of human movement . 3ed. EUA: Wiley-Interscience, 1990 ZATSIOORKY, V.M. Biomecânica no esporte . 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. HALL, S. Biomecânica Básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000
Clínica de Ortopedia e Traumatologia	36	Abordagem clínica das afecções do aparelho locomotor, enfatizando os testes acessórios, exames complementares pertinentes à rotina do fisioterapeuta. Reconhecimento da etiologia, fisiopatologia, propedêutica, técnicas cirúrgicas, complicações imediatas e tardias das lesões musculoesqueléticas.	SIZÍNIO, H. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática . Porto Alegre: Artmed, 2003. DANDY, D.J. Ortopedia e Traumatologia Prática . Rio de Janeiro: Revinter, 2000. WEINSTEIN, S. L. JOSEPH, A. B. Ortopedia de Turek: princípios e sua aplicação . São Paulo: Manole, 2000.
Métodos Quantitativos de Avaliação em Fisioterapia 1. Eletromiografia/ eletrogoniometria 2. Biofotogrametria 3. Baropodometria/P odoscopia 4. Ciflordômetro 5. Oscilometria 6. Avaliação sensorial 7. Cinemetria 8. Plataforma de força	104	Emprego dos métodos quantitativos de avaliação em fisioterapia nas diversas disfunções do aparelho locomotor. Aplicação dos recursos nas disfunções musculoesqueléticas, articulares e musculares (ADM, mobilidade articular, atividade muscular, força e resistência muscular, marcha, postura.). Eletromiografia, <i>biofeedback</i> , eletrogoniometria, biofotogrametria computadorizada, ciflordômetro, algômetro, estesiômetro, cinemetria, oscilometria, baropodometria e podoscopia.	RICIERI, D. Biofotogrametria: análise Cinemática angular dos movimentos – a ciência e seus segredos . 2.ed. Curitiba: Inspirar, 2004 O'SULLIVAN, S. SCHMITZ, T. Fisioterapia: Avaliação e tratamento . 2.ed. São Paulo: Manole, 2004 MAGEE, D. J. Avaliação musculoesquelética . 3ed. São Paulo: Manole, 2002
Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica Eletrotermofototerapia Recursos Terapêuticos Manuais Atualizações em Cinesioterapia	36	Aplicação dos recursos fisioterapêuticos nas alterações do locomotor. Emprego dos recursos quantitativos na avaliação de lesões musculoesqueléticas. A utilização de recursos de cinesioterapia, eletrotermofototerapia e terapia manual no tratamento das disfunções musculoesqueléticas.	LEDERMANN, EYAL. Fundamentos da Terapia Manual . São Paulo: Manole, 2001. KISSNER, C., KOLBY, L. A. Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas . 3.ed. São Paulo, Manole, 1998. KITCHEN, S. Eletroterapia: Prática Baseada em evidências . 11.ed. São Paulo: Manole, 2003

Resolução 162/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Disciplina	Carga horária (em h)	Ementa	Bibliografia
Fisioterapia Desportiva	36	Fisiologia do exercício e do esporte. Aplicação do conhecimento fisioterapêutico no desporto. Avaliação das lesões mais frequentes. Prevenção de lesões desportivas. Avaliação e tratamento fisioterapêutico das lesões desportivas em nível ambulatorial.	HILLMAN, S. K. Avaliação, prevenção e tratamento das lesões desportivas. São Paulo: Manole, 2002 ANDREWS, H., W. Reabilitação Física das lesões desportivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. GOULD, J. Fisioterapia na Ortopedia e Traumatologia do Esporte. São Paulo: Manole, 1993.
Metodologia da Pesquisa e Bioestatística	28	Metodologia de Pesquisa. Noções de Bioestatística. Fundamentos teóricos e científicos para o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa. Noções conceituais de estatística e metodologia quantitativa de pesquisa. Planejamento experimental de pesquisas.	AZEVEDO, I. B. O Prazer da Produção Científica: Diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 8.ed. São Paulo: Prazer de Ler, 2000 PARRA, F., D. Metodologia Científica. Rio de Janeiro: Futura, 1999 CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.
Prática Fisioterapêutica em Traumatologia/ Ortopedia Ambulatorial	12	Abordagem e procedimentos de tratamentos fisioterapêuticos com aplicação prática em nível ambulatorial nas disfunções musculoesqueléticas. Utilização dos recursos quantitativos de avaliação em casos clínicos.	PRENTICE, W. E. Modalidades Tetrapêuticas para fisioterapeutas. Porto Alegre: Artmed, 2004. EDMOND, S. Manipulação e Mobilização. Técnicas para membros e coluna. São Paulo: Manole, 2000. NELSON, R., HAYES, K., CURRIER, D. Eletroterapia Clínica. São Paulo: Manole, 2003
Radiologia Aplicada à Fisioterapia	12	A aplicação profissional das fontes de radiação para fins médicos, tanto do ponto de vista do diagnóstico como do terapêutico. Anatomia radiológica do sistema ósseo do crânio, coluna vertebral, membros superiores, inferiores e articulações. Aspectos radiológicos da anatomia do tórax e órgãos internos. Avaliação de exames complementares relacionados às patologias na atividade fisioterapêutica.	LESTER, W. P. & JUHL, H. J. Interpretação Radiológica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. GEESPAN, A. Radiologia Ortopédica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana. Vol I e II, 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
Seminário de Orientação	10	Orientadores	

- A disciplina Metodologia do Ensino Superior (opcional) é ministrada semestralmente por uma equipe de professores da UNIVATES, coordenados pela prof^a Marlise Heemann Grassi, e não está incluída no valor do curso.

11. Corpo Docente

<i>Disciplina</i>	<i>CH</i>	<i>Professor(a)</i>	<i>Titulação</i>	<i>Instituição de origem</i>	<i>Vínculo</i>
Bases Neurais do Movimento Humano	24	Magali Tersinha Quevedo Grave	Mestre	Univates	TI
Anatomia Musculoesquelética	24	Adriane Pozzobon	Doutora	Univates	Horista
Fisiologia da dor	24	Adriane Pozzobon	Doutora	Univates	Horista
Biomecânica	24	Fabrcio Duarte	Mestre	Univates	Horista
Clínica de Ortopedia e Traumatologia	36	Fábio Krebs	Especialista	PUC - RS	Visitante
Métodos Quantitativos de Avaliação em Fisioterapia 9. Eletromiografia/ eletrogoniometria 10. Biofotogrametria 11. Baropodometria/Podoscopia 12. Cifolordômetro 13. Oscilometria 14. Avaliação sensorial 15. Cinemetria 16. Plataforma de força	104	Daniel de Brum e Fabrcio Duarte	Mestre Mestre	Univates	Visitante Horista
Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica	36				
Eletrotermofototerapia	12	Denis Barnes	Mestre	Univates	Horista
Recursos Terapêuticos Manuais	12	Eduardo Sehnem	Especialista	Univates	TP
Atualizações em Cinesioterapia	12	Fabrcio Duarte	Mestre	Univates	Horista
Fisioterapia Desportiva	36	Fabrcio Duarte	Mestre	Univates	Horista
Metodologia da Pesquisa e Bioestatística	28	Andréia Guimarães e Claudete Rempel	Mestre Mestre	Univates Univates	Horista TI
Prática Fisioterapêutica em Traumato/ Ortopedia Ambulatorial	12	Daniel de Brum	Mestre	ULBRA	Visitante
Radiologia Aplicada à Fisioterapia	12	Adriana Brito	Mestre	Univates	Horista

- A disciplina de Prática Fisioterapêutica em Traumato/Ortopedia Ambulatorial será ministrada na Clínica-Escola de Fisioterapia da UNIVATES.

11.1 Experiência profissional e acadêmica do corpo docente

<i>Docente</i>	<i>Experiência profissional</i>	<i>Experiência acadêmica</i>
Magali Grave	Fisioterapeuta	Docente da UNIVATES
Adriane Pozzobon	Bióloga	Docente da UNIVATES
Fabrcio Duarte	Fisioterapeuta	Docente da UNIVATES
Eduardo Sehnem	Fisioterapeuta	Docente da UNIVATES
Claudete Rempel	Bióloga	Docente da UNIVATES
Andréia Guimarães	Bióloga	Docente da UNIVATES

<i>Docente</i>	<i>Experiência profissional</i>	<i>Experiência acadêmica</i>
Daniel de Brum	Fisioterapeuta	Docente da ULBRA
Denis Barnes	Fisioterapeuta	Docente da UNIVATES
Adriana Brito	Fisioterapeuta	Docente da UNIVATES
Fábio Krebs	Médico	-

12. Metodologia

Na realização deste curso de Pós-Graduação, em nível de especialização, serão ministradas aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas serão ministradas em sala de aula utilizando recursos audiovisuais, como data show, vídeos, slides, retroprojektor e aulas expositivas.

Além das aulas teóricas, serão ministradas aulas práticas, para desenvolver o aprendizado na utilização das tecnologias. As aulas serão ministradas nos laboratórios do curso de Fisioterapia, situados no Prédio 11, e nas dependências da Clínica-Escola, anexa ao Complexo Esportivo. As atividades práticas serão constituídas de manuseio de equipamentos, com posterior utilização em casos clínicos. Os pacientes para as atividades práticas serão recrutados a partir das parcerias da UNIVATES com as instituições conveniadas, bem como com os atletas das modalidades oferecidas no Complexo Esportivo da Instituição.

13. Interdisciplinaridade

O curso de especialização foca o público de fisioterapeutas que atua nas áreas de Ortopedia e Traumatologia. A integração entre as especialidades dar-se-á quando da realização das disciplinas práticas, oportunidade em que ocorrem a integração e o emprego do conhecimento nas diversas formas de atuação do fisioterapeuta em Ortopedia e Traumatologia. Além das práticas, a disciplina de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso promoverá a integração entre as especialidades nos seminários de pesquisa. O curso não contempla a Interdisciplinaridade.

14. Atividades complementares

Não serão desenvolvidas atividades complementares obrigatórias. O aluno poderá dispor dos recursos descritos conforme necessidade, desde que autorizado pelo coordenador da especialização e pelo coordenador dos laboratórios.

15. Estágios não-obrigatórios

Este curso de especialização não prevê a realização de estágios, pois na Fisioterapia não existe a condição de estágio para profissional graduado.

16. Tecnologia

Serão utilizados os laboratórios disponíveis na infra-estrutura da Univates para as

atividades práticas a serem desenvolvidas nas aulas, conforme plano pedagógico de cada disciplina, e o Teleduc, a critério de cada professor.

Além desses, serão usados recursos tecnológicos de avaliação fisioterapêutica, tais como: *softwares* disponíveis na *Internet* (SAPO, Dgmee), programas licenciados (AUTOCAD). Também serão disponibilizados os equipamentos como eletromiógrafo, biofeedback, ciflordômetro, cinemetria, biofotogrametria computadorizada, plataforma de força, podoscópio, baropodômetro e eletrogoniômetro. Esses recursos serão disponibilizados por meio de parcerias firmadas com as empresas fornecedoras, profissionais da área e equipamentos dos laboratórios do curso de Fisioterapia.

17. Infra-estrutura Física

O Centro Universitário UNIVATES conta com Setor de Atendimento ao Aluno específico para a Pós-Graduação e Extensão. A Secretaria de Extensão e Pós-Graduação, além de manter os registros dos cursos e alunos, atende aos professores e alunos da Pós-Graduação.

A Instituição possui 22 laboratórios que podem ser utilizados pela pós-graduação, dos quais cabem destacar, para este curso, os laboratórios de informática e a biblioteca.

Os laboratórios de informática possuem 510 microcomputadores, sendo em sua maioria Intel Pentium D 2.8Ghz, 1 Gb RAM, HD 80 Gb, CD-RW/DVD-R, monitores de 15' e 17' (convencionais ou LCDs). Os principais softwares existentes são: BrOffice, OpenOffice, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Acrobat Reader, FreeZip, 7 Zip, AVG (antivírus), Autocad, Dietwin, Gimp, Corel Draw, Mplayer, GmPlayer, Xine, Real Player, entre outros. Todos os computadores estão conectados à Internet, oferecendo, ainda, aos usuários e-mail gratuito e espaço de 50Mb no servidor da Instituição para armazenamento de arquivos pessoais e homepages.

A Biblioteca da UNIVATES é central e ligada à rede mundial de computadores, com 22 computadores disponíveis aos usuários, sendo um destes destinado aos portadores de deficiência.

TABELA 01 - Resumo do acervo bibliográfico da Biblioteca Central

Área/Assunto	Títulos	Volumes
Administração Pública/Governo/Assuntos Militares	248	385
Agricultura, Silvicultura, Zootécnica	402	876
Anuário/Censo/Balanço/Catálogo/Relatório/Governo	481	609
Artes,Urbanização/Arquitetura/Música	1.013	1.793
Assistência Social, Seguros	55	101
Astronomia, Geodesia, Física	548	1.369
Biografia	407	548
Botânica	98	223
Ciência Política	743	1.177
Ciências Biológicas/Antropologia	547	1.724
Ciências Doméstica, Economia Doméstica	183	470
Ciências Puras, Matemática, Estatística	1.616	3.662
Comércio Exterior	560	1.405
Contabilidade	696	2.303
Direito, Legislação, Jurisprudência	5.575	12.766
Economia	2.723	5.405

Resolução 162/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

Área/Assunto	Títulos	Volumes
Educação Física (Esportes/Divertimentos)	829	2.768
Educação, Pedagogia	2.844	6.062
Engenharia/Tecnologia em Geral	369	757
Ética	114	185
Filologia e Lingüística	1.799	3.983
Filosofia	553	1.009
Generalidades/Biblioteconomia/Informação	799	1.693
Geografia	273	489
Geologia, Meteorologia	88	166
História	1.346	2.470
Indústria Gráfica/Tipografia/Editoração	36	77
Informática	806	1.957
Literatura	1.618	2.488
Literatura Brasileira	3.513	5.650
Literatura Estrangeira	2.451	3.392
Lógica/Epistemologia	140	258
Medicina (Enfermagem e Farmácia)	1.883	6.545
Monografia/Projetos/Teses/Dissertações/Especialização/Folhetos/Projeto	1.856	1.927
Normas Técnicas/Normas	105	203
Organização/Administração	3.595	9.205
Paleontologia	11	31
Psicologia	812	1.691
Publicidade/Propaganda/Relações Públicas	297	515
Química Industrial, Ofícios e Artes	1.090	2.752
Química, Mineralogia	303	954
Referência	588	1.675
Religião, Teologia	248	378
Sociologia, Sociografia/Etnologia/Folclore	1.149	2.278
Telecomunicações	51	92
Transportes	13	32
Zoologia	134	346
Total	45.608	96.844

Além dos títulos de livros listados acima, a Biblioteca possui assinatura das bases de dados Academic Search Elite – ASE (EBSCO), Business Source Elite – BSE (EBSCO). A Academic Search Elite é uma base de dados multidisciplinar com 3.468 títulos indexados, dos quais 2.043 em texto completo. A Business Source Elite é uma base de dados na área de negócios com 1.806 títulos indexados, dos quais 1.133 em texto completo.

TABELA 02 - Publicações correntes e não-correntes do acervo

Área	Publicações correntes	Publicações não-correntes
Ciências Humanas	59	156
Ciências Sociais Aplicadas	168	457
Ciências Biológicas	17	17
Ciências Exatas e da Terra	18	41

Área	Publicações correntes	Publicações não-correntes
Engenharia	19	23
Ciências da Saúde	45	29
Ciências Agrárias	4	8
Linguística, Letras e Artes	22	55
TOTAL	352	786

18. Critério de Seleção

A seleção dos candidatos far-se-á mediante análise da documentação entregue e, quando indicado, por meio de modalidades complementares de avaliação (currículo acadêmico, histórico acadêmico...). O processo de seleção é da responsabilidade da comissão examinadora indicada pela Coordenação do Curso. É obrigatório que o candidato seja graduado em Fisioterapia.

19. Sistemas de Avaliação

19.1 Avaliação do desempenho do aluno

A avaliação do desempenho do aluno em cada disciplina pode envolver provas, seminários, artigos e/ou trabalhos, a critério do respectivo professor.

Em todas as disciplinas, a avaliação é expressa por graus situados na escala de A a E.

Ao final de cada disciplina, o professor atribui ao aluno o grau que expressa seu rendimento, compreendido na escala a seguir:

TABELA 03 – Conceitos de avaliação

Grau	Expressão
A	90 a 100% de aproveitamento
B	80 a 89% de aproveitamento
C	70 a 79% de aproveitamento
D	Aproveitamento inferior ao mínimo descrito acima
E	Reprovado por frequência inferior a 75%

Fonte: Manual de Pós-Graduação da UNIVATES.

19.2 Aprovação no curso

Os alunos que obtiverem aproveitamento igual ou superior a C em todas as disciplinas do currículo, assegurada nos cursos presenciais frequência de pelo menos 75%, serão considerados aprovados.

19.3 Reprovação em uma disciplina

O aluno que registrar frequência inferior a 75% nas aulas do curso e/ou alcançar aproveitamento inferior a C é considerado reprovado.

20. Controle de Frequência

As frequências são registradas em cadernos de chamadas por disciplina que, ao final da disciplina, são assinados pelos respectivos professores. O registro de presença do aluno segue regulamentação interna da UNIVATES.

21. Trabalho de Conclusão

A construção do projeto de monografia dar-se-á, ao longo do curso, a partir das orientações da disciplina Metodologia da Pesquisa e por meio do acompanhamento de professores orientadores.

Os professores orientadores serão definidos pelo coordenador da especialização, conforme tema de interesse apontado pelo aluno. As temáticas devem estar relacionadas com as linhas de concentração apresentadas no quadro abaixo.

A monografia será desenvolvida e avaliada pelos professores orientadores de acordo com os critérios estabelecidos pela Instituição. Serão avaliadores do trabalho de conclusão o professor orientador e mais um professor indicado pelo coordenador do curso. Devem ser seguidas as linhas prioritárias para a elaboração do trabalho de conclusão.

21.3. Linhas Prioritárias

<i>Linha de concentração</i>	<i>Orientador(es)</i>
Métodos Quantitativos de Avaliação	Fabrizio Duarte e Daniel de Brum
Ortopedia e Traumatologia	Eduardo Sehnem, Denis Barnes, Daniel de Brum, Fabrizio Duarte e Adriana Brito
Terapias Manuais	Eduardo Sehnem
Eletrotermofototerapia	Dênis Barnes
Cinesioterapia	Fabrizio Duarte e Daniel de Brum

21.4. Competência dos alunos e orientadores

Caberá aos alunos o desenvolvimento e escrita da monografia e aos orientadores auxiliar na escolha, na escrita e no desenvolvimento da monografia.

22. Certificação

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação confere Certificado de Pós-Graduação aos alunos aprovados no curso, seguindo todos requisitos da Resolução nº 1, de 08/06/2007, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

O aluno aprovado no curso receberá a qualificação de Especialista em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica, com Ênfase em Métodos Quantitativos de Avaliação.

23. Indicadores de Desempenho

23.1 Avaliação de disciplinas

O acompanhamento e a avaliação de cada disciplina serão feitos pela Coordenação do Curso, ao término de cada disciplina, por meio da análise da adequação entre o programa proposto, a prática docente, os recursos, a bibliografia e a avaliação desenvolvida.

23.2 Avaliação do Curso

O resultado do Curso é considerado ótimo no caso de:

- no mínimo 90% dos alunos matriculados obtiverem o título de Pós-Graduação *Lato sensu*;
- no mínimo 70% dos trabalhos de conclusão receberem conceito A ou B.

24. Orçamento

Anexo.

Resolução 162/REITORIA/UNIVATES, de 25/11/2008

ORÇAMENTO-PADRAO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA E TRAUMATOLOGIA: ENFASE EM MÉTODOS QUANTITATIVOS DE AVALIAÇÃO

Coordenação	Eduardo Sehnem
Centro de Custos	10303142
Carga Horária do Curso	362
Nº de Alunos Previsto	15
Valor da Inscrição	R\$ 50,00
Valor da Mensalidade	R\$ 215,00
Nº de Parcelas	24
Valor Total do Curso:	R\$ 5.160,00
Data do Pagamento da Matrícula	10.04.09
Pagamento (sem matrícula)	Início: Mai 09 Término: Mar 11

Resultado Insuficiente

RESULTADOS			
	Totais	AV	Unitários
Receitas	R\$ 78.150,00		R\$ 5.210,00
(-) Cancelamentos e Trancamentos	R\$ 0,00		R\$ 0,00
= Receita Líquida	R\$ 78.150,00	100,00%	R\$ 5.210,00
(-) Descontos Concedidos	R\$ 516,00	0,66%	R\$ 34,40
(-) Gastos Variáveis	R\$ 10.513,24	13,45%	R\$ 700,88
= Margem de Contribuição	R\$ 67.120,76	85,89%	R\$ 4.474,72
(-) Gastos Fixos Diretos	R\$ 47.306,80	60,53%	R\$ 3.153,79
= Margem Direta	R\$ 19.813,96	25,35%	R\$ 1.320,93
(-) Gastos Fixos Indiretos	R\$ 62.050,31	79,40%	R\$ 4.136,69
= Resultado do Curso	(R\$ 42.236,35)	-54,05%	(R\$ 2.815,76)

Margem Mínima - Resolução... 15,00%

Ponto de Equilíbrio Contábil [1]	=	R\$ 109.357,11	24	Alunos
		R\$ 4.474,72		

[1] É o ponto onde as receitas totais se igualam aos gastos totais.

Ponto de Equilíbrio Econômico [2]	=	R\$ 121.079,61	27	Alunos
		R\$ 4.474,72		

[2] É o ponto onde as receitas totais se igualam aos gastos totais e à margem necessária.

SOLICITAR ATUALIZAÇÃO PERIÓDICA PARA A CONTABILIDADE	
Encargos Sociais sobre Remuneração	1,5
% Previdência Privada sobre Remuneração e Encargos	3,1414%
% Benefícios Diversos sobre Remuneração e Encargos	0,7025%
Gasto Indireto por Hora-Aula por Aluno	R\$ 5,9944
Custo Adicional por Turma para Utilização de Salas Especiais	R\$ 2.072,32
Número Médio de Alunos por Turma na Univates	29

ORÇAMENTO-PADRAO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA E TRAUMATOLOGIA: ENFASE EM MÉTODOS QUANTITATIVOS DE AVALIAÇÃO

Simulação: 302,35			
RECEITAS BRUTAS			
Receitas direta ou indiretamente obtidas em decorrência dos serviços prestados.			
	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Mensalidades	15 Alunos	R\$ 5.160,00	R\$ 77.400,00
Inscrições	15 Alunos	R\$ 50,00	R\$ 750,00
...			R\$ 0,00
TOTAL DAS RECEITAS BRUTAS			R\$ 78.150,00

DESCONTOS CONCEDIDOS					
Descontos ou abatimentos concedidos aos alunos.					
	% de Alunos	Quantidade	% de Desconto	Valor Unitário	Valor Total
Aluno Egresso	6,67%	1	10,00%	R\$ 516,00	R\$ 516,00
Pagamento à Vista	0,00%	0	10,00%	R\$ 516,00	R\$ 0,00
Funcionários 44hs	0,00%	0	30,00%	R\$ 1.548,00	R\$ 0,00
Funcionários 40hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Funcionários 30hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Professores 40hs	0,00%	0	50,00%	R\$ 2.580,00	R\$ 0,00
Professores 30hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
Professores 20hs	0,00%	0		R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL DOS DESCONTOS CONCEDIDOS					R\$ 516,00

GASTOS FIXOS DIRETOS				
Gastos perfeitamente identificados ao curso e que não alteram em função do número de alunos.				
	Quantidade	Valor Unitário (s/encargos)	Encargos	Valor Total
Horas Docência – Doutor (T/TP/HORISTA)	60	R\$ 55,56	1,50	R\$ 5.000,40
Horas Docência – Mestre (T/TP/HORISTA)	204	R\$ 52,98	1,50	R\$ 16.211,88
Horas Docência – Especialista (T/TP/HORISTA)	12	R\$ 51,44	1,50	R\$ 925,92
Coordenação	240	R\$ 22,22	1,50	R\$ 7.999,20
Previsão de aumento de salário – próximo ano 1	a partir de	Abr-09	5,00%	R\$ 1.506,87
Previsão de aumento de salário – próximo ano 2	a partir de	Abr-10	5,00%	R\$ 678,09
SUB-TOTAL HORAS FOLHA DE PAGAMENTO				R\$ 32.322,36

SUB-TOTAL HORAS FOLHA DE PAGAMENTO				
Benefícios Diversos			0,70%	R\$ 227,06
Previdência Privada			3,14%	R\$ 1.015,37
Palestrante	0	R\$ 0,00	1,20	R\$ 0,00
Horas Docência – Professor Visitante Dr	0	R\$ 0,00	1,20	R\$ 0,00
Horas Docência – Professor Visitante Ms	62	R\$ 70,00	1,20	R\$ 5.208,00
Horas Docência – Professor Visitante Esp	24	R\$ 60,00	1,20	R\$ 1.728,00
Despesas de Locomoção	21	R\$ 100,00	1,20	R\$ 2.520,00
Despesas de Locomoção (Longo Distância)	0	R\$ 180,00	1,20	R\$ 0,00
Hospedagem	21	R\$ 55,00	1,20	R\$ 1.365,00
Visitas	0	R\$ 0,00		R\$ 0,00
Material de Consumo	1	R\$ 500,00		R\$ 500,00
Propaganda e Publicidade				R\$ 0,00
Folder e Divulgação	2.000	R\$ 0,60		R\$ 1.200,00
Comunicações Postais (envio de fôlderes)	2.000	R\$ 0,60		R\$ 1.200,00
TOTAL DOS GASTOS FIXOS DIRETOS				R\$ 47.306,80

GASTOS VARIÁVEIS				
Gastos perfeitamente identificados ao curso e que alteram em função do número de alunos.				
	Quantidade por aluno	Valor Unitário (s/encargos)	Encargos	Valor Total
Orientação de Monografias	7,5	R\$ 52,98	1,50	R\$ 8.940,38
Previsão de aumento de salário – próximo ano 1	a partir de	Abr-09	5,00%	R\$ 447,02
Previsão de aumento de salário – próximo ano 2	a partir de	Abr-10	5,00%	R\$ 0,00
SUB-TOTAL HORAS FOLHA DE PAGAMENTO				R\$ 9.387,39
Benefícios Diversos			0,70%	R\$ 65,95
Previdência Privada			3,14%	R\$ 294,90
Fotocópias	200	R\$ 0,12		R\$ 360,00
Material de Consumo	1	R\$ 15,00		R\$ 225,00
Pasta para Alunos	1	R\$ 12,00		R\$ 180,00
TOTAL DOS GASTOS VARIÁVEIS				R\$ 10.513,24

GASTOS FIXOS INDIRETOS				
Gastos da secretaria (são apropriados indiretamente, pois não podem ser identificados com o curso).				
	Nº horas	% de Utilização	Valor Unitário	Valor Total
Gasto Indireto por hora-aula/aluno	362	100,00%	R\$ 5,99	R\$ 61.844,22
Gasto Indireto Salas Especiais	36	9,94%		R\$ 206,09
TOTAL DOS GASTOS FIXOS INDIRETOS				R\$ 62.050,31