



VIII SEMINÁRIO
INTERNACIONAL DE
QUIROPRAXIA
AVALIAÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA

v. 2, 2018

ISSN: 2357-8076

 UNIVERSIDADE
FEEVALE

Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo
ASPEUR Universidade Feevale

**VIII SEMINÁRIO
INTERNACIONAL DE
QUIROPRAXIA**
AVALIAÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA

v. 2, 2018



Novo Hamburgo | Rio Grande do Sul | Brasil
2018

EXPEDIENTE

Presidente da Aspeur

Roberto Cardoso

Reitor da Universidade Feevale

Cleber Cristiano Prodanov

Pró-reitora de Ensino

Angelita Renck Gerhardt

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão

João Alcione Sganderla Figueiredo

Editora Feevale

Adriana Christ Kuczynski (Design editorial)

Mauricio Barth (Coordenação)

Tiago de Souza Bergenthal (Revisão textual)

A revisão textual, formatação e adequação às Normas ABNT são de responsabilidade dos autores e orientadores.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Universidade Feevale, RS, Brasil

Seminário Internacional de Quiropraxia (2. : 2018 : Novo Hamburgo, RS)

[Anais do] VIII Seminário Internacional de Quiropraxia [recurso eletrônico] : avaliação musculoesquelética / coordenação Fabio Franciscatto Stieven. – Novo Hamburgo : Universidade Feevale, 2018. Dados eletrônicos (1 arquivo : 1 mb).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: < <https://www.feevale.br/seminarioquiro> >

ISSN: 2357-8076

1. Ensino superior - Seminários - Brasil. 2. Quiropraxia - Seminários - Novo Hamburgo, RS. I. Título.

CDU 616-07(061.3)(100)

Bibliotecária responsável: Amanda Fernandes Marques – CRB 10/2498

Universidade Feevale

Câmpus I: Av. Dr. Maurício Cardoso, 510 - CEP 93510-235 - Hamburgo Velho

Câmpus II: ERS 239, 2755 - CEP 93352-000 - Vila Nova

Fone: (51) 3586.8800 - Homepage: www.feevale.br

© **Editora Feevale** - Os textos assinados, tanto no que diz respeito à linguagem como ao conteúdo, são de inteira responsabilidade dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião da Universidade Feevale. É permitido citar parte dos textos sem autorização prévia, desde que seja identificada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei n.º 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Fabio Franciscatto Stieven

Comissão Organizadora

Danilo Messa da Silva

Tiago Augusto Zago

Comissão Científica

Fábio Franciscatto Stieven

Danilo Messa da Silva

Tiago Augusto Zago

APRESENTAÇÃO

O Instituto de Ciências da Saúde, através do curso de Quiropraxia, realiza a oitava edição do Seminário Internacional de Quiropraxia. O evento ocorrerá entre os dias 18, 19 e 20 de outubro de 2018 e apresenta como temática principal a avaliação musculoesquelética e sua relação com Quiropraxia.

SUMÁRIO

- 07 A APLICAÇÃO DO IMPULSE® REDUZ NOCICEPÇÃO E FORMAÇÃO DE ÂNION SUPERÓXIDO EM MEDULA ESPINAL EM RATOS COM DOR NEUROPÁTICA
- 09 AS OSCILAÇÕES CORPORAIS AFETAM A AVALIAÇÃO POSTURAL?
- 10 DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL RELACIONADOS A ACHADOS RADIOLÓGICOS EM COLUNA LOMBAR
- 12 A INFLUÊNCIA DA LOMBALGIA NO DESEMPENHO DOS ATLETAS EFICÁCIA DO TRATAMENTO QUIROPRÁTICO NA DIMINUIÇÃO DA DOR E INCAPACIDADE EM PACIENTES COM CEFALÉIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
- 13 EFICÁCIA DO TRATAMENTO QUIROPRÁTICO NA DIMINUIÇÃO DA DOR E INCAPACIDADE EM PACIENTES COM CEFALÉIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
- 14 INCLUINDO ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA GRADUAÇÃO ADAPTAÇÕES PARA O ESTUDO EM ANATOMIA



VIII SEMINÁRIO
INTERNACIONAL DE
QUIROPRAXIA

AVALIAÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA

A APLICAÇÃO DO *IMPULSE*® REDUZ NOCICEPÇÃO E FORMAÇÃO DE ÂNION SUPERÓXIDO EM MEDULA ESPINAL EM RATOS COM DOR NEUROPÁTICA

Francielle Braz Oliveira da Silva¹

Thaisla C. Borella da Silva¹

Maria C. Quevedo Santos¹

Elza Maria Santos da Silveira¹

Adarly Kroth¹

Angela Kolberg¹

Carolina Kolberg²

Wania Aparecida Partata¹

RESUMO

Introdução: A dor neuropática, aquela originada como consequência direta de lesão ou doença que afeta o sistema somatossensorial, é uma dor de difícil tratamento. Os tratamentos farmacológicos disponíveis são, em sua maioria, incapazes de aliviar o quadro doloroso em um número grande de pacientes. Os estudos mostram que a dificuldade decorre da complexidade nos mecanismos envolvidos na codificação e transmissão da dor neuropática. Dentre a diversidade de mediadores químicos com papel importante na dor neuropática estão as espécies reativas de oxigênio, sendo uma delas o ânion superóxido. Os estudos mostram que essa molécula participa nos mecanismos que levam a sensibilização (o aumento na responsividade de neurônios à estimulação normal ou recrutamento de uma resposta a estímulos normalmente sublimiares), que ocorrem na periferia e no sistema nervoso central em condições de dor neuropática. É sabido que o ajuste quiroprático altera a atividade de enzimas antioxidantes (enzimas que desempenham papel essencial na regulação da produção de espécies reativas de oxigênio) em sangue de pacientes com dor. Porém, desconhece-se o efeito do ajuste quiroprático sobre a formação de ânion superóxido em medula espinal, região que recebe as aferências dos nociceptores (receptores sensoriais envolvidos na transdução de informação nociva) da pele, dos músculos e das articulações do tronco e dos membros. O *Impulse*® é um instrumento de força eletromecânica utilizado para tratar alterações funcionais que afetam as articulações da coluna vertebral e demais articulações. Porém, desconhece-se os efeitos do uso desse aparelho sobre a formação de ânion superóxido. **Objetivos:** este trabalho avaliou os efeitos da aplicação de *Impulse*® sobre a formação de ânion superóxido no segmento lombossacral da medula espinal de ratos com dor neuropática induzida por constrição crônica no nervo isquiático, modelo que mimetiza a causalgia ou síndrome dolorosa complexa regional. Foi também avaliada a nocicepção para conhecimento dos efeitos da aplicação do aparelho sobre a sensação dolorosa no modelo experimental. **Método:** Após aprovação ética (CEUA-UFRGS #32773), 36 ratos Wistar machos, com 60 dias e peso entre 200-250g, foram divididos em 3 grupos experimentais: Controle (animais não submetidos à manipulação cirúrgica), Sham (animais que sofreram incisão dos tecidos até a visualização do nervo isquiático) e CCI (animais em que o nervo isquiático direito foi isolado e recebeu no tronco comum quatro amarraduras). Cada grupo foi dividido em subgrupos (n=6/subgrupo), que receberam ou não aplicação do *Impulse*® na região da coluna vertebral lombar, na força de intensidade III, 3 vezes/semana, durante 15 dias. O tratamento teve início 72 horas após a cirurgia e foi realizado ao final da tarde e sempre pelo mesmo quiropraxista. O aparelho *Impulse*® usado no trabalho teve seus níveis de força adaptados ao tamanho do rato.

¹ Laboratório de Neurobiologia Comparada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS).

² Centro Universitário da Serra Gaúcha (Caxias do Sul, RS).

Assim, a intensidade da força no nível III foi 30N. Foi usado o nível III por ser esse o nível de força comumente empregado para tratar dor lombar em pacientes. Durante o período de tratamento, os ratos foram submetidos ao teste de von Frey eletrônico antes da cirurgia e aos 4, 6, 8, 11, 13 e 15 dias após a mesma, para determinação do limiar mecânico. Ao término do período de aplicação do *Impulse*[®], os ratos foram mortos por decapitação e o segmento lombossacral da medula espinal usado para determinar a formação de ânion superóxido conforme técnica descrita por Wang et al. (Circulation Research, v.82, p.810-818, 1998). Os dados foram analisados por ANOVA de medidas repetidas (teste de von Frey) e ANOVA de duas vias (fatores: lesão e tratamento; formação de ânion superóxido) seguidos do pós-teste de Tukey. Os resultados foram considerados significativos se $P < 0,05$. **Resultados:** No dia 4, o limiar mecânico reduziu por aproximadamente 70% nos ratos CCI sem aplicação de *Impulse*[®]. Essa redução permaneceu nos demais períodos analisados, sendo ainda observada aos 15 dias após a cirurgia. A aplicação de *Impulse*[®] preveniu a diminuição no limiar mecânico. Nos ratos CCI que receberam aplicações de *Impulse*[®], o limiar mecânico reduziu apenas 18% no dia 4 e permaneceu nesse percentual até o dia 15. A formação de ânion superóxido aumentou 105% na medula espinal de ratos CCI sem aplicação de *Impulse*[®]. O valor dessa variável não mudou significativamente nos ratos CCI que receberam aplicação de *Impulse*[®], comparado aos grupos controle e sham. Não houve alteração estatisticamente significativa nos grupos sham, tanto no teste de von Frey como na formação de ânion superóxido, comparado aos grupos controle. **Conclusão:** a aplicação de *Impulse*[®] provocou antinocicepção e preveniu acréscimo na formação de ânion superóxido em medula espinal de ratos com dor neuropática por CCI. Como ânion superóxido desempenha papel importante na dor neuropática, a prevenção de aumento na formação desse ânion na medula espinal provavelmente contribuiu para o efeito antinociceptivo do tratamento com *Impulse*[®].

Palavras-chave: Ânion superóxido. Teste de von Frey. Quiropraxia. Medula espinal. Nervo isquiático.

AS OSCILAÇÕES CORPORAIS AFETAM A AVALIAÇÃO POSTURAL?

Grazielle Martins Gelain¹

Arthur Antonioli¹

Liliane Martini Araújo¹

Cláudia Tarragô Candotti¹

Adriane Vieira¹

Jefferson Fagundes Loss¹

RESUMO

Introdução: A fotogrametria computadorizada é um método que permite a obtenção de medidas angulares e lineares com objetividade e confiabilidade. Porém, uma das suas limitações poderia estar relacionada à oscilação corporal. Entretanto, nenhum estudo avaliou o resultado da avaliação postural a partir de dados consecutivos.

Objetivo: Verificar se a oscilação corporal afeta o resultado da avaliação postural por fotogrametria através da análise da repetibilidade e reprodutibilidade das variáveis posturais mensuradas durante um determinado intervalo de tempo.

Método: Uma amostra de 24 indivíduos adultos saudáveis de ambos os sexos foi submetida à avaliação postural fotogramétrica. A partir de 35 segundos de filmagem, sete fotografias (nos instantes de tempo 0, 05, 10, 15, 20, 25 e 30 segundos) foram extraídas e digitalizadas no software *Digital Image-based Postural Assessment* (DIPA®). ANOVAs de medidas repetidas quantificaram as alterações das variáveis dentro e entre as sessões (fator tempo e fator dia, respectivamente). O Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), o Erro Padrão de Medida (SEM) e a Mínima Mudança Detectável (MDC) foram calculados para verificar a repetibilidade e a reprodutibilidade.

Resultados: As variáveis posturais não apresentaram diferenças significativas na comparação entre os sete instantes de tempo nem entre os dias de avaliação. A maioria das variáveis apresentou ICCs excelentes e significantes. Os valores de SEM e MDC foram pequenos.

Conclusão: A oscilação corporal não interferiu na avaliação postural por meio de fotogrametria quando realizada em qualquer momento durante 30 segundos.

Palavras-chave: Postura. Posição em pé. Fotogrametria. Reprodutibilidade dos resultados.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS).

DOR E INCAPACIDADE FUNCIONAL RELACIONADOS A ACHADOS RADIOLÓGICOS EM COLUNA LOMBAR

Jonathan Loro Pessin¹
Rodolfo Herberto Schneider²

RESUMO

Dentre as mudanças que acontecem ao longo dos anos vividos nas estruturas ósseas, as alterações que causam deficiências no sistema musculoesquelético são as mais sintomáticas e a lombalgia, destaca-se como a mais limitante para o idoso em suas atividades diárias e relaciona-se comumente à depressão do idoso (FIGUEIREDO et al. 2013). A dor em coluna lombar é uma das principais queixas clínicas dos idosos, com grandes índices de incapacidade relatados e muitas vezes necessidade cirúrgica (STRÖMQVIST et al. 2016). A dor em coluna lombar é um sintoma comumente degenerativo que leva a enormes custos para sistemas de saúde. O diagnóstico diferencial nas dores de coluna lombar é amplo e no idoso, alterações maiores como a degeneração relacionada à idade, diminuição da nutrição, perda de células viáveis, senescência celular, modificação pós-tradução das proteínas e acúmulo de moléculas de matriz degradadas devem ser consideradas. Estas causas nem sempre são corretamente identificadas ou compreendidas (MARASCHIN et al. 2010). Como consequências para este indivíduo, a lombalgia tem muitas vezes associação com depressão e ansiedade, que prolongam ainda mais os quadros dolorosos, a angústia, a incapacidade e a insatisfação com os tratamentos (SHAHIN et al. 2017). O uso de medicações analgésicas pode ser extremamente prejudicial nesta idade, especialmente no que se refere à possibilidade alta de interações medicamentosas e toxicidade. Reconhecer a dor adequadamente e direcionar, a partir disso, o melhor tratamento, é essencial para evitar maiores riscos ao idoso (THALER et al. 2016). Este estudo objetivou testar a relação entre achados radiológicos e a intensidade dolorosa e grau de incapacidade funcional de pacientes com dor na coluna lombar. Métodos: Estudo transversal observacional descritivo analítico realizado com indivíduos com achados radiológicos relacionados à dor na coluna lombar por meio da avaliação da intensidade da dor utilizando a Escala Visual Analógica (EVA) da dor e por meio da avaliação da incapacidade funcional relacionada à dor pelo questionário Oswestry no período de março a novembro de 2017 em Farroupilha, RS – Brasil. Para as correlações, foram realizadas a regressão univariada e múltipla, bem como qui-quadrado e considerada significância de 5%. Resultados: Foram avaliados 73 pacientes entre 60 e 91 anos. A intensidade média da dor foi maior em indivíduos com exames radiológicos que evidenciavam espondilite anquilosante (EVA 9,0 / $p=0,248$) e espondilolistese (EVA 8,5 / $p=0,004$). A maior parte dos participantes (46,6%) apresentou incapacidade mínima, seguido da incapacidade moderada (32,9%), severa (16,4%) e funcional (4,1%). O aumento da intensidade da dor foi associada ao grau de incapacidade ($p<0,001$). Os achados radiológicos que se associam à incapacidade são a escoliose ($p<0,001$), a presença de osteófitos ($p=0,004$), a espondilolistese ($p=0,012$), a artrodese ($p=0,015$) e a estenose do canal foraminal ($p=0,021$). Conclusão: Os resultados encontrados permitiram identificar que há relação significativa entre as alterações radiológicas e a intensidade da dor, mas também, principalmente com a incapacidade gerada pela dor. A intensidade da dor de indivíduos idosos que possuem achados radiológicos relacionados a dor na coluna lombar está mais associada a espondilolistese. Muitos idosos apresentaram osteófitos,

¹ Aluno do curso do programa de pós-graduação em Gerontologia Biomédica - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do sul - Instituto de Geriatria e Gerontologia – Mestrado em Gerontologia Biomédica.

² Orientador do curso do programa de pós-graduação em Gerontologia Biomédica - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do sul - Instituto de Geriatria e Gerontologia.

espaço discal diminuído e artrose, mas sem tal intensidade dolorosa. Os indivíduos estudados relataram incapacidade mínima à moderada em decorrência da dor lombar, sendo que o grau de incapacidade aumenta com a média da intensidade da dor. O grau de incapacidade tem relação com a escoliose, osteófitos, espondilolistese, artrodese e estenose do canal foraminal, sendo a escoliose e a espondilolistese associada à incapacidade funcional, a artrodese e a estenose do canal foraminal associadas à incapacidade severa e a presença de osteófitos associada à incapacidade mínima. A associação do sintoma da dor com alterações na coluna lombar aponta para a necessidade de conhecimentos maiores sobre a terapêutica para as dores decorrentes de determinadas alterações e permite focar na queixa do indivíduo, tornando assim as intervenções mais direcionadas e passíveis de sucesso. Finalmente, se comparar a relação da presença de alterações radiológicas com a intensidade da dor e essa mesma relação com a incapacidade gerada pela dor, a segunda relação foi identificada com um número maior de alterações radiológicas do que a primeira.

Palavras-chave: Dor. Gerontologia. Incapacidade funcional. Radiologia.

A INFLUÊNCIA DA LOMBALGIA NO DESEMPENHO DOS ATLETAS

Juliana Gräwer Schneider¹
Regina De Oliveira Heidrich¹

RESUMO

O projeto tem como temática a lombalgia em atletas, suas principais causas e possíveis consequências no desempenho físico dos mesmos. Especificamente, abordam-se neste trabalho a etiologia, epidemiologia e prognóstico da lombalgia em atletas, bem como uma breve relação com o tratamento quiroprático. Como metodologia, trata-se de uma revisão bibliográfica realizada através da leitura de artigos científicos relacionados ao tema. Após o estudo dos artigos científicos utilizados como base deste projeto, concluiu-se que as principais causas patológicas da lombalgia em atletas são a doença degenerativa discal (DDD) e a espondilólise, e que a lombalgia pode influenciar negativamente no desempenho dos atletas. Cita-se como principais fatores afetados pela lombalgia o equilíbrio e a velocidade. Também foi possível concluir que a Quiropraxia pode ser eficaz para casos de lombalgia em atletas, através do tratamento com manipulação vertebral e liberação miofascial.

Palavras-chave: Lombalgia; Atletas; Quiropraxia.

¹ Universidade Feevale (Novo Hamburgo, RS).

EFICÁCIA DO TRATAMENTO QUIROPRÁTICO NA DIMINUIÇÃO DA DOR E INCAPACIDADE EM PACIENTES COM CEFALeia: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Luan Flach Ludwig¹
Fabio Franciscatto Stieven²

RESUMO

A cefaleia é um dos problemas de saúde mais frequentes dentre as injúrias crônicas de saúde. Ocupa o sexto lugar dentre os 301 problemas de saúde que mais geram anos vividos com incapacidade, e é a condição clínica mais comum apresentada para alguns profissionais da área da saúde como clínicos gerais e neurologistas. A quiropraxia tem enfoque em técnicas de manipulações vertebrais e articulares, assim como técnicas de tecidos moles que visam o alinhamento da coluna e articulações através da correção de subluxações. As teorias da manipulação vertebral envolvem mudanças biomecânicas e fisiológicas nas articulações que afetam o sistema nervoso. Desta forma, a presente pesquisa exploratória utilizou procedimento bibliográfico para verificar a eficácia do tratamento quiroprático na diminuição da dor e incapacidade em pacientes com cefaleia. Foram coletados artigos das bases de dados Pubmed/Medline, Science Direct e PEDro. Foi encontrado um total de 1.162 artigos, dos quais 13 estavam de acordo com os critérios de inclusão e fizeram parte desta revisão. Os principais efeitos observados foram diminuição da intensidade, frequência e duração da cefaleia, assim como diminuição da incapacidade e uso de medicamentos. Pode-se concluir que o tratamento quiroprático parece ter um efeito melhor do que massagem para cefaleia cervicogênica, e que tem um efeito comparável com medicamentos de prescrição profilática comumente usados para cefaleia tensional e enxaqueca. Esta conclusão baseia-se em alguns ECR de qualidade moderada. Antes de qualquer conclusão firme ser estabelecida, testes mais rigorosamente projetados, executados e analisados devem ser feitos.

Palavras-chave: Quiropraxia. Cefaleia. Eficácia.

¹ Universidade Feevale (Novo Hamburgo, RS).

² Universidade Feevale (Novo Hamburgo, RS).

INCLUINDO ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA GRADUAÇÃO ADAPTAÇÕES PARA O ESTUDO EM ANATOMIA

Lucas Mignoni¹
Marcelo Marques Soares¹
Danúbia Chaves Fernandes Mittelstaedt¹
Tainara Muhl Breitenbach¹
Carolina Gil Feltes¹
Maureen Koch¹

RESUMO

Introdução. Com a expansão do ensino superior, as Instituições têm a necessidade de, cada vez mais, direcionar esforços para a educação inclusiva. Um dos maiores desafios é possibilitar não apenas o ingresso, mas a permanência com qualidade a todos. Na área da saúde, tem-se a Anatomia como uma disciplina básica, cujo processo de ensino-aprendizagem é complexo, em virtude da grande quantidade de conteúdos e a necessidade de estudo prático em peças humanas e artificiais. **Objetivo.** O estudo objetiva analisar os desafios envolvidos no processo de ensino aprendizagem de acadêmicos com deficiências, que cursaram as disciplinas de anatomia no ano de 2017, em uma universidade do Rio Grande do Sul/RS. **Método.** Estudo qualitativo, do tipo estudo de caso, realizado em um Laboratório de Anatomia Humana de uma universidade do Rio Grande do Sul. A universidade em questão possui um programa de inclusão apoiado pelo Núcleo de Acessibilidade e Permanência – NUAP, que busca articular ações que potencializem o processo de aprendizagem. A amostra é não probabilística, por conveniência, sendo que os atores envolvidos no processo investigatório foram: 3 (três) professores de alunos com deficiências, 3 (três) técnicos, 6 (seis) monitores de anatomia e 3 (três) alunos com deficiências – 2 (dois) com deficiências visuais e 1 (um) com auditiva. Com o intuito de apresentar as experiências no Laboratório, utilizou-se anotações em diário de campo através de observação direta e resultantes de entrevistas sobre o tema abordado. **Resultados.** Frente aos desafios e vivências, uma das alternativas elaboradas para que aluno pudesse visualizar as estruturas através de suas possibilidades, foi a confecção de peças alternativas pelos monitores. Outra medida foi a criação de um protocolo para os professores, a fim de que encaminhassem o material do semestre, com antecedência, para a leitura prévia e familiarização por parte do intérprete – que não era da área da saúde - e para transcrição em braille pelo setor do NUAP. Nesse contexto, houve a necessidade de fala mais pausada do professor durante a aula, para melhor entendimento do intérprete e do aluno. O fato de uma monitora possuir formação em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) foi de grande valia e propiciou a comunicação adequada no estudo extraclasse. Ressalta-se a assistência prestada pelos demais colegas e técnicos aos alunos com deficiências visuais, em relação aos deslocamentos, necessária apenas inicialmente. Os técnicos destacam o estabelecimento de vínculos relativos ao ambiente e à equipe, por parte dos alunos com deficiências, parecendo encontrar no setor um “porto seguro”, o que muitas vezes pode representar um obstáculo para a inclusão plena. **Conclusão.** Embora o Laboratório em questão possua um amplo acervo de peças, as peças alternativas foram fundamentais para facilitar o aprendizado. Constata-se que a adaptação às demandas dos alunos com deficiências ocorreu por parte de todos no contexto pesquisado, em busca de um olhar inclusivo e respeitando a diversidade. Os resultados vêm ao encontro do propósito da Universidade: buscar a equidade de condições de acesso e permanência do aluno, compreendendo ser essa a forma mais adequada de efetivar a inclusão.

Palavras-chave: Anatomia. Avaliação. Estudante.

¹ Universidade Feevale (Novo Hamburgo, RS).

v. 2, 2018

ISSN: 2357-8076

