

Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 2

Larissa Louise Campanholi
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2018

LARISSA LOUISE CAMPANHOLI

(Organizadora)

**Fundamentos e Práticas da
Fisioterapia
2**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F981	Fundamentos e práticas da fisioterapia 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Larissa Louise Campanholi. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Fundamentos e Práticas da Fisioterapia; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-85107-50-5 DOI 10.22533/at.ed.505180110 1. Fisioterapia. I. Campanholi, Larissa Louise. CDD 615.82
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera um melhor conhecimento para um tratamento mais eficaz.

Atualmente a fisioterapia tem tido grandes repercussões, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância.

Há diversas especialidades, tais como: Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumato-ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher e em Terapia Intensiva.

O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente.

O bom profissional deve realizar conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica.

Neste volume 2, apresentamos a você artigos científicos relacionados à fisioterapia do trabalho e em gerontologia.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM SETOR ADMINISTRATIVO: UM ESTUDO DE CASO	
<i>Bruno Cassaniga Mineiro</i>	
<i>Cláudia Vieira Guillén</i>	
<i>Andressa Schenkel Spitznagel</i>	
<i>Dyovana Silva dos Santos</i>	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
CAPÍTULO 2	15
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UMA ATIVIDADE DE UMA EMPRESA DO RAMO ALIMENTÍCIO	
<i>Rafaela Silveira Maciazeki</i>	
<i>Bruna König dos Santos</i>	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
CAPÍTULO 3	29
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UM RELATO DE CASO NA ÁREA ADMINISTRATIVA DE UMA CLÍNICA INTEGRADA	
<i>Artur Fernando Brochier</i>	
<i>Cláudia Vieira Guillén</i>	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
CAPÍTULO 4	40
EFEITOS DA ERGONOMIA DE CONSCIENTIZAÇÃO NA FADIGA E CAPACIDADE PARA O TRABALHO DE FUNCIONÁRIOS DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA	
<i>Jordana de Faria Arantes</i>	
<i>Cejane Oliveira Martins Prudente</i>	
<i>Anamaria Donato de Castro Petito</i>	
<i>Suelen Marçal Nogueira</i>	
<i>Paula Christina Abrantes Figueiredo</i>	
CAPÍTULO 5	52
FISIOTERAPIA NA AVALIAÇÃO DE RISCOS ERGONÔMICOS EM TRABALHADORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
<i>Kelvin Anequini Santos</i>	
<i>Marco Aurélio Gabanela Schiavon</i>	
<i>Ana Cláudia de Souza Costa</i>	
<i>Antonio Henrique Semenço Júnior</i>	
<i>Gislaine Ogata Komatsu</i>	
<i>Jonathan Daniel Telles</i>	
CAPÍTULO 6	59
PREVALÊNCIA DAS ALTERAÇÕES OSTEOMUSCULARES EM TRABALHADORES COM SOBREPESO E OBESOS	
<i>Camila Correia Gomes</i>	
<i>Sâmela Betânia Paes Araújo</i>	
<i>Amélia Larice Santos Dantas</i>	
<i>Luana Rosa Gomes Torres</i>	
<i>Érika Rosângela Alves Prado</i>	
CAPÍTULO 7	71
ANÁLISE DA MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS	
<i>Edmilson Gomes da Silva Junior</i>	
<i>Denise Dal`Ava Augusto</i>	

CAPÍTULO 8 80

AUTOPERCEÇÃO DE SAÚDE DOS IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM MUNICÍPIO DE MÉDIO PORTE NA REGIÃO CENTRO OESTE DO BRASIL

Leandra Aparecida Leal
Renata Machado de Assis
Ana Lucia Rezende Souza
Juliana Alves Ferreira
Daisy de Araújo Vilela

CAPÍTULO 9 90

AVALIAÇÃO DA APTIDÃO MOTORA E DA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS DA TERCEIRA IDADE PRATICANTES DA DANÇA SÊNIOR

Lucas Oliveira Klebis
Claudia Regina Sgobbi de Faria

CAPÍTULO 10 97

AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS APÓS TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

Karina Carvalho Marques
Márcio Clementino de Souza Santos
Larissa Salgado de Oliveira Rocha
Rodrigo Santiago Barbosa Rocha
Luciane Lobato Sobral Santos

CAPÍTULO 11 103

EFEITO DOS EXERCÍCIOS DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO NO TESTE DE LEVANTAR E SENTAR 5 VEZES E NA VELOCIDADE DA MARCHA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME METABÓLICA

Danúbia da Cunha de Sá Caputo
Laisa Liane Paineiras Domingos
Mario Bernardo Filho

CAPÍTULO 12 116

IMPACTO DO TEMPO DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS SOBRE A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA: UM ESTUDO DE CASO

Francisco Robson de Oliveira Alves
Eduardo de Sousa Monteiro
Maria Letícia de Oliveira Moraes
Telmo Macedo de Andrade
Cibelle Maria Sampaio Alves

CAPÍTULO 13 129

O PAPEL DA ESPIRITUALIDADE NA SAÚDE DE IDOSOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO

Keith Suely de Almeida Mendes
Maria Luciana de Barros Bastos
Rita Cristina Cotta Alcantara
Tatiane Bahia do Vale Silva

CAPÍTULO 14 144

PREVALÊNCIA DE DOENÇAS E USO DE MEDICAMENTOS EM IDOSOS QUE PRATICAM ATIVIDADES FÍSICAS

Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos
Fernanda Pupio Silva Lima
Mariana Rafael Dias
Natália Cardoso Brito
Aparecida Amparo Barros de Deus

Andressa Braga de Araújo

CAPÍTULO 15	150
ANÁLISE COMPARATIVA DA QUALIDADE DE VIDA E DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA E IDOSOS SEDENTÁRIOS	
<i>Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos</i>	
<i>Fernanda Pupio Silva Lima</i>	
<i>Mariana Rafael Dias</i>	
<i>Natália Cardoso Brito</i>	
<i>Aparecida Amparo Barros de Deus</i>	
<i>Andressa Braga de Araújo</i>	
CAPÍTULO 16	159
QUALIDADE DE VIDA NA TERCEIRA IDADE	
<i>Aline Bastos Miranda Oliveira</i>	
<i>Carla Fonseca Boaventura</i>	
<i>Marli Conceição Almeida</i>	
<i>Eduardo Andrade da Silva Júnior</i>	
CAPÍTULO 17	165
RELAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL E COGNITIVA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS DA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL	
<i>Murilo Rezende Oliveira</i>	
<i>Edineia de Brito</i>	
<i>Tainara Tolves</i>	
<i>Vanessa de Mello Konzen</i>	
<i>Tania Cristina Malezan Fleig</i>	
<i>Luis Ulisses Signori</i>	
CAPÍTULO 18	174
REPERCUSSÕES FISIOTERAPÊUTICAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS DIABÉTICOS	
<i>Lizandra Dias Magno</i>	
<i>Elizama Leão Batista</i>	
<i>Bianca Silva da Cruz</i>	
<i>Márcio Clementino de Souza Santos</i>	
<i>Luciane Lobato Sobral Santos</i>	
<i>Rodrigo Santiago Barbosa Rocha</i>	
<i>Larissa Salgado de Oliveira Rocha</i>	
CAPÍTULO 19	182
CARGA DE TRABALHO EM ALUNOS EXPOSTOS AO ENSINO TECNISCISTA	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
<i>André Ricardo Gonçalves Dias</i>	
SOBRE A ORGANIZADORA	192

REPERCUSSÕES FISIOTERAPÊUTICAS SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS DIABÉTICOS

Lizandra Dias Magno

Fisioterapeuta. Especialização em Oncologia e Mestranda em Saúde na Amazônia pela Universidade Federal do Pará.

Belém - Pará

Elizama Leão Batista

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia

Belém - Pará

Bianca Silva da Cruz

Fisioterapeuta. Especialização em Oncologia pela Universidade Federal do Pará

Belém - Pará

Márcio Clementino de Souza Santos

Fisioterapeuta. Doutor em Medicina Tropical. Docente na Universidade do Estado do Pará

Belém- Pará

Luciane Lobato Sobral Santos

Fisioterapeuta. Doutora em Ciências do Movimento Humano. Docente na Universidade do Estado do Pará Belém - Pará.

Rodrigo Santiago Barbosa Rocha

Fisioterapeuta. Doutor em Ciências do Movimento Humano. Docente na Universidade do Estado do Pará Belém - Pará.

Larissa Salgado de Oliveira Rocha

Fisioterapeuta. Doutora em Ciências do Movimento Humano. Docente na Universidade do Estado do Pará Belém - Pará.

de um protocolo de fisioterapia baseado no Conceito Balance sobre a Qualidade de Vida (QV) em indivíduos diabéticos diagnosticados com neuropatia periférica. Cinco diabéticos tipo II, com idade média $62,29 \pm 1,54$ anos submetidos a tratamento baseado no conceito Balance, que compreendeu posturas estáticas realizadas em superfície fixa e instável (espuma), com e sem suprimento visual, totalizando 12 sessões. A QV foi avaliada pelo questionário Neuropathy-Specific Quality of Life (NeuroQol) antes e após o término da intervenção. Verificou-se no escore geral da escala NeuroQol que os valores foram menores no pós-tratamento se comparados ao pré-tratamento ($p=0,03$), assim como foram encontradas melhoras em todos os domínios analisados pelo neuroQol, entretanto, apresentaram significância estatística apenas os domínios sintomas-sensitivo-motores ($p=0,03$) e limitações para as AVD's ($p=0,04$). Concluiu-se que o diabetes, dentro de sua complexidade que perpassa pela neuropatia periférica, é uma doença que afeta a QV desses pacientes, de maneira especial no que se refere às suas tarefas diárias e sintomas sensitivos, entretanto, com número reduzido de sessões, a terapia proposta foi capaz de minimizar estes achados nos pacientes desta amostra.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus; Reabilitação; Qualidade de vida.

RESUMO: Objetivou-se verificar a influência

ABSTRACT: The objective of this study was to verify the influence of a physiotherapy protocol based on the Balance Concept on Quality of Life (QV) in diabetic individuals diagnosed with peripheral neuropathy. 5 diabetic patients with type II diabetes mellitus, mean age 62.29 ± 1.54 years, who underwent treatment based on the concept Balance, which comprised static postures performed on fixed and unstable surfaces (foam), with and without visual supply, totaling 12 sessions. QV was assessed by Neuropathy-Specific Quality of Life (NeuroQol) before and after the intervention. The overall NeuroQol score showed that the values were lower in the post-treatment compared to the pre-treatment ($p = 0.03$). Improvements were also found in all domains analyzed by NeuroQol, however, only the symptoms-sensory-motor domains ($p = 0.03$) and limitations for daily life activity ($p = 0.04$) were only statistically significant. It was concluded that diabetes, in its complexity that goes through peripheral neuropathy, is a disease that affects the QV of these patients, especially with regard to their daily tasks and sensitive symptoms, however, with a reduced number of sessions, the proposed therapy was able to minimize these findings in the patients of this sample.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Rehabilitation; Quality of Life.

1 | INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma pandemia que se alastra por países desenvolvidos e em desenvolvimento. A maior longevidade da população, e as mudanças no estilo de vida, com ênfase no sedentarismo e novos padrões de alimentação, contribuem para o crescimento do perfil de risco para DM (CORREA, 2017).

Soma-se a essa crescente epidemiologia o fato do DM acarretar inúmeras complicações de cunho macro e microvascular (LEON; MADOX, 2015), dentre as quais podem ocorrer neuropatias, nefropatias, retinopatias, isquemias cardiovasculares e infecções (SILVA et al., 2015).

Nesse sentido, o DM é uma das principais causas de morbimortalidade entre adultos e idosos, porção mais atingida pelo DM II (TURI et al., 2015), parcela que também desenvolve maiores índices de complicações neurológicas, caracterizando a neuropatia diabética (ND), condição resultante de alterações nas células de Schwann, que interfere na velocidade e propagação do impulso nervoso diante de desequilíbrios nos níveis de glicose extracelular (BARRILE et al., 2013).

A ND se apresenta por sintomas sensitivos com predomínio nas extremidades inferiores, sejam eles parestesia, dor e hipoestesia térmica ou dolorosa (SBD, 2015; SARTOR et al., 2012). Assim sendo, há implicações ainda nas estratégias de equilíbrio estático e dinâmico, o que torna esses indivíduos mais predispostos a episódios adversos no decorrer do tratamento (CENCI et al., 2013).

Considerando que os principais determinantes do prejuízo da qualidade de vida (QV) associado ao diabetes são a presença de comorbidades e complicações, o quadro

neuropático desenvolvido por esses pacientes pode diminuir gravemente sua QV, bem como a qualidade do automanejo da doença e assim confluir para um pior prognóstico (TIMAR et al., 2016), uma vez que a QV é um parâmetro que permite decifrar a carga da doença, bem como a eficácia clínica dos cuidados e tratamento (SCHUNK et al., 2017). Ademais, o tempo de duração da doença também está relacionado a menores índices de QV (ELISSEN et al., 2017).

Diante do exposto, a intervenção fisioterapêutica é umas das abordagens no espectro da ND. Dessa forma, as medidas de reabilitação visam reduzir a disfunção sensitivo-motora por meio da plasticidade neural e integração sensorial a estratégias compensatórias do equilíbrio, o que inclui técnicas que incrementam a microcirculação local, estímulos integrados de informações sensoriais internas e externas, prescrição de dispositivos auxiliares de marcha, entre outras (ITES et al., 2011).

Assim sendo, este estudo teve como cerne a averiguação da QV de idosos diabéticos diante da aplicação de um protocolo de reabilitação baseado no conceito Balance, em que foram tratados os distúrbios sensitivos e de equilíbrio por meio de posturas pré-estabelecidas.

2 | MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará (UEPA) (CAAE: 41599515.6.0000.5174), segundo os preceitos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Tal estudo foi caracterizado como intervencional, prospectivo e quantitativo, tendo como universo amostral os pacientes acompanhados em nível ambulatorial pela Organização Não Governamental (ONG) "Casa do diabético" em Belém-Pará.

Dessa forma, foram incluídos na pesquisa pacientes com diagnóstico de DM II e queixas neurológicas inerentes aos danos neuropáticos de origem diabética que concordassem em participar da pesquisa por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram excluídos indivíduos com patologia neurológica associada e/ou prévia; presença de deformidades ou amputação em membros inferiores; pacientes com queixas álgicas; diagnósticos de vestibulopatias; indivíduos não deambulantes e os que obtiveram indicativo de rebaixamento cognitivo durante a triagem.

Para averiguação da qualidade de vida foi utilizado o questionário *Neuropathy-Specific Quality of Life* (NeuroQol), antes e ao final do protocolo de tratamento. O questionário apresenta domínios que descrevem no período de 1 mês a percepção dos participantes quanto a dor; perda ou redução de sensibilidade; sintomas sensitivo-motores difusos; limitações das AVDs; transtornos nas relações sociais e angústia emocional. Seus 35 itens distribuídos em seis domínios permitem, ao final, que o indivíduo possa classificar o impacto da neuropatia sobre a sua vida (XAVIER et al., 2011).

No que se refere ao protocolo de tratamento fisioterapêutico, a intervenção compreendeu 12 sessões, realizadas três vezes por semana, em dias alternados, com duração de 1 hora cada, sendo executada no ambulatório de neurologia do Centro Especializado em Reabilitação II (CER II) da UEPA.

O protocolo conduzido de acordo com o Conceito Balance era constituído de atividades de avaliação e tratamento concomitantes, que estimulavam a realização de posturas com estratégias de proteção, compreendendo uma sequência clínica evolutiva (ITES et al., 2011). Assim como descrito por Magno et al. (2017) os voluntários permaneciam sobre uma superfície fixa e estável com pés juntos e os olhos abertos, retirando o feedback visual posteriormente. Em seguida, realizavam a mesma postura, seguindo a sequência descrita sobre a base instável, uma espuma, de densidade 28, com largura de 31cm, comprimento 61cm e espessura de 19cm. Após esta etapa, os voluntários progrediam em níveis mais difíceis, iniciando a postura de Tandem de olhos abertos, alternando, após isso, para a mesma postura, porém sendo executado com os olhos fechados, e evoluindo para espuma, com e sem o feedback visual. Cada atividade era realizada num tempo mínimo de 3 minutos e máximo de 5 minutos, e caso o participante não cumprisse a postura em até três tentativas, esta passava a ser realizada somente na sessão seguinte.

A análise estatística foi realizada no *software* BioEstat 5.3, utilizando-se para normalidade dos dados o teste de Shapiro Wilk, adotando-se o teste t de Student para comparação dos resultados, considerando o valor de significância de $p \leq 0,05$.

3 | RESULTADOS

A amostra foi compreendida por cinco indivíduos, sendo 4 mulheres e 1 homem, com média de idade de $62,29 \pm 1,54$ anos.

No que tange à análise da QV, houve uma diminuição significativa nos valores obtidos no índice geral antes e após o tratamento, respectivamente, $2,90 \pm 1,59$ e $1,69 \pm 0,91$ ($p=0,03$), o que representou um salto positivo na QV desses participantes ao final da intervenção.

Considerando a avaliação detalhada dos domínios do Neuroqol, constatou-se que todos apresentaram valores mais favoráveis em relação à QV no período pós-tratamento, no entanto, apenas nos itens referentes aos sintomas sensitivo-motores ($p=0,03$) e limitação das AVDs, ($p=0,04$) foi demonstrada significância estatística como expostos na tabela 1.

	DOMÍNIOS					
	Dor	Perda da sensibilidade	Sintomas sensitivo-motores	Limitação das AVDs	Transtorno social	Angústia emocional
Pré-tratamento	3,00±1,41	2,20±1,64	3,20±1,79	3,40±1,52	4,00±3,32	2,80±1,79
Pós-tratamento	1,80±1,10	1,00±0	1,60±0,89*	1,86±1,32*	1,80±1,79	2,00±1,00

Tabela 1. Registro da média \pm DP referentes aos domínios do Neuroqol pré e pós-tratamento em indivíduos com ND submetidos ao tratamento baseado no conceito Balance.

*Difere estatisticamente pré e pós-tratamento ($p \leq 0,05$).

4 | DISCUSSÃO

A partir dos dados apresentados neste estudo, foi possível identificar que para a população estudada, a intervenção fisioterapêutica baseada no conceito Balance foi efetiva na melhora de alguns aspectos da qualidade de vida de idosos diabéticos diante de sintomas neurológicos periféricos, bem como na sua percepção geral sobre QV.

Cabe destacar nesse campo, a importância de estudos direcionados para populações envelhecidas ou em processo de envelhecimento e, não obstante, sua relação com as doenças crônicas não-transmissíveis, sendo o diabetes uma das mais impactantes no âmbito dos serviços de saúde (SALCI; MEIRELLES; SILVA, 2017).

Desse modo, sabe-se que além da intervenção farmacológica, essa população também precisa lidar com mudanças em seus hábitos de vida, que perpassam por questões alimentares e incorporação de práticas de atividades físicas (BRASIL, 2013), o que pode culminar com impactos sobre sua qualidade de vida que por vezes são auto reportados como negativos. Assim, a abordagem do cuidado desses pacientes deve se dar de maneira multifatorial e considerar ainda as complicações secundárias ao DM as quais esses indivíduos estão susceptíveis (ITES et al, 2011).

Considerando a multidimensionalidade do DM e a ND como um dos mais importantes danos secundários, entende-se que o seu desenvolvimento repercute sobre sintomatologias específicas e pode ainda impactar na morbimortalidade desses pacientes, o que torna necessário a introdução de tratamentos fisioterapêuticos de caráter preventivo ou mesmo reabilitatório. Kleiner, Schlittler, Sánches-Ariaz (2011) apontam a ND como um fator potencial para a gênese de complicações no sistema sensorial, incluindo principalmente o sistema propioceptivo, uma vez que este conduz aferências ao sistema nervoso central para que juntamente com o controle visual e vestibular sejam realizados ajustes necessários para o controle postural e estabilidade da marcha.

Logo, fica evidenciado que as intervenções terapêuticas diante desse quadro devem considerar todos os sistemas envolvidos nas funções sensoriais e ainda os

aspectos funcionais inerentes (MAGNO et al, 2017). Dessa forma, os bons resultados encontrados nessa população, podem estar relacionados ao fato de que a terapia proposta seguiu esses critérios de forma bastante rigorosa, tendo em vista que o conceito Balance, pressupõe a possibilidade de tratar e avaliar o equilíbrio de maneira conjunta, considerando sua forte relação com os componentes do sistema sensorial que funcionam como adjuvantes (ILLET et al, 2016; CARNEIRO et al., 2013).

Ainda nessa linha, deve ser ressaltada a característica funcional da terapia baseada no conceito Balance, já que as posturas propostas durante o tratamento são baseadas em movimentos realizados no cotidiano, mesmo que de maneira inconsciente, o que também pode ter contribuído para os resultados mais favoráveis encontrados no questionário quando se trata dos itens que dizem respeito às limitações das AVDs (MAGNO et al, 2017).

Já os índices referentes aos sintomas sensitivo-motores podem ter melhorado em função do próprio treinamento de equilíbrio e sensibilidade, tendo em vista que este domínio trata das especificidades que foram abarcadas durante a intervenção (STOFFEL; NICKEL, 2013).

Numa outra perspectiva, os resultados encontrados neste estudo apontam ainda para a importância que a reabilitação física apresenta no contexto da qualidade de vida da população diabética, sendo possível reafirmar o exercício como uma terapêutica não invasiva, acessível e de baixo custo, capaz de melhorar a qualidade de vida desses indivíduos (OLIVEIRA-BATISTA, 2015; LEE; PARK, 2014).

5 | CONCLUSÃO

A ND é uma condição comum entre os pacientes diabéticos idosos e que gera fortes repercussões sobre sua qualidade de vida, incluindo aspectos sociais, físicos e funcionais.

No entanto, tem-se na fisioterapia uma possibilidade de minimização dessa condição, por meio da realização de uma intervenção acessível e de baixo custo, e que, para esta população mostrou-se efetiva na melhoria da qualidade de vida geral e especificamente nos sintomas sensitivo-motores e possibilidade de realização de atividades diárias.

Por fim, apresenta-se como limitação do estudo o número reduzido de participantes que aderiram ao tratamento e o número limitado de sessões realizadas, o que poderia implicar em resultados ainda mais favoráveis para a amostra.

REFERÊNCIAS

- BARRILE, Silvia Regina et al. **Comprometimento sensório-motor dos membros inferiores em diabéticos do tipo 2.** Fisioterapia em Movimento. v.26, n. 3, p. 537-548, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doenças crônicas: diabetes mellitus.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- CARNEIRO, José Ailton Oliveira et al. **A pilot study on the evaluation of postural strategies in young and elderly subjects using a tridimensional electromagnetic system.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngol. v.79, n. 2, p. 219-225, 2013.
- CENCI, Danila Rocha; SILVA, Mônica Damião da; GOMES, Érika Baptista; PINHEIRO, Hudson Azevedo. **Análise do equilíbrio em pacientes diabéticos por meio do sistema F-Scan e da Escala de Equilíbrio de Berg.** Fisioterapia em Movimento. v. 26, n. 1, p. 55-61, 2013.
- CORRÊA, Karina et al. **Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos.** Revista Ciência & Saúde Coletiva. v. 22, n. 3, 2017.
- ELISSEN, Ariane MJ et al. **Differences in biopsychosocial profiles of diabetes patients by level of glycaemic control and health-related quality of life: The Maastricht Study.** PLoS One. v. 12, n. 7, p. e0182053, 2017.
- ILETT, Paul et al. **Balance and Gait in People with Multiple Sclerosis: A Comparison with Healthy Controls and the Immediate Change after an Intervention based on the Bobath Concept.** Physiotherapy Research International. v. 21, n. 2, p. 91-101, 2016.
- ITES, Katherine et al. **Balance Interventions for Diabetic Peripheral Neuropathy: A Systematic Review.** Journal of geriatric Physical Therapy. v. 34, n. 3, p. 109-116, 2011.
- KLEINER, Ana Francisca Rozin; SCHLITTLER, Diana Xavier de Camargo; SÁNCHEZ-ARIAS, Mónica Del Rosario. **O papel dos sistemas visual, vestibular, somatosensorial e auditivo para o controle postural.** Revista Neurociências. v. 19, n. 2, p.349-357, 2011.
- LEE, In-Hee; PARK, Sang-Young. **Impairment of Balance in elderly subjects with Type 2 Diabetes.** Journal of Physical Therapy Science. v.26, n. 10, p. 1519–1520, 2014.
- LEON, Benjamin M; MADDOX, Thomas M. **Diabetes and cardiovascular disease: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research.** World Journal Diabetes. v. 6, n. 13, p. 1246-1258, 2015.
- MAGNO, Lizandra Dias et al. **Fisioterapia convencional versus conceito Balance sobre alterações sensório-motoras da neuropatia diabética.** Pará Research Medical Journal, v. 1, n. (1), e04, 2017.
- OLIVEIRA-BATISTA, Rogerio et al. **Six-week anaerobic training improves proteolytic profile of diabetic rats.** Archives of Endocrinology and Metabolism. v. 59, n. 5, p. 400-406, 2015.
- SALCI, Maria Aparecida; MEIRELLES, Betina Hörner Schlindwein; SILVA, Denise Maria Vieira Guerreiro da Silva. **Prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus à luz da complexidade.** Revista Brasileira de Enfermagem. v. 70, n. 5, p. 996-1003, 2017.
- SARTOR, Cristina Dallemole et al. **Effects of a combined strengthening, stretching and functional training program versus usual-care on gait biomechanics and foot function for diabetic neuropathy: a randomized controlled trial.** BMC musculoskeletal disorders, v. 13, n. 1, p. 36, 2012.

SCHUNK, Michaela et al. **Longitudinal change in health-related quality of life in people with prevalent and incident type 2 diabetes compared to diabetes-free controls.** PLoS one. v. 12, n. 5, p. e0176895, 2017.

SILVA, Marco Antonio Vieira da et al. **Impacto da ativação da intenção na prática da atividade física em diabéticos tipo II: ensaio clínico randomizado.** Ciência e saúde coletiva. v. 20, n. 3, p. 875-886, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/**Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).** São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.

STOFFEL, Diane Priscila; NICKEL, Renato. **A utilização da atividade como ferramenta no processo de intervenção do terapeuta ocupacional em reabilitação neurológica.** Cadernos de Terapia Ocupacional UFSCar. v. 21, n. 3, p.617-622, 2013.

TIMAR, Bogdan et al. **The impact of diabetic neuropathy on balance and on the risk of falls in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study.** PLoS One v. 11, n. 4, p. e0154654, 2016.

TURI, Bruna Camilo et al. **The impact of physical activity on mitigation of health care costs related to diabetes mellitus: findings from developed and developing settings Diabetes mellitus and physical exercise.** Current Diabetes Reviews. v. 12, n. 4, p. 307-311, 2015.

XAVIER, Antonia Tayana da Franca et al. **Adaptação cultural e validação do Neuropathy-and Foot Ulcer-Specific Quality of Life (NeuroQoL) para a língua portuguesa do Brasil-Fase 1.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 19, n. 6, 2011.

SOBRE A ORGANIZADORA

Larissa Louise Campanholi: Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center).

Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES).

Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe).

Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON).

Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE).

Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE).

Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-50-5

