



Editora Unoesc

ISSN 2448-3761

Fisioterapia *em ação*

Anais eletrônicos

30.05.2016



UNOESC

© 2016 Editora Unoesc
Direitos desta edição reservados à Editora Unoesc
É proibida a reprodução desta obra, de toda ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios, sem a permissão expressa da Editora.
Rua Getúlio Vargas, 2125, Bairro Flor da Serra, 89600-000 – Joaçaba – Santa Catarina, Brasil
Fone: (55) (49) 3551-2065 – editora@unoesc.edu.br

Editora Unoesc

Coordenação - Débora Diersmann Silva Pereira - Editor Executivo

Copidesques: Bianca Regina Paganini, Giovana Patrícia Bizinela

Revisão Eletrônica: Bianca Regina Paganini, Giovana Patrícia Bizinela, Talita Varella da Silva

Projeto Gráfico e capa: Simone Dal Moro

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

S471a	Semana Acadêmica de Fisioterapia (19. : 2016, 30 maio : Joaçaba, SC). Anais Fisioterapia em Ação da XIX Semana Acadêmica de Fisioterapia / Universidade do Oeste de Santa Catarina – Joaçaba, SC: Unoesc, 2016. 68 p. : il. color. ; 30 cm ISSN 2448-3761 Inclui bibliografia 1. Fisioterapia – Congressos e convenções. I. Título. CDD 615.82063
-------	---

Organizador

Eduardo Linden Junior

Comissão Científica

Chrystianne Barros Saretto
Maria Esther Duran Traverso
Adarly Kroth
Eduardo Linden Junior
Geovana Teo Zamprogna
Angela Maria Brol
Antuani Rafael Baptistella
Cristian Robert Mergener
Gisiane Bareta de Mathia
João Aluisio Proner
Patrícia Heller

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Reitor
Aristides Cimadon

Vice-reitores de *Campi*
Campus de Chapecó
Ricardo Antonio De Marco
Campus de São Miguel do Oeste
Vitor Carlos D'Agostini
Campus de Videira
Antonio Carlos de Souza
Campus de Xanxerê
Genesio Téó

Pró-reitor de Graduação
Ricardo Marcelo de Menezes

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão
Fábio Lazzarotti

Diretor Executivo da Reitoria
Alciomar Marin

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
--------------------	---

RESUMOS

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE IDOSOS EM GRUPOS DE TERCEIRA IDADE EM UM MUNICÍPIO DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA	9
AVALIAÇÃO SOMATO-SENSORIAL NA REGIÃO PLANTAR DO PÉ DE PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA, SANTA CATARINA	10
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DA ZONA URBANA QUE UTILIZA OS SERVIÇOS DE FISIOTERAPIA NAS ESTRATÉGIAS SAÚDE DA FAMÍLIA EM UMA CIDADE DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA	11
CUIDANDO DO CUIDADOR: O IMPACTO NA VIDA DO CUIDADOR DE PACIENTES NEUROLÓGICOS CRÔNICOS	12
DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE DECANULAÇÃO DA TRAQUEOSTOMIA NO AMBIENTE HOSPITALAR.....	13
EFETIVIDADE DA TÉCNICA DE BLOQUEIO TORÁCICO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA	14
EFETIVIDADE DA TÉCNICA COMPRESSÃO/DESCOMPRESSÃO TORÁCICA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA.....	15
EFICÁCIA DA REABILITAÇÃO VESTIBULAR PARA LABIRINTOPATIAS	16
FISIOTERAPIA E MÉTODO <i>SUIT</i> EM PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA.....	17
PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA E DOS FISIOTERAPEUTAS ACERCA DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA SAÚDE PÚBLICA.....	18
PERFIL DOS PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO ATENDIDOS NA CLÍNICA-ESCOLA DE PESQUISA E ATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA.....	19
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA E TRAUMATOLÓGICA DA CLÍNICA-ESCOLA DE UMA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA	20

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DE IDOSOS DA REGIÃO RURAL DE UMA CIDADE DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL.....	21
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE OBESIDADE MÓRBIDA SUBMETIDOS À GASTROPLASTIA VERTICAL COM BANDA COM DERIVAÇÃO EM Y DE ROUX.....	22
RESPOSTAS MECANOSSENSITIVAS AO TESTE NEURODINÂMICO PARA O MEMBRO SUPERIOR DO NERVO MEDIANO EM PACIENTES COM E SEM CERVICOBRAQUIALGIA.....	23

ARTIGOS

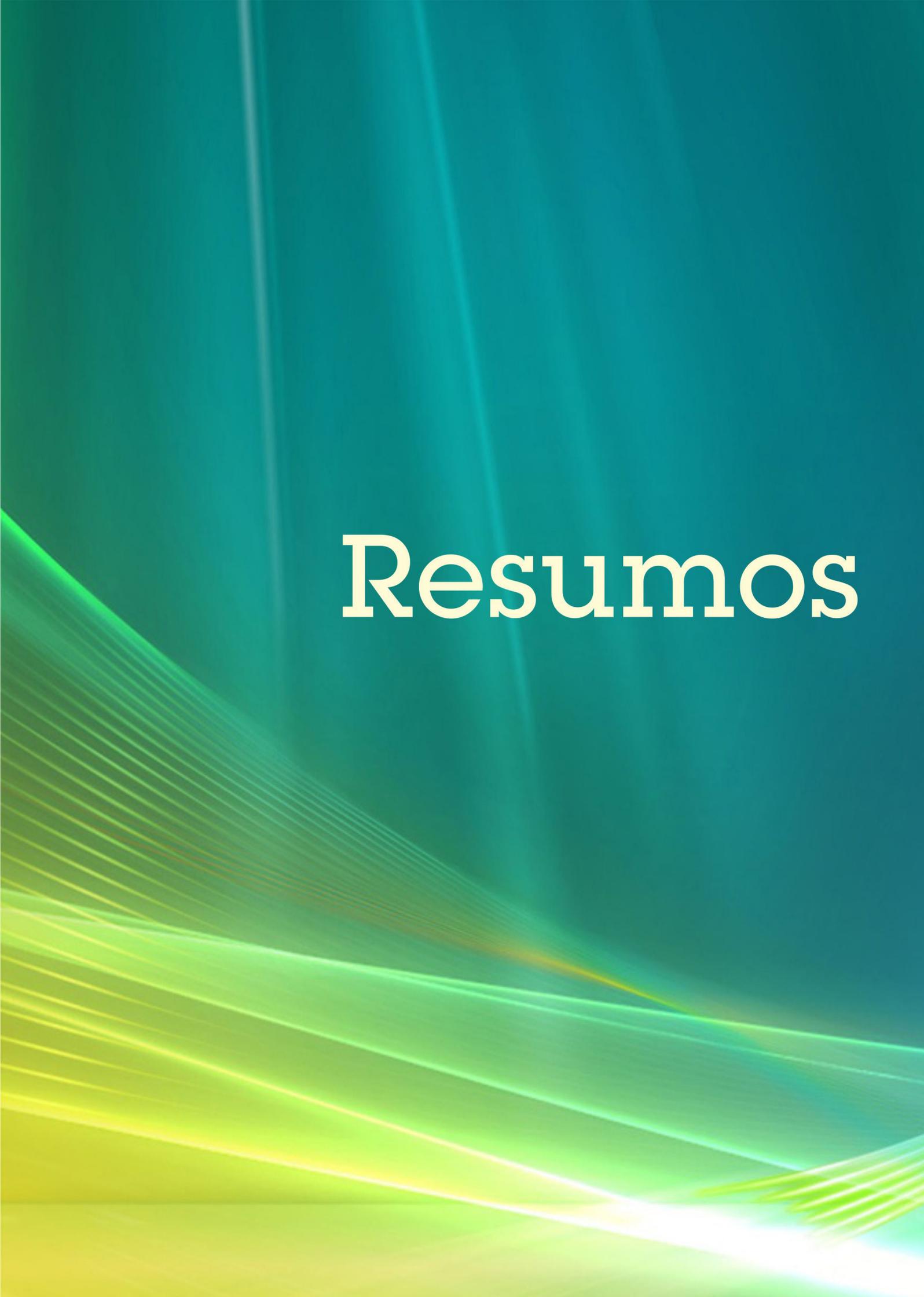
AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE FISIOTERAPIA EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE UMA UNIVERSIDADE DO MEIO-OESTE CATARINENSE	27
CORRELAÇÃO DA PRÁTICA DO MÉTODO PILATES COM A IMAGEM CORPORAL E NÍVEL DE DOR.....	39
ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO	47
FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA	63

APRESENTAÇÃO

Temos o privilégio de apresentar os Anais Eletrônicos *Fisioterapia em Ação*, cujo âmbito é publicar pesquisas científicas na área da fisioterapia e demais ciências da saúde. Os Anais Eletrônicos *Fisioterapia em Ação* estão vinculados ao Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina e tem por objetivo estimular a produção e a publicação científica.

O crescimento de uma ciência está diretamente relacionado com a produção do conhecimento. O Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina é referência na região sul do Brasil e vem demonstrando crescimento acadêmico e científico desde sua criação. Desse modo, os Anais Eletrônicos *Fisioterapia em Ação* constituem-se no mais recente fruto e tem por finalidade a divulgação do conhecimento.

Neste primeiro volume estão publicados 15 resumos e 4 artigos de pesquisas realizadas por professores e alunos do Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina. A maioria das pesquisas publicadas neste volume é resultado de trabalhos de conclusão de curso realizados no Curso de Fisioterapia nos últimos anos, reconhecendo a qualidade do conhecimento produzido.



Resumos

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DE IDOSOS EM GRUPOS DE TERCEIRA IDADE EM UM MUNICÍPIO DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA

RATICO, Gustavo Bruno
SCHLICHTING, Marília
TRAVERSO, Maria Esther Duran

Objetivou-se, com este estudo, avaliar o equilíbrio, o perfil clínico e os dados sociodemográficos em grupos de idosos que participam de encontros nos grupos da terceira idade da região urbana de um município do Meio-Oeste de Santa Catarina. A amostra foi composta por 81 idosos, e utilizou-se um questionário básico com dados sociodemográficos clínicos e variáveis. Para a avaliação do equilíbrio, foi utilizada o *Berg Balance Scale*. A análise foi realizada por meio de um processo de estatística descritiva, e a apresentação dos dados, por intermédio de tabelas, sendo utilizado o programa Epi info. A maioria dos participantes era do gênero feminino, de estado civil casado e sem o primeiro grau de escolaridade completo; a faixa etária de maior prevalência foi de 60 a 70 anos. A patologia crônica mais prevalente foi a hipertensão e 19,8% tiveram alguma queda nos últimos seis meses. Sobre a própria percepção de saúde, a maioria classificou-se como regular. O escore do *Berg Balance Escala* demonstrou que 18,5% dos idosos tiveram pontuação que indica risco de quedas. Os dados clínicos e sociodemográficos ficaram entre a média encontrada na população brasileira em outros estudos pesquisados. Uma parcela dos idosos pesquisados apresentou baixa pontuação que indica um risco de quedas, segundo o teste aplicado.

Palavras-chave: Equilíbrio postural. Idoso. Avaliação geriátrica. Quedas.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

**AValiação Somato-Sensorial na Região Plantar do Pé de Pacientes
Portadores de Diabetes Mellitus do Programa Saúde da Família Central do
Município de Joaçaba, Santa Catarina**

RESTELATTO, Flavia
MARTINELLI, Rosilene
SANTOS, Nedi Mello
TRAVERSO, Maria Esther Duran

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica que está afetando a população de forma crescente, tornando-se um sério problema de saúde pública. Constata-se que sua incidência tem aumento com a idade do indivíduo. A hiperglicemia se manifesta por sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia, visão turva, entre outras. No diabetes pode ocorrer, também, redução da informação proprioceptiva originada no tornozelo e aumento da oscilação enquanto a pessoa está parada em pé. Suas complicações podem ser amenizadas, ou parcialmente evitadas, com avaliação e tratamento precoce. O objetivo neste estudo foi avaliar a presença de alterações sensoriais superficiais e profundas na região plantar do pé de pessoas com diabetes cadastradas no ambulatório do PSF central do Município de Joaçaba, SC. O referente estudo é do tipo transversal, incluindo 40 pacientes portadores de diabetes mellitus cadastrados no ambulatório central do PSF (Programa de Saúde da Família) no Município de Joaçaba, SC. Nesses pacientes foram aplicados os testes de: Romberg, Cacifo e sensibilidade superficial e profunda. O dado obtido com maior percentual foi o teste de sensibilidade profunda, que demonstrou 47,5% de alteração, seguido de 35% para o de Romberg. O teste que apresentou menor percentual foi o de sensibilidade tátil, em que se verificou que 92,5% dos pacientes não apresentaram alterações. Conclui-se que os pacientes portadores de diabetes mellitus apresentam alterações sensoriais superficiais e, principalmente, profundas na região plantar do pé; apesar de não haver critérios objetivos de referência, evidenciou-se considerável diferença no teste de discriminação de dois pontos em relação aos demais testes realizados.

Palavras-chave: Pé diabético. Sensibilidade térmica. Programa Saúde da Família.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DA ZONA URBANA QUE UTILIZA OS SERVIÇOS DE FISIOTERAPIA NAS ESTRATÉGIAS SAÚDE DA FAMÍLIA EM UMA CIDADE DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA

BEDIN, Ana Claudia
PALOSCHI, Dulce
KANGERSKI, Gisele
CADORE, Tatiane
BAÚ, Ana Paula
ROSSETI, Dalila
TRAVERSO, Maria Esther Duran

Condições de saúde são resultantes das condições de habitação, renda, meio ambiente, lazer e serviços de saúde. O fisioterapeuta contribui para a promoção, prevenção e reabilitação dos indivíduos, promovendo uma melhora da sua capacidade funcional e qualidade de vida. Com o presente estudo teve-se por objetivo avaliar as condições de saúde da população da zona urbana que utiliza os serviços de fisioterapia nas Estratégias Saúde da Família em uma cidade do Meio-Oeste de Santa Catarina. Caracterizou-se por ser um estudo de natureza descritiva e quantitativa, de pacientes atendidos pelo fisioterapeuta das Estratégias Saúde da Família, os quais responderam a um questionário socioeconômico, demográfico e à escala de Ricki e Jones. Os resultados mostraram que a maioria dos respondentes era do gênero feminino, na faixa etária adulto-idoso, estado civil casado, morando com companheiros e filhos; apresentavam doença crônica de causas osteomusculares e hipertensão e fazem uso de medicação anti-hipertensiva, além disso, classificaram sua saúde como boa e realizam fisioterapia por doença osteomuscular, com classificação da capacidade funcional e perfil socioeconômico baixo. Concluiu-se que a amostra de pacientes encontrados foi um número baixo em razão de estes serem encaminhados às clínicas particulares conveniadas ao SUS e pela disponibilidade de apenas um profissional fisioterapeuta atender à toda a população da Cidade. A maioria dos sujeitos da pesquisa apresentou doenças crônicas, a principal, hipertensão; todos fazem uso de medicamentos anti-hipertensivos e o motivo do uso de fisioterapia foi para lesões osteomusculares.

Palavras-chave: Programa Saúde da Família. Fisioterapia. Condições de saúde.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

CUIDANDO DO CUIDADOR: O IMPACTO NA VIDA DO CUIDADOR DE PACIENTES NEUROLÓGICOS CRÔNICOS

GAIO, Bárbara de Bortoli

PRONER, Bruna

KROTH, Adarly

A arte de cuidar é uma prática antiga, as primeiras cuidadoras eram as mães, que desde o início da humanidade cuidam de suas proles. Atualmente, o número de cuidadores tornou-se significativo, por consequência dos altos índices de doenças crônicas. Com este estudo teve-se o objetivo de avaliar a qualidade de vida do cuidador de pacientes com doenças neurológicas crônicas que realizam tratamento fisioterapêutico em uma clínica-escola. Este estudo se consistiu em uma pesquisa descritiva e quantitativa, e foi desenvolvido em uma clínica-escola de um município do Meio-Oeste catarinense. A amostra foi composta por 16 indivíduos que se adequavam aos seguintes critérios de inclusão: ser cuidador de paciente neurológico crônico, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 30 a 65 anos; dos 16 indivíduos, somente 14 concordaram em participar do estudo. Foi aplicado um questionário semiestruturado, seguido do questionário SF-36 e do Pentáculo de Nahas. Os resultados demonstraram a prevalência de mulheres, com idade acima de 41 anos, do lar. Observou-se que todos os indicadores de qualidade de vida apresentaram-se alterados, o que permitiu a visualização das inúmeras dificuldades sofridas pelo cuidador e o impacto gerado na vida de cada um deles. É importante ressaltar que se faz necessário direcionar extrema atenção aos aspectos de vitalidade e quadro de dor relatados pelos cuidadores, bem como a falta de orientação que eles recebem para lidar com sua própria vida, o que se relaciona à carência financeira vivenciada por esses indivíduos e pelas instituições que proporcionam tal apoio, as quais, não raras vezes, apresentam valores exorbitantes, impedindo a participação dos cuidadores em geral.

Palavras-chave: Cuidadores. Qualidade de vida. Doença crônica.

barbara.bortoli@hotmail.com

adarly.kroth@unoesc.edu.br

DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE DECANULAÇÃO DA TRAQUEOSTOMIA NO AMBIENTE HOSPITALAR

GRANJA, Beatriz Godoi Gouveia

FOPPA, Maria Carolina Ceron

SARETTO, Chrystianne Maria Firmiano Barros

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico indicado em diversas situações clínicas, a fim de possibilitar uma via aérea pérvia. Após a resolubilidade do motivo primário, deve ser iniciado o processo de retirada da traqueostomia, denominado decanulação. O objetivo neste estudo foi descrever as técnicas utilizadas pelos fisioterapeutas atuantes nas Instituições Hospitalares de Santa Catarina durante o processo de decanulação do paciente traqueostomizado. Este estudo consiste em uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa e observacional. Foi realizado um levantamento de todas as Instituições Hospitalares do Estado de Santa Catarina cadastradas no CNES, sendo contatado o setor de Fisioterapia. Entrou-se em contato com os fisioterapeutas das instituições identificadas para verificar a possibilidade de participarem do estudo por meio de uma entrevista estruturada. Das 202 instituições, 6,4% possuem setor interno de fisioterapia, 84% declararam contratação de serviço fisioterapêutico terceirizado, e 9,6% não possuem assistência fisioterapêutica. Das 6,4% instituições que possuem setor de fisioterapia, em 46% delas não se obteve retorno por parte dos profissionais, 30% negaram-se a participar, restando 23% de instituições participantes. As técnicas descritas pelos profissionais respondentes foram a oclusão da traqueostomia, padrões ventilatórios, fisioterapia motora geral, estímulo diafragmático e manobras pulmonares reexpansivas. As condutas fisioterapêuticas empregadas durante a decanulação indicadas pelos profissionais respondente, estão de acordo com a apresentada na escassa literatura disponível.

Palavras-chave: Traqueostomia. Desmame. Fisioterapia. Protocolos.

beatriz.godoi@outlook.com

mariacarol87@hotmail.com

chrystianne.saretto@unoesc.edu.br

EFETIVIDADE DA TÉCNICA DE BLOQUEIO TORÁCICO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

PARISOTO, Micheli

RABUSKE, Wan Cley

SARETTO, Chrystianne Maria Firmiano Barros

O uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) é uma importante ferramenta de suporte ventilatório indicada para a manutenção das pressões ideais dos gases e para a diminuição do trabalho muscular. A fisioterapia respiratória vem obtendo destaque nas unidades de terapia intensiva (UTIs), empregando técnicas como posicionamentos, manobras de direcionamento de fluxo aéreo, higiene brônquica e exercícios. Por meio da técnica de bloqueio torácico se tem como objetivo alterar a mecânica respiratória mediante o direcionamento de fluxo, pela compressão manual unilateral do tórax. O objetivo com a pesquisa foi descrever as alterações da biomecânica pulmonar e hemodinâmicas ocasionadas pela aplicação da manobra de bloqueio torácico, por intermédio da análise e comparação dos dados ventilatórios e gasométricos coletados pré e pós-manobra, em pacientes internados em UTI sob VMI. O método utilizado foi o ensaio clínico bicêntrico, cujas variáveis estudadas pré e pós-aplicação da técnica foram Cest, Cdyn, resistência das vias aéreas, PaO², PaCO², Sat O², relação PaO²/FiO², P. PICO, P. PLATÔ, PEEP, volume corrente (VC), fluxo, volume minuto (Vmin), frequência respiratória (FR) e FiO. Em um período de três meses de coleta, três pacientes encaixaram-se nos critérios de inclusão, os quais não apresentaram alterações significativas, considerando $p < 0,05$ aceito como indicativo de significância estatística. No presente estudo não foram observadas alterações significativas estatisticamente nas variáveis analisadas, dado que dependendo da variável pode ser positivo ao paciente, porém, a sugestão é a realização de estudos com um número de amostra maior, abordando a técnica de bloqueio torácico e visando evidenciar cientificamente e nortear a atuação segura do fisioterapeuta.

Palavras-chave: Modalidades de fisioterapia. Terapia intensiva. Ventilação mecânica.

miparisoto@hotmail.com

wan_cley_rabuske@hotmail.com

chrystianne.saretto@unoesc.edu.br

EFETIVIDADE DA TÉCNICA COMPRESSÃO/DESCOMPRESSÃO TORÁCICA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

DONATTI, Aline
HACK, Vanessa Salete
ZAMPROGNA, Geovana Teo

A fisioterapia respiratória é fundamental para a melhora dos pacientes em ventilação mecânica (VM), sendo este um recurso necessário nas unidades de terapia intensiva (UTI). Referidos procedimentos fisioterapêuticos objetivam a melhora da ventilação e higienização pulmonar, auxiliando no desmame da VM, diminuindo o tempo e o custo da internação. O objetivo neste estudo foi avaliar a efetividade da manobra de compressão/descompressão torácica (MCDT), por meio das alterações ocasionadas na mecânica pulmonar, complacência e resistência das vias aéreas, nos volumes pulmonares, nas alterações hemodinâmicas e nos valores gasométricos dos pacientes submetidos à VM, por um período superior a 24 horas. Foi realizado um estudo experimental do qual participaram três pacientes com média de idade de 49,3 anos, média de 2,3 dias em VM, modo volume controlado (VCV). As variáveis estudadas pré e pós a aplicação da técnica foram: complacência estática (Cest), complacência dinâmica (Cdyn), resistência das vias aéreas, a PaO_2 , $PaCO_2$, $SatO_2$, relação PaO_2/FiO_2 , pressão (P) PICO, P. PLATÔ, PEEP, volume corrente (VC), fluxo, volume minuto (Vmin), frequência respiratória (FR), FiO_2 , as quais não apresentaram alterações significativas, sendo $p < 0,05$ aceito como indicativo de significância. A MCDT se mostrou efetiva na melhora da mecânica respiratória e das variáveis ventilatórias, mantendo as variáveis hemodinâmicas sem alterações nos pacientes em ventilação mecânica, apesar de o p não ser significativo após a realização da análise estatística, o que pode estar diretamente relacionado com o baixo número de participantes da amostra avaliada.

Palavras-chave: Ventilação Mecânica. Serviço Hospitalar de Fisioterapia. Unidades de Terapia Intensiva. Gasometria.

geovana.teo@unoesc.edu.br

EFICÁCIA DA REABILITAÇÃO VESTIBULAR PARA LABIRINTOPATIAS

CUNHA, Luana Curzel da
ALMEIDA, Thais Gomes de
KROTH, Adarli

Desde os primórdios, a população sofre com sintomas como tontura, náuseas e vertigem. Algumas patologias podem influenciar o sistema vestibular, como a doença de Merniere, uma disfunção da orelha interna que pode causar sintomas auditivos e vestibulares devastadores, e a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), uma patologia que ocasiona diversos problemas aos indivíduos portadores, os quais acabam não realizando suas atividades de rotina em decorrência dos sintomas incapacitantes. O tratamento medicamentoso é o mais utilizado, mas muitos estudos vêm demonstrando a eficácia da reabilitação vestibular no tratamento das VPPB. Com este estudo, objetivou-se analisar a eficácia do tratamento fisioterapêutico das VPPB em uma clínica do Norte do Rio Grande do Sul. O estudo foi realizado com base na análise dos prontuários dos pacientes com diagnóstico de VPPB que realizaram sessões de reabilitação vestibular, verificando-se idade, gênero, tipo de VPPB, manobra utilizada, número de sessões, comorbidades associadas, profissão, medicação e sintomas. A amostra foi constituída por 321 prontuários. Os resultados demonstraram a prevalência de indivíduos do gênero feminino (66%), com idade média de 55 anos e que realizam atividade laborativa; destes, 20% relatavam vertigem como queixa principal, e o principal tipo de VPPB foi de canal posterior. Entre as técnicas terapêuticas, observou-se que a manobra de Epley foi a mais utilizada em uma única sessão, na qual se obteve êxito. A reabilitação vestibular é eficaz como tratamento, pois obtém resultados significativos durante uma única sessão. Verificou-se a necessidade, na literatura, de estudos mais apurados e significativos, que tenham objetivos parecidos com o deste trabalho. Assim, ressalta-se a importância de mais pesquisas nessa área.

Palavras-chave: Reabilitação vestibular. Vertigem Posicional Paroxística Benigna. Labirintopatias.

luana.curzel@hotmail.com

thaisgoomes@hotmail.com

adarly.kroth@unoesc.edu.br

FISIOTERAPIA E MÉTODO *SUIT* EM PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

SILVA, Bruna Secco

ERHARTER, Carina

BROL, Angela Maria

A Paralisia Cerebral é uma patologia que afeta o sistema nervoso central (SNC), de caráter não progressivo, porém, mutável. Essa patologia traz consigo algumas complicações decorrentes da modificação tônica e topográfica acometida no paciente. Assim, o acompanhamento fisioterapêutico é de fundamental importância para esses pacientes, visando à melhora da qualidade de vida e evitando a sua evolução errônea, como a progressão de deformidades. Contudo, alguns métodos para o tratamento de crianças com paralisia cerebral têm sido empregados, incluindo o método da Terapia *Suit*, o qual possui em sua conduta a utilização de cordas elásticas, com o intuito de fortalecer e reforçar certos padrões de movimento. Com o presente estudo, teve-se como objetivo revisar, na literatura científica, informações sobre a Terapia *Suit* quando realizada em pacientes com sequelas de Paralisia Cerebral. O estudo se consistiu em uma pesquisa documental do tipo revisão bibliográfica, para o qual foi realizada uma busca de artigos publicados nas bases de dados *PubMed* e *SciELO*, não sendo estabelecido um período inicial de publicação dos artigos. Os seguintes descritores foram utilizados: *Suit Therapy and Cerebral Palsy*, *Thera Suit*, *Adeli Suit*, *Penguin Suit*, *Penguin Suit* e *Pedia Suit*. Todos os oito estudos evidenciaram melhoras de acordo com seus objetivos. Cabe mencionar que há uma discrepância entre os métodos utilizados, pois não foi abordado um método padrão. Dessa forma, são necessárias mais pesquisas, especificamente ensaios clínicos randomizados, para analisar a otimização que essa terapia pode proporcionar.

Palavras-chave: Modalidades de fisioterapia. Reabilitação. Paralisia Cerebral. Espasticidade muscular.

brunasecco@hotmail.com

carinaerh78@hotmail.com

angela.brol@unoesc.edu.br

PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA E DOS FISIOTERAPEUTAS ACERCA DA ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA SAÚDE PÚBLICA

BALZZAN, Bruna
AMARAL, Gessica Luzia Nunes
BROL, Angela Maria

O Sistema Único de Saúde (SUS), uma das maiores políticas de saúde do mundo, na tentativa de melhorar e reorganizar o acesso da população ao sistema, criou várias estratégias e programas, entre eles a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Um dos profissionais inseridos na Atenção Básica à Saúde é o Fisioterapeuta, que não tem somente o objetivo de reabilitar, mas, também, de promover a saúde. Os usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBS) vêm mudando sua percepção a respeito da atuação do fisioterapeuta na saúde pública, porém, na percepção dos acadêmicos de Fisioterapia e dos fisioterapeutas, percebem-se algumas dificuldades sobre o reconhecimento da função primordial que o profissional deveria desenvolver na saúde pública. Com este estudo, objetivou-se analisar a percepção dos graduandos em Fisioterapia em uma universidade do Meio-Oeste de Santa Catarina e de profissionais fisioterapeutas da região de Joaçaba, SC, sobre a atuação do fisioterapeuta na Saúde Pública e se estão preparados para atuarem no SUS. Participaram deste estudo 37 graduandos de fisioterapia regularmente matriculados na quarta e décima fases e 17 profissionais fisioterapeutas de diferentes áreas de atuação. Os resultados mostraram que a maioria dos acadêmicos e profissionais que já tiveram contato prévio com os estágios em Atenção Primária à Saúde sentem-se preparados para atuarem no SUS, diferente dos acadêmicos que tiveram somente o contato com a disciplina teórica, que relataram estar inseguros. Já nas questões teóricas, todos os entrevistados demonstraram um bom conhecimento. Palavras-chave: Fisioterapia. Sistema Único de Saúde. Acadêmicos. Percepção. Profissionais fisioterapeutas.

bruninha_bal@hotmail.com
ge_amaral04@hotmail.com
angela.brol@unoesc.edu.br

**PERFIL DOS PACIENTES ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO
ATENDIDOS NA CLÍNICA-ESCOLA DE PESQUISA E ATENDIMENTO EM FISIOTERAPIA DA
UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA**

ANDRIGUETTI, Daniele
MAROSTICA, Janaina
TRAVERSO, Maria Esther Duran

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) resulta da restrição sanguínea ao encéfalo, o que leva ao desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais (ou globais) da função cerebral de suposta origem vascular. Com o presente estudo teve-se por objetivo traçar o perfil dos pacientes com AVE atendidos na Clínica Escola de Pesquisa e Atendimento em Fisioterapia (CEPAF) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) de Joaçaba. Caracteriza-se por ser um estudo de natureza documental, descritivo, retrospectivo, transversal e quantitativo, que envolveu a coleta de dados em prontuários de 68 pacientes com diagnóstico de AVE, nos quais se analisaram as seguintes variáveis: gênero, raça, faixa etária, procedência e ocupação do paciente, tipo do AVE, hemisfério afetado, grau de dependência, fatores de risco e complicações secundárias. Os resultados evidenciaram que 36 (52,94%) eram do gênero masculino, 56 (82,35%) não tinham especificado a raça, e a faixa etária predominante foi de 60 a 69 anos. Quanto ao tipo de AVE, 24 (35,29%) correspondem ao AVE isquêmico. Como fatores de risco, a hipertensão arterial sistêmica e o tabagismo foram os mais encontrados, em 54 (79,41%) e 24 (35,29%) indivíduos, respectivamente. Em 30 prontuários foi observado grau parcial de dependência. A maioria dos pacientes (45; 66,18%) não apresentou complicações secundárias. A partir dos resultados, conclui-se que o perfil da amostra pesquisada são homens, na faixa etária de 60 a 69 anos, com lesões cerebrovasculares de natureza isquêmica. Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico. Fatores de risco. Epidemiologia. Fisioterapia.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA E TRAUMATOLÓGICA DA CLÍNICA-ESCOLA DE UMA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA

UBERTI, Ione Lourdes
LORENZET, Taíze
LINDEN JUNIOR, Eduardo

Os serviços de saúde são importantes na determinação dos níveis de saúde e da condição de vida das populações, guiando profissionais de saúde e gestores na busca por melhores abordagens. Identificar o perfil epidemiológico de pacientes de um serviço de saúde é uma importante ferramenta para gestão e qualidade dos serviços prestados, permitindo estabelecer metas e melhorar a assistência ao paciente. O objetivo com o presente estudo foi identificar o perfil epidemiológico de pacientes atendidos no serviço de fisioterapia ortopédica e traumatológica da Clínica-escola de uma universidade do Oeste de Santa Catarina. Para isso, foi realizado um estudo quantitativo, exploratório e documental, a partir da análise de 642 prontuários de pacientes atendidos na Clínica-escola, no período entre janeiro de 2010 e dezembro de 2014, por meio de uma ficha de coleta de dados elaborada pelos pesquisadores, que incluiu variáveis epidemiológicas e clínicas. Os resultados mostraram uma predominância de pacientes do sexo feminino (68,8%), com média de idade de $44 \pm 17,1$ anos, com ensino fundamental incompleto (29,3%), estado civil casado ou morando com companheiro (45,8%) e procedentes de Joaçaba (62,7%). Tendinopatia foi o diagnóstico mais comum (12,6%), e o segmento corporal mais acometido foi cintura escapular/ombro (32,5%). A maioria dos pacientes permaneceu em tratamento por até 40 dias (39,4%) e realizou até 20 sessões de tratamento fisioterapêutico (70,4%). Os resultados permitem concluir que o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos é semelhante ao reportado em estudos similares.

Palavras-chave: Perfil epidemiológico. Fisioterapia. Fisioterapia ortopédica e traumatológica. Clínica-escola.

ione_uberti@hotmail.com

taizelorenzet@bol.com.br

eduardo.junior@unoesc.edu.br

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DE IDOSOS DA REGIÃO RURAL DE UMA CIDADE DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

BARANCELLI, Bruna
FILIPINI, Maiara Cristina
MARQUES, Lorena Zanellato
TRAVERSO, Maria Esther Duran

Com este estudo, objetivou-se identificar o perfil sociodemográfico e clínico e avaliar o equilíbrio e o risco de quedas do grupo de idosos. A amostra foi composta de 39 idosos. Foi utilizado um formulário com variáveis demográficas e dados clínicos; para determinação da classe social foi adotado o critério de Classificação Econômica Brasil da ABEP, e para avaliação do equilíbrio foi utilizada a *Berg Balance Scale*. O processamento e a análise dos dados foram realizados por meio de estatística descritiva, e a apresentação dos dados foi realizada em tabelas, com a utilização do programa Microsoft Excel. A maioria dos participantes (74,4%) era do gênero feminino, e a média de idade foi de 72 anos (61 a 70 anos). Quanto ao arranjo familiar, 41% moravam com seus companheiros. A maioria dos entrevistados (53,8%) não terminou o primeiro grau, e o nível socioeconômico de 41% enquadrava-se na classe social C1. A patologia crônica mais prevalente foi a hipertensão arterial (38,5%), e apenas 17,9% precisaram de internação nos últimos seis meses. Sobre a percepção de saúde autorreferida, 48,7% a classificou como regular. Os escores da *Berg Balance Scale* demonstraram que 87,2% dos idosos alcançaram pontuação entre 41 e 56 pontos. Os dados clínicos e sociodemográficos estão de acordo com os encontrados em outras populações brasileiras semelhantes anteriormente pesquisadas. Uma parcela dessas pessoas está sujeita a alto risco de quedas, ficando seu equilíbrio aquém do desejado.

Palavras-chave: Condição de saúde. Equilíbrio. Idoso.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PORTADORES DE OBESIDADE MÓRBIDA SUBMETIDOS À GASTROPLASTIA VERTICAL COM BANDA COM DERIVAÇÃO EM Y DE ROUX

CAVALLI, Edi Cristina
CASARA, Nissay
MARQUES, Lorena Zanellato
MARQUES, Ricardo Reinert
ROTHBARTH, Walter Wendhausen
TRAVERSO, Maria Esther Duran

Objetivou-se, com este estudo, avaliar a qualidade de vida, a perda de excesso de peso e as comorbidades de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. Foi enviado pelo correio o protocolo BAROS II (*Bariatric Analysis and Reporting Outcome System II*) a 125 pacientes portadores de obesidade mórbida, submetidos à Gastroplastia Vertical com Banda com Derivação em Y de Roux, no período compreendido entre maio de 2001 e agosto de 2009, que se encontravam nos hospitais do Município de Joaçaba, Santa Catarina. Destes, 73 retornaram o protocolo devidamente respondido e fizeram parte deste estudo. Além do BAROS II, foi enviado questionário próprio, contendo informações sobre o paciente. Os dados objetivos referentes à avaliação da perda de peso, avaliação clínica, reoperações e complicações foram obtidos por pesquisa nos prontuários médicos. Os dados foram analisados por meio dos testes estatísticos de Shapiro Wilk e Qui-quadrado. O *score* final do BAROS II foi excelente para 57,6%, muito bom para 24,7% dos pacientes, bom para 12,3%, e aceitável para 5,5%, com perda média do excesso do peso de 75,2%. As comorbidades mais encontradas foram hipertensão arterial, queixas gástricas e dores articulares. Houve melhora satisfatória nos aspectos relacionados à qualidade de vida, e as comorbidades diminuíram em relação ao período pré-operatório. A média de perda do excesso de peso permite considerar que a cirurgia bariátrica pela técnica Gatropastia vertical com banda com derivação em Y de Roux é efetiva no combate ao excesso de peso, sendo um suporte a mais no controle do peso e na resolução de comorbidades dos obesos mórbidos.

Palavras-chave: Obesidade mórbida. Qualidade de vida. Cirurgia bariátrica.

mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

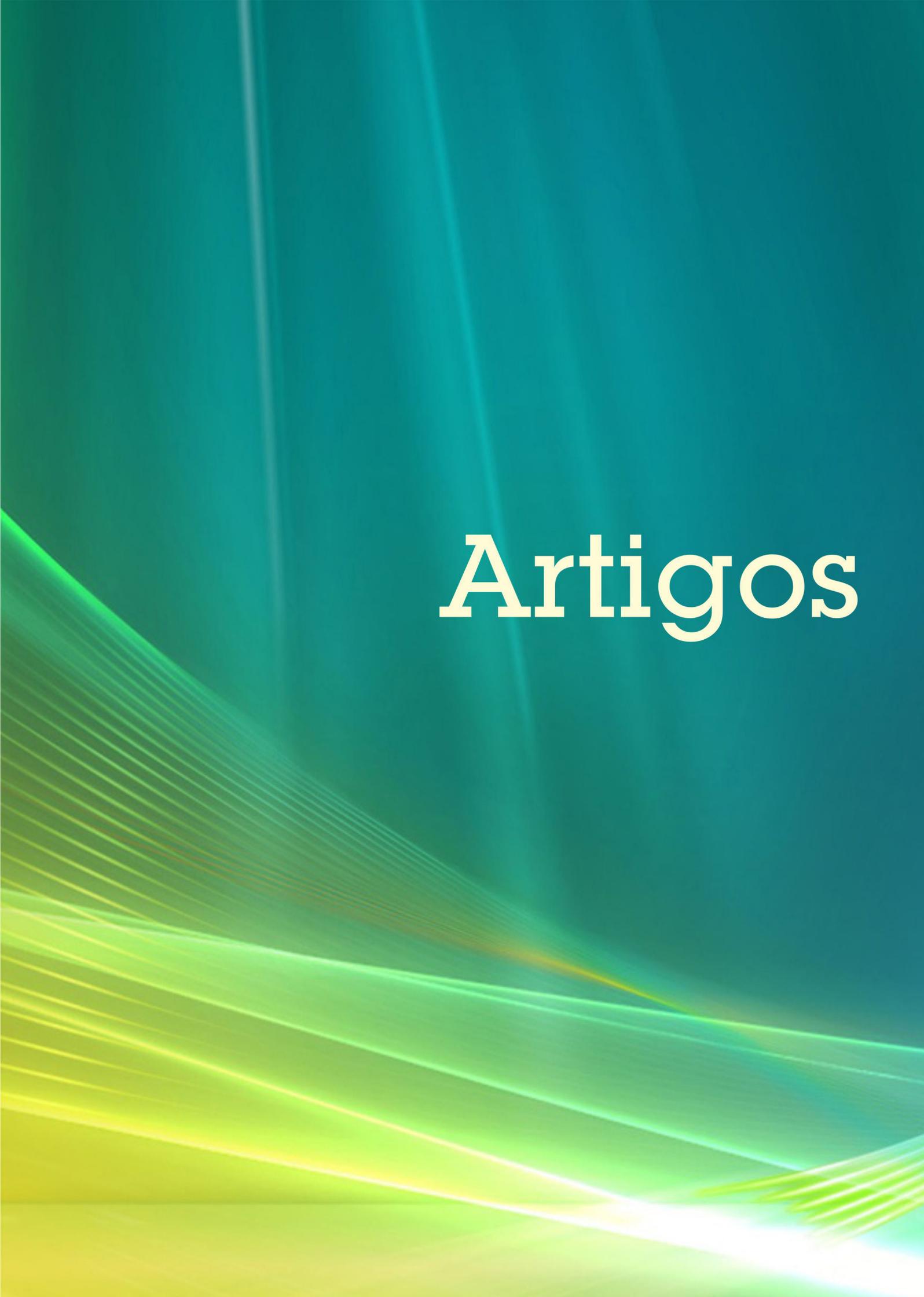
RESPOSTAS MECANOSSENSITIVAS AO TESTE NEURODINÂMICO PARA O MEMBRO SUPERIOR DO NERVO MEDIANO EM PACIENTES COM E SEM CERVICOBRAQUIALGIA

PAVAN, Tamara
DE CARLI, Thais
LINDEN JUNIOR, Eduardo

A determinação clínica de disfunção nos nervos periféricos é fundamental para o tratamento apropriado. Entre os testes para avaliar as disfunções nos nervos periféricos, há os neurodinâmicos, incluindo o teste neurodinâmico para o membro superior do nervo mediano (TNMS1), desenvolvido para avaliar a mecanossensibilidade. Contudo, há poucas informações acerca das respostas mecanossensitivas em indivíduos sintomáticos e assintomáticos. O objetivo neste estudo foi avaliar as respostas mecanossensitivas ao TNMS1 em sujeitos com e sem cervicobraquialgia. Para isso, foi realizada uma pesquisa quantitativa, analítica e transversal, com 20 sujeitos sintomáticos (cervicobraquialgia) e 20 sujeitos assintomáticos, com idade entre 28 e 61 anos (média $49,4 \pm 7,0$), pareados por idade, sexo e raça. Inicialmente, todos os sujeitos do estudo foram avaliados utilizando-se um exame fisioterapêutico padrão e, após, avaliados por meio do TNMS1. Diferença significativa ($p < 0,001$) foi encontrada na frequência do TNMS1 positivo nos sujeitos sintomáticos quando comparados aos assintomáticos. O sintoma mais comum referido pelos sujeitos que apresentaram teste positivo foi dor (86%), e o local mais comum dos sintomas reportados foi cintura escapular/ombro (45%) e cotovelo (45%). Ainda, houve diferença significativa ($p < 0,001$) no ângulo de extensão do cotovelo tanto ao comparar o lado afetado com o lado não afetado dos sujeitos sintomáticos quanto ao comparar os sujeitos sintomáticos com teste positivo com os assintomáticos com teste negativo. Clinicamente, as diferenças encontradas, tanto na comparação entre o lado afetado e não afetado quanto entre o lado afetado dos sujeitos sintomáticos e os assintomáticos, sugerem alta mecanossensibilidade.

Palavras-chave: Neurodinâmica. Teste Neurodinâmico para o Membro Superior do Nervo Mediano. Cervicobraquialgia. Nervo mediano.

pavan.tamara@yahoo.com.br
thais.decarli@gmail.com
eduardo.junior@unoesc.edu.br



Artigos

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE FISIOTERAPIA EM UMA CLÍNICA-ESCOLA DE UMA UNIVERSIDADE DO MEIO-OESTE CATARINENSE

CATTANI, Isabel Cristina *
BORRILLE, Rubiany Lelabel **
TRAVERSO, Maria Esther Duran ***

Resumo

Com este estudo objetivou-se identificar o perfil sociodemográfico e a satisfação dos usuários dos serviços de Fisioterapia em uma Clínica-escola de uma universidade do Meio-Oeste catarinense. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação do questionário validado por Mendonça e Guerra (2007), contendo questões sociodemográficas e sobre a satisfação dos usuários de fisioterapia, no período de agosto a setembro de 2015. A amostra foi composta por 105 usuários, destacando-se o gênero feminino, com uma média de idade de 55 anos, com ensino fundamental incompleto e renda familiar entre um e três salários mínimos. Os usuários da clínica-escola tiveram conhecimento dela por indicação médica, e a especialidade de Ortopedia/Traumatologia foi a mais pontuada. Referente à avaliação do grau de satisfação dos usuários em relação ao fisioterapeuta, todos os quesitos foram classificados como ótimos, e, quando questionados se retornariam à clínica-escola se precisassem, a maioria dos usuários respondeu que certamente voltaria se fosse preciso. Acredita-se que os dados encontrados nesta pesquisa podem auxiliar nas práticas clínicas, pois são informações relevantes que podem levar os prestadores de serviços de fisioterapia a aperfeiçoarem a qualidade da assistência sob a ótica do usuário, de acordo com o seu grau de satisfação. As pesquisas de satisfação devem ser incluídas sempre que existir relação profissional-paciente nos serviços de saúde, em busca de melhor credibilidade e aceitação.

Palavras-chave: Satisfação do usuário. Fisioterapia. Avaliação em saúde.

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre a qualidade dos serviços de saúde começou a obter ênfase a partir de meados do século XX, quando as pesquisas sobre avaliação da assistência de saúde começaram a se tornar parâmetros-base para quantificar o atendimento prestado (MACHADO; NOGUEIRA, 2008).

No Brasil, movimentos e manifestações por um futuro melhor vêm sendo constantes e rotineiros. No que se refere à área da saúde, as reivindicações por melhores condições de atendimento aos usuários desse serviço se tornam cada vez mais fortes.

Desde a redemocratização ocorrida na década de 1980 e com o processo de implementação da Reforma Sanitária Brasileira, a satisfação dos usuários tem sido defendida e tem ganhado cada vez mais destaque em âmbito nacional (MACHADO; NOGUEIRA, 2008).

*Graduanda em Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina; cattani.isabel@gmail.com

**Graduanda em Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina; hubby_borrille@hotmail.com

***Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Graduada em Fisioterapia pela Faculdade de Reabilitação da Universidade Tuiuti do Paraná; Professora da Área das Ciências da Vida do Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

Estudos realizados por Mendonça e Guerra (2007) destacaram um novo processo de mudanças, planejamento e aperfeiçoamento da realidade dos serviços de fisioterapia. De acordo com o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a “Fisioterapia é uma ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas.” (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2015).

Apesar de o fisioterapeuta utilizar vários recursos, é com suas mãos que o maior percentual do tratamento ocorre. Por intermédio do toque é que a reabilitação acontece e esse contato direto do terapeuta com o paciente é importante para o reconhecimento da humanização que essa profissão oferece. E esse é um dos maiores desafios para os profissionais da área da saúde: a implementação de medidas humanizadas no âmbito assistencial e a sensibilização e preparação destes, que têm uma formação acadêmica fundamentalmente tecnicista (SILVA; SILVEIRA, 2011).

Neste estudo, teve-se como objetivo avaliar a satisfação dos usuários dos serviços de fisioterapia na clínica-escola de uma universidade do Meio-Oeste catarinense, caracterizando, assim, o perfil sociodemográfico dos usuários e, também, a satisfação destes em relação ao atendimento fisioterapêutico.

2 MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo é uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal, composta por uma amostra de 149 pacientes, dos quais, após terem sido aplicados os critérios de inclusão e exclusão, restaram 105 usuários participantes da pesquisa. Esta foi realizada por acadêmicas do Curso de Fisioterapia devidamente capacitadas na clínica-escola de uma universidade do Meio-Oeste catarinense a partir do parecer CEP Unoesc/HUST n. 1.259.332 e da aceitação para a realização da pesquisa pela coordenadora da clínica-escola.

A amostra foi composta por todos os usuários que receberam assistência fisioterapêutica pelo período mínimo de cinco semanas nos meses de agosto e setembro de 2015, períodos matutino e vespertino; foram excluídos usuários que se recusaram a participar deste estudo, os que apresentavam demência, afasia motora, afasia sensitiva e os menores de 18 anos.

A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de um questionário que contém questões sociodemográficas e sobre a satisfação dos usuários de fisioterapia, proposto e validado por Mendonça e Guerra (2007). Ele teve rigorosa análise psicométrica no que se refere à validação de instrumentos a respeito desse construto, especialmente voltado ao paciente que recebe assistência fisioterapêutica.

O questionário supracitado foi dividido em duas partes, contendo 32 questões, das quais nove sociodemográficas e vinte e três sobre a satisfação do usuário. Os indivíduos foram abordados na sala de espera antes ou depois de sua sessão de fisioterapia e convidados para participar da pesquisa em uma sala reservada na própria clínica-escola, sendo apresentado e lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva por meio da apresentação dos dados em tabelas, com a utilização do programa Microsoft Excel 2008.

3 RESULTADOS

Este estudo foi composto por uma população de 149 usuários de uma clínica-escola, a qual, após a utilização dos critérios de exclusão, totalizou uma amostra de 105 usuários, com idades entre 18 e 86 anos (média de 55 anos). Foram excluídos 11 pacientes por serem menores de idade, dois por não comparecerem nos dias de realização das coletas, um por se recusar a assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, 16 usuários por apresentarem demência ou afasia motora ou sensitiva, além de 14 que haviam realizado menos de três semanas de atendimento.

O perfil sociodemográfico dos participantes está apresentado na Tabela 1, a seguir, na qual se observa uma prevalência de pacientes do gênero feminino, com 67,6% (n=71), destes, 42% apresentaram ensino fundamental incompleto (n=44) e 86,7%, renda familiar entre um e três salários mínimos (n=91).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico dos usuários dos serviços de Fisioterapia de uma clínica-escola do Meio-Oeste catarinense

Características	n.	%
Gênero		
Feminino	71	67,6
Masculino	34	32,4
Escolaridade		
Fundamental incompleto	44	42,0
Fundamental completo	16	15,2
Médio incompleto	16	15,2
Médio completo	18	17,1
Superior	11	10,5
Renda Familiar (em salários mínimos)		
1 a 3	91	86,7
4 a 6	10	9,5
7 a 10	1	0,9
Mais de 10	3	2,9

Fonte: os autores.

A Tabela 2 ressalta que 36,2% (n=38) dos usuários da clínica-escola tiveram conhecimento dela por indicação médica; 52,4% (n=55) deles afirmaram que esta não foi sua primeira experiência com a fisioterapia e/ou com a clínica-escola. A especialidade de Ortopedia/Traumatologia foi apresentada em 56,1% (n=59) dos casos, e 93,3 (n=98) dos usuários referiam ter conhecimento do seu diagnóstico clínico.

Tabela 2 – Experiência com a fisioterapia e conhecimento dos usuários de uma clínica-escola do Meio-Oeste catarinense (continua)

Características	n.	%
Conhecimento da clínica		
Médico	38	36,2
Amigo	32	30,5
Paciente anterior	9	8,6
Meios de comunicação	5	4,7
Outros	21	20,0
Primeira experiência com Fisioterapia		
Sim	49	46,6
Não	55	52,4
Não respondeu	01	0,9

Características	n.	%
Primeira experiência nesta clínica		
Sim	50	47,6
Não	55	52,4
Especialidade de atendimento		
Ortopedia/Traumatologia	59	56,1
Neurologia	19	18,1
Oncologia	14	13,3
Uroginecologia	7	6,7
Reumatologia	3	2,9
Respiratória	3	2,9
Conhecimento do diagnóstico clínico		
Sim	98	93,3
Não	7	6,7

Fonte: os autores.

Na Tabela 3 apresentam-se vários quesitos que foram avaliados pelos respondentes da pesquisa, e a maioria avaliou como ótimos, sendo eles: disponibilidade da secretária (47,6%, n=50), facilidade na marcação de horário após indicação e autorização (36,2%, n=38), disponibilidade e horários convenientes para seu tratamento (37,1%, n=39), conveniência na localização da clínica (38,1%, n=40), conforto na sala de espera (39,0%, n=41), conforto no local de realização da fisioterapia (41,9%, n=44), condições de higiene da clínica (45,7%, n=48) e facilidade para transitar dentro das instalações da clínica (43,8%, n=46).

Tabela 3 – Acesso aos serviços de fisioterapia pelos usuários de uma clínica-escola do Meio-Oeste catarinense (continua)

Características	n.	%
Disponibilidade da secretária		
Excelente	26	24,8
Ótimo	50	47,6
Bom	27	25,7
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Facilidade na marcação de horário após indicação e autorização		
Excelente	26	24,8
Ótimo	38	36,2
Bom	37	35,2
Ruim	2	1,9
Péssimo	1	0,9
Disponibilidade de horários convenientes para seu tratamento		
Excelente	23	21,9
Ótimo	39	37,1
Bom	39	37,1
Ruim	2	1,9
Péssimo	-	-
Conveniência na localização da clínica		
Excelente	25	23,8
Ótimo	40	38,1
Bom	37	35,2
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Conforto na sala de espera		
Excelente	23	21,9
Ótimo	41	39,0
Bom	40	38,1
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Conforto no local da realização da fisioterapia		
Excelente	33	31,4
Ótimo	44	41,9
Bom	25	23,8
Ruim	-	-

Características	n.	(conclusão)
		%
Péssimo	-	-
Condições de higiene da clínica		
Excelente	31	29,5
Ótimo	48	45,7
Bom	24	22,9
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Facilidade para transitar dentro das instalações da clínica		
Excelente	31	29,5
Ótimo	46	43,8
Bom	26	24,8
Ruim	-	-
Péssimo	-	-

Fonte: os autores.

Referente à avaliação do grau de satisfação dos usuários em relação ao fisioterapeuta, ressalta-se que para a maioria dos pacientes escolheram itens considerados ótimos, conforme porcentagens apresentadas na Tabela 4: explicações transmitidas no primeiro contato (40%; n=42), segurança transmitida pelo profissional durante o tratamento (44,7%, n=47), privacidade durante a sessão e respeito com o qual o paciente é tratado (48%, n=45,7), oportunidade em expressar suas opiniões (41%, n=43), aprofundamento na avaliação do seu problema (37,2%, n=39), satisfação com a fisioterapia também foi considerada ótima (57,1%, n=60). Quando questionados se retornariam à clínica caso precisassem de atendimento fisioterapêutico novamente, 63,9% (n=67) responderam que voltariam, com certeza.

Tabela 4 – Avaliação do grau de satisfação dos usuários em relação ao fisioterapeuta de uma clínica-escola do Meio-Oeste catarinense (continua)

Características	n.	%
Explicações no primeiro contato		
Excelente	28	26,7
Ótimo	42	40,0
Bom	34	32,4
Ruim	1	0,9
Péssimo	-	-
Segurança transmitida durante o tratamento		
Excelente	30	28,6
Ótimo	47	44,7
Bom	28	26,7
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Esclarecimentos de dúvidas pelo fisioterapeuta		
Excelente	29	27,6
Ótimo	34	32,4
Bom	42	40,0
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Respeito com que o paciente é tratado		
Excelente	44	41,9
Ótimo	48	45,7
Bom	13	12,4
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Privacidade respeitada durante a sessão		
Excelente	36	34,3
Ótimo	48	45,7
Bom	21	20,0
Ruim	-	-
Péssimo	-	-

Características	n.	%
Oportunidade dada para expressar opinião		
Excelente	41	39,0
Ótimo	43	41,0
Bom	21	20,0
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Aprofundamento na avaliação do seu problema		
Excelente	30	28,6
Ótimo	39	37,2
Bom	35	33,3
Ruim	-	-
Péssimo	01	0,9
Não respondeu		
Satisfação do paciente com a fisioterapia		
Excelente	34	32,4
Ótimo	45	42,9
Bom	25	23,8
Ruim	-	-
Péssimo	-	-
Não respondeu	1	0,9
Retornaria à clínica se, no futuro, precisasse de atendimento		
Com certeza	67	63,9
Sim	35	33,4
Possivelmente	1	0,9
Talvez	-	-
Nunca	1	0,9
Não respondeu	1	0,9

Fonte: os autores.

4 DISCUSSÃO

A satisfação dos usuários em relação aos serviços de saúde prestados a toda população tem importância relevante para a análise da qualidade destes. Isso pode ser constatado a partir das pesquisas realizadas, as quais qualificam o grau de satisfação do usuário, uma vez que deve ser dada a devida importância de como está o andamento do serviço prestado.

Com o perfil sociodemográfico apresentado no presente estudo, constatou-se que 67,6% dos participantes da pesquisa eram do gênero feminino; esse predomínio do gênero na procura pelos serviços de saúde é um fato já antes relatado na literatura (MACHADO; NOGUEIRA, 2008). Além disso, observa-se que a média de idade é de 55 anos, ficando entre 18 e 86 anos de idade; 42% dos respondentes têm como escolaridade o ensino fundamental incompleto, e 86,7% possuem renda familiar entre um e três salários mínimos. Os mesmos dados foram encontrados no estudo de Guzzo e Fasziollo (2011), no qual a renda familiar atingida pela maioria dos pesquisados também foi de um a três salários mínimos, e a escolaridade mostrada em 43,13% deles foi de ensino fundamental completo.

Corroborando com este estudo, a pesquisa de Gonçalves et al. (2011), realizada em quatro clínicas do Piauí, obteve resultados parecidos, visto que o gênero feminino prevaleceu em 55% da amostra, 43,75% dos respondentes possuíam apenas o ensino fundamental, e 63,7% apresentavam renda familiar de um a três salários mínimos.

Para Domínguez-Berjón, Borrell e Pastor (2004, p. 98) os estudos socioeconômicos são importantes para intervenções práticas na população. O conhecimento do perfil do paciente que frequenta as clínicas de fisioterapia permite criar soluções para a realidade da população, a

fim de suprir e satisfazer suas necessidades; o perfil socioeconômico de uma população exerce influência na saúde desta de forma independente das características individuais.

Estudos realizados por Machado e Nogueira (2008) mostram que os fatores socioeconômicos têm influência importante na qualidade de vida e no bem-estar da população. A satisfação do paciente com a assistência recebida pode estar associada às questões sociodemográficas dos usuários, principalmente, no que se refere ao gênero, à renda familiar e ao nível educacional. A maior parte dos usuários da rede privada possui nível de escolaridade elevado, exercendo atividade profissional que requer maior escolaridade e, por conseguinte, obtém melhor renda. Entre os das redes pública e filantrópica, no entanto, impera o analfabetismo ou baixa escolaridade e, portanto, renda familiar entre um e três salários mínimos.

Referente à indicação ao tratamento, neste estudo ressalta-se que 36,2% dos usuários da clínica-escola tiveram conhecimento desta por indicação médica. O mesmo resultado foi obtido por Guzzo e Fassiolo (2011) e Gonçalves et al. (2011), o que demonstra que o papel do fisioterapeuta vem sendo cada vez mais importante e reconhecido pelos médicos na reabilitação de seus pacientes.

Do total de participantes, 52,4% deles afirmaram que esta não foi sua primeira experiência com a fisioterapia e/ou na clínica em questão. Já os dados do estudo de Guzzo e Fassiolo (2011) vão de encontro aos desta pesquisa, já que 70,58% dos pacientes daqueles nunca tinham tido experiência com a fisioterapia, e 90,20% tiveram sua primeira experiência na clínica onde foi realizada a pesquisa.

A especialidade que, para Guzzo e Fassiolo (2011), apresentou a maior demanda foi Neurologia, com 52,94%; neste estudo, a maior demanda foi Ortopedia/Traumatologia, com 56,1%. Resultados semelhantes aos deste estudo foram encontrados na literatura que aborda a avaliação da satisfação dos usuários com os serviços de Fisioterapia (MACHADO; NOGUEIRA, 2008). Lembrando que os usuários, nesta pesquisa, foram principalmente do gênero feminino, podendo atribuir esse dado à razão de que é comum as mulheres, além dos afazeres domésticos, realizarem atividades profissionais no decorrer da semana, muitas delas como responsáveis pelo sustento da família, o que gera, com maior facilidade, as complicações osteomusculares, como: fibromialgia, distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORTs) ou lesões por esforços repetitivos (LERs), as quais são, muitas vezes, minimizadas ou abolidas com o tratamento da fisioterapia (CARVALHO, 2012). Salienta-se que, nesta pesquisa, 93,3% dos usuários referiam ter conhecimento do seu diagnóstico clínico, um dado que chama a atenção para a capacitação dos profissionais da saúde para o atendimento desses usuários.

Para o quesito *disponibilidade da secretária*, 47,4% dos participantes consideraram-na ótima; no estudo de Guzzo e Fassiolo (2011) esse conceito recebeu 49,03% das respostas. Em contrapartida, o estudo realizado por Silva Júnior et al. (2014) apresentou a satisfação dos usuários neste quesito como boa, com o percentual de 40%, o que não corrobora esta pesquisa.

O item *facilidade na marcação de horários após indicação e autorização*, neste estudo, foi apresentado como ótimo por 36,2% dos respondentes. Diferentemente, no estudo de Guzzo e Fassiolo (2011), observou-se que esse item foi considerado bom para 35,29% dos usuários; além deste, pode-se citar o estudo de Brito, Jesus e Fernandes (2013), no qual se obteve o maior percentual negativo em relação ao quesito de tempo de espera para atendimento, com 65% das respostas.

Quando deparados com o quesito *disponibilidade de horários convenientes para a realização de seu tratamento*, 37,1% dos respondentes deste estudo o consideraram bom e ótimo. Em Guzzo e Fassiolo (2011), ótimo obteve 7,26% das respostas, confirmando este estudo. Após o processo de ir em busca dos serviços de fisioterapia, o usuário precisa esperar pelo agendamento de sua primeira sessão, o qual pode ser de curto ou longo prazo, fato esse relatado por Brito, Jesus e Fernandes (2013) como um fator de insatisfação dos usuários.

Nesta pesquisa, *a conveniência na localização da clínica* apresentou 38,1% para ótimo. No estudo de Guzzo e Fassiolo (2011), 56,86%, e em Silva Júnior et al. (2014), 47%, fortalecendo este estudo. Brito, Jesus e Fernandes (2013) relatam em seu estudo que a maioria dos usuários se desloca até o local de tratamento fisioterapêutico por meio de transporte da prefeitura, com a ajuda de vizinhos, ou caminhando.

O quesito *conforto na sala de espera* foi considerado ótimo por 39% dos participantes da pesquisa; isso não foi apresentado nos estudos de Guzzo e Fassiolo (2011) e de Silva Júnior et al. (2014), os quais obtiveram como resultado a classificação bom, com 54,9% e 62%, respectivamente. Brito, Jesus e Fernandes (2013) observaram em seu estudo que fatores organizacionais e infraestrutura não são a primeira preocupação do indivíduo que busca os serviços de saúde, ficando de lado quanto ao nível de satisfação, porém não se pode deixar de salientar a melhora de infraestrutura na clínica-escola referente a esta pesquisa. Quanto ao *conforto do local onde é realizada a fisioterapia*, neste estudo o quesito apresentou 41,9% para ótimo; corroborando este, na pesquisa de Guzzo e Fassiolo (2011), obteve-se 47,5%, e em Silva Junior et al. (2014), 40%.

Os usuários relataram serem ótimas as *condições de higiene da clínica*, com 45,7%, e no estudo de Guzzo e Fassiolo (2011) esse quesito ficou com 41,17%. Em contrapartida, na pesquisa de Silva Júnior et al. (2014), 49% dos respondentes consideraram-no bom, observando-se que as condições de higiene de ambientes de tratamento para saúde exigem normas de biossegurança.

Constatou-se neste estudo que a *explicação no primeiro contato do fisioterapeuta* e, também, a *segurança transmitida durante o tratamento* foram consideradas ótimas por 40% e 44,7% dos participantes, respectivamente. Nos estudos realizados por Guzzo e Fassiolo (2011) e Silva Júnior et al. (2014), destaca-se que os usuários escolheram bom para ambos os quesitos, o que demonstra que neste os estudos foram divergentes. Silva e Silveira (2011) relatam que a humanização é a relação que se tem com o paciente, não apenas profissional, mas aquela relação, também, de passar afetividade e segurança. Mendonça e Guerra (2007, p. 373) afirmam que “[...] a dimensão da interação paciente/terapeuta encontra-se fortemente correlacionada à satisfação do paciente” e, também, que “[...] a comunicação entre o profissional e seu paciente pode ser o principal elo que permeia os diversos aspectos que compõem o processo da assistência fisioterapêutica.”

Neste estudo, o *esclarecimento de dúvidas pelo fisioterapeuta* foi considerado bom por 40% dos pacientes; no estudo realizado por Rodrigues, Raimundo e Silva (2014), esse resultado foi apresentado por 38,71% destes, indo ao encontro desta pesquisa. Segundo os autores, esses estudos são importantes para que o fisioterapeuta possa estabelecer uma relação de comunicação com o seu paciente, assim, estará demonstrando o seu interesse na melhora dele, pois, a partir do momento em que o usuário é ouvido, seus anseios são compreendidos, suas dúvidas são esclarecidas, e é explicado como ocorrerá o seu tratamento, assim a relação de confiança e segurança é fortalecida.

A comunicação entre paciente e terapeuta vem sendo discutida como um dos mais importantes aspectos da satisfação. No caso de pacientes de baixa renda, usuários do serviço público de saúde, a importância dessa interação assume um sentido adicional em razão de particularidades socioculturais desse grupo, “[...] entre elas o tipo de comunicação utilizada, que difere em diversos aspectos do universo cultural do terapeuta.” (MOREIRA; BORBA; MENDONÇA, 2007, p. 41).

Referente ao aspecto *como o usuário é tratado*, este foi classificado como ótimo nesta pesquisa, com 45,7%; o estudo de Guzzo e Fassiolo (2011) apresentou 45,09% para ótimo. Em Rodrigues, Raimundo e Silva (2014), no mesmo item, obteve-se 41,94% para excelente. Subtil et al. (2011, p. 748) discutem que

As qualidades que o profissional deve ter para oferecer um tratamento satisfatório se referem tanto ao contexto técnico quanto ao contexto pessoal. O bom fisioterapeuta é aquele profissional capaz de associar suas capacidades e habilidades técnicas a capacidades e habilidades comunicativas [...]. A atuação fisioterapêutica não deve permanecer restrita à execução de técnicas e à aplicação de aparelhos, mas deve construir uma abordagem que integre as competências profissionais e as habilidades para lidar com o outro de forma abrangente.

No item *privacidade respeitada durante a sessão*, esta pesquisa atingiu o marco de 45,7% para ótimo. No estudo realizado por Rodrigues, Raimundo e Silva (2014), ele foi considerado excelente, por 40,32% dos pesquisados. Vaitsman e Andrade (2005, p. 608) relatam que “[...] todo paciente deve ter direito fundamental à privacidade, confidencialidade de sua informação médica, em consentir ou recusar tratamento, e ser informado sobre os riscos relevantes dos procedimentos médicos.”

Neste estudo, o quesito *oportunidade dada para expressão de opinião* foi ótimo para 41% dos respondentes. Segundo Rodrigues, Raimundo e Silva (2014), houve um empate nos itens bom e ótimo, com 30,77%, igualmente a este estudo. Segundo Gonçalves (2011, p. 55),

[...] a dimensão da interação paciente/terapeuta encontra-se fortemente correlacionada com a satisfação do paciente e também indica que a comunicação entre o profissional e seu usuário pode ser o principal elo que permeia os diversos aspectos que compõem o processo da assistência fisioterapêutica.

Neste estudo, o item *aprofundamento da avaliação do seu problema* foi considerado ótimo por 37,2% dos pacientes. Em estudos realizados por Guzzo e Fassiolo (2011) e Rodrigues, Raimundo e Silva (2014), esse quesito foi classificado como bom, não corroborando esta pesquisa.

A *satisfação do paciente com a fisioterapia* nesta pesquisa revelou-se ótima, com 42,9% das respostas. Garbin, Zina e Saliba (2010, p. 1427) evidenciaram em sua pesquisa que

[...] o desempenho profissional é avaliado pelo usuário, através do interesse demonstrado no exame físico, nas perguntas feitas e orientações dadas, bem como na resolutividade das condutas. O bom atendimento, baseado na escuta do usuário, e o bom desempenho profissional propiciam o vínculo do binômio usuário-serviço de saúde.

A maioria dos pacientes que participaram da pesquisa (63,9%) afirmaram que, com certeza, *retornaria à clínica se, no futuro, precisasse de atendimento*, resultado obtido também por Guzzo e Fassiolo (2011) e Rodrigues, Raimundo e Silva (2014).

Pesquisar a respeito da satisfação dos clientes é uma tarefa fundamental para a gestão das empresas, uma vez que seu entendimento pode proporcionar uma avaliação de desempenho sob a perspectiva do usuário, ou cliente, indicando decisões tanto estratégicas quanto operacionais

que venham a influenciar no nível de qualidade dos serviços prestados pela organização. [...] O desenvolvimento de um sistema de avaliação de satisfação pode representar uma importante ferramenta para o desenvolvimento de estratégias de gestão para o setor de serviços. (GARBIN; ZINA SALIBA, 2010, p. 1434).

Não se pode deixar de salientar que houve algumas limitações que podem ter influenciado nos resultados deste estudo, como a presença das acadêmicas na sala reservada, o que pode ter gerado um certo constrangimento para o preenchimento do questionário, porém, não se pode deixar de destacar que as poucas respostas negativas foram o ponto forte deste estudo, demonstrando o alto nível de satisfação dos usuários atendidos na referida clínica.

5 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, considerou-se que a satisfação dos usuários em relação aos serviços de saúde prestados é de suma importância. Acredita-se que os dados encontrados nesta pesquisa possam auxiliar nas práticas clínicas, pois são informações relevantes que podem levar os prestadores de serviços de fisioterapia a aperfeiçoarem a qualidade da assistência mediante a visão do usuário, de acordo com o seu grau de satisfação. Os resultados obtidos por meio desta amostra podem ser usados para administrar condutas que geram melhorias na qualidade do serviço, uma vez que exprimem as expectativas dos usuários, e, também, podem ajudar a destacar as falhas do sistema.

Com base nos dados apresentados, observou-se grande satisfação dos usuários dos serviços de fisioterapia, os quais relataram pontos positivos sobre suas necessidades. Porém, outros estudos se fazem necessários em populações maiores, correlacionando o grau de satisfação aos dados socioeconômicos, a fim de confirmar as tendências observadas neste estudo e de avaliar quais são os fatores determinantes para a satisfação dos usuários de fisioterapia.

Evaluation of the satisfaction of Physiotherapy users in a clinic school in a university of the Midwest of Santa Catarina

Abstract

With this study, we aimed to identify the socio-demographic profile and the satisfaction of the Physiotherapy services users in a clinic school of a university of the Midwest of Santa Catarina. The data collection was held through the application of the questionnaire validated by Mendonça e Guerra (2007), containing the socio-demographic questions and about the satisfaction of the physiotherapy users, in the period of August and September, 2015. The sample was composed by 105 users, highlighting the female gender, with average age of 55 years, incomplete elementary education and family income between one and three minimum wages. The users of the clinic school had awareness of it by medical indication, and the specialty of Orthopedics/Traumatology was the most scored one. Related to the users' satisfaction degree in relation to the physiotherapist, all of the items were classified as great, and when they were questioned if they would return to the clinic school if necessary, most of the users answered that they certainly would. It is believed that the data found in this research can help in clinical practices, because they are relevant information that can help physiotherapy service

providers improve the quality of the assistance under the users' view, according to their satisfaction degree. The satisfaction researches must be included whenever there is a professional-patient relation in health services, looking for better credibility and acceptance.

Keywords: User's satisfaction. Physiotherapy. Evaluation in health.

REFERÊNCIAS

BRITO, T. A.; JESUS, C. S. de; FERNANDES, M. H. Fatores associados à satisfação dos usuários em serviços de fisioterapia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 514, 2013.

CARVALHO, A. N. de; BARBIERI, L. G. **Comparação entre o serviço de fisioterapia no SUS x sistema particular, através de uma revisão de literatura sistemática**. Fisioterapia múltiplos olhares: artigos do curso de fisioterapia das Faculdades INTA, 2012. Disponível em: <<https://www.inta.edu.br/SouINTA/images/pdf/livro-fisioterapi-inta-2012.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. **Definição**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.coffito.org.br/site/index.php/fisioterapia/definicao.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

DOMÍNGUEZ-BERJÓN, M. F.; BORRELL, C.; PASTOR, V. Indicadores socioeconômicos de área pequena en el estudio de las desigualdades en salud. **Gaceta Sanitaria**, v. 18, n. 2, p. 92-100, 2004.

GARBIN, C. A. S.; ZINA, L. G.; SALIBA, N. A. Satisfação e percepção do usuário do SUS. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1419-1440, 2010.

GONÇALVES, J. R. et al. Avaliação da satisfação dos pacientes submetidos à intervenção fisioterapêutica no município de Campo Maior, PI. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 1, p. 47-56, 2011.

GUZZO, S.; FASSIOLLO, C. E. Avaliação da satisfação dos usuários de serviços de fisioterapia na clínica escola de pesquisa e atendimento em fisioterapia (CEPAF) da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 16, n. 163, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd163/avaliacao-da-satisfacao-dos-servicos-de-fisioterapia.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

MACHADO, N. P.; NOGUEIRA, L. T. Avaliação da satisfação dos usuários de serviços de Fisioterapia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 12, n. 5, p. 401-408, 2008.

MENDONÇA, K. M. P. P.; GUERRA, R. O. Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida da satisfação do paciente com a fisioterapia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 5, 2007.

MOREIRA, C. F.; BORBA, J. A. M.; MENDONÇA, K. M. P. P. Instrumento para aferir a satisfação do paciente com a assistência fisioterapêutica na rede pública de saúde. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 14, n. 3, p. 37-43, 2007.

RODRIGUES, R. M.; RAIMUNDO, C. B.; SILVA, K. da C. Satisfação dos usuários dos serviços privados de Fisioterapia do município de Campos dos Goytacazes/RJ. **Perspectivas Online**, v. 4, n. 14, 2014.

SILVA, I. D. da; SILVEIRA, M. de F. A. A humanização e a formação do profissional em fisioterapia. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, 2011.

SILVA JUNIOR, J. F. S. et al. Serviço prestado em uma clínica escola: fatores influentes na satisfação dos pacientes. **Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 1, 2014.

SUBTIL, M. M. L. et al. O relacionamento interpessoal e a adesão na fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 4, p. 745-53, 2011.

VAITSMAN, J.; ANDRADE, G. R. B. de. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 599-613, 2005.

CORRELAÇÃO DA PRÁTICA DO MÉTODO PILATES COM A IMAGEM CORPORAL E NÍVEL DE DOR

ZAMPROGNA, Geovana Teo*
SIMÕES, Naudimar Di Pietro**

Resumo

A busca incessante por um padrão de corpo ideal, associada às realizações pessoais e à felicidade, está entre as principais causas de alterações da percepção da imagem corporal. Entre os tratamentos buscados para a melhora física encontra-se o método Pilates. O método Pilates é uma prática que beneficia a saúde, desenvolve a uniformidade do corpo, alonga, fortalece e define a musculatura de maneira global, sem exageros; trabalha a percepção do corpo e da mente de maneira integral. No presente estudo objetivou-se estudar a relação entre a prática do método Pilates, a imagem corporal e o nível de dor. Para isso, foi realizado um estudo com 41 praticantes do método Pilates, sendo 33 (80,5%) mulheres e 8 homens (19,5%), utilizando-se os seguintes instrumentos: Figura de Silhueta Corpórea, para avaliar a imagem corporal, e escala numérica, para quantificar o nível de dor, sendo aplicados antes e após a prática do método. Os resultados demonstraram melhora na percepção da imagem corporal e nos níveis de dor após a prática do método Pilates. Conclui-se que o método Pilates foi benéfico na redução dos níveis de dor e na melhora da imagem corporal.

Palavras-chave: Imagem corporal. Dor. Método Pilates.

1 INTRODUÇÃO

A busca incessante por um padrão de corpo ideal, associada às realizações pessoais e à felicidade, está entre as principais causas de alterações da percepção da imagem corporal, em especial, para o gênero feminino. A percepção da imagem corporal, quando inadequada, pode ocasionar distúrbios psicológicos e sociais relacionados à própria percepção (FONTES, 2006; INSTITUTO DE NUTRIÇÃO ANNE DIAS, 2004). Esses distúrbios se acentuam porque, frequentemente, o indivíduo sofre influência da indústria cultural e dos meios de comunicação, os quais se encarregam de criar desejos e reforçar imagens por meio da padronização de corpos. Os olhares têm se voltado a corpos moldados por exercícios físicos, cirurgias plásticas e tecnologias estéticas (RUSSO, 2005).

Entendendo a busca pela melhora da imagem corporal, muitos indivíduos têm buscado no método Pilates uma alternativa de intervenção. O método inicialmente foi denominado *Contrologia*, anos mais tarde ficou conhecido como Pilates, sendo este o nome do criador. Pilates (1998) definiu o termo Contrologia como a arte do controle e equilíbrio mente-corpo. Também afirmou que para se obter harmonia e flexibilidade corporal, os movimentos devem ser executados com repetições apropriadas para que, gradualmente, adquira-se um ritmo natural, utilizando também um mínimo de energia, garantindo uma boa saúde, sem sofrimentos (PILATES; MILLER, 1998).

* Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; mestranda em Biociências e Saúde pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina; geovana.teo@unoesc.edu.br

** Mestre em Tecnologia em Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Especialista em Metodologia da Ciência pela Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Curitiba

Sabe-se que o método Pilates é uma técnica “antiga e nova” ao mesmo tempo (PILATES, 2010). Joseph Pilates afirmava que estava pelo menos 50 anos à frente de sua época, pois ainda não havia fisioterapia, e a medicina tradicional apresentou resistência, ainda que o método tenha provado sua eficiência, reabilitando várias pessoas de várias lesões e disfunções musculoesqueléticas. Pilates praticava o que pregava e tornou-se exemplo de saúde, totalmente recuperado de seus problemas de infância (PILATES, 2010; PANELLI, 2009).

Joseph Humbertus Pilates nasceu na Alemanha em 1880 e teve uma saúde frágil na sua infância. Sofreu de asma, raquitismo e febre reumática. Dedicou-se à melhora de sua condição física, praticou mergulho, esqui, ginástica e boxe. Foi um autodidata, aprofundou muitos conhecimentos, desde ioga e artes marciais até o estudo do movimento dos animais (PANELLI, 2009).

Durante a Primeira Guerra Mundial, estava vivendo na Inglaterra, onde foi considerado estrangeiro inimigo, ficando recluso em um campo de concentração. Lá acabou atuando como enfermeiro, auxiliando na recuperação dos feridos e repassando os exercícios que havia criado. Fez uso das molas das camas para trabalhar o fortalecimento muscular dos pacientes, no próprio leito, dando início aos aparelhos que são utilizados até hoje (PANELLI, 2009). Contudo, as técnicas desenvolvidas foram reconhecidas apenas em 1918, quando ocorreu uma epidemia de gripe, dizimando milhares de pessoas, e as pessoas que haviam sido beneficiadas com sua técnica e exercícios não tiveram agravamento de sua saúde (PANELLI, 2009).

O método Pilates é baseado em alguns princípios para ser executado da maneira correta: concentração, para realizar os movimentos, cuidando para não se perderem seus benefícios, promovendo maior harmonia e eficiência, e centralização, através do *powerhouse*, que é o centro de força, uma região específica de grupos musculares, os quais dão estrutura e suporte entre as áreas da cintura escapular e pélvica, músculo reto abdominal, transverso do abdômen, glúteo máximo, oblíquos internos e externos e músculos da região inferior das costas. Todos os movimentos consistem em fortalecer essa região, tendo como objetivo estabilizar o tronco e melhorar a postura, agindo, também, na prevenção de dores e lesões (GALLAGHER; KRYZANOWSKA, 2000).

Pilates (1998), descreve a importância de se preservar a curvatura normal da coluna para que se mantenha bom equilíbrio do corpo, o que poderia ser obtido com o fortalecimento do centro de força, a flexibilidade e o alinhamento postural. Ainda, cita que a correta colocação da coluna vertebral age como um fator preventivo contra a obesidade abdominal.

A fluidez é essencial para a correta execução dos movimentos, pois na prática os exercícios envolvem diversos grupos musculares que trabalham simultaneamente em harmonia ou oposição, sem rigidez, não muito rápidos nem muito lentos, mas com controle e suavidade. Cada movimento tem um ponto específico onde se inicia e finaliza, como se fosse uma coreografia (HALL, 1998; FRIEDMAN; EISEN, 1980; WINSOR; LASKA, 1999).

A imagem corporal é um complexo fenômeno humano, que envolve aspectos cognitivos, afetivos, sociais, culturais e motores. Está intrinsecamente associada ao conceito de si própria e é influenciável pelas dinâmicas interações entre o ser e o meio em que vive (ADAMI et al., 2005).

Qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade. Atividade física, aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionam-se entre si (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000). Desse modo,

o objetivo com o presente estudo foi estudar a relação entre a prática do método Pilates, a imagem corporal e o nível de dor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado com voluntários praticantes do Método Pilates no estúdio Espaço Saúde – Pilates, na Cidade de Joaçaba, SC.

Os voluntários da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual se explicavam todas as características do trabalho, a fim de se obter colaboração na realização do estudo.

Foram incluídos na amostra praticantes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que se encontravam matriculados no Espaço Saúde – Pilates, com um mínimo de três meses de prática.

Foi utilizado um questionário formulado especificamente para avaliar o grau de satisfação e se ocorreram mudanças em relação à imagem corporal após a prática do método Pilates. Também se utilizou a Figura da Silhueta Corpórea (*Body Figure Silhouettes – BFS*), para avaliar distorções na imagem corporal dos indivíduos, pois permite verificar as diferenças entre o corpo atual e o ideal (MARTINEZ, 2002; THOMPSON; GRAY, 1995; WILLIANSON et al., 1993).

Os dados foram coletados de forma anônima, autoaplicável, não havendo qualquer intervenção do pesquisador.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 41 praticantes do método Pilates, sendo 33 (80,5%) mulheres e 8 homens (19,5%). Em relação à frequência das aulas, quatro alunos frequentavam três vezes por semana (9,8%), 24 alunos, duas vezes por semana (58,5%), e 13 alunos realizavam aulas uma vez por semana (31,7%). Quanto à presença de patologias associadas, 27 pessoas possuíam alguma patologia (65,9%), e 14 pessoas (34,1%) relataram não terem problemas de saúde.

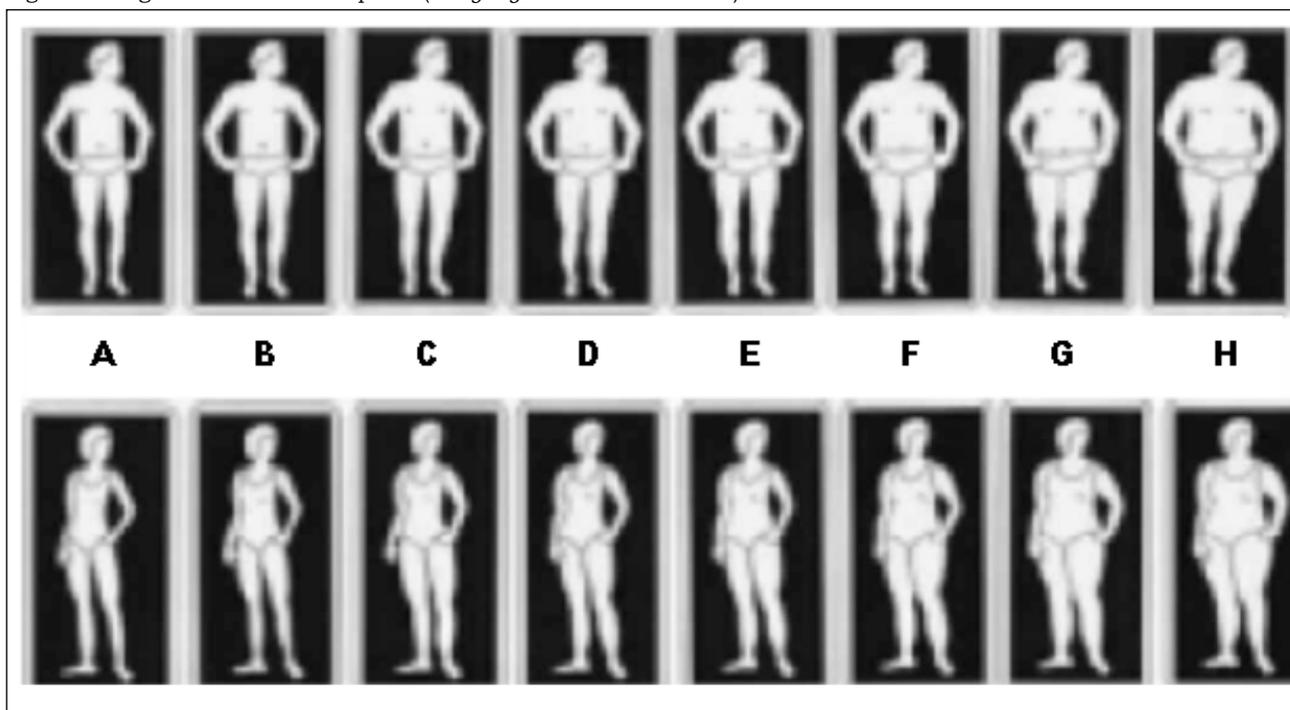
Em relação ao tempo de prática do método, a maior parte dos entrevistados já realizava há, pelo menos, 24 meses (31,7%), seguidos de 12 e 36 meses (22% cada), e os participantes que realizavam há menos tempo o faziam há três (9,8%) e seis meses (14%). Quando questionados se obtiveram resultados satisfatórios, obteve-se 100% de satisfação.

A imagem corporal é uma construção multidimensional que descreve amplamente as representações internas da estrutura corporal e da aparência física em relação a si mesmo e aos outros. O processo de formação da imagem corporal pode ser influenciado pelo sexo, idade, meios de comunicação, bem como pela relação do corpo com os processos cognitivos, como crença, valores e atitudes inseridos em uma cultura (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006; CASH, 1990; BLOWERS et al., 2003; FISHER, 1990; VOLKWEIN; MCCONATHA, 1997).

Quando questionados quanto à imagem corporal e indagados a partir das imagens propostas pela Figura da Silhueta Corpórea (Figura 1), o resultado foi: 2% se identificaram com a figura A, 7% com a figura B, 12% com a figura C, 37% com a figura D, 17% com a figura E, 24% com a figura F, e com a figura G e H não houve identificações, totalizando 0% (Gráfico 1). Quando questionados

quanto à imagem corporal e indagados sobre como gostariam de parecer (Figura 1), o resultado foi: 2% se identificaram com a figura A, 7% com a figura B, 44% com a figura C, 34% com a figura D, 12% com a figura E, e com as figuras F, G e H não houve respostas, totalizando 0% (Gráfico 1).

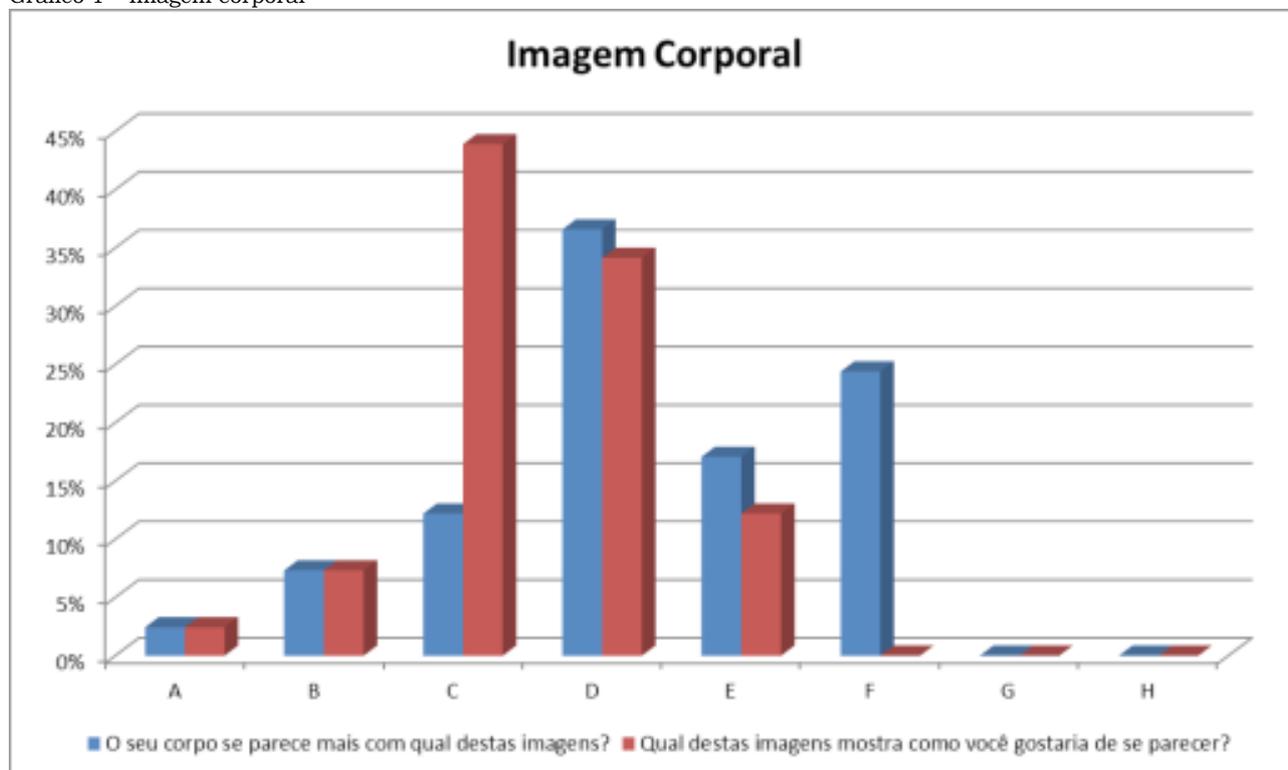
Figura 1 – Figura da Silhueta Corpórea (*Body Figure Silhouettes – BFS*)



Fonte: Martinez (2002).

Nota: Figura silhueta corpórea, acima imagem masculina e abaixo imagem feminina. Utilizadas para avaliar satisfação corporal, autoimagem corporal, mostrando como as pessoas se visualizam e como gostariam de estar.

Gráfico 1 – Imagem corporal



Fonte: os autores.

Nota: Resultado de pesquisa de satisfação corporal, autoimagem corporal, mostrando como as pessoas se visualizam e como gostariam de estar.

A postura pode ser definida como a posição do corpo no espaço e a disposição relativa de todos os segmentos corporais, formando um arranjo global que estabelece uma relação direta com a força da gravidade na função exercida de forma estática ou dinâmica (HALL, 2007).

O método Pilates trabalha de maneira global os desequilíbrios estruturais do corpo que causam a dor nas costas. Uma coluna saudável é aquela que pode se curvar para frente e para trás, torcer, mover-se de um lado para o outro, de uma forma que ela revela todas as sutis articulações que nossas vértebras nos permitem ter. A dor nas costas pode ser causada por uma lesão ou, mais frequentemente, em razão de um mau hábito postural.

A literatura aponta que o método Pilates tem alguns benefícios que ajudam a prevenir lesões e proporcionar um alívio de dores crônicas. Entre esses benefícios, pode-se citar: estimular a circulação e melhorar o condicionamento físico, a flexibilidade, a amplitude muscular, o alinhamento postural, os níveis de consciência corporal e a coordenação motora (SACCO, 2005).

Foi avaliado o nível de dor nos participantes do estudo antes e após a intervenção com o método Pilates por meio da escala numérica de dor, sendo 0 nenhuma dor, e 10, dor incapacitante. Antes da prática do método, os resultados foram: seis pessoas afirmaram ter nota 0 (14,6%), duas pessoas afirmaram nota 1 (4,9%), duas pessoas afirmaram nota 2 (4,9%), três pessoas afirmaram nota 3 (7,3%), sete pessoas afirmaram nota 4 (17,1%), cinco pessoas afirmaram nota 5 (12,2%), três pessoas afirmaram nota 6 (7,3%), oito pessoas afirmaram nota 7 (19,5%), cinco pessoas afirmaram nota 9 (12,2%), e nenhuma pessoa relatou nota entre 8 e 10. Após um tempo de prática do método Pilates, houve uma diminuição no nível relatado de dor: 14 pessoas afirmaram nota 0 (34,1%), nove pessoas afirmaram nota 1 (22%), sete pessoas afirmaram nota 2 (17,1%), cinco pessoas afirmaram nota 3 (12,2%), três pessoas afirmaram nota 4 (7,3%), uma pessoa afirmou nota 6 (2,4%), duas pessoas afirmaram nota 7 (4,9%), e nenhuma pessoa relatou as notas 5, 8, 9 e 10.

A dor possui um papel de alerta para comunicar ao organismo que algo está errado e, em se tratando de uma dor crônica, ela gera no organismo um estresse e, até mesmo, uma incapacidade física. Portanto, dor é um problema que demanda cuidados imediatos, e a melhor estratégia para se eliminar qualquer tipo de dor é a remoção do fator causal (HEREDIA; RODRIGUES, 2008).

Quando questionados sobre redução de medidas corporais, os resultados foram os seguintes: 16 pessoas não perceberam alteração (39%), 15 pessoas perceberam um pouco de redução (36,6%), e 10 pessoas perceberam significativa redução de medidas (24,4%).

Os entrevistados foram questionados também em relação à melhora da imagem corporal. Apenas duas pessoas responderam que não perceberam nenhuma melhora (4,9%), três pessoas observaram pouca melhora (7,3%), e 36 pessoas relataram significativa melhora na imagem corporal (87,8%).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método Pilates é uma prática que beneficia a saúde, desenvolve a uniformidade do corpo, alonga, tonifica e define a musculatura de maneira global, sem exageros; trabalha a percepção

do corpo e da mente de maneira integral. A partir dos resultados do estudo, pode-se verificar que houve melhora na percepção da imagem corporal e nos níveis de dor após a prática do método Pilates. Sugere-se que mais estudos sejam realizados com maior número de amostras e maior tempo de seguimento.

Correlation between Pilates and body image and pain

Abstract

The incessant search for an ideal body pattern, associated with personal accomplishments and happiness, is among the main causes of changes in the perception of body image. Among the treatments searched for the physical improvement is Pilates. The Pilates method is a practice that benefits health, develops the uniformity of the body, lengthens, strengthens and defines muscles globally, without exaggeration; it works the perception of the body and mind in an integral way. In this study the aim was to examine the relationship between the practice of Pilates, body image and the level of pain. For this, a study was conducted with 41 practitioners of Pilates, 33 (80.5%) women and 8 men (19.5%), using the following instruments: Body Silhouette Figure, to assess body image, and numerical scale, to quantify the level of pain, being applied before and after practicing the method. The results showed improvement in body image perception and levels of pain after practicing Pilates. It is concluded that the Pilates method was beneficial in reducing pain levels and improving body image.

Keywords: Body image. Pain. Pilates.

REFERÊNCIAS

ADAMI, F. et al. Aspectos da construção e desenvolvimento da imagem corporal e implicações na educação física. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 10, n. 83, 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

BLOWERS, L. C et al. The relationship between sociocultural pressure to be thin and body dissatisfaction in pre-adolescent girls. **Eating Behaviors**, v. 4, p. 229-244, 2004.

CASH, T. Body Images: past, present, and future. **Body image**, v. 1, p. 1-5, 2004. Disponível em: <http://www.ufjf.br/labesc/files/2012/03/Body-Image_2004_Body-Image-past-present-and-future.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2012.

ALVES, D. et al. Cultura e imagem corporal. **Motricidade**, v. 5, n. 1, p. 1-20, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-107X2009000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 fev. 2012.

FISHER, S. The evolution of psychological concepts about the body. In: CASH, T.; PRUZINSKY, T. (Ed.). **Body Images: Development, deviance, and change**. New York: Guilford Press, 1990.

FONTES, M. Uma leitura do culto contemporâneo ao corpo. **Contemporânea**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 117-136, 2006. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

- FRIEDMAN, P.; EISEN G. **The Pilates method of physical and mental conditioning**. New York: Doubleday, 1980.
- GALLAGHER, S. P.; KRYZANOWSKA, R. **The Pilates method of body conditioning**. Philadelphia: Bain Bridge Books, 2000.
- GILMAN, S. **Creating beauty to cure the soul**. Durham: Duke University Press, 1998.
- HALL, C. M.; BRODY, L. T. **Exercício terapêutico: na busca da função**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- HALL, D. W. **The effects of Pilates based training on balance and gait in an elderly population**. Thesis (Master of Science in Exercise Physiology)–San Diego State University, 1998.
- HAUSENBLAS, H. A.; FALLON, E. A. Exercise and body image: a meta-analysis. **Psychol. Health**, 2006.
- HEREDIA, E. P.; RODRIGUES, F. O Tratamento de Pacientes com Fibrose Epidural pela Reeducação Postural Global – RPG. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 44, n. 3, p. 19-26, 2008.
- INSTITUTO DE NUTRIÇÃO ANNES DIAS. Obesidade e desnutrição: projeto com gosto de saúde. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v. 22 n. 2, abr./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo>>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- KAKESHITA, I. S. E.; ALMEIDA, S. S. **Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários**. **Revista Saúde Pública**, v. 40, 3, p. 497-504, 2006.
- MARTINEZ, M. C. **As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador**. 2002. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Quality of life and health: a necessary debate. **Cien Saude Colet.**, v. 5, i. 1, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100002&lng=en&nrm=isso>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- PANELLI, C.; DE MARCO, A. **Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda vida**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.
- PILATES, J. H. **A obra completa de Joseph Pilates**. Sua saúde e o retorno a vida pela Contrologia. Tradução Cecília Panelli. São Paulo: Phorte, 2010.
- PILATES, J. H.; MILLER, J. W. **Return to life trough contrology**. New York: Presentation Dynamics, 1998.
- PILATES, J. H. **Your Health**. New York: Presentation Dynamics, 1998.

RUSSO, R. Imagem corporal: construção através da cultura do belo. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo de Pinhal, v. 5, n. 6, p. 80-90, 2005. Disponível em: <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S1807-55092008000200004&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 fev. 2012.

SACCO, I. C. N. et al. Método Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural: estudos de caso. **Revista Brasileira de Ciência & Movimento**, n. 13, p. 65-78, 2005.

THOMPSON, J.; GRAY, J. Development and validation of a new body-image assessment scale. **J Person Assess.**, v. 64, p. 258-69, 1995.

VOLKWEIN, K.; MCCONATHA, J. T. Cultural contours of the body – The impact of age and fitness. In: LIDOR, R.; BAR-ELI, M. (Ed.). **Innovations in Sport psychology: Linking theory and practice**. 1997.

WILLIAMSON, D. A. et al. Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dis satisfaction. **J Psychol and Behav Assess.**, Berlin, v. 15, p. 57-68, 1993.

WINSOR, M.; LASKA, M. **The Pilates powerhouse**. Cambridge: Perseus Books, 1999.

ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

LINDEN JUNIOR, Eduardo*

LINDEN, Diego**

MATHIA, Gisiane Baretta de***

BROL, Angela Maria****

HELLER, Patricia*****

TRAVERSO, Maria Esther Duran*****

BECKER, Jefferson*****

SILVA FILHO, Irenio Gomes da*****

Resumo

Esclerose lateral amiotrófica é uma doença neurológica progressiva e fatal. É uma desordem devastadora para pacientes, familiares, cuidadores e profissionais envolvidos no seu tratamento. O objetivo com este estudo foi conhecer o estado da arte acerca da esclerose lateral amiotrófica. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE, utilizando os seguintes descritores: *amyotrophic lateral sclerosis*, *motor neuron disease* e *Lou Gehrig's disease*. Foram incluídos nessa revisão os artigos mais relevantes. Esclerose lateral amiotrófica é uma doença caracterizada por degeneração e morte dos neurônios motores no córtex, tronco cerebral e medula espinhal. De causa ainda desconhecida na maioria dos casos, é invariavelmente fatal, com morte do indivíduo afetado ocorrendo, comumente, dentro de dois a cinco anos após o início dos sintomas. Hipóteses atuais em relação aos mecanismos patológicos e possíveis fatores de risco sugerem que o processo degenerativo que ocorre nessa doença é complexo e multifatorial. O tratamento é multidisciplinar e busca prover qualidade de vida e ajudar na manutenção da autonomia do paciente. Entre as abordagens multidisciplinares, o suporte nutricional e respiratório tem demonstrado um importante papel na manutenção da qualidade de vida e aumento da sobrevivência. Apesar dos importantes avanços no conhecimento dos mecanismos patológicos e intervenções apropriadas, a esclerose lateral amiotrófica continua sendo uma doença inexoravelmente progressiva e fatal. São necessárias mais pesquisas tanto para entender os mecanismos patológicos quanto para encontrar estratégias de tratamento eficientes.

Palavras-chave: Esclerose Lateral Amiotrófica. Doença do Neurônio Motor. Doença de Lou Gehrig.

* Mestre em Ciências da Saúde; Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Fisioterapeuta; Quiropraxista; eduardo.junior@unoesc.edu.br

** Fisioterapeuta; Prática privada; diego.linden@gmail.com

*** Mestre em Ciências da Saúde; Professora da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Fisioterapeuta; gisiane.mathia@unoesc.edu.br

**** Especialista em Fisioterapia Neurofuncional; Professora da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Fisioterapeuta; angela.brol@unoesc.edu.br

***** Especialização em Fisioterapia aplicada à Saúde da Mulher; Professora da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Fisioterapeuta; patricia.heller@unoesc.edu.br

***** Mestre em Saúde Coletiva; Especialista em Docência para a Área da Saúde; Professora da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Fisioterapeuta; mariaesther.traverso@unoesc.edu.br

***** Mestre e Doutor em Medicina e Ciências da Saúde; Especialista em Neurofisiologia Clínica; Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Médico Neurologista.

***** Pós-Doutorado pelo Centre Hospitalier Universitaire de Bicêtre; Doutor em Medicina e Saúde; Mestre em Biologia Molecular e Celular; Especialista em Neurofisiologia Clínica; Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Médico Neurologista.

1 INTRODUÇÃO

Esclerose lateral amiotrófica (ELA) é a mais comum doença do neurônio motor. Também conhecida como doença de Lou Gehrig, foi primeiramente descrita como entidade patológica, por Jean Martin Charcot, em 1869. Entretanto, antes de Charcot, Bell (1824), Aran (1850), Duchenne (1851) e Cruveilhaier fizeram importantes observações que contribuíram para o entendimento dessa doença (WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

ELA é uma doença neurológica fatal caracterizada pela degeneração dos neurônios motores localizados no córtex, tronco cerebral e medula espinhal (EISEN, 2009). Embora reconhecida e caracterizada primeiramente por alterações no sistema motor, a ELA é atualmente melhor conceituada como um distúrbio multissistêmico no qual o sistema motor é tipicamente o primeiro e o mais drasticamente afetado (AMATO; RUSSELL, 2008).

ELA é uma doença devastadora para pacientes, familiares, cuidadores e profissionais envolvidos no seu tratamento. É também uma das mais enigmáticas doenças em termos de entendimento da sua patogênese (MITCHELL; BORASIO, 2007). O objetivo com esta revisão é conhecer o estado da arte acerca da esclerose lateral amiotrófica.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE por artigos publicados entre os anos 2000 e 2015. Os descritores utilizados foram: *amyotrophic lateral sclerosis*, *motor neuron disease* e *Lou Gehrig's disease*. Foram incluídos nesta revisão os artigos mais relevantes. Foram excluídos os estudos que não apresentavam qualidade metodológica ou não abordavam diretamente o tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EPIDEMIOLOGIA

Esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa relativamente rara. Nos últimos anos, um grande número de estudos epidemiológicos tem permitido a obtenção de uma ampla informação acerca de sua ocorrência. A incidência da ELA na população mundial é relativamente uniforme e está entre 1,5 e 2,5 casos por 100.000 habitantes por ano. Pesquisas mostram que a incidência aumenta após os 40 anos, alcançando um pico entre 60 e 75 anos, seguido por um rápido declínio. A prevalência dessa doença na população em geral é estimada em torno de seis casos por 100.000 habitantes (LOGROSCINO et al., 2008; MATÍAS GUIU et al., 2007). Os indivíduos do sexo masculino são levemente mais afetados que os do sexo feminino, em uma proporção em torno de 1,5:1 (CHANCELLOR; WARLOW, 1992; WORMS, 2001; OKAMOTO et al., 2005; LOGROS-

CINO et al., 2008). No Brasil, em um estudo conduzido na Cidade de Porto Alegre, a prevalência estimada foi de 5,0 casos a cada 100.000 pessoas (95% CI, 3,9-6,2), sendo maior para os homens (5,2/100.000; 95% CI, 3,6-7,2) do que para as mulheres (4,8/100.000; 95% CI, 3,4-6,5). Nesse mesmo estudo, a prevalência aumentou com a idade, atingindo um pico entre os 70 e 79 anos em ambos os sexos (LINDEN-JUNIOR et al., 2013).

Em algumas partes do mundo, no entanto, há um aumento na ocorrência de ELA. Populações das Ilhas Guam e Marianas, da península Kii na Ilha Honshu, e do sudoeste da Nova Guiné apresentam alta prevalência e incidência da doença quando comparadas com a população mundial. No entanto, a causa desse aumento da ocorrência ainda é desconhecida (WIJESEJERA; LEIGH, 2009; STEELE; MCGEER, 2008).

Na Europa, a incidência anual de ELA está em torno de 2,16 casos por 100.000 habitantes. Entre os países Europeus que apresentam estudos epidemiológicos, a Irlanda é a que apresenta maior incidência, com 2,7 casos por 100.000 habitantes, enquanto Lancashire, no Reino Unido, revela a menor incidência, com 1,5 casos por 100.000 habitantes (LOGROSCINO et al., 2010). Na América do Norte, em províncias estudadas no Canadá, a incidência reportada pelos estudos varia entre 2,0 e 2,6 casos por 100.000 habitantes (WOLFSON et al., 2009).

3.2 QUADRO CLÍNICO

As características clínicas da ELA são indicativas de degeneração e morte dos neurônios motores, tanto dos neurônios motores superiores quanto dos neurônios motores inferiores. Sinais e sintomas físicos dessa doença envolvem, portanto, achados de degeneração em ambos os neurônios motores. As características clínicas podem ser consideradas, segundo o nível ou região neurológica e o local de início dos sintomas, bulbar ou espinhal (MITCHELL; BORASIO, 2007). Cãibras e fasciculações são as queixas iniciais mais comuns em pacientes com ELA. Fraqueza e atrofia muscular progressiva são sintomas comuns. Geralmente, a fraqueza muscular inicial é unilateral, distal e em um único segmento. Em princípio, não há alterações sensitivas e disfunção vesical associada (FERGUSON; ELMAN, 2007).

Aproximadamente dois terços dos pacientes com ELA têm a forma espinhal da doença, ou seja, os sinais e sintomas se devem à degeneração dos neurônios motores superiores e inferiores responsáveis pela motricidade dos membros superiores, tronco e membros inferiores. Comumente, esses indivíduos se apresentam inicialmente com sintomas de fraqueza muscular focal no local onde tiveram início os sintomas, seja nos membros superiores seja nos inferiores, distalmente ou proximalmente. Os pacientes podem, também, relatar fasciculações ou cãibras precedendo o início da fraqueza (MITCHELL; BORASIO, 2007; WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

A fraqueza focal que ocorre na ELA é tipicamente de início insidioso, assimétrica, e os outros membros são acometidos mais tarde. Com a progressão da doença, a maioria dos pacientes desenvolvem também sintomas bulbares e respiratórios. Ocasionalmente, pode ocorrer a presença de sintomas que incluem disfunção vesical, sintomas sensitivos, sintomas cognitivos e envolvimento de outros sistemas (MITCHELL; BORASIO, 2007; WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

Cerca de um terço dos pacientes com ELA apresentam, primeiramente, comprometimento bulbar (HIGO, TAYAMA; NITO, 2004). Disartria e disfagia são os sintomas bulbares mais comuns em indivíduos com essa doença. Um recente estudo mostrou a presença de disartria em 93% e disfagia em 86% dos pacientes com ELA que apresentaram sintomas bulbares (CHEN; GARRETT, 2005). Outros sintomas de comprometimento bulbar são disfonia, fraqueza ou atrofia dos músculos faciais, do palato e da língua, fasciculações na língua e reflexo mandibular anormal (CHEN; GARRETT, 2005; MITCHELL; BORASIO, 2007).

Os sintomas bulbares ocorrem pelo envolvimento do neurônio motor superior, do neurônio motor inferior, ou de ambos. Envolvimento do neurônio motor superior é caracterizado por espasticidade dos músculos inervados pelos neurônios motores que tem origem no tronco cerebral e reflexo mandibular anormal. Em alguns pacientes, pode haver um quadro de labilidade emocional, descrito como afeto pseudobulbar. Envolvimento do neurônio motor inferior está associado à fraqueza, atrofia muscular e fasciculações (MITCHELL; BORASIO, 2007; KUHNLEIN et al., 2008).

Em alguns casos, indivíduos com ELA apresentam, primeiramente, comprometimento respiratório sem sintomas espinhais ou bulbares (CHEN et al., 1996). Esses pacientes podem apresentar sintomas de falência respiratória ou hipoventilação noturna, como dispnéia, ortopnéia, distúrbios do sono, dor de cabeça pela manhã, sonolência excessiva nas horas do dia, anorexia, diminuição da concentração e mudanças no humor (POLKEY et al., 1999).

Distúrbios que afetam o neurônio motor são tradicionalmente classificados em quatro subtipos principais: degeneração combinada dos neurônios motores superiores, bulbares e inferiores (ELA), degeneração pura do neurônio motor superior (esclerose lateral primária), degeneração pura do neurônio motor inferior bulbar (paralisia bulbar progressiva) e degeneração pura do neurônio motor inferior espinal (atrofia muscular progressiva) (INCE, 2003). A ELA é o mais comum deles, sendo os outros subtipos comumente chamados de síndromes variantes da ELA (WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

A atrofia muscular progressiva contribui para 5-10% dos pacientes com doença do neurônio motor. A relação entre a atrofia muscular progressiva e a ELA tem sido amplamente debatida. Mais de 50% dos indivíduos que apresentam atrofia muscular progressiva a desenvolvem ao longo do tempo (MITCHELL; BORASIO, 2007).

Charcot e Heinrich Erb foram os primeiros a descrever características clínicas e patológicas de um distúrbio com degeneração somente do neurônio motor superior, que foi denominado esclerose lateral primária. Passados mais de 100 anos, ainda se debate se a esclerose lateral primária e a ELA são distúrbios distintos ou manifestações de uma mesma doença. Estudos recentes sugerem que a esclerose lateral primária pura pode ser definida clinicamente se houver somente sinais de degeneração dos neurônios motores superiores após três a quatro anos do início dos sintomas (LE FORESTIER et al., 2001; GORDON et al., 2006; TARTAGLIA et al., 2007).

Embora a degeneração que ocorre na ELA envolva predominantemente o sistema motor, sintomas cognitivos e comportamentais têm sido descritos ao longo do tempo (PHUKAN; PENDER; HARDIMAN, 2007). Muitos estudos têm mostrado déficits cognitivos em 30-50% dos pacientes com ELA (ELMAN; GROSSMAN, 2007). O declínio cognitivo nos indivíduos com ELA é caracterizado por mudança de personalidade, irritabilidade, obsessão, discernimento deficiente e déficits na função

executiva do lobo frontal. Essas características são consistentes com mudanças que ocorrem na demência frontotemporal, doença que está presente em, aproximadamente, 5% dos indivíduos com ELA e é evidenciada por estudos clínicos, radiológicos e neuropatológicos (PHUKAN; PENDER; HARDIMAN, 2007; ELMAN; GROSSMAN, 2007).

Ainda que a progressão da doença possa variar, a ELA é invariavelmente fatal, com morte geralmente ocorrendo dentro de dois a cinco anos (FERGUSON; ELMAN, 2007). Cerca de 50% dos pacientes morrem dentro de três anos após o início dos sintomas (MITCHELL; BORASIO, 2007). Entretanto, nos últimos anos, um aumento na sobrevivência dos pacientes diagnosticados tem sido descrita, principalmente em decorrência dos cuidados paliativos (EISEN et al., 2009).

3.3 DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO

O termo esclerose lateral refere-se ao endurecimento na coluna lateral da medula espinhal que ocorre em razão da gliose que segue a degeneração do trato corticoespinhal. Por sua vez, o termo amiotrófica refere-se à atrofia muscular (ROWLAND; SHNEIDER, 2001). O curso progressivo e fatal da ELA enfatiza a importância de um correto e rápido diagnóstico. Entretanto, esse diagnóstico pode ser difícil de ser obtido frente aos poucos sinais e sintomas e às outras possibilidades diagnósticas (FUGLSANG-FREDERIKSEN et al., 2008).

O padrão clínico atual para o diagnóstico de ELA é baseado em critérios propostos pela *World Federation of Neurology (WFN) Research Group on Motor Neuron Diseases* em 1994 e revisados em 1998 (BROOKS et al., 2000; FERGUSON; ELMAN, 2007). Originalmente, esses critérios foram formulados para facilitar e padronizar o diagnóstico no contexto da pesquisa, especialmente, em estudos clínicos (DE CARVALHO; SWASH, 2009).

Os critérios de *El Escorial/Airlie House* revisados divide o corpo em quatro regiões: o tronco cerebral (bulbar) e as regiões da medula espinhal cervical, torácica e lombossacra. Esses critérios ainda classificam o paciente em quatro níveis de probabilidade diagnóstica: ELA clinicamente definida, clinicamente provável, clinicamente provável com suporte laboratorial e clinicamente possível (DOUGLASS et al., 2010).

O diagnóstico de ELA requer:

(A) a presença de:

- (A: 1) evidência de degeneração do neurônio motor inferior (NMI) através de exame clínico, eletrofisiológico ou neuropatológico,
- (A: 2) evidência de degeneração do neurônio motor superior (NMS) através de exame clínico, e
- (A: 3) expansão progressiva dos sintomas e sinais dentro de uma região ou por outras regiões, determinada pela história ou exame, junto com:

(A) e ausência de:

- (B: 1) evidência eletrofisiológica e patológica de outras doenças que expliquem os sinais de degeneração do NMI e/ou NMS, e

- (B: 2) evidência de neuroimagem de outras doenças que expliquem a observação clínica e sinais eletrofisiológicos (BROOKS et al., 2000).

A partir desses critérios, pode-se classificar o paciente como tendo esclerose lateral amiotrófica:

- Clinicamente definida: quando há somente evidência clínica de disfunção nos NMS e NMI na região bulbar e no mínimo em duas regiões espinhais, ou a presença de sinais no NMS e NMI em três regiões da medula espinhal.
- Clinicamente provável: quando há somente evidência clínica de disfunção nos NMS e NMI no mínimo em duas regiões com alguns sinais bulbares.
- Clinicamente provável com suporte laboratorial: quando há sinais clínicos de disfunção nos NMS e NMI somente em uma região, ou quando há somente sinais clínicos de disfunção no NMS e sinais de disfunção no NMI definidos por um exame eletrofisiológico presentes em no mínimo duas regiões com adequada aplicação de exames de imagem e laboratoriais para excluir outras doenças.
- Clinicamente possível: quando há sinais clínicos de disfunção nos NMS e NMI são encontrados em somente uma região ou sinais de disfunção no NMS são encontrados sozinhos em duas ou mais regiões.
- Clinicamente suspeito: quando há suspeita, mas o diagnóstico não pode ser dado com certeza segundo os critérios propostos.

3.4 ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO

A causa exata da seletiva degeneração dos neurônios motores que ocorre na ELA permanece desconhecida. Entre 5 e 10% dos casos dessa doença têm origem familiar com um padrão de herança autossômico dominante. Contudo, nenhum componente genético é evidente em 90 a 95% dos indivíduos acometidos (BELEZA-MEIRELES; AL-CHALABI, 2009; ROTHSTEIN, 2009). As causas genéticas da ELA estão sendo cada vez mais examinadas em detalhes com a ajuda dos recentes avanços da tecnologia genética (BELEZA-MEIRELES; AL-CHALABI, 2009). Vários genes têm sido identificados nos casos familiares da doença. Cerca de 20 a 25% de todos os casos familiares resultam de uma mutação no gene que codifica a enzima superóxido dismutase 1 (*SOD1*) (PASINELLI; BROWN, 2006). A mutação da *SOD1* adquire propriedades que são seletivamente tóxicas aos neurônios motores, causando diversos e inesperados efeitos na estrutura, atividade e estado natural destes (BELEZA-MEIRELES; AL-CHALABI, 2009; PASINELLI; BROWN, 2006).

Diversas pesquisas têm sido realizadas buscando encontrar associações entre fatores de risco ambientais e ELA. Entretanto, recentes revisões sobre o papel desses fatores de risco têm concluído que não existem associações consistentes entre um único fator de risco e o desenvolvimento dessa doença (WIJESEKERA; LEIGH, 2009). A atividade física rigorosa tem sido sugerida como um fator de risco para o desenvolvimento de ELA. A ideia de que a atividade física pode estar relacio-

nada com a ELA não é nova. Relatos dessa doença em atletas profissionais, como Lou Gehrig, Matt Hazeltine e Ezzard Charles, contribuíram para o conceito de que atividade física rigorosa poderia ser um fator de risco (LONGSTRETH et al., 1998). Estudos mais recentes utilizando análise estatística mostram que não existe associação forte entre atividade física e o risco de desenvolvimento de ELA. Entretanto, alguns resultados obtidos no estudo de populações com essa doença sugerem que um alto nível de atividade física nos momentos de lazer no período pré-morbididade acelera o início da doença (VELDINK et al., 2005).

Estudos abrangentes, principalmente de caso-controle, têm sugerido associações entre dieta e ELA, incluindo diminuição do risco de desenvolvimento da doença com a ingestão de fibras, magnésio, licopeno e vitamina E, e aumento no risco com a ingestão de gordura e glutamato (MOROZOVA et al., 2008; NELSON et al., 2000; LONGNECKER et al., 2000; VELDINK et al., 2007; ASCHERIO et al., 2005). Contudo, as evidências ainda não são consistentes (MOROZOVA et al., 2008).

Pesquisadores têm, também, verificado a associação entre ELA e história de traumas físicos, como fraturas esqueléticas, choques elétricos e cirurgias (CRUZ et al., 1999). Observações clínicas e estudos de caso-controle têm sugerido que trauma físico pode estar associado com o aumento no risco de desenvolvimento de ELA (CHEN et al., 2007). Entretanto, recentes revisões têm mostrado que as evidências disponíveis nos estudos acerca da associação entre ELA e traumas físicos não são conclusivas e mais estudos devem ser feitos (CHEN et al., 2007; ARMON, 2007; ABHINAV et al., 2007).

Entre os fatores de risco ambientais, o fumo é provavelmente o que está mais associado com o risco de desenvolvimento de ELA (WIJESEKERA; LEIGH, 2009). Estudos recentes têm mostrado um aumento no risco de ELA em indivíduos que fumam em relação aos que não fumam (WEISSKOPF et al., 2004; FANG et al., 2006; SUTEDJA et al., 2007).

3.5 PATOGENIA

O aspecto patológico mais evidente dessa doença é a lesão progressiva e morte celular dos neurônios motores inferiores na medula espinhal e tronco cerebral e dos neurônios motores superiores no córtex motor (SHAW, 2005).

O processo degenerativo que ocorre na ELA é complexo e multifatorial (SHAW, 2005). Hipóteses atuais acerca da patologia subjacente dessa doença indicam que há uma complexa interação entre vários mecanismos, incluindo fatores genéticos, dano oxidativo, acúmulo de agregados intracelulares, disfunção mitocondrial, defeitos no transporte axonal, patologia de células da glia e excitotoxicidade (ROTHSTEIN, 2009).

3.6 TRATAMENTO

O tratamento da ELA tem mudado consideravelmente nas últimas duas décadas, tendo como ênfase o cuidado multidisciplinar. O tratamento de pessoas com ELA é complexo para ambos, pacientes e profissionais da saúde, pois requer o manejo dos diversos problemas de saúde decorrentes da doença, severas incapacidades e assuntos psicossociais. Consequentemente, o conhe-

cimento especializado que provém de uma abordagem multidisciplinar é preferível (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007).

Embora essa condição seja considerada incurável, muitos dos sintomas que surgem durante o curso da doença podem ser tratados, e todo esforço deve ser feito para prover qualidade de vida e ajudar na manutenção da autonomia do paciente pelo maior tempo possível. Suporte nutricional e respiratório, bem como cuidados avançados no fim da vida, são assuntos importantes e devem ser discutidos com os pacientes e cuidadores o mais cedo possível (WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

3.7 TRATAMENTO MODIFICADOR DA DOENÇA

Nos últimos anos, o significativo progresso acerca do conhecimento dos mecanismos celulares da degeneração do neurônio motor na ELA não tem sido acompanhado pelo desenvolvimento de estratégias terapêuticas para prevenir a progressão da doença. As múltiplas potenciais causas e a relativa raridade dessa doença são dois importantes fatores que tornam difíceis o desenvolvimento e a avaliação de estudos clínicos (VINCENT et al., 2008).

Riluzole, um agente antiglutamato, permanece sendo o único tratamento farmacológico com alguma eficácia demonstrada em ensaios clínicos controlados para pacientes com ELA (BEN-SIMON; LACOMBLEZ; MEININGER, 1994; NIRMALANANTHAN; GREENSMITH, 2005). A utilização de riluzole 50 mg via oral duas vezes ao dia prolonga, provavelmente, por aproximadamente dois meses a sobrevivência de pacientes com ELA, quando iniciado precocemente e, especialmente, nos casos de início bulbar (MILLER et al., 2003).

3.8 ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES

Pessoas com ELA apresentam sintomas que estão diretamente relacionados com o processo da doença, como fraqueza, fasciculações, câibras, espasticidade, dificuldade na comunicação, dispneia, hipoventilação crônica, sialorreia excessiva, disfagia e labilidade emocional, além de sintomas indiretamente relacionados, como depressão, ansiedade, insônia, fadiga, constipação, dor e desconforto. Esses sintomas devem ser tratados, quando prejudicam a qualidade de vida, usando medidas farmacológicas, abordagens não farmacológicas, ou uma combinação de ambas (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007).

Entre os tratamentos multidisciplinares, estudos recentes têm demonstrado a importância do suporte nutricional e respiratório na manutenção da qualidade de vida e aumento da sobrevivência em pacientes com ELA.

3.9 SUPORTE RESPIRATÓRIO

Insuficiência respiratória é comum em pacientes com ELA e ocorre em razão da fraqueza dos músculos respiratórios. É a principal causa de morte dos indivíduos com essa doença, e o manejo dos sintomas é determinante para uma melhor qualidade de vida e maior sobrevivência (WIJESEKERA; LEIGH,

2009; SIMONDS, 2006). O tratamento do prejuízo respiratório é um dos pontos-chave no manejo da ELA. O resultado da diminuição na capacidade respiratória relacionada à fraqueza dos músculos respiratórios resulta em dificuldades na tosse, mecanismo fundamental para a higiene brônquica, a qual favorece a infecção no trato respiratório e comumente resulta em morte (CORCIA; MEININGER, 2008).

Hipoventilação noturna é comumente o primeiro sinal de disfunção respiratória. Outros sinais e sintomas incluem excessiva sonolência diária, dor de cabeça pela manhã, dificuldades de concentração, fadiga, dispneia, taquipneia, uso de musculatura acessória, movimento abdominal paradoxal e diminuição do movimento do tórax (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007; PIEPERS et al., 2006). Avaliação da função pulmonar é uma etapa obrigatória a cada três meses. No exame clínico podem ser evidenciados sinais de disfunção diafragmática e hipoventilação. Fraqueza do músculo diafragma resulta em dispneia e respiração paradoxal. Hipoventilação deve ser uma suspeita na presença de dor de cabeça pela manhã, sonolência diária e perda de concentração relacionada à hipercapnia (CORCIA; MEININGER, 2008; BOURKE; GIBSON, 2004).

Avaliações laboratoriais são necessárias para mensurar a função respiratória, por intermédio de espirometria e análise dos gases sanguíneos, a força dos músculos inspiratórios e expiratórios, por meio da manovacuometria, e a qualidade do sono, por oximetria noturna e polissonografia (CORCIA; MEININGER, 2008).

O manejo da insuficiência respiratória em pacientes com ELA inclui suporte ventilatório, o qual pode ser invasivo ou não invasivo, e abordagens farmacológicas. Assistência respiratória é comumente proporcionada por ventilação mecânica não invasiva, por meio de um dispositivo de BiPAP (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007; WIJESEKERA; LEIGH, 2009).

O melhor momento para iniciar a ventilação mecânica não invasiva em pacientes com ELA não é um consenso entre pesquisadores e profissionais. Mensurações da capacidade vital forçada (CVF) ou capacidade vital (CV) são as principais medidas disponíveis para detectar o declínio da função respiratória (WIJESEKERA; LEIGH, 2009). Comumente, uma diminuição na capacidade vital em 50% está associada a sintomas respiratórios (HEFFERNAN, 2006). Entretanto, muitos pacientes podem desenvolver sintomas respiratórios, quando a capacidade vital forçada está acima de 70% do valor predito (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007). Critérios recentes recomendam considerar o uso da ventilação mecânica não invasiva, quando a capacidade vital forçada estiver abaixo de 50% (CORCIA; MEININGER, 2008). Critérios propostos em favor da ventilação mecânica não invasiva incluem $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg ou $\text{HCO}_3^- > 30$ mmol/L, capacidade vital forçada $< 50\%$ e $\text{SaO}_2 < 90\%$ por mais de cinco minutos de registro (CORCIA; MEININGER, 2008).

Pacientes com ELA que iniciam e podem tolerar ventilação mecânica não invasiva no início da insuficiência respiratória têm uma vantagem significativamente maior de sobrevivência, quando comparados aos que não a utilizam (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007).

3.10 SUPORTE NUTRICIONAL

O estado nutricional e o peso corporal são importantes preditores de sobrevivência na ELA (ROCHA et al., 2005). Comprometimento da nutrição, levando à perda de peso, é um problema

comum e significativo na população de pacientes com ELA. O benefício de uma precoce terapia nutricional pode influenciar profundamente o curso da doença, a qualidade de vida e a sobrevivência (ROSENFELD; ELLIS, 2008).

A causa do prejuízo nutricional, levando à perda de peso, é multifatorial e inclui disfagia, fraqueza das extremidades, dificuldades na mastigação e possibilidade de um estado de hipermetabolismo, resultado do aumento da energia gasta (DESPOIT et al., 2001; SHERMAN et al., 2004). É obrigatório observar o estado nutricional em intervalos regulares, focando no peso corporal, duração e saciedade das refeições, bem como avaliação da dieta, checando a ingestão calórica (CORCIA; MEININGER, 2008).

Intervenções para manter um adequado estado nutricional podem incluir alteração da consistência dos alimentos, alimentação assistida e suplementos nutricionais de alta caloria (ROSENFELD; ELLIS, 2008). Entretanto, mesmo com o uso de equipamentos adaptados, de estratégias e da alteração na consistência da comida e líquidos, má nutrição e desidratação podem prevalecer. Para isso, um tubo de alimentação pode providenciar um meio alternativo, suplementar ou completo de nutrição, hidratação e medicação (GOLASZEWSKI et al., 2007).

O uso de um meio alternativo de nutrição é geralmente indicado quando o paciente tem episódios frequentes de aspiração, envolvimento bulbar significativo, ou mais que 10% de perda do peso corporal normal antes do diagnóstico (ROCHA et al., 2005). Há três opções disponíveis para alimentação entérica, incluindo gastrostomia endoscópica percutânea, gastrostomia radiológica percutânea, ou gastrostomia inserida radiologicamente e alimentação por tubo nasogástrico. A gastrostomia endoscópica percutânea é o procedimento padrão para alimentação enteral, embora o procedimento envolva sedação, e, portanto, tem implicações em pacientes com fraqueza respiratória (WIJESEKERA; LEIGH, 2009; ROCHA et al., 2005).

O momento certo para a colocação do tubo de gastrostomia varia muito entre os profissionais envolvidos no tratamento. A Academia Americana de Neurologia recomenda que o procedimento seja realizado antes que a capacidade vital do paciente caia abaixo de 50%. Esse momento é para evitar o risco de comprometimento respiratório durante o procedimento (ROSENFELD; ELLIS, 2008; GOLASZEWSKI et al., 2007). Há evidências que a colocação de gastrostomia prolonga a sobrevivência, aumenta o índice de massa corporal e diminui a perda de peso (ROCHA et al., 2005).

3.11 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO

O exercício é amplamente promovido para a população em geral em razão dos seus benefícios. Entretanto, a recomendação de exercícios para pacientes com distúrbios neuromusculares ainda é discutida. Mais especificamente, a indicação de exercícios terapêuticos em pacientes com ELA e seus potenciais benefícios e efeitos adversos têm sido um assunto de grande interesse para os profissionais que atendem pacientes com essa doença. Existem poucos estudos em humanos e animais sobre o efeito do exercício na ELA. Grande parte se deve às particularidades dessa doença, como relativa raridade e progressão rápida dos sintomas (CHEN; MONTES; MITSUMOTO, 2008).

Duas revisões sistemáticas envolvendo o efeito do exercício terapêutico em pacientes com ELA sugerem que exercício moderado não está associado a efeitos adversos, e programas adaptados podem ser realizados com segurança para esses pacientes (DAL BELLO-HAAS; FLORENCE; KRIVICKAS, 2008; LUI; BYL, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

ELA é um desafio para os profissionais e cuidadores envolvidos na pesquisa e assistência ao paciente com essa doença. Apesar dos importantes avanços no conhecimento dos mecanismos patológicos e de intervenções apropriadas, a ELA continua sendo uma doença assustadora, inexoravelmente progressiva e fatal.

Mais pesquisas são necessárias, com evidências consistentes, buscando estratégias de tratamentos que aumentem a sobrevivência e melhorem a qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

Amyotrophic lateral sclerosis: update article

Abstract

Amyotrophic lateral sclerosis is a progressive and fatal neurological disease. It is a devastating condition with enormous impact on patients, family members, caregivers and professionals involved in the treatment. The objective with this study was to review the state of the art in relation to the amyotrophic lateral sclerosis. A literature search was conducted on Scielo, LILACS and MEDLINE databases. This review included the most relevant articles on the topic. Amyotrophic lateral sclerosis is a disorder characterized by degeneration and cell death of neurons in the motor cortex, brainstem and spinal cord. In most cases the cause of the disease is unknown, and it is invariably fatal, with the death of the individual usually occurring within two to five years after onset of symptoms. The current hypotheses regarding the pathological mechanisms and possible risk factors suggest that the degenerative process of this disease has a complex and multifactorial etiology. The treatment is multidisciplinary and is focused on ensuring quality of life and maintaining patient autonomy. The current multidisciplinary approaches include nutritional and respiratory support, which were found to significantly contribute to the maintenance of quality of life and prolongation of survival. Despite significant advances in knowledge about the pathological mechanisms and clinically relevant interventions, amyotrophic lateral sclerosis is still a disease with symptoms that progress inexorably culminating in death. More research is needed to better understand the disease mechanisms and develop more effective treatment strategies.

Keywords: Amyotrophic lateral sclerosis. Motor neuron disease. Lou Gehrig's disease.

REFERÊNCIAS

ABHINAV, K. et al. Electrical injury and amyotrophic lateral sclerosis: a systematic review of the literature. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 78, p. 450-453, 2007.

AMATO, A. A.; RUSSELL, J. A. **Neuromuscular disorders**. New York: McGraw-Hill, 2008.

- ARMON, C. Sports and trauma in amyotrophic lateral sclerosis revisited. **Journal of the Neurological Sciences**, Holanda, i. 262, p. 45-53, 2007.
- ASCHERIO, A. et al. Vitamin E intake and risk of amyotrophic lateral sclerosis. **Annals of Neurology**, Estados Unidos, i. 57, p. 104-110, 2005.
- BELEZA-MEIRELES, A.; AL-CHALABI, A. Genetic studies of amyotrophic lateral sclerosis: controversies and perspectives. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, i. 10, p. 1-14, 2009.
- BENSIMON, G.; LACOMBLEZ, L.; MEININGER, V. A controlled trial of riluzole in amyotrophic lateral sclerosis. **The New England Journal of Medicine**, Estados Unidos, i. 330, p. 585-591, 1994.
- BOURKE, S. C.; GIBSON, G. J. Non-invasive ventilation in ALS: current practice and future role. **Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disorders**, Inglaterra, i. 5, p. 67-71, 2004.
- BROOKS, B. R. et al. El Escorial revisited: revised criteria for the diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis. **Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disorders**, Inglaterra, i. 1, p. 293-299, 2000.
- CHANCELLOR, A. M.; WARLOW, C. P. Adult onset motor neuron disease: worldwide mortality, incidence and distribution since 1950. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 55, p. 1106-1115, 1992.
- CHEN, H. et al. Head injury and amyotrophic lateral sclerosis. **American Journal of Epidemiology**, Estados Unidos, i. 166, p. 810-816, 2007.
- CHEN, R. et al. Motor neuron disease presenting as acute respiratory failure: a clinical and pathological study. **Journal of Neurology, neurosurgery, and psychiatry**, Inglaterra, i. 60, p. 455-58, 1996.
- CHEN, A.; GARRETT, C. G. Otolaryngologic presentations of amyotrophic lateral sclerosis. **Otolaryngology Head and Neck Surgery**, Inglaterra, i. 132, p. 500-504, 2005.
- CHEN, A.; MONTES, J.; MITSUMOTO, H. The role of exercise in amyotrophic lateral sclerosis. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, Estados Unidos, i. 19, p. 545-557, 2008.
- CORCIA, P.; MEININGER, V. Management of amyotrophic lateral sclerosis. **Drugs**, i. 68, p. 1037-1048, 2008.
- CRUZ, D. C. et al. Physical trauma and family history of neurodegenerative diseases in amyotrophic lateral sclerosis: a population-based case-control study. **Neuroepidemiology**, Suíça, i. 18, p. 101-110, 1999.
- DAL BELLO-HAAS, V.; FLORENCE, J.M.; KRIVICKAS, L. S. Therapeutic exercise for people with amyotrophic lateral sclerosis or motor neuron disease. **Cochrane review**, 2008.

- DE CARVALHO, M.; SWASH, M. Awaji diagnostic algorithm increases sensitivity of El Escorial criteria for ALS diagnosis. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, i. 10, p. 53-57, 2009.
- DESPOIT, J. C. et al. Factors correlated with hypermetabolism in patients with amyotrophic lateral sclerosis. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Estados Unidos, i. 74, p. 328-334, 2001.
- DOUGLASS, C. P. et al. An evaluation of neurophysiological criteria used in the diagnosis of motor neuron disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 81, p. 646-49, 2010.
- EISEN, A. Amyotrophic lateral sclerosis: a 40-year personal perspective. **Journal of Clinical Neuroscience**, Austrália, i. 16, p. 505-512, 2009.
- ELMAN, L. B.; GROSSMAN, M. Neuropsychiatric features of amyotrophic lateral sclerosis. **NeuroRehabilitation**, Holanda, i. 22, p. 425-29, 2007.
- FANG, F. Smoking, snuff dipping and the risk of amyotrophic lateral sclerosis: a prospective cohort study. **Neuroepidemiology**, Suíça, i. 27, p. 217-221, 2006.
- FERGUSON, T. A.; ELMAN, L. B. Clinical presentation and diagnosis de amyotrophic lateral sclerosis. **NeuroRehabilitation**, Holanda, i. 22, p. 409-416, 2007.
- FUGLSANG-FREDERIKSEN, A. Diagnostic criteria for amyotrophic lateral sclerosis. **Clinical Neurophysiology**, Holanda, i. 119, p. 495-496, 2008.
- GOLASZEWSKI, A. Nutrition throughout the course of ALS. **NeuroRehabilitation**, Holanda, i. 22, p. 431-34, 2007.
- GORDON, P. H. et al. The natural history of primary lateral sclerosis. **Neurology**, Estados Unidos, i. 66, p. 647-653, 2006.
- HEFFERNAN, C. et al. Management of respiration in MDN/ALS patients: an evidence based review. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, i. 7, p. 5-15, 2006.
- HIGO, R.; TAYAMA, N.; NITO, T. Longitudinal analysis of progression of dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis. **Auris Nasus Larynx**, Holanda, i. 31, p. 247-54, 2004.
- INCE, P. G. et al. Corticospinal tract degeneration in the progressive muscular atrophy variant of ALS. **Neurology**, i. 60, p. 1252-1258, 2003.
- KÜHNLEIN, P. et al. Diagnosis and treatment of bulbar symptoms in amyotrophic lateral sclerosis. **Nature Clinical Practice. Neurology**, Inglaterra, i. 4, p. 366-374, 2008.
- LE FORESTIER, N. et al. Primary lateral sclerosis: further clarification. **Journal of the Neurological Science**, i. 185, p. 95-100, 2001.
- LINDEN-JUNIOR, E. Prevalence of amyotrophic lateral sclerosis in the city of Porto Alegre, in Southern Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, Brasil, i. 71, i. 12, p. 959-962, 2013.

- LOGROSCINO, G. et al. Descriptive epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: new evidence and unsolved issues. **J Neurol Neurosurg Psychiat**, Inglaterra, i. 79. p. 6-11, 2008.
- LOGROSCINO, G. et al. Incidence of amyotrophic lateral sclerosis in Europe. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 81, p. 385-90, 2010.
- LOGROSCINO, G.; TRAYNOR, B. J.; HARDIMAN, O. Descriptive epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: new evidence and unsolved issues. **Journal of Neurology, neurosurgery, and psychiatry**, Inglaterra, i. 79, p. 6-11, 2008.
- LONGNECKER, M. P. et al. Dietary intake of calcium, magnesium and antioxidants in relation to risk of amyotrophic lateral sclerosis. **Neuroepidemiology**, Suíça, i. 19, p. 210-216, 2000.
- LONGSTRETH, W. T. et al. Risk of amyotrophic lateral sclerosis and history of physical activity. **Archives of Neurology**, Estados Unidos, i. 55, p. 201-206, 1998.
- LUI, A. J.; BYL, N. N. A systematic review of the effect of moderate intensity exercise on function and disease progression in amyotrophic lateral sclerosis. **Journal of Neurologic Physical Therapy**, Estados Unidos, i. 33, p. 68-87, 2009.
- MATÍAS-GUIU J. et al. Epidemiología descriptiva de la sclerosis lateral amiotrófica. **Neurologia**, i. 22, p. 368-380, 2007.
- MILLER, R. G. et al. Riluzole for amyotrophic lateral sclerosis (ALS)/motor neuron disease (MND). **Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Motor Neuron Disorders**, Inglaterra, i. 4, p. 191-206, 2003.
- MITCHELL, J. D.; BORASIO, G. D. Amyotrophic lateral sclerosis. **Lancet**, Inglaterra, i. 369, p. 2031-2041, 2007.
- MOROZOVA, N. et al. Diet and amyotrophic lateral sclerosis. **Epidemiology**, i. 19, p. 324-337, 2008.
- NELSON, L. M. et al Population-based case-control study of amyotrophic lateral sclerosis in western Washington State. II. Diet. **American Journal of Epidemiology**, Estados Unidos, i. 151, p. 164-173, 2000.
- NIRMALANANTHAN, N.; GREENSMITH, L. Amyotrophic lateral sclerosis: recent advances and future therapies. **Current Opinion in Neurology**, Inglaterra, i. 18, p. 712-719, 2005.
- OKAMOTO, K. et al. Descriptive epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis in Japan. **Journal of Epidemiology**, Japão, i. 15, p. 20-23, 2005.
- PASINELLI, P.; BROWN, R. H. Molecular biology of amyotrophic lateral sclerosis: insights from genetic. **Nature Reviews. Neuroscience**, Inglaterra, i. 7, p. 710-23, 2006.

- PIEPERS, S. et al. Effect of non-invasive ventilation on survival, quality of life, respiratory function and cognition: a review of the literature. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, i. 7, p. 195-200, 2006.
- POLKEY, M. I. et al. Respiratory aspects of neurological diseases. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 66, p. 5-15, 1999.
- PHUKAN, J.; PENDER, N. P.; HARDIMAN, O. Cognitive impairment in amyotrophic lateral sclerosis. **Lancet Neurology**, Inglaterra, i. 6, p. 994-1003, 2007.
- RADUNOVIC, A.; MITSUMOTO, H.; LEIGH, P. N. Clinical care of patients with amyotrophic lateral sclerosis. **The Lancet. Neurology**, Inglaterra, i. 6, p. 913-925, 2007.
- ROCHA, J. A. et al. Diagnostic investigation and multidisciplinary management in motor neuron disease. **Journal of Neurology**, Alemanha, i. 252, p. 1435-1447, 2005.
- ROSENFELD, J.; ELLIS, A. Nutrition and dietary supplements in motor neuron diseases. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics North America**, Estados Unidos, i. 19, p. 573-589, 2008.
- ROTHSTEIN, J. D. Current hypotheses for the underlying biology of amyotrophic lateral sclerosis. **Annals of Neurology**, Estados Unidos, i. 65, Suppl:S3-9, 2009.
- ROWLAND, L. P.; SHNEIDER, N. A. Amyotrophic lateral sclerosis. **The New England Journal of Medicine**, Estados Unidos, i. 344, p. 1688-1700, 2001.
- SHAW, P. J. Molecular and cellular pathways of neurodegeneration in motor neuron disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 76, p. 1046-1057, 2005.
- SHERMAN, M. S. et al. Standard equations are not accurate in assessing resting energy expenditure in patients with amyotrophic lateral sclerosis. **JPEN Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, Estados Unidos, i. 28, p. 442-446, 2004.
- SIMONDS, A. K. Recent advances in respiratory care for neuromuscular disease. **Chest**, Estados Unidos, i. 130, p. 1879-1886, 2006.
- STEELE, J.C.; MCGEER, P. L. The ALS/PDC syndrome of Guam and the cycad hypothesis. **Neurology**, Estados Unidos, i. 70, p. 1984-1990, 2008.
- SUTEDJA, N. A. et al. Lifetime occupation, education, smoking, and risk of ALS. **Neurology**, Estados Unidos, i. 69, p. 1508-1514, 2007.
- TARTAGLIA, M. C. et al. Differentiation between primary lateral sclerosis and amyotrophic lateral sclerosis. **Archives of Neurology**, Estados Unidos, i. 64, p. 232-236, 2007.
- VELDINK, J. H. et al. Intake of polyunsaturated fatty acids and vitamin E reduces the risk of developing amyotrophic lateral sclerosis. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, i. 78, p. 367-371, 2007.

VELDINK, J. H. et al. Physical activity and the association with sporadic ALS. **Neurology**, Estados Unidos, i. 64, p. 241-245, 2005.

VINCENT, A. M. et al. Strategic approaches to developing drug treatments for ALS. **Drug Discovery Today**, Inglaterra, i. 67, p. 67-72, 2008.

WEISSKOPF, M. G. et al. Prospective study of cigarette smoking and amyotrophic lateral sclerosis. **American Journal of Epidemiology**, Estados Unidos, i. 160, p. 26-33, 2004.

WIJESEKERA, L. C.; LEIGH, P. N. Amyotrophic lateral sclerosis. **Orphanet Journal of Rare Diseases**, Inglaterra, i. 4, n. 1, p. 1-22, 2009.

WOLFSON, C. et al. Incidence and prevalence of amyotrophic lateral sclerosis in Canada: a systematic review of the literature. **Neuroepidemiology**, Suíça, i. 33, p. 79-88, 2009.

WORMS, P. M. The epidemiology of motor neuron diseases: a review of recent studies. **Journal of the Neurological Sciences**, Holanda, i. 191, p. 3-9, 2001.

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

LINDEN JUNIOR, Eduardo*

ZAMPROGNA, Geovana Teo**

PRONER, João Aluisio***

BAPTISTELLA, Antuani Rafael****

KROTH, Adarly*****

SARETTO, Chrystianne Maria Firmiano Barros*****

Resumo

Esclerose lateral amiotrófica é uma doença neurodegenerativa caracterizada por fraqueza muscular progressiva de todos os grupos musculares, incluindo músculos respiratórios. O objetivo com este estudo foi conhecer o estado da arte acerca da fisioterapia respiratória para pacientes com esclerose lateral amiotrófica, bem como determinar a importância dessa abordagem na qualidade de vida e no aumento da sobrevida desses pacientes. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE, e foram incluídos no artigo os estudos mais relevantes. Os resultados mostram que a fisioterapia respiratória tem um papel fundamental na melhora da qualidade de vida e no aumento da sobrevida de pacientes com esclerose lateral amiotrófica. Cuidados respiratórios, avaliação contínua para identificar precocemente a insuficiência respiratória e estratégias de tratamento adequadas, como a ventilação mecânica não invasiva, têm sido as principais abordagens fisioterapêuticas em pacientes com essa doença.

Palavras-chave: Esclerose lateral amiotrófica. Doença do neurônio motor. Fisioterapia respiratória. Insuficiência respiratória.

1 INTRODUÇÃO

Esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa caracterizada por fraqueza progressiva de todos os grupos musculares, incluindo músculos respiratórios, que ocorre pela degeneração e morte dos neurônios motores localizados no córtex, tronco encefálico e medula espinhal (LYALL et al., 2001; MILLER et al., 2009). De causa exata ainda desconhecida, é uma doença invariavelmente fatal, com uma média de vida, após o início dos sintomas, em torno de dois a três anos (MILLUL et al., 2005).

* Mestre em Ciências da Saúde – Neurociências pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Graduado em Fisioterapia pela Universidade Feevale; Professor do Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina; eduardo.junior@unoesc.edu.br

** Especialista em Terapia Intensiva; Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina. geovana.teo@unoesc.edu.br

*** Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória; Graduado em Fisioterapia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; joao.proner@unoesc.edu.br

**** Mestre em International Master Program in Biomedical Science pela Universidad de Buenos Aires; doutorando em Oncologia pela Fundação Antônio Prudente; Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; antuani.baptistella@unoesc.edu.br

***** Mestre em Ciências Biológicas – Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pelo Colégio Brasileiro de Estudos Sistemáticos; Professora da Universidade do Oeste de Santa Catarina; adarly.kroth@unoesc.edu.br

***** Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Especialista em Gestão em Saúde pelo Instituto Federal de Santa Catarina; chrystianne.saretto@unoesc.edu.br

A principal causa de morte é a insuficiência respiratória, causada pela fraqueza dos músculos respiratórios (LYALL et al., 2001; MELO et al., 1999). A função dos músculos respiratórios é um fator determinante para qualidade de vida e sobrevida de pacientes com ELA (SIMONDS, 2006). Para isso, um diagnóstico precoce e uma intervenção adequada podem proporcionar uma melhor qualidade de vida e aumentar a sobrevida desses pacientes.

O objetivo com este estudo é conhecer o estado da arte acerca da fisioterapia respiratória para pacientes com esclerose lateral amiotrófica, bem como determinar a importância dessa abordagem na qualidade de vida e aumento da sobrevida desses pacientes.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE. Os descritores utilizados foram: doença do neurônio motor, esclerose lateral amiotrófica, tratamento, fisioterapia, fisioterapia respiratória, suporte ventilatório, ventilação não invasiva e cuidados respiratórios. Todos os descritores foram pesquisados em português, espanhol e inglês. Foram incluídos nesta revisão os artigos mais relevantes e excluídos aqueles com qualidade metodológica questionável ou que não abordavam diretamente o tema do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 AVALIAÇÃO PULMONAR

O diagnóstico e tratamento de alterações respiratórias em pacientes com ELA é decisivo para uma melhor qualidade de vida e aumento da sobrevida (MILLER et al., 2009). Para isso, testes de função respiratória têm sido amplamente usados, tanto para diagnosticar quanto para prever a sobrevida desses pacientes (BAUMANN et al., 2010). Entre os testes de função respiratórios, a espirometria, a gasometria, a manovacuometria e a oximetria são os mais comumente utilizados.

Espirometria é um importante teste que mede volumes e fluxos aéreos. A capacidade vital forçada (CVF), verificada neste teste, é a mensuração mais comumente usada em pacientes com ELA e é um importante preditor de sobrevida, necessidade de suporte ventilatório e avaliação da eficácia de tratamentos (MELO et al., 1999; BAUMANN et al., 2010; CZAPLINSKI; YEN; APPEL, 2006). Uma diminuição de 50% no valor predito da CVF está comumente associada a sintomas de insuficiência respiratória (HEFFERNAN et al., 2006). Entretanto, pacientes podem desenvolver insuficiência respiratória com a CVF acima de 50% do valor predito (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007).

A gasometria arterial verifica a presença de hipóxia e hipercapnia. Uma pressão parcial arterial de CO_2 (PaCO_2) acima de 45 mmHg é um dos principais parâmetros usados para decidir quando iniciar um suporte ventilatório. Na ausência de hipercapnia, a avaliação do bicarbonato (HCO_3) é útil, e um valor acima de 30 mmol/L é um critério de hipoventilação (LYALL et al., 2001; CORCIA; MEININGER, 2008).

Mensuração da pressão inspiratória máxima, pressão expiratória máxima e pressão inspiratória nasal são também importantes testes para estimar, de maneira simples, a força dos músculos respiratórios. Também, a análise da saturação de oxigênio, por meio da oximetria, principalmente noturna, é um importante parâmetro na identificação de disfunção respiratória em pacientes com ELA (CORCIA; MEININGER, 2008; MARIA et al., 2007).

A avaliação do pico de fluxo expiratório também é importante, pois permite avaliar a capacidade de músculos abdominais de gerar pressão suficiente para expectoração das secreções das vias aéreas, evitando infecções pulmonares. Valores abaixo de 160 L/min significam importante comprometimento do mecanismo de tosse (MILLER et al., 2009; SUÁREZ et al., 2002; HOLSAPFEL; CARVALHO, 2012).

3.2 CUIDADOS RESPIRATÓRIOS

Prevenção de pneumonia adquirida na comunidade com vacinação contra influenza e pneumococo é aconselhada para indivíduos com ELA. Também, pacientes com dificuldades de engolir podem desenvolver pneumonia aspirativa e devem ser educados quanto a técnicas para maximizar a deglutição (GREGORY, 2007).

3.3 INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA E O USO DE VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA

Insuficiência respiratória e suas complicações são a principal causa de morte em indivíduos com ELA (GIL et al., 2008; KURIAN et al., 2009). Para isso, uma técnica amplamente utilizada é a ventilação mecânica não invasiva (VMNI), comumente feita por meio de um BiPAP (RADUNOVIC; MITSUMOTO; LEIGH, 2007; GREGORY, 2007). O uso da VMNI tem se mostrado fundamental para a melhora da qualidade de vida e aumento da sobrevida desses pacientes em diversos estudos observacionais (GREGORY, 2007). Em um ensaio clínico randomizado e controlado, publicado em 2006, o grupo de pacientes que utilizou VMNI apresentou melhores indicadores de qualidade de vida e uma sobrevida média de 205 dias a mais que o grupo de pacientes que não a utilizou (BOURKE et al., 2006).

O momento de indicar o uso da VMNI ainda não é consenso. Critérios propostos em favor do início dessa técnica incluem: $\text{HCO}_3^- > 30 \text{ mmol/L}$ se $\text{PaCO}_2 \leq 45 \text{ mmHg}$, $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$, $\text{CVF} < 50\%$, pressão inspiratória nasal $< 60 \text{ cmH}_2\text{O}$ e $\text{SaO}_2 < 90\%$ por mais de cinco minutos (CORCIA; MEININGER, 2008).

3.4 TOSSE ASSISTIDA

Tosse é um mecanismo de proteção pulmonar essencial para manutenção das vias aéreas livres de secreção e de corpos estranhos (FREITAS; PARREIRA; IBIAPINA, 2010). Pacientes com ELA podem apresentar comprometimento da tosse por diversos fatores, como redução do volume de ar inspirado por fraqueza do músculo diafragma, incapacidade de fechar a glote em razão da dis-

função da musculatura bulbar e/ou incapacidade de expelir o ar intrapulmonar por fraqueza dos músculos expiratórios (BENDITT; BOITANO, 2008). Como consequência, pode ocorrer aumento da retenção de secreção pulmonar, obstrução brônquica e aumento no risco de infecções respiratórias (PHUKAN; HARDIMAN, 2009).

Manobras fisioterapêuticas respiratórias podem auxiliar na manutenção da higiene brônquica (PHUKAN; HARDIMAN, 2009). Exercícios de empilhamento de ar, conhecidos como *air stacking*, e tosse assistida por intermédio de aparelhos podem ser utilizados (HOLSAPFEL; CARVALHO, 2012; AMBROSINO, CARPENÈ, GHERARDI, 2009).

4 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo demonstram a importância da fisioterapia respiratória em pacientes com ELA. Avaliações pulmonares regulares, cuidados respiratórios apropriados e manejo adequado da insuficiência respiratória são fundamentais para uma melhor qualidade de vida e aumento da sobrevida desses pacientes. Entretanto, mais estudos são necessários, principalmente com o objetivo de identificar precocemente a insuficiência respiratória e buscar estratégias de tratamento mais eficazes.

Respiratory physiotherapy in amyotrophic lateral sclerosis

Abstract

Amyotrophic lateral sclerosis is a neurodegenerative disorder characterized by progressive muscle weakness of all muscle groups, including the respiratory muscles. The objective of this study was to gain state of the art knowledge on respiratory physiotherapy for the benefit of patients with amyotrophic lateral sclerosis, as well as to determine the importance of this approach in quality of life and increased survival of these patients. Therefore, a literature review was conducted on SciELO, LILACS and MEDLINE databases, and the most relevant articles on the topic were included. The results show that respiratory physiotherapy plays a key role in the improvement of quality of life and increased survival of patients with amyotrophic lateral sclerosis. Respiratory care, ongoing assessment to identify early respiratory failure and appropriate treatment strategies, such as noninvasive mechanical ventilation, have been the main physiotherapeutic methods used to treat patients affected by this condition.

Keywords: Amyotrophic lateral sclerosis. Motor neuron disease. Respiratory physiotherapy. Respiratory failure.

REFERÊNCIAS

AMBROSINO, N.; CARPENÈ, N.; GHERARDI, M. Chronic respiratory care for neuromuscular diseases in adults. **The European Respiratory Journal**, Inglaterra, v. 34, p. 444-451, 2009.

- BAUMANN, F. et al. Use of respiratory function tests to predict survival in amyotrophic lateral sclerosis. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, v. 11, p. 194-202, 2010.
- BENDITT, J. O.; BOITANO, L. Respiratory treatment of amyotrophic lateral sclerosis. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, Estados Unidos, v. 19, p. 559-572, 2008.
- BOURKE, S. C. et al. Effects of non-invasive ventilation on survival and quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomized controlled trial. **The Lancet. Neurology**, Inglaterra, v. 5, p. 140-147, 2006.
- CORCIA, P.; MEININGER, V. Management of amyotrophic lateral sclerosis. **Drugs**, v. 68, p. 1037-1048, 2008.
- CZAPLINSKI, A.; YEN, A. A.; APPEL, S. H. Forced vital capacity (FVC) as an indicator of survival and disease progression in an ALS clinic population. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, v. 77, p. 390-92, 2006.
- FREITAS, F. S.; PARREIRA, V. F.; IBIAPINA, C. C. Aplicação clínica do pico de fluxo de tosse: uma revisão da literatura. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, p. 495-502, 2010.
- GIL, J. et al. Causes of death amongst French patients with amyotrophic lateral sclerosis: a prospective study. **European Journal of Neurology**, Inglaterra, v. 15, p. 1245-1251, 2008.
- GREGORY, S. A. Evaluation and management of respiratory muscle dysfunction in ALS. **NeuroRehabilitation**, Holanda, v. 22, p. 435-443, 2007.
- HEFFERNAN, C. et al. Management of respiration in MND/ALS patients: an evidence based review. **Amyotrophic Lateral Sclerosis**, Inglaterra, v. 7, p. 5-15, 2006.
- HOLSAPFEL, S. G. A.; CARVALHO, E. V. Doença do neurônio motor – esclerose lateral amiotrófica. In: KOPCZYNSKI, M. C. (Coord.). **Fisioterapia neurológica**. Barueri, SP: Manole, 2012.
- KURIAN, K. M. et al. Cause of death clinical grading criteria in a cohort of amyotrophic lateral sclerosis cases undergoing autopsy from the Scottish Motor Neurone Disease Register. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, Inglaterra, v. 80, p. 84-87, 2009.
- LYALL, R. A. et al. Respiratory muscle strength and ventilator failure in amyotrophic lateral sclerosis. **Brain**, Inglaterra, v. 124, p. 2000-2013, 2001.
- MARIA, N. N. S. et al. Testes utilizados para avaliação respiratória nas doenças neuromusculares. **Revista Neurociências**, v. 15, p. 60-69, 2007.
- MELO, J. et al. Pulmonary evaluation and prevalence of non-invasive ventilation in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a multicenter survey and proposal of a pulmonary protocol. **Journal of the Neurological Sciences**, Holanda, v. 169, p. 114-117, 1999.
- MILLER, R. G. et al. Practice parameter update: the care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional, and respiratory therapies (an evidence-based review). **Neurology**, Estados Unidos, v. 73, p. 1218-1226, 2009.

MILLUL, A. et al. Survival of patients with amyotrophic lateral sclerosis in a population-based registry. **Neuroepidemiology**, Suíça, v. 25, p. 114-119, 2005.

PHUKAN, J.; HARDIMAN, O. The management of amyotrophic lateral sclerosis. **Journal of Neurology**, Alemanha, v. 256, p. 176-186, 2009.

RADUNOVIC, A.; MITSUMOTO, H.; LEIGH, P. N. Clinical care of patients with amyotrophic lateral sclerosis. **The Lancet. Neurology**, Inglaterra, v. 6, p. 913-925, 2007.

SIMONDS, A. K. Recent advances in respiratory care for neuromuscular disease. **Chest**, Estados Unidos, v. 130, p. 1879-1886, 2006.

SUÁREZ, A. A. et al. Peak flow and peak cough flow in the evaluation of expiratory muscle weakness and bulbar Impairment in patients with neuromuscular disease. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, Estados Unidos, v. 81, p. 506-511, 2002.