

**EXPERIÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS**



# **Trilha dos 20 anos da**

# **FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA**



 **UNIVATES**

**ORGANIZADORES**

**Tania Cristina Fleig e Lydia Koetz Jaeger**

# TRILHA DOS 20 ANOS DA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA NA UNIVATES

## Experiências Universitárias

### ORGANIZADORES

Tania Cristina Fleig  
Lydia Koetz Jaeger

### AUTORES

Magali Quevedo Grave  
Júlia Alves Pinheiro  
Eduarda Lavínia Müller  
Lydia Koetz Jaeger  
Vivian Elisabeth Petter  
Eduardo Sehnem  
Juliana Petry da Silva  
Lucas Capalonga  
Dener Arthur Bianchini  
Tamara Wesner  
Camila Abech de Azambuja  
Rebeca Kimberley Aamot Nelson  
Tania Cristina Fleig  
Patrícia Piva  
Carolina Prestes dos Santos  
Giovana Sinigaglia  
Luiz Fernando de Campos Filho  
Cândido Norberto Bronzoni de Mattos  
Mariana Job Kasper  
Glademir Schwingel  
Rafaela Bruxel Moesch  
Gisele Dhein  
Douglas Neves  
Paulo Ricardo Marques Filho

### CAPA E CONTRACAPA

Daiane Caroline Simonetti

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T829 Trilha dos 20 anos da formação em fisioterapia Univates [recurso eletrônico] : experiências universitárias / organizadores Tania Cristina Fleig e Lydia Koetz Jaeger. – Porto Alegre : Evangraf : Univates, 2023.  
6.87 Mb ; ePUB.

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-5699-258-7

1. Fisioterapia. 2. Univates. Curso de Fisioterapia. I. Fleig, Tania Cristina. II. Jaeger, Lydia Koetz.

CDU 615.8

# Sumário

## INTRODUÇÃO

Lydia Koetz Jaeger, Eduardo Sehnem, Magali Quevedo Grave ..... 5

## INFLUÊNCIA DO NÍVEL MOTOR NA PRÉ-ALTA DA UTI SOBRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E REINTERNAÇÃO NA UTI E TAXA DE ÓBITO INTRA-HOSPITALAR

Tamara Wesner, Douglas Neves, Paulo Ricardo Marques Filho,  
Lucas Capalonga ..... 10

## ESCORES DE DOR EM NEONATOS PREMATUROS SUBMETIDOS A INTERVENÇÕES EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Camila Abech de Azambuja, Lucas Capalonga ..... 25

## AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR INFANTIL APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

Eduarda Lavínia Müller, Lydia Koetz Jaeger,  
Magali Teresinha Quevedo Grave ..... 42

## EFEITOS DE UM PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO SOBRE A DOR EM MULHERES COM FIBROMIALGIA ATENDIDAS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA

Rebeca Kimberley Aamot Nelson, Lucas Capalonga ..... 64

## INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO VESTIBULAR

Patrícia Piva, Tania Cristina Fleig ..... 82

## ANÁLISE ERGONÔMICA E PREVALÊNCIA DE QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS EM FUMICULTORES

Juliana Petry da Silva, Eduardo Sehnem ..... 97

EFEITO DA MASSAGEM CLÁSSICA SOBRE A TENSÃO CERVICAL E A RELAÇÃO NOS NÍVEIS DE CORTISOL SALIVAR

Carolina Prestes dos Santos, Giovana Sinigaglia,  
Tania Cristina Fleig .....114

YOGA NO TRATAMENTO E NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM DOR LOMBAR CRÔNICA: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

Luiz Fernando de Campos Filho, Lucas Capalonga,  
Giovana Sinigaglia .....136

TRAJETÓRIAS ASSISTENCIAIS DE TRAVESTIS E MULHERES TRANS: A FISIOTERAPIA E O PROCESSO TRANSEXUALIZADOR

Rafaela Bruxel Moesch, Glademir Schwingel, Lydia Koetz Jaeger,  
Cândido Norberto Bronzoni de Mattos .....157

CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS TESTES DE AVALIAÇÕES PARA ENTORSE DE TORNOZELO EM ESPORTISTAS DE BASQUETEBOL

Dener Arthur Bianchini, Lucas Capalonga .....179

A SAÚDE E SUAS DEMANDAS NA PERSPECTIVA DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Jéssica Sabrina de Oliveira, Glademir Schwingel,  
Lydia Koetz Jaegger, Mariana Job Kasper. ....191

# Introdução

## **LYDIA KOETZ JAEGER**

*Coordenadora do curso de Fisioterapia  
Gestão 2016 - atual*

## **EDUARDO SEHNEM**

*Coordenador do curso de Fisioterapia  
Gestão 2008 - 2016*

## **MAGALI QUEVEDO GRAVE**

*Coordenadora do curso de Fisioterapia  
Gestão 2004 - 2008*

## **Fisioterapia Univates: 20 anos depois, um curso que está só começando**

O ano era 2002. Ingressaram na primeira turma do curso de Fisioterapia da Univates, 58 pessoas com o sonho de se tornarem fisioterapeutas. Destes, treze integraram a primeira turma que colou grau no então Centro Universitário Univates. Muitas coisas mudaram desde esse período, porém o curso mantém a sua essência e princípios: formar fisioterapeutas comprometidos com a vida da comunidade.

Descrever o desenvolvimento do curso de Fisioterapia da Univates é resgatar a própria história da reabilitação físico-funcional no Vale do Taquari; nasce de pesquisas de mercado realizadas no Vale do Taquari, onde identificou-se a necessidade e sua viabilidade. Desde o início, ele contempla uma formação generalista e integrada às necessidades locais de saúde da população.

Em 2005, ainda durante a formação da primeira turma, considerando as fragilidades e potencialidades percebidas a partir do andamento da matriz curricular, o Projeto Pedagógico do Curso

(PPC) de Fisioterapia foi revisado e atualizado, dando destaque à relação ensino-serviço-comunidade almejada na formação dos nossos fisioterapeutas, aproximando, cada vez mais, os futuros profissionais da realidade social a qual estão inseridos.

Na sequência, em consonância às DCN (Diretrizes Curriculares Nacionais), nestes 20 anos de existência do curso de Fisioterapia, as revisões trienais, mediante discussões coletivas envolvendo integrantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), do Conselho de Curso e representantes discentes propõem a atualização do PPC. Assim, em 2012, chegou-se ao atual Projeto Pedagógico do Curso de Fisioterapia proposto na metodologia de ensino da Univates, o AULA + (PPC FISIOTERAPIA UNIVATES, 2022).

Nessa última revisão o curso passa a constituir sua matriz curricular por componentes que integram seminários e atelier, buscando a criação de um repertório de embasamento teórico, mas com vistas à inovação e a criatividade para a formação em Fisioterapia. Baseado nos princípios pedagógicos do AULA +, que são transversalidade, criação, experimentação, alteridade e aprendizagem (PPC FISIOTERAPIA UNIVATES, 2022), o curso propõe um maneira de ensinar pautado na relação dialógica, em espaços

Desse modo, o curso de Fisioterapia da Univates se propõe a formar profissionais capacitados para atuar em todos os níveis de atenção, considerando a promoção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, com vistas ao trabalho interprofissional, reconhecendo a atenção integral ao sujeito como fundamental para a atuação profissional. Em suma, almeja-se que o fisioterapeuta graduado na Univates seja um profissional cidadão, consciente de seus direitos e deveres, atuante na comunidade, capaz de aprender a aprender constantemente (PPC FISIOTERAPIA UNIVATES, 2022).

Vale ressaltar que a maturidade do curso no desenvolvimento da formação de fisioterapeutas voltados às demandas

sociais só é possível porque há uma certa inquietude nos professores e na comunidade acadêmica que compõem o curso. Em 2004, a professora Magali Grave desenvolveu o projeto de extensão “Atendimento fisioterapêutico residencial à pacientes com distúrbios neuromotores”, com o intuito de oportunizar aos estudantes do curso de fisioterapia o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao atendimento de pessoas com sequelas motoras de doenças neurológicas, residentes no bairro Santo Antônio.

Em 2005, um grupo de professores liderados pelo filósofo Rogério Schuck, pela fisioterapeuta Magali Grave e pela antropóloga Fernanda Valli Nummer idealizaram o Programa de Ações Comunitárias (PAC), desenvolvido junto a comunidade do bairro Santo Antônio, local de vulnerabilidade social, que tinha por objetivo, a partir de demandas da comunidade, o desenvolvimento de Projetos de extensão que pudessem, a partir de uma relação dialógica, contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população atendida.

Em 2009, como grande projeto de extensão da área da saúde, coordenado, respectivamente, pelas professoras Magali Grave e Marilúcia Vieira dos Santos (*in memoriam*), nasce O Projeto Interdisciplinar de Cuidados em Saúde, o PI, com a participação de todos os cursos da área ciências da Vida (à época, Ciências Biológicas e da Saúde), através de um olhar ampliado sobre a saúde da população, aprimorando as relações multiprofissionais e interdisciplinares nos cuidados em saúde.

Em agosto de 2007 é realizada a inauguração da Clínica Escola de Fisioterapia (CEF), espaço destinado para o desenvolvimento dos estágios obrigatórios e laboratórios de prática do curso. Unidos da ideia de aproximar a atuação dos estudantes da comunidade local, em 2009, o curso de Fisioterapia assina convênio de saúde com a 16ª Coordenadoria Regional de Saúde, que é composta por 42 municípios da região do Vale do Taquari. Esse convênio permitiu que pacientes da região fossem referen-

ciados para serem atendidos na CEF. A partir da aproximação entre o SUS e a CEF, foi acordado em reunião de NDE que todas os componentes curriculares do curso passariam a oferecer atendimentos fisioterapêuticos à comunidade. Atualmente, o curso de Fisioterapia propõe a formação prática, em complexidade crescente, em que a Clínica-Escola é um dos principais cenários de prática. Os estudantes envolvidos em Trabalhos de Conclusão, estágios obrigatórios, disciplinas e projetos de extensão, chegam a desenvolver mais de três mil atendimentos por ano.

Além da articulação com a rede pública para os atendimentos de Fisioterapia na Clínica-Escola, o curso mantém convênio com hospitais da região, dentre eles Hospital Bruno Born de Lajeado e Hospital Estrela - Divina Providência, para desenvolvimento de aulas práticas e estágios curriculares obrigatórios. Os estágios da área de Saúde Coletiva também contam com convênio com a rede pública de municípios da região, ao longo dos 20 anos do curso já foram desenvolvidos estágios em diferentes municípios, como Arroio do Meio, Estrela, Lajeado e Teutônia. Busca-se a mudança de cenários a fim de contemplar as diferentes realidades da região.

Mantendo a premissa da socialização das produções do curso, desde 2015 é realizada a Mostra de trabalhos acadêmicos do curso de Fisioterapia, que tem como objetivo promover a integração e a socialização entre estudantes, professores e fisioterapeutas do curso, bem como, os estudos realizados na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso proporciona a publicação de informações científicas provenientes do exercício de pesquisa realizado pelos estudantes ao final do curso.

Além de todo envolvimento comunitário que historicamente o curso apresenta, se faz necessário resgatar a relação das atividades desenvolvidas no decorrer da Pandemia da COVID-19. Segundo dados da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, até abril de 2022, foram confirmados 36.979 casos de

COVID-19 na região da 16ª CRS, 10.383 casos a cada 100 mil habitantes. O primeiro caso de COVID-19 foi registrado em Lajeado no dia 21 de março de 2020, desde então teve seus picos registrado no mês de maio (com média móvel de 72 pacientes registrados por semana); outubro, com média móvel de 33 pacientes por semana; janeiro de 2021, com média móvel de 35 pacientes por semana e; desde fevereiro vem vivendo a sua pior onda chegando a uma média móvel de 77 pacientes confirmados por semana. Embora as sequelas pós-COVID-19 sejam mais comuns em pacientes que desenvolveram a forma grave, indivíduos que apresentaram a forma moderada da doença e que não necessitam de hospitalização também podem ter algum grau de comprometimento funcional.

Diante desse cenário, o curso de Fisioterapia implementou o Ambulatório de Reabilitação Pós-Covid, contemplado com recurso externo para sua implementação. O ambulatório atende pessoas de toda área de abrangência da 16ª CRS e propõe a estudar o perfil funcional das pessoas acometidas por COVID-19 e as disfunções associadas, potencializando no processo de reabilitação para a autonomia e a qualidade de vida dos participantes do Programa Interprofissional para a Reabilitação Estágio Pós-COVID-19.

As ações desenvolvidas pelo curso têm grande impacto regional no desenvolvimento da Fisioterapia. Os 317 egressos do curso atuam em diferentes cenários, como hospitais, unidades de saúde, clínicas, consultórios e gestão. Ainda encontrando um cenário favorável para inserção no mercado de trabalho do profissional. Ao mesmo tempo que hoje o curso mantém-se com princípios sólidos e bem alicerçados no tripé ensino-serviço-comunidade, o curso de Fisioterapia da Univates segue olhando para o mercado de trabalho e para a inovação na área. Pautado pelo rigor científico, busca uma relação acolhedora e dialógica entre estudantes, professores e pacientes.

# Influência do Nível Motor na Pré-Alta da UTI sobre o Tempo de Internação e Reinternação na UTI e Taxa de Óbito Intra-Hospitalar

Influence of the Motor Level Before the ICU Discharge on the Time of Hospitalization and Readmission in the ICU and Hospital Death Rates

**TAMARA WESNER, DOUGLAS NEVES,  
PAULO RICARDO MARQUES FILHO, LUCAS CAPALONGA**

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a influência do nível motor na pré-alta da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) sobre o tempo de internação e reinternação na UTI e taxas de óbito intra-hospitalar. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional e transversal, no qual foram incluídas pessoas maiores de 18 anos, internadas na UTI no mês de novembro de 2019, por pelo menos 48 horas. Os dados foram coletados através do acesso aos prontuários eletrônicos dos pacientes. Os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo com menor nível motor (NM 1-2, n=2); Grupo com maior nível motor (NM 3-4, n=16). Foram realizadas correlações de Spearman e as comparações foram realizadas através do teste de Mann-Whitney. **Resultados:** A idade média dos pacientes foi 78,33 anos. Pacientes do grupo NM 3-4 ficaram menos tempo internados na UTI quando comparados a pacientes do grupo NM 1-2 ( $p=0,036$ ). Porém, não houve diferença entre os grupos com relação a comorbidades associadas ( $p=0,94$ ), taxa de óbito ( $p>0,99$ ), reinternação hospitalar ( $p>0,99$ ), reinternação na UTI ( $p=0,53$ ), necessidade de VMI ( $p>0,99$ ) e tempo de VMI ( $p=0,67$ ). **Conclusão:** Pacientes que ficam em ortostase ou deambulam antes da alta da UTI tem menor tempo de internação na UTI. Protocolos que visem alcançar essas posturas devem ser estimulados pela equipe multidisciplinar, regida pelo fisioterapeuta de forma precoce.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Unidade de Terapia Intensiva. Reabilitação. Resultados de Cuidados Críticos.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the influence of the motor level in the pre-discharge

from the ICU on the length of hospitalization and readmission in the ICU. **Methods:** This is an observational and cross-sectional study, which included people over 18 years old, admitted to the ICU in November 2019, for at least 48 hours. Data was collected through access to patients' electronic medical records. Participants were divided into two groups: Group with lower motor level (NM 1-2, n=2); Group with the highest motor level (NM 3-4, n=16). Spearman correlations were performed, and comparisons were made using the Mann-Whitney test. **Results:** The mean age of the patients was 78.33 years. Patients in the NM 3-4 group spent less time in the ICU when compared to patients in the NM 1-2 group ( $p=0.036$ ). However, there was no difference between groups regarding associated comorbidities ( $p=0.94$ ), death rate ( $p>0.99$ ), hospital readmission ( $p>0.99$ ), readmission to the ICU ( $p=0.53$ ), need for IMV ( $p>0.99$ ) and IMV time ( $p=0.67$ ). **Conclusion:** Patients who are in orthostasis or walk before discharge from the ICU have a shorter ICU stay. Protocols that aim to achieve these positions should be encouraged by the multidisciplinary team, ruled by the physiotherapist at an early stage. **Keywords:** Physiotherapy. Intensive care unit. Rehabilitation. Critical Care Results.

## INTRODUÇÃO

Pacientes criticamente enfermos, com necessidade de sedação e de assistência ventilatória mecânica (VM) tendem a restrição prolongada ao leito, a qual constitui fator de risco para disfunção em diferentes sistemas orgânicos, muitas vezes mais grave que a doença de base<sup>1</sup>. Os efeitos deletérios podem acometer diversos sistemas corporais, incluindo complicações neuromusculares, declínio do sistema respiratório, cognitivo, psicológico e deficiência física<sup>2</sup>.

As taxas de sobrevivência dos pacientes admitidos na UTI têm aumentado consideravelmente devido ao avanço das tecnologias, ciência e interação multiprofissional. Contudo, o número de pacientes sobreviventes com déficits físicos e de saúde cognitiva e mental estão aumentando, a qualidade de vida relacionada à saúde se torna adversa, e 60% deles permanecem desempregados 6 meses após internação na UTI devido a problemas de saúde. É provável que a perda muscular aguda esteja associada à persistência de deficientes resultados funcionais e qualidade de saúde<sup>3</sup>.

O posicionamento antigravitacional de pacientes críticos, como em ortostase, traz resultados positivos quando comparados aos exercícios assistidos no leito<sup>4</sup>. Visando a segurança do paciente, ainda há discussões acerca dos efeitos adversos que a posição vertical corporal pode desencadear em pacientes críticos. Estes eventos são considerados inesperados, indesejáveis e não intencionais decorrentes da atenção à saúde, não relacionada à evolução natural da doença de base<sup>5</sup>.

O estudo de AERDE<sup>6</sup>, evidenciou que a mobilização e reabilitação precoce são práticas seguras e trazem efeitos positivos a curto prazo para pacientes de origem médica e cirúrgica, se realizados precocemente e estando combinado com protocolos otimizados de sedação. A longo prazo os resultados ainda são pouco conhecidos, mas com uma abordagem integrada no período pré-UTI, durante e após a alta hospitalar em pacientes sem doenças crônicas pré-existentes, o prognóstico é melhor.

Apesar do crescimento dos protocolos de mobilização precoce em UTI e de uma abordagem cada vez mais voltada à reabilitação física, 43% dos pacientes criticamente doentes com tempo de internação na UTI maior de 48 horas e que alcançaram estabilidade neurológica, respiratória e cardiovascular, não completaram atividades sentadas ou verticais durante internação na UTI. Para os pacientes que participaram de intervenções de exercícios, o início da atividade ocorreu dentro de uma média de mais de dois dias após os pacientes serem considerados estáveis<sup>3</sup>.

Levando em consideração os benefícios que os níveis funcionais mais elevados, como ortostase e deambulação podem gerar no organismo, acreditamos na hipótese de que os pacientes capazes de atingir os respectivos níveis motores possam permanecer menos tempo internados na UTI e tenham tido taxa de reinternação hospitalar e na UTI e índice de mortalidade hospitalar nos 3 meses subsequentes a alta da UTI menores. Portanto, o objetivo da presente pesquisa é avaliar a influência do

nível motor na pré-alta da UTI sobre o tempo de internação e reinternação na UTI e taxa de óbito intra-hospitalar.

## MÉTODOS

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital Ernesto Dornelles, Porto Alegre/RS, o qual emitiu a carta de anuência. Após, o Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado/RS aprovou o projeto sob parecer de número 4.248.142. Caracterizado como estudo retrospectivo, observacional, descritivo, quantitativo, do tipo transversal. A coleta de dados foi realizada no Hospital Ernesto Dornelles. A amostra foi composta por 18 pacientes que se enquadram nos critérios de inclusão, sendo: ser maior de 18 anos, de ambos os sexos, internados na UTI do Hospital Ernesto Dornelles no mês de novembro de 2019 por pelo menos 48 horas. Devido ao prazo para coleta de dados, as informações coletadas foram dos pacientes internados nas primeiras semanas do mês de novembro, até atingirmos o número (n) calculado.

Os critérios de exclusão absolutos foram pacientes com demência avançada e amputação de membros inferiores. Os critérios de exclusão relativos foram pacientes que tiveram parada cardíaca nas últimas 24 horas, doença cerebral que requer sedação profunda ou controle de PIC (Pressão Intracraniana) por pelo menos 72 horas, polirradiculoneuropatia aguda (Guillan-Barrè), miastenia, trombose venosa profunda ou embolia pulmonar por pelo menos 48 horas, que apresentaram contraindicação para ficar em pé, e pacientes com cuidados paliativos. Esses foram avaliados quanto à estabilidade hemodinâmica, pois, se estivessem com os parâmetros controlados não seriam excluídos.

Os pacientes foram classificados conforme os seguintes níveis motores: NM-1, pacientes que ficaram restritos ao leito, NM-2, pacientes que alcançaram a sedestação, NM-3, pacientes

que conseguiram ficar em ortostase e NM-4, pacientes que deambulam.

A amostra foi dividida em dois grupos: Grupo Nível Motor 1-2 (NM 1-2, N=2), e Grupo Nível Motor (NM 3-4, n=16), conforme o nível motor 24 horas antes da alta da UTI, a fim de compararmos a influência do nível motor sobre as variáveis de tempo de internação e reinternação na UTI e taxa de óbito intra-hospitalar.

Os prontuários eletrônicos foram gerados através do programa TASY, e dois pesquisadores independentes foram responsáveis pela coleta dos dados nos prontuários a partir de um formulário padronizado, e encaminhamento ao pesquisador responsável, o qual calculou e interpretou os dados obtidos.

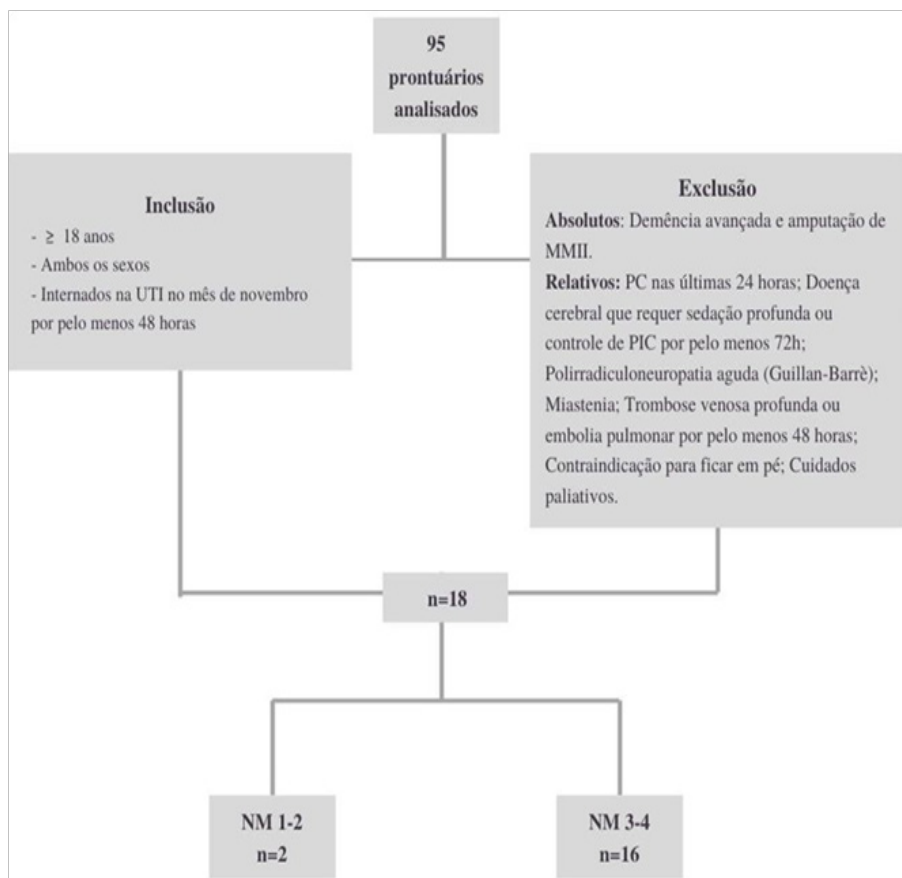
Foi considerado dia 0 o dia de internação na UTI, e dia 1 o primeiro dia após a admissão. A partir da análise dos prontuários eletrônicos dos pacientes, foram coletadas informações quanto ao sexo, idade, IMC, motivo da internação, Índice de Charlson, utilização e tempo de VMI (dias), nível motor máximo 24 horas antes da alta da UTI, tempo de internação na UTI, óbito, número e motivo de reinternações hospitalar e na UTI.

O Índice de Charlson é um método de previsão de mortalidade de pacientes através da classificação de diversas comorbidades associadas, levando em consideração o número e a gravidade da doença. O Índice possui 19 doenças, cada uma com um escore específico de predição de mortalidade, sendo 1, 2, 3 e 6, quanto maior o escore, pior o estado de saúde do paciente e maior o risco de mortalidade<sup>7</sup>.

Os dados foram analisados como média e desvio-padrão (DP) e as comparações através do teste de Mann-Whitney. As correlações foram analisadas através dos testes de Correlação de Spearman, considerando-se estatisticamente significativo quando  $p \leq 0,05$ . O *software* utilizado para as análises foi o GraphPad versão 7.0 para Windows (San Diego, California, USA).

## RESULTADOS

Foram analisados 95 prontuários eletrônicos de pacientes que internaram na UTI adulta do Hospital Ernesto Dornelles no mês de novembro de 2019. Seguindo os critérios de inclusão, 18 pacientes foram selecionados para o estudo, conforme Figura 1:



**Tabela 1.** Caracterização da amostra: idade, sexo, IMC, motivo da internação, score Índice de Charlson, VMI, nível motor máximo 24 horas antes da alta da UTI, intercorrências, tempo de internação na UTI (dias), óbito, número de reinternações hospitalares e número de reinternações na UTI.

Variável	Resultado	Média/DP	%
Idade (anos)	-	78.33 (±13,37)	-
Sexo	Feminino	-	55,55% (10)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	-	27.10 (± 4.69)	-
Motivo de Internação	IRpA	-	33,33% (6)
	Pós-Operatório	-	33,33% (6)
	Instabilidade Hemodinâmica	-	16,66% (3)
	Rebaixamento Sensorio	-	11,11% (2)
	PCR	-	5,5% (1)
Índice de Charlson	Score 1	3,33 (±2,16)	16,6% (3)
	Score 2		27,7% (5)
	Score 3		27,7% (5)
	Score 5		11,1% (2)
	Score 7		11,1% (2)
	Score 8		5,5% (1)
VMI	Utilizaram VMI (TOT)	-	44,4% (8)
	Não utilizaram VMI	-	55,5% (10)
Tempo de VMI	-	1,66 (±2,76)	-
Nível motor (24 horas antes da alta da UTI)	NM 1	-	5,5% (1)
	NM2	-	5,5% (1)
	NM3	-	27,7% (5)
	NM4	-	61,1% (11)
Intercorrências	Sim	-	0% (0)
	Não	-	100% (18)
Tempo de internação na UTI (dias)	-	6.72 (± 4.23)	-
Óbito	Sim	-	33,3% (6)
	Não	-	66,6% (12)

Número de reinternações na UTI	0	-	77,7% (14)
	1 vez	-	16,6% (3)
	2 vezes	-	5,5% (1)
Número de reinternações hospitalares	0	-	66,6% (12)
	1 vez	-	27,7% (5)
	3 vezes	-	5,5% (1)

\*Dados apresentados em média e DP. \*IMC: Índice de Massa Corporal; IRpA: Insuficiência Respiratória Aguda; VMI: Ventilação Mecânica Invasiva; TOT: Tubo Orotraqueal; PCR: Parada Cardiorrespiratória.

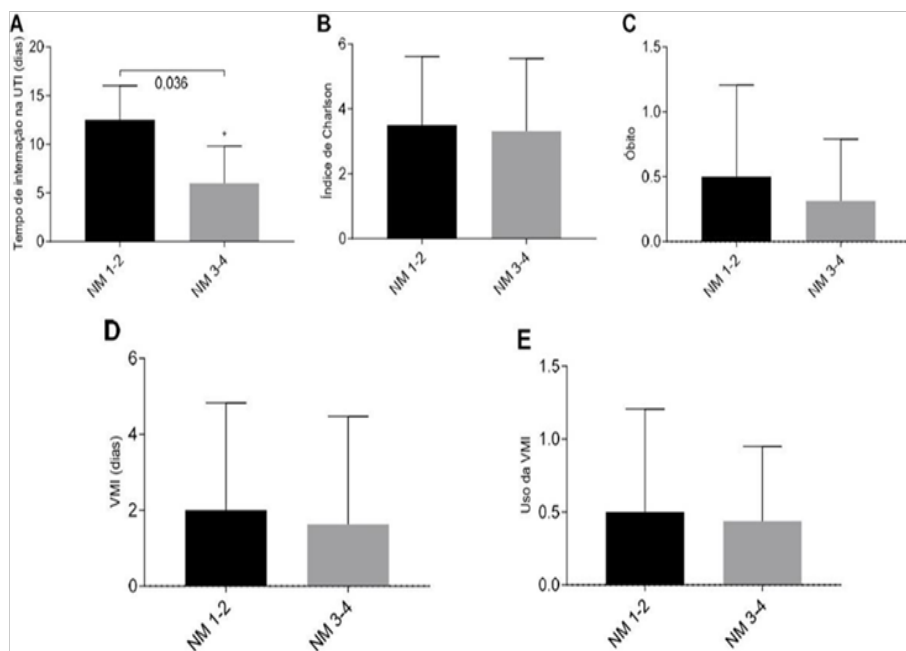
A idade média dos participantes da amostra foi 78,33 anos ( $\pm 13,37$ ), mais da metade da amostra era do sexo feminino (55,55%). A média do IMC foi 27,10kg/m<sup>2</sup>, considerado sobrepeso, segundo a OMS, 1995. Os principais motivos de internação na UTI foram por IRpA (33,33%) e pós-operatório (33,33%), seguido por instabilidade hemodinâmica (16,66%), rebaixamento sensorio (11,11%) e PCR (5,57%).

Em relação ao Índice de Charlson, escala utilizada como preditora de mortalidade na UTI, 16,66% dos pacientes atingiram escore 1, 27,77% escore 2, 27,77% escore 3, 11,11% escore 5, 11,11% escore 7 e apenas 5,58% atingiram escore 8. A taxa de óbito da amostra foi 33,33%, variando entre o período de 10 a 87 dias após a alta da UTI. Quanto à reinternação hospitalar, 27,77% reinternaram uma ou duas vezes e 33,32% reinternaram uma ou três vezes na UTI, em ambos os casos por IRpA ou instabilidade hemodinâmica.

Mais da metade dos pacientes conseguiram atingir NM 4 (deambulação) 24 horas antes da alta da UTI (61,11%), NM 3 (ortostase) 27,77%, NM2 (sedestação) 5,55% e NM1 (restrito ao leito) 5,55% dos pacientes. Durante o período de internação na UTI, não houve intercorrências nas sessões de fisioterapia. Os pacientes dessa amostra ficaram em média 6,72 dias na UTI ( $\pm 4,23$ ), e 55,56% deles não utilizaram VMI, enquanto 44,44% utilizaram VMI através de TOT, esses, ficaram em média 1,66 ( $\pm 2,76$ ) dias em uso.

Foi possível perceber que pacientes com maior nível motor (grupo NM 3-4), ficaram menos tempo internados na UTI quando comparados aos pacientes com menor nível motor (grupo NM 1-2) ( $6 \pm 3,81$  vs  $12,5 \pm 3,53$ ,  $p=0,036$ ). Porém, percebemos que o nível motor não influenciou nas demais variáveis, como Índice de Charlson ( $3,31 \pm 2,24$  vs  $3,5 \pm 2,12$ ,  $p=0,94$ ), óbito ( $0,31 \pm 0,47$  vs  $0,5 \pm 0,70$ ,  $p>0,99$ ), reinternação hospitalar ( $0,31 \pm 0,60$  vs  $0 \pm 0$ ,  $p>0,99$ ), reinternação na UTI ( $0,5 \pm 0,81$  vs  $0 \pm 0$ ,  $p=0,53$ ), uso da VMI ( $0,43 \pm 0,51$  vs  $0,5 \pm 0,70$ ,  $p>0,99$ ) e tempo de VMI ( $1,62 \pm 2,84$  vs  $2 \pm 2,82$  dias,  $p=0,67$ ), conforme demonstrado na Figura 2.

**Figura 2.** Dados apresentados como média  $\pm$  DP. A) Tempo de internação (dias); B) Índice de Charlson; C) Óbito; D) VMI; E) Tempo de uso da VMI.



\* $p<0,05$  entre os grupos NM 1-2 e NM 3-4, com relação ao tempo de internação Mann-Whitney test não pareado.

Além das comparações, a fim de testar possíveis associações entre as variáveis, realizamos correlações, as quais não identificaram nenhuma influência, conforme Tabela 2.

**Tabela 2.** Correlações entre o nível motor alcançado pelos pacientes 24 horas antes da alta da UTI com o tempo de internação na UTI, taxa de reinternação hospitalar, taxa de reinternação na UTI, óbito hospitalar, necessidade de VMI e índice de Charlson.

Variável	r	Valor de p
Tempo de internação na UTI	-0,12	0,62
Taxa de reinternação hospitalar	-0,03	0,89
Taxa de reinternação na UTI	0,15	0,54
Óbito hospitalar	0,02	0,91
Necessidade de VMI	0,42	0,08
Índice de Charlson	0,32	0,19

As correlações entre as variáveis e o nível motor na pré-alta da UTI não foram estatisticamente significativas, porém, acreditamos que o baixo número da amostra possa ter gerado grande influência, aumentando o número da amostra provavelmente haveria correlação significativa entre as variáveis, indicando que os maiores níveis funcionais na pré-alta da UTI (NM 3-4) influenciam em um melhor prognóstico do paciente.

## DISCUSSÃO

Para o melhor do nosso conhecimento, o presente estudo nos possibilitou fazer um levantamento de dados e caracterização de uma amostra específica dos pacientes internados na UTI do Hospital Ernesto Dornelles no mês de novembro de 2019, a fim de elucidar o principal nível motor atingido antes de alta da UTI, bem como a influência positiva que os níveis motores mais elevados têm sobre o tempo de internação hospitalar.

O resultado desse estudo demonstrou que os pacientes que atingiram níveis motores mais elevados, NM 3-4, tiveram menor

tempo de internação quando comparados ao grupo de menor nível motor, NM 1-2. Esse resultado difere de outro estudo, como o de McWILLIAMS<sup>8</sup>, o qual realizou intervenção de reabilitação com 103 pacientes internados na UTI e que utilizaram VMI por no mínimo 5 dias. Os pacientes foram divididos e alocados em 2 grupos, grupo intervenção (GI = reabilitação aprimorada) e grupo controle (GC = reabilitação padrão).

Os participantes do GI foram mobilizados mais cedo do que os do GC, e obtiveram um nível motor maior na alta da UTI, em que 73% dos pacientes atingiram a deambulação. Porém, não houve diferença significativa entre os dois grupos em relação ao tempo de internação na UTI. Acreditamos que a diferença entre os estudos possa ter ocorrido em função do diferente perfil dos pacientes, visto que no nosso estudo os pacientes ficaram em média 1,66 dias em VM, enquanto no estudo de McWILLIAMS<sup>8</sup>, os pacientes ficaram em VM por no mínimo 5 dias.

Os pacientes críticos que requerem maior tempo de internação adquirem características de cuidado durante e após a alta da UTI, diferentes dos de curta duração. Quanto maior o tempo de internação, há maior fraqueza muscular, perda de massa corporal, maior vulnerabilidade a infecções, *delirium*, distúrbios do sono e altos níveis de ansiedade. O manejo da equipe visa a estabilidade hemodinâmica e, nesses casos, o modelo biomédico predomina. Os sons desconfortáveis, como alarmes, imobilidade, técnicas invasivas, luzes e falta de comunicação deixam traumas nos pacientes que sobrevivem. A família também sofre e recebe uma carga alta de responsabilidade com as condições crônicas que o paciente desenvolve, visto que após a alta hospitalar os pacientes apresentam um alto grau de dependência, característica de um crítico crônico<sup>9</sup>. Portanto, quando um paciente tem alta da UTI com possibilidade de ficar em pé ou caminhar, pode-se ter uma melhor funcionalidade na alta hospitalar e assim reduzir o nível de dependência, o que pode minimizar a demanda familiar.

Em um estudo que avaliou 691.961 pacientes internados que utilizaram VM, foi identificado que a maioria dos pacientes críticos que necessitam de VM (61,5%), não a utilizam por tempo prolongado,  $\leq 4$  dias. Os pacientes que requerem maior tempo de VM geralmente possuem mais comorbidades e/ou quadro grave na hora da admissão da UTI, aumentando as taxas de morbidade e mortalidade, bem como aumento dos custos hospitalares devido a maior demanda terapêutica e maior tempo de internação<sup>10</sup>. A minoria da nossa amostra utilizou VMI e a média de tempo foi de 1,66 dias. Porém, não houve relação significativa entre utilização e tempo de VMI com diminuição do tempo de internação.

Assim como no estudo de LATRONICO<sup>11</sup>, as pessoas com idade elevada ( $\geq 70$  anos), tiveram o seu prognóstico durante e após a alta da UTI fortemente influenciados pelo estado funcional pré-UTI. Nosso estudo demonstrou que a faixa etária média dos pacientes foi alta, e o tempo de internação médio na UTI foi de 6,72 dias. O estado funcional dos pacientes na pré-admissão da UTI não foi avaliado neste estudo, mas se levarmos em consideração a idade, as consequências do processo de senescência e que as principais perdas de força e massa muscular se dão nos primeiros sete dias de repouso no leito, o desfecho não é favorável, incluindo o aumento da mortalidade e o nível de dependência familiar<sup>4</sup>.

As sequelas da necessidade e permanência na UTI são impactantes na vida dos pacientes mesmo após meses ou anos da alta da UTI. Além das terapias invasivas, administração de bloqueadores neuromusculares e sedativos e do período de imobilidade no leito, a condição funcional antes da admissão na UTI e a idade dos pacientes está diretamente relacionada à evolução do quadro. Os idosos ocupam a maioria dos leitos das UTI's, e muitos têm sobrevivido a essa condição aguda, porém, passam a conviver com comorbidades significativas a curto e a longo prazos<sup>12</sup>.

As pessoas idosas já são consideradas mais frágeis, e quando precisam de internação estão mais propensas a desenvolver fraqueza muscular adquirida e sarcopenia devido, principalmente, à imobilidade no leito. O principal achado do estudo de KONO<sup>13</sup>, demonstrou que pacientes idosos com IRpA hospitalizados que foram mobilizados até 3 dias após a admissão, eram significativamente menos propensos a novas reinternações hospitalares. Porém, nesta amostra, a função física na alta hospitalar não teve relação com índices de reinternação e óbito.

Os efeitos da mobilização precoce na UTI são capazes de diminuir o tempo de internação e utilização de VMI, evitar comorbidades secundárias e melhorar a função física dos pacientes críticos. Porém, essa prática ainda causa insegurança nos profissionais de saúde e se torna uma barreira técnica<sup>14</sup>. Uma revisão sistemática com meta-análise, analisou 43 pesquisas de 5 plataformas distintas que abordam sobre intervenções realizadas com pacientes na UTI, selecionando 7.546 pacientes submetidos a 22.351 sessões de mobilização precoce. Durante o estudo, apenas 583 (2,6%) eventos adversos foram relatados, os principais foram dessaturação de oxigênio, alterações hemodinâmicas e remoção de cateter intravascular, e os eventos que necessitam de intervenção médica foram raros<sup>14</sup>. Sendo assim, o resultado da meta-análise corrobora com os achados desse estudo, no qual não houve intercorrências durante as práticas de mobilização dos pacientes na UTI, demonstrando que essa é uma prática segura, viável e importante.

Em nosso estudo, um pequeno número de pacientes reinternaram na UTI e, apesar da maioria da amostra ter tido alta da UTI com NM 3-4, não houve relação significativa do nível motor na alta da UTI sobre a taxa de reinternação, não corroborando com nossa hipótese inicial. Esse resultado também difere do demonstrado em resultados de um grupo de estudos<sup>15</sup>, no qual os pacientes que reinternaram na UTI tiveram pior capacidade funcional na alta da UTI segundo avaliação do Índice de Barthel,

em relação aos que não reinternaram, 40 pontos e 60 pontos, respectivamente. Acreditamos que apesar da nossa amostra ter idade média maior, a diferença possa ter ocorrido em função dos pacientes da nossa amostra terem diagnóstico claro e consequente tratamento direto na admissão da UTI e terem ficado menos tempo em VMI.

## CONCLUSÃO

Esse trabalho demonstrou que os pacientes capazes de ficar em ortostase ou deambular antes da alta da UTI tem menor tempo de internação na UTI. Desta forma, protocolos que visem alcançar essas posturas devem ser estimulados pela equipe multidisciplinar, regida pelo fisioterapeuta de forma precoce.

A principal limitação do nosso estudo foi o baixo número de pacientes incluídos na amostra, o que pode ter interferido diretamente sobre as demais variáveis pesquisadas, pois impossibilitou a realização de inferências e generalização dos resultados. Outra possível limitação foi a falta de análise do estado funcional pré admissão na UTI, que poderia ter ampliado a nossa discussão. Existe a necessidade da realização de mais estudos, abrangendo maior número de amostra e melhor qualidade metodológica, a fim de confirmar os benefícios da mobilização precoce sobre o nível motor dos pacientes internados em UTI's.

## REFERÊNCIAS

- 1- Freitas, E.R.F.S; et al. Efeitos da Mobilização Passiva nas Respostas Hemodinâmicas Agudas em Pacientes sob Ventilação Mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. 2012. Paraná. 24 (1): 72-78.
- 2- Tavares, A.C; Vega, J.; Guimarães, G.V.; Brito, C.M.M. A Five-day Orthostatic Training Program Improves Cardiovascular Response in Intensive Care Patients. **International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, São Paulo. 2017. 5 (5).

- 3- Nickels, M.R.; et al. Exercise Interventions are Delayed in Critically Ill Patients: A Cohort Study In An Australian Tertiary Intensive Care Unit, **Physiotherapy**. 2019.
- 4- Sabinelli, M.; et al. Efeito Imediato do Ortostatismo em Pacientes Internados na Unidade de Terapia Intensiva de Adultos, **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo. 2012. 24 (1).
- 5- Souza, G.F.; et al. Eventos Adversos do Ortostatismo Passivo em Pacientes Críticos numa Unidade de Terapia Intensiva. **Assobrafir**. Bahia. 2014. 5 (2): 25-33.
- 6- Van Aerde, N., Meersseman, P., Debaveye, Y. et al. Five-year impact of ICU-acquired neuromuscular complications: a prospective, observational study. **Intensive Care Med**. 2020. 46: 1184–1193.
- 7- Charlson, M.E.; Pompei, P.; Ales, K.L.; Mackenzie, C.R. A New Method Of Classifying Prognostic Comorbidity In Longitudinal Studies: Development And Validation. **J Chronic Dis**. 1987. 40 (5): 373-83, 1987.
- 8- McWilliams, D.; et al. Earlier and enhanced rehabilitation of mechanically ventilated patients in critical care: A feasibility randomised controlled trial. **Critical Care**. 2018. 44: 407- 412.
- 9- Minton, C.; Batten, L.; Huntington, A. The impact of a prolonged stay in the ICU on patients' fundamental care needs. **Clinical Nursing**. 2018. 27: 2300-2310.
- 10- Zidelberg, M.D.; et al. Characteristics, Hospital Course, and Outcomes of Patients Requiring Prolonged Acute Versus Short-Term Mechanical Ventilation in the United States, 2014–2018\*. **Critical Care Medicine**. 2020. 48 (11): 1587-1594.
- 11- Latronico, N.; et al. The ICM Research Agenda on Intensive Care Unit-Acquired Weakness, **Intensive Care Medicine**. 2017. 43: 1270–1281.
- 12- Ferrante, et al. Functional Trajectories Among Older Persons Before and After Critical Illness, **JAMA Internal Medicine**. 2015. 175 (4): 523-529.
- 13- Kono, Y.; et al. Predictive impact of early mobilization on rehospitalization for elderly Japanese heart failure patients. **Heart and Vessels**. 2019. 35: 531-536.
- 14- Nydahl, P.; et al. Safety of Patient Mobilization and Rehabilitation in the Intensive Care Unit. Systematic Review with Meta-Analysis. *Annals of the American Thoracic Society*. 2017. 14 (5): 766-777.
- 15- Silveira, L.T. Y; Silva, J.M; Tanaka, C.; Fu, C. Decline in functional status after intensive care unit discharge is associated with ICU readmission: a prospective cohort study. **Physiotherapy**. 2018. 105 (3): 321-327.

# Escores de Dor em Neonatos Prematuros submetidos a Intervenções em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal: uma Revisão Sistemática

Pain Scores in Preterm Newborns submitted to Interventions in Neonatal Intensive Care Units: a Systematic Review

**CAMILA ABECH DE AZAMBUJA, LUCAS CAPALONGA**

## RESUMO

**Objetivo:** investigar se os procedimentos realizados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal influenciam nos níveis de dor e mortalidade de pacientes neonatos prematuros nelas internados. **Fonte de dados:** Ensaios clínicos randomizados publicados na base de dados Pubmed, entre 2011 e 2021, nas línguas português e inglês. Os termos de busca foram definidos através da recomendação PRISMA, em “Pain” e “Intensive Care Units, Neonatal”. **Síntese de dados:** Foram encontrados 34 estudos, dentre os quais 6 preenchem os critérios de inclusão e de qualidade metodológica desta revisão, incluindo 586 pacientes. Os artigos selecionados avaliaram os níveis de dor em neonatos prematuros nos procedimentos de punção venosa, punção calcânea, sondagem orogástrica e exame de retinopatia pediátrica, além de se os métodos analgésicos utilizados foram capazes de reduzir os níveis de dor. Poucos dos estudos analisaram a relação entre os níveis de dor, atraso no desenvolvimento motor e alterações nos valores de pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio. Dos estudos selecionados, nenhum demonstrou a influência dos procedimentos dolorosos sobre a mortalidade e atraso no desenvolvimento motor. **Conclusão:** Os procedimentos de punção calcânea e venosa, a inserção de sonda orogástrica e o exame para retinopatia pediátrica são potencialmente dolorosos em neonatos prematuros em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Não obstante, recomenda-se a realização de novos estudos que investiguem os efeitos dolorosos e a mortalidade relacionada às demais intervenções, especialmente no âmbito da prática fisioterapêutica, tendo em vista o multiprofissionalismo dentro de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

**Palavras-chave:** Dor processual; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Recém-Nascido Prematuro; Medição da dor.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate if the procedures performed in Neonatal Intensive Care Units influence in pain and mortality rates in preterm neonates admitted.

**Data Source:** Randomized controlled trials published in the PubMed database between 2011 and 2021, in Portuguese and English. The search terms were defined through the PRISMA Statement in "Pain" and "Intensive Care Units, Neonatal". **Data Synthesis:** Thirty four studies were found, among which 6 met the inclusion criteria and methodological quality proposed for this article, including 586 patients. The selected studies evaluated pain scores in preterm newborns during the procedures of venipuncture, heel lace, orogastric tube insertion, and retinopathy of prematurity screening and whether analgesic methods are able to reduce pain level. Few studies investigate the relation between pain, delay in motor development and variations in blood pressure, heart rate and oxygen saturation. Of all the selected studies, none showed influence from the painful procedures on mortality and delay in motor development. **Conclusions:** Venipuncture, heel lace, orogastric tube insertion, and retinopathy of prematurity screening are potentially painful in preterm infants in Neonatal Intensive Care Units. Despite that, it is recommended that new studies investigate the painful effects and mortality associated with other interventions, including the physical therapy scope, considering the multiprofessionalism within Neonatal Intensive Care Units.

**Key-Words:** Procedural Pain; Intensive Care Units, Neonatal; Infant, Premature; Pain Measurements.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde define como prematuridade a condição que afeta todo bebê nascido antes das 37 semanas completas de gestação, ou menos de 259 dias intrauterinos completos. Recém-nascidos (RNs) podem ser classificados por seu peso de nascimento, entre extremo baixo peso (nascidos com menos que 999 gramas), muito baixo peso (1000 a 1499 gramas) e baixo peso (1500 a 2500 gramas)<sup>1</sup>.

Recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) passam por diversos procedimentos e intervenções durante seu período de internação, dentre eles destacam-se: ventilação mecânica invasiva (VMI), ventilação mecânica não-invasiva, punção em região cefálica e em membros superiores, sondagem orogástrica, aspiração das vias aéreas, intubação

orotraqueal, teste de glicemia capilar, sendo todos eles causadores de dor intensa e moderada<sup>2,3</sup>. Neonatos com maior nível de estresse são do sexo feminino, fazendo uso de sedativos, de VMI e de corticoides. Além disso, aqueles que sofrem um maior número de intervenções são os mais estressados<sup>3</sup>. A separação ou o pouco contato com a figura materna e/ou paterna também pode ser considerada um fator estressante, pois é extremamente necessário para o desenvolvimento infantil adequado<sup>4</sup>.

O desenvolvimento do sistema nervoso central ocorre até as últimas semanas de gestação, sendo assim, o recém-nascido pré-termo (RNPT) tem as funções relacionadas a esse sistema prejudicadas, como por exemplo a percepção e a resposta à dor. Para um corpo imaturo, a exposição repetitiva à dor e ao estresse podem causar complicações a curto, médio e longo prazo<sup>5</sup>. Algumas das complicações imediatas são alterações hemodinâmicas, como frequência cardíaca (FC), intracraniana, pressão arterial (PA) e alterações hormonais, especialmente dos hormônios cortisol e de crescimento. A longo prazo, alterações como alodínia e hipersensibilidade periférica podem ocorrer. Outras complicações, como alterações na substância branca cerebral, hipersensibilidade à dor, síndromes endócrinas e metabólicas, como diabetes e obesidade, alterações hormonais permanentes, alteração no desenvolvimento cognitivo, motor e comportamental, desordens comportamentais e de aprendizado podem ser observadas<sup>3,6,7,8,9,10</sup>. Além disso, TADDIO e colaboradores<sup>11</sup> demonstraram que há correlação positiva direta mostrando que, quanto maior o nível de estresse ao qual o recém-nascido é exposto, maior o risco de mortalidade.

Em adultos e crianças maiores de oito anos com a capacidade cognitiva preservada, a avaliação da dor ocorre através da autopercepção com base em escalas visuais analógicas ou escalas numéricas. Porém, em RNs é necessário considerar os indicadores biológicos, fisiológicos e comportamentais para a mensuração da dor<sup>7</sup>, como a idade gestacional (IG), sonolência, doenças

associadas e o intervalo de tempo entre intervenções<sup>10,12</sup>.

Frequência cardíaca, frequência respiratória (FR), PA e saturação de oxigênio são algumas das respostas fisiológicas frequentemente utilizadas para a avaliação, mas nem sempre refletem a realidade. Algumas intervenções, como VMI, medidas farmacológicas ou patologias associadas afetam diretamente os sinais vitais<sup>7,12</sup>. Com a imaturidade do sistema nervoso, alguns padrões motores singulares ao neonato podem ser indicativos de dor e estresse, mas, apesar de serem comuns, não há unanimidade ou relação direta na apresentação deles, já que os padrões ocorrem a nível medular, sem intervenção cortical e variam conforme o sexo do recém-nascido<sup>13</sup>. Ainda, Maxwell e colaboradores<sup>7</sup> descrevem que o RNPT não apresenta reserva energética e maturidade no sistema nervoso suficientes para apresentar uma resposta motora compatível com o estímulo exacerbado da dor.

Atualmente não há consenso em relação à avaliação da dor, porém, ao selecionar um método de avaliação, este deve se encaixar nas configurações e características do ambiente e do paciente no qual será aplicado<sup>14</sup>. Ainda, recomenda-se o uso de escalas multidimensionais para a avaliação da dor em recém-nascidos, pois incluem os âmbitos fisiológicos e comportamentais da dor<sup>15</sup>. Dentre as mais de 40 escalas de avaliação de dor existentes para recém-nascidos, apenas *Premature Infant Pain Profile* (PIPP) e *Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale* (N-PASS) consideram a prematuridade<sup>8,16</sup>.

A PIPP, desenvolvida por Stevens e colaboradores, é uma escala multidimensional de avaliação de dor, pois abrange os indicadores comportamentais, fisiológicos e ambientais apresentados pela criança a ser avaliada. Idade gestacional, estado comportamental, FC, saturação de oxigênio e mímica facial são os fatores avaliados. A revisão de Stevens e colaboradores demonstrou que a PIPP é uma medida confiável, válida, viável e útil para detectar diferentes apresentações clínicas. Além disso,

determinou-se que é uma ferramenta com alta confiabilidade e validade<sup>16</sup>.

Atualmente o Brasil ocupa o 10º lugar no ranking mundial de prematuros, apresentando 279.300 por ano. Dentre os nascidos, onze a cada mil sobrevivem com a ajuda de tecnologias assistivas e procedimentos invasivos necessários. Muitos desses procedimentos, apesar da melhora proporcionada ao recém-nascido, podem gerar consequências adversas, como a dor<sup>17,18</sup>. Sendo assim, a realização deste estudo justifica-se pela necessidade de investigar-se o quanto as intervenções realizadas nesses pacientes interferem nos níveis de dor.

Através desta revisão sistemática, objetiva-se investigar se os procedimentos realizados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal influenciam nos níveis de dor e mortalidade de pacientes neonatos prematuros nelas internados.

## METODOLOGIA

A pesquisa classifica-se como revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e aleatorizados. A construção da busca ocorreu através da recomendação PRISMA<sup>19</sup>, tendo como questão do estudo: “O maior número de intervenções na UTIN tem relação com a mortalidade e o nível de dor em neonatos?” (Tabela 1).

**Tabela 1** - Critérios para a formação da questão de pesquisa.

Abreviação	Descrição	Componentes da pergunta
P	População	Neonatos prematuros internados em UTIN
I	Intervenção	Cuidados críticos
C	Comparação	Placebo ou controle
O	Desfecho	Dor e mortalidade
S	Tipo de estudo	Ensaio Clínico Randomizado

UTIN: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

## Estratégia de busca

A busca de artigos (Tabela 2) ocorreu na base de dados Pubmed, restritos ao idioma de língua inglesa, publicados entre os anos de 2011 a 2021.

**Tabela 2** - Estratégia de busca de artigos na base de dados eletrônicos.

Base de Dados	Lista de Termos
MEDLINE (Pubmed)	<p># ((((((“Pain”[Mesh] AND ( “Intubation”[Mesh] OR “Intubation, Intratracheal”[Mesh] )) AND “Vascular Access Devices”[Mesh] AND “Oxygen Inhalation Therapy”[Mesh] AND “Mortality, Premature”[Mesh] AND “Intensive Care Units, Neonatal”[Mesh] AND “Pain Measurement”[Mesh] - nenhum artigo.</p> <p># ((((((“Pain”[Mesh] AND ( “Intubation”[Mesh] OR “Intubation, Intratracheal”[Mesh] )) AND “Oxygen Inhalation Therapy”[Mesh] AND “Mortality, Premature”[Mesh] AND “Intensive Care Units, Neonatal”[Mesh] AND “Pain Measurement”[Mesh] – nenhum artigo</p> <p># ((((((“Pain”[Mesh] AND ( “Intubation”[Mesh] OR “Intubation, Intratracheal”[Mesh] )) AND “Mortality, Premature”[Mesh] AND “Intensive Care Units, Neonatal”[Mesh]) – nenhum artigo</p> <p>((((((“Pain”[Mesh] AND ( “Intubation”[Mesh] OR “Intubation, Intratracheal”[Mesh] )) AND “Intensive Care Units, Neonatal”[Mesh]) – nenhum artigo</p> <p># ((((((“Pain”[Mesh] AND “Intensive Care Units, Neonatal”[Mesh])</p>

## Avaliação da Qualidade Metodológica

Para determinar a qualidade metodológica de cada estudo incluído, foi utilizado o protocolo CONSORT 2010. A avaliação dos riscos de viés metodológico para ensaios clínicos randomizados foi realizada por meio da ferramenta da Cochrane<sup>20</sup> por dois pesquisadores independentes. Após aplicação da estratégia de busca, os autores analisaram os títulos e resumos para, posteriormente, selecionar os artigos que foram revisados na íntegra.

## **Critérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios para inclusão dos artigos desta revisão foram estudos que: analisaram pacientes neonatos prematuros internados em UTI neonatal; utilizaram o desfecho dor como principal; tiveram a Premature Infant Pain Scale como avaliadora de desfechos; contaram com grupo controle; e foram desenhados como ensaios clínicos randomizados.

Foram excluídos desta revisão estudos publicados antes de 2011; que não apresentaram tempo de seguimento; escritos em outro idioma que não o inglês; não publicados na base de dados PubMed; e não publicados de forma íntegra.

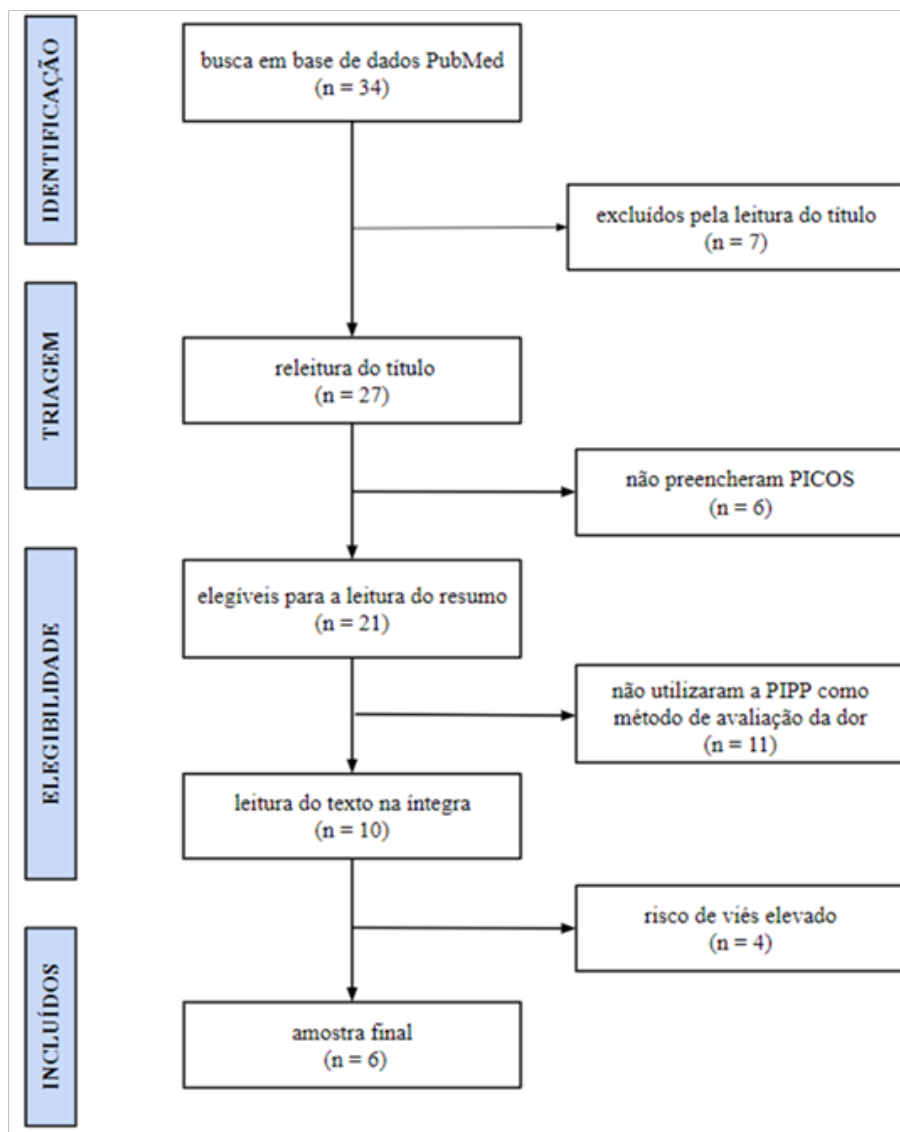
## **Desfechos**

Para o desfecho primário do estudo, destaca-se o nível de dor e mortalidade nos pacientes avaliados. Como desfechos secundários, incluem-se atraso no desenvolvimento motor, alterações de pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

## **RESULTADOS**

A partir da aplicação da estratégia de busca, foram encontrados 34 artigos na base de dados. Destes, 7 foram excluídos a partir da leitura subjetiva do título, restando 27 artigos. Após revisão da pergunta de pesquisa, outros 6 artigos foram removidos. A leitura dos resumos tratou da exclusão de mais 11 estudos, os quais não encaixaram-se nos critérios de inclusão, resultando em 10 artigos. A avaliação do risco de viés gerou a exclusão de outros 4 artigos, resultando num total de 6 ensaios clínicos randomizados para a realização deste estudo (Figura 1). Um total de 586 pacientes recém nascidos pré-termo foram incluídos nesses 6 artigos.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA da seleção dos estudos



A análise descritiva dos ensaios clínicos utilizados encontra-se resumida na Tabela 3, que apresenta os seguintes dados: autores e ano do artigo, tipo e design do estudo, números de participantes e seus respectivos grupos (controle ou intervenção), objetivo e desfechos do estudo, intervenções e conclusão.

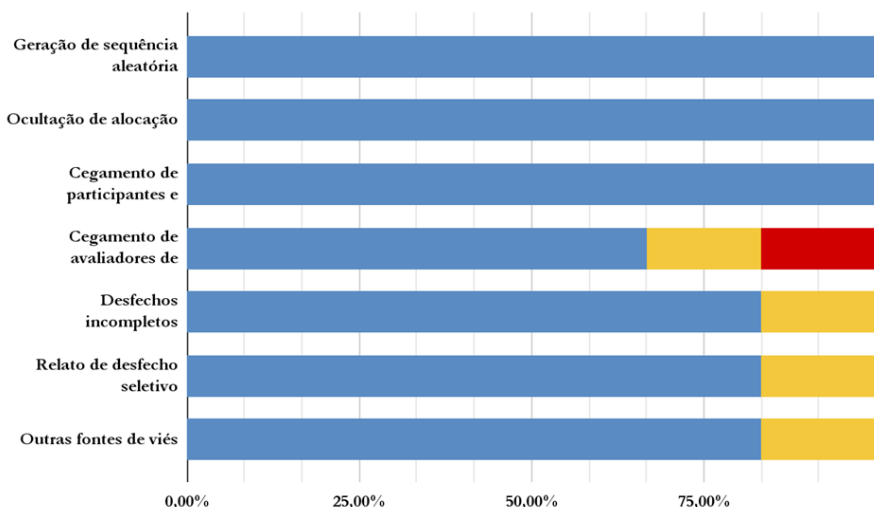
**Tabela 3 - Descrição dos estudos selecionados**

Autores	Título	Ano	Design do estudo	Objetivos e desfechos	Número de participantes	Intervenções	Conclusão
Campbell-Yeo, M. C., et al.	Sustained efficacy of kangaroo care for repeated painful procedures over neonatal intensive care unit hospitalization: a single-blind randomized controlled trial	2019	Ensaio clínico controlado randomizado	Determinar a eficácia da redução sustentada da dor, comparando KMC, por si ou associado com sacarose 24% oral, comparada com o cuidado padrão de sacarose 24%, e também os efeitos potenciais da intervenção no desenvolvimento infantil de pré-termos. O desfecho primário foi a resposta à dor, avaliada com a PIPP. Desfechos secundários incluíram o Neurobehavioral NAPI.	KMC + placebo = 81 KMC + sacarose = 80 Sacarose = 81  N total: 242	- KMC + placebo: avaliação pré procedimento e pré intervenção (1 minuto); avaliação na intervenção (KC) pré procedimento (1 minuto); recebimento do placebo (2 min pré procedimento). - Sacrose: posicionamento (15 min pré intervenção); administração de sacrose (2 min pré procedimento); - KMC + sacrose: avaliação pré procedimento e pré intervenção (1 minuto); avaliação na intervenção (KC) pré procedimento (1 minuto); recebimento da sacrose (2min pré procedimento).	KMC aparenta ser efetivo a longo prazo e em procedimentos repetitivos, e aparenta ter efeito redutor da dor quando comparado com sacarose oral 24% para procedimentos repetitivos na hospitalização em UTI. O uso combinado de KMC e sacrose não aparenta promover benefícios adicionais.
Cirik, V. A.; Efe E.	The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: A randomized controlled trial	2020	Ensaio clínico controlado randomizado	Objetiva comparar os efeitos de EBM, swaddling, FT, EBM + swaddling, EBM+FT e cuidados de rotina na dor e nos parâmetros fisiológicos de infantes prematuros antes, durante e depois do procedimento de inserção de tubo orogástrico. Os desfechos primários foram os níveis de dor avaliados com a escala PIPP.	GC: 33 Swaddling (S): 30 FT: 32 EBM: 31 S + EBM: 30 FT + EBM: 31  N total: 187	Avaliação da PIPP: pré procedimento, durante, 1 min após, 2 min após. - GC: Avaliação das medidas fisiológicas: um minuto antes, durante, um e dois minutos após o procedimento, com o uso de um monitor individual. - S: 10 min antes do procedimento. Os RNs foram mantidos em swaddling durante e 5 minutos após o procedimento. - EBM: 2 mL de leite materno próprio foi fornecido via oral antes do procedimento. - FT: iniciada 3 min pré procedimento. O RN foi mantido em posição fetal durante e 5 min após o procedimento. - S + EBM: O swaddling ocorreu 10 minutos antes do procedimento. 2 minutos pré procedimento, 2 mL de leite materno próprio foram administrados. O RN permaneceu em swaddling durante e 5 min após o procedimento. - FT+ EBM: 3 min pré-procedimento 2 mL de leite materno foi fornecido via oral, e FT foi realizado imediatamente após. O RN permaneceu em FT durante e 5 min após o procedimento.	Swaddling, EBM, e FT apresentam bom efeito analgésico para RNPT que passam pelo procedimento de inserção de Sonda Orogástrica, mas a combinação de swaddling e EMB mostra a maior eficácia.

<p>Collados-Gómez, L., et al.</p>	<p>Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks</p>	<p>2011</p>	<p>Ensaio multicêntrico randomizado cruzado</p>	<p>Comparar o efeito analgésico de EBM versus sacarose oral durante o procedimento de punção venosa em infantes prematuros. O desfecho primário foi a avaliação da dor. Desfechos secundários incluíram a incidência e porcentagem e duração do choro, variáveis sociodemográficas e variáveis clínicas no Apgar e o tipo de parto.</p>	<p>Grupo EBM + sacarose: 33 Grupo sacarose + EBM: 33  N total: 66</p>	<p>As intervenções foram administradas via oral dois minutos pré-procedimento, acompanhada de sucção não nutritiva e swaddling em ambos os grupos. Grupo 1: recebeu EBM na primeira punção venosa e sacarose 24% na segunda punção venosa. Grupo 2: recebeu sacarose 24% na primeira punção venosa e EBM na segunda punção venosa. O período mínimo entre os dois procedimentos foi de 2 horas. A PIPP foi avaliada nos primeiros 30 segundos após o procedimento.</p>	<p>Não há diferença no efeito analgésico de EBM ou sacarose 24% para o procedimento de punção venosa, a não ser para RNs com idade gestacional menor ou igual a 28 semanas. EBM é uma alternativa não-farmacológica para sacarose em prematuros nascidos com IG &gt; 28 semanas.</p>
<p>Lago, P., et al.</p>	<p>Repeating a dose of sucrose for heel prick procedure in preterms is not effective in reducing pain: a randomised controlled trial</p>	<p>2019</p>	<p>Ensaio clínico randomizado multicêntrico duplo-cego</p>	<p>Testar se a dose de repetição de sacarose é mais efetiva que uma dose padrão no controle da dor no procedimento de punção calcânea. Compreender se uma dose padrão de sacarose oral é adequada para controle da dor em prematuros e avaliar a concordância e confiabilidade de diferentes escalas de avaliação da dor, comparadas à PIPP. Desfecho primário é investigar se a segunda dose de sacarose administrada durante a punção calcânea é mais efetiva do que a dose padrão de sacarose. Desfechos secundários: a confiabilidade entre os avaliadores, a eficácia da dose padrão; possíveis eventos adversos; e a concordância de diferentes escalas de dor com a PIPP</p>	<p>GC (tratamento padrão): 36 GI (segunda dose): 35  N total: 71</p>	<p>Os participantes receberam a primeira dose 2 minutos pré-procedimento, associado à sucção não nutritiva e contenção facilitada, 30s após o procedimento a segunda dose foi administrada. GI: ambas doses continham sacarose 24%. GC: A primeira dose continha sacarose 24% e a segunda água estéril. A avaliação da dor ocorreu 2 minutos pré-intervenção e 30s, 60s, e 120s após a intervenção.</p>	<p>Não recomendada-se a repetição de dose de sacarose 24% durante o procedimento de punção calcânea. Outras escalas de avaliação da dor não são comparáveis com a PIPP para a propósitos de pesquisa.</p>
<p>Nesargi, A. V., et al.</p>	<p>Topical Anesthesia or Oral Dextrose for the Relief of Pain in Screening for Retinopathy of Prematurity: a Randomized Controlled Double-blind Trial</p>	<p>2014</p>	<p>Ensaio clínico randomizado duplo-cego</p>	<p>Comparar os efeitos de anestesia tópica e dextrose oral na redução da dor associada ao exame da Retinopatia da Prematuridade (ROP).</p>	<p>Grupo I: 10 Grupo II: 10  N total: 20</p>	<p>Grupo I: anestesia tópica (procaína 0.5%), 10 minutos prévios ao exame; Grupo II: dextrose oral 25% 2 minutos prévios à intervenção. No primeiro exame os RNs receberam os analgésicos referentes ao grupo que foram randomizados. No segundo exame, não receberam nenhuma das intervenções; O tempo entre os procedimentos foi de no máximo 2 semanas. A PIPP foi avaliada pré, durante, 1 minuto e 5 minutos após o procedimento.</p>	<p>Nem a dextrose 25% oral, nem o anestésico tópico (proparacina) foram eficazes na redução da dor intensa associada ao exame para ROP. A dor é maior durante o procedimento e, em 5 minutos, a dor é mínima ou nenhuma.</p>
<p>Pandey, M., et al.</p>	<p>Role of Sucrose in Reducing Painful Response to Orogastic Tube Insertion in Preterm Neonates</p>	<p>2013</p>	<p>Ensaio clínico randomizado duplo-cego</p>	<p>Avaliar se a inserção de sonda orogástrica desencadeia uma resposta dolorosa em prematuros neonatos e o papel da sacarose oral na redução desta dor. O desfecho primário foi a resposta a dor, avaliada através da PIPP, e os desfechos secundários foram a FC máxima e a menor saturação de oxigênio observados durante o procedimento.</p>	<p>GC: 52 GI: 53  N total: 105</p>	<p>GC: água destilada; GI: sacarose 24% Dois minutos pré-procedimento 1 ml da solução randomizada foi administrada via oral. A avaliação da dor através da PIPP ocorreu pré, intra e pós-procedimento (30s, 1min e 2 min após).</p>	<p>Inserção de sonda orogástrica em neonatos prematuros está associada à percepção significativa da dor. O uso de dose única de sacarose oral 24% previamente ao procedimento promoveu analgesia transitória na população do estudo.</p>
<p>KMC: do inglês Kangaroo Mother Care; PIPP: Premature Infant Pain Profile; NAPI: Neurobehavioral Assessment of the Preterm Infant; UTI: Unidades de Terapia Intensiva; EBM: do inglês Expressed Breast Milk; FT: do inglês, Facilitated Tucking, contenção facilitada; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; IG: idade gestacional; FC: frequência cardíaca.</p>							

A avaliação de risco de viés demonstrou alto risco (16,67%) em apenas um dos domínios: cegamento dos avaliadores de desfecho. A incerteza, como julgamento, ocorreu em quatro dos domínios, totalizando 16,67% dos estudos em cada um destes. A maioria dos domínios e artigos classificaram-se como baixo risco de viés, variando entre 100% e 66,67% de baixo risco (Gráfico 1).

**Gráfico 1** - Qualidade metodológica dos estudos incluídos



Azul: baixo risco de viés; Amarelo: risco incerto de viés; Vermelho: alto risco de viés.

## DISCUSSÃO

Nesta revisão incluímos 6 estudos que descreveram os níveis de dor experimentados por neonatos pré-termo submetidos às mais variadas abordagens no ambiente de unidade de terapia intensiva, como punção calcânea e venosa, inserção de sonda orogástrica e exame para retinopatia pediátrica.

O estudo de Campbell e colaboradores<sup>21</sup> observou que o procedimento de punção calcânea repetitiva em recém-nascidos prematuros gera dor, apresentando a maior média de dor con-

forme a PIPP 30 segundos após a intervenção. Os resultados de Lago e colaboradores<sup>22</sup> acordam com os resultados expostos acima, tendo observado que 8,5% da população do estudo apresentou pontuações PIPP indicativas de dor moderada ou severa 30 segundos após este mesmo procedimento. Os efeitos dolorosos dessa intervenção podem ser manejados com medidas não farmacológicas, como o Método Mãe Canguru, do inglês *Kangaroo Mother Care* (KMC), sacarose oral 24% e leite materno ordenhado, do inglês *Expressed Breast Milk* (EMB)<sup>22,23</sup>.

Lago e colaboradores<sup>22</sup> confirmaram que a sacarose oral associada à sucção não nutritiva é um método eficaz para o controle da dor durante a punção calcânea em neonatos prematuros, entretanto a dose adicional de sacarose oral não resultou em nenhum benefício ou diferencial no controle da dor. O KMC, associado ou não à intervenção anterior, demonstrou efetividade, de forma que a pontuação do PIPP sugeriu ausência ou níveis baixos e moderados de dor em 88% da população estudada<sup>21</sup>. Da mesma forma, Collados-Gomez e colaboradores<sup>23</sup> revelou que, independentemente da ordem, a associação de EMB e sacarose 24% oral promoveu analgesia semelhantes em prematuros que passam pelo procedimento de punção venosa. Abre-se uma exceção aos prematuros extremos (< 28 semanas de gestação), na qual a avaliação da PIPP acusou uma pontuação menor (menos dor) com o uso de EMB em comparação com a sacarose oral.

Cirik e colaboradores<sup>24</sup> avaliaram a dor de pré-termos durante o procedimento de inserção de sonda orogástrica (SOG). Os resultados demonstraram que esta prática gera dor em RNPTs, mas também pode ser manejada com medidas não farmacológicas. No referido estudo, os bebês que não receberam nenhum tipo de intervenção (grupo controle) apontaram níveis de dor até 3.000 vezes mais intensos. *swaddling*, EBM e contenção facilitada, associados entre si ou não, bem como a sacarose foram avaliados como possíveis intervenções analgésicas para a redução da dor durante a inserção de SOG<sup>24,25</sup>. Os grupos *swaddling*

e EBM, associados entre si ou não, apresentam redução significativa nos níveis de dor de prematuros tardios e moderados, conforme a escala PIPP, quando comparados ao grupo controle. A prática de *swaddling* associada a EBM apresentou a menor pontuação média na escala PIPP, refletindo na maior redução dos níveis de dor quando comparado aos demais grupos<sup>24</sup>. A sacarose demonstrou reduzir o tempo de duração da dor nos pacientes. Durante o procedimento, os prematuros moderados e tardios apresentaram respostas significativas à dor, entretanto, nos grupos placebo, a dor foi prolongada por até 30 segundos após (prematuros moderados) ou até 1 minuto após (prematuros tardios). O grupo de prematuros extremos não apontou alterações no escore de PIPP durante a inserção da SOG quando comparados à avaliação pré-procedimento<sup>25</sup>.

Nesargi et al<sup>26</sup> investigaram a possibilidade de dextrose oral ou anestesia tópica reduzirem o grau de dor em neonatos durante o exame de retinopatia pediátrica, sendo que ambos os grupos tiveram pontuações similares entre si e entre a avaliação sem medidas analgésicas. As pontuações durante a intervenção foram indiferentes nos escores de PIPP, apontando grau moderado ou severo de dor no momento do exame. Apesar da intensa dor durante a intervenção, houve a redução gradativa das pontuações referentes à PIPP, levando à ausência ou leve dor no 5º minuto após o procedimento.

O estudo de Cirik e colaboradores apresentou dados referentes à monitorização dos sinais vitais durante as intervenções do estudo e avaliação da dor: demonstrou-se que a FC durante a inserção da sonda orogástrica foi significativamente menor nos grupos EBM e *swaddling*, associados entre si ou isoladamente. Para a média de saturação de oxigênio, a intervenção *swaddling* associada à contenção facilitada apresentou os melhores valores, enquanto não houve diferença entre os demais grupos. Entretanto, o estudo de Pandey e colaboradores demonstrou que não houve diferença significativa entre a FC e saturação de

oxigênio basal e máxima entre os grupos placebo e intervenção, durante a inserção de sonda orogástrica<sup>24,25</sup>.

Apesar dos dois autores trazerem os resultados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio entre seus desfechos, nem sempre são demonstrados os demais componentes da escala. Dessa forma, todos os artigos trazem os valores do escore da dor prontos, já calculados, sem apresentar ou demonstrar os diversos componentes que fazem parte da somatória do escore, bem como estado de alerta e expressões faciais.

Campbell-yeo e colaboradores<sup>21</sup> formularam o único estudo, dentre os selecionados, que relacionou a dor e o desenvolvimento neurológico, apresentando como resultado indiferenças entre os grupos e entre as diferentes idades gestacionais avaliadas.

Alguns dos estudos, como de Pandey e colaboradores<sup>25</sup>, e Collados-Gómez e colaboradores<sup>23</sup> dividem, além dos grupos controle e intervenção, subgrupos baseados na idade gestacional do RNPT. Essa metodologia é positiva e necessária, tendo em vista que esses estudos apontaram diferenças na percepção da dor em diferentes IG.

Como limitações desta revisão, destacamos que os estudos selecionados não investigaram se há relação entre as intervenções dolorosas e o risco e nível de mortalidade e gravidade dos pacientes neonatos, o atraso no desenvolvimento motor e os parâmetros fisiológicos de pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

## CONCLUSÃO

Com esta revisão concluímos que as intervenções associadas à punção calcânea e venosa, à inserção de sonda orogástrica e ao exame para retinopatia pediátrica, por mais rotineiras que sejam, causam dor nos neonatos prematuros. Dessa forma, esses pacientes são passíveis de sofrerem as mais diversas consequências associadas à exposição repetitiva da dor.

Recomenda-se a realização de novos estudos voltados à investigação dos efeitos de demais intervenções sobre os níveis de dor de pacientes neonatos, especialmente no âmbito das intervenções fisioterapêuticas, bem como se essas intervenções influenciam no nível de mortalidade. Existe um grande número de profissionais atuando nas UTIs neonatais, cada um com diferentes abordagens práticas que potencializam a sensibilidade dolorosa como consequência. No entanto, percebemos que essa lacuna literária ainda há de ser preenchida.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization [homepage on the internet]. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics [cited 2021 Jun 12]. Available from: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1726201225>
2. Cruz CT, Gomes JS, Kirchner RM, Stumm EMF. Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos em terapia intensiva. **Rev Dor**. São Paulo, 2016 jul-set;17(3):197-200.
3. Rebelato CTC, Stumm EMF. Análise da dor e do cortisol livre em recém-nascidos em terapia intensiva com procedimentos terapêuticos. **BrJP**. São Paulo, 2019 abr-jun;2(2):159-65.
4. Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. **Early Human Development**. 2017 Mai; 108: 9–16.
5. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidiga T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain Perceptions and Current Practice. **Crit Care Nurs Clin North Am**. 2018 Dec;30(4):549-561.
6. Cardoso-Demartini AA, Bagatin AC, Silva RPGVC, Boguszewski MCS. Crescimento de crianças nascidas prematuras. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 2011; Nov(8):55
7. Maxwell LG, Malavolta CP, Fraga MV. Assessment of Pain in the Neonate. **Clin Perinatol**. 2013; 40 (3):457-469.
8. Maxwell LG, Malavolta CP, Fraga MV. Assessment of Pain in the Neonate: An Update. **Clin Perinatol**. 2019; Dec;46(4):693-707.
9. Stevens BJ, Gibbins S, Yamada J, Dionne K, Lee G, Johnston C, et al. The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R) - Initial Validation and Feasibility. **Clin J Pain**. 2014; Mar 30 (3): 238-234
10. Vinall J, Grunau RE. Impact of repeated procedural pain-related stress in

infants born very preterm. **Pediatric Research**. 2014; Mai 75 (5): 284-287.

11. Taddio A, Katz J. Pain, opioid tolerance and sensitisation to nociception in the neonate. **Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology**. 2004; 18(2) 291–302.

12. Oberlander T, Saul JP. Methodological considerations for the use of heart rate variability as a measure of pain reactivity in vulnerable infants. **Clin Perinatol**. 2002; Set;29(3):427-43.

13. Morison SJ., Holsti L, Grunau RE, Whitfield MF, Oberlander TF, Chan HWP, et al. Are there developmentally distinct motor indicators of pain in preterm infants? **Early Hum Dev**. 2003 Jun;72(2):131-46.

14. Raeside, L. Physiological measures of assessing infant pain: a literature review. **Br J Nurs**. 2011 Nov 24-Dec 7;20(21):1370-6

15. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn; American Academy of Pediatrics Section on Surgery; Canadian Paediatric Society Fetus and Newborn Committee, Batton DG, Barrington KJ, Wallman C. Prevention and management of pain in the neonate: an update. **Pediatrics**. 2006; Nov 118(5):2231-2241.

16. Stevens BJ, Johnston C, Taddio A, Gibbins S, Yamada J. The Premature Infant Pain Profile: Evaluation 13 Years After Development. 2010; Nov/Dez 26(9):813-830.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

18. World Health Organization [homepage on the internet]. Preterm Birth. [cited 2021 Jun 12]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

19. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2015 Jun 24(2):335-342.

20. Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. **Diagn Tratamento**. 2013;18(1):38-44.

21. Campbell-Yeo M, Johnston CC, Benoit B, Disher T, Caddell K, Vincer M, et al. Sustained efficacy of kangaroo care for repeated painful procedures over neonatal intensive care unit hospitalization: a single-blind randomized controlled trial. **Pain**. 2019 Nov;160(11):2580-2588.

22. Lago P, Cavicchiolo ME, Mion T, Dal Cengio V, Allegro A, Daverio M, et al. Repeating a dose of sucrose for heel prick procedure in preterms is not ef-

fective in reducing pain: a randomised controlled trial. **Eur J Pediatr.** 2020 Feb;179(2):293-301.

23.Collados-Gómez L, Ferrera-Camacho P, Fernandez-Serrano E, Camacho-Vicente V, Flores-Herrero C, García-Pozo AM. Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. **Acta Paediatr.** 2018 Mar;107(3):436-441.

24.Cirik AV, Efe E. The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: A randomized controlled trial. **Int J Nurs Stud.** 2020 Apr;104:103532.

25.Pandey M, Datta V, Rehan HS. Role of sucrose in reducing painful response to orogastric tube insertion in preterm neonates. **Indian J Pediatr.** 2013 Jun;80(6):476-82.

26.Nesargi SV, Nithyanandam S, Rao S, Nimbalkar S, Bhat S. Topical anesthesia or oral dextrose for the relief of pain in screening for retinopathy of prematurity: a randomized controlled double-blinded trial. **J Trop Pediatr.** 2015 Feb;61(1):20-4.

# Avaliação do desenvolvimento psicomotor infantil após a pandemia da COVID-19

Evaluation of child psychomotor development after the pandemic of COVID-19

**EDUARDA LAVÍNIA MÜLLER, LYDIA KOETZ JAEGER,  
MAGALI TERESINHA QUEVEDO GRAVE**

## RESUMO

**Introdução:** O desenvolvimento infantil abrange a aquisição de habilidades psicomotoras conforme o ambiente e a estimulação recebida. O convívio em escolas de educação infantil contribui para uma formação integral das crianças. A pandemia causada pela COVID-19 modificou o sistema educacional, que passou a ser adaptado para o ambiente doméstico. **Objetivo:** Avaliar o desenvolvimento psicomotor (DPM) de crianças afastadas de uma escola municipal de educação infantil (EMEI) temporariamente no período pandêmico. **Método:** Estudo de natureza exploratória, descritiva, transversal e de análise quantitativa dos dados, de seguimento a um projeto, e que foi realizado em outra EMEI de Lajeado/RS. Para a avaliação utilizou-se o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II, que avalia as áreas do desenvolvimento pessoal-social, linguagem, motor fino e grosso. **Resultados:** Participaram do estudo 6 meninos e 8 meninas de 4 a 6 anos (média de 56 meses; DP  $\pm 5,88$ ), sendo que 92,85% das crianças avaliadas apresentaram algum resultado inadequado para o desenvolvimento das habilidades já esperadas para a faixa etária. A área motora fina-adaptativa apresentou maior prevalência de suspeita de atraso, seguida da área pessoal-social, da linguagem e motora grossa. **Conclusão:** Devido ao afastamento do âmbito escolar infantil, as crianças tiveram dano na aquisição das habilidades psicomotoras já esperadas pela idade, mesmo depois de um ano do regresso à EMEI, o que confirma a importância da presencialidade no âmbito escolar infantil, além de orientações direcionadas acerca das áreas mais deficitárias para estimulação precisa das habilidades em atraso e pleno desenvolvimento de suas capacidades. **Unitermos:** Desenvolvimento psicomotor; Pandemia; COVID-19; Educação infantil.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The child's development comprehends the acquisition of psychomotor abilities according to the environment and stimulation. Social interaction in kindergarten schools contributes to the integral formation of children. The COVID-19 pandemic modified the educational system, which has been adapted to the domestic environment. **Objective:** To evaluate the psychomotor development (DPM) of children away from the municipal kindergarten school (EMEI) temporarily during the pandemic period. **Method:** Study with an exploratory, descriptive, transversal nature, and quantitative analysis of data following a project that has been developed in another EMEI from Lajeado/RS. For the evaluation, the Screening and Development Test Denver II, evaluates the personal-social, language, and fine and gross motor development areas. **Results:** Six boys and eight girls between the ages of 4 and 6 years old (mean of 56 months; SD  $\pm 5.88$ ) participated in the study, considering that 92.85% of the evaluated children showed some inappropriate results for the development of skills expected in this age group. The fine-adaptive motor area showed the most suspect of delay, followed by the personal-social, language, and gross motor areas. **Conclusions:** Because of being away from the school environment, the children had a delay in acquiring psychomotor abilities expected for their age, even after one year of returning to the EMEI, which confirms the importance of presence in the school environment, as well as guidance about the deficit areas for the precise stimulation of the delayed abilities, and development of the children's full capacities.

**Keywords:** Psychomotor development; Pandemic; COVID-19; Kindergarten.

**INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento neuropsicomotor infantil abrange a aquisição de habilidades motoras, cognitivas, afetivas e sociais nos primeiros anos de vida, podendo ser influenciado positiva ou negativamente conforme ambiente de inserção da criança e estimulação disponível<sup>1</sup>.

A partir de teorias do desenvolvimento humano, como o Modelo Bioecológico de Bronfenbrenner<sup>2</sup>, elucidar o desenvolvimento como uma relação entre pessoa e contexto, o que reafirma o indivíduo ser moldável e influenciável a partir de interações ambientais e sociais. Assim que a criança é inserida em uma creche ou escola de educação infantil, o seu meio de convívio sofre modificações, novos cenários são apresentados a ela e à

sua família. Dessa forma, o meio de inserção acaba por reunir distintos hábitos, crenças, valores e maneiras de pensar e agir advindos dos profissionais da educação em associação com os pais, que assim se fundirão para o desenvolver da criança<sup>3</sup>.

Em decorrência da pandemia causada pela COVID-19, fato esse que se fez presente no Brasil em meados de fevereiro de 2020<sup>4</sup>, a população necessitou entrar em restrição social repentina, perdurando por longo período de tempo. Com isso, os ambientes sociais foram modificados, especialmente o educacional, que passou a ser adaptado para o próprio ambiente domiciliar das crianças. Sabendo que o indivíduo sofre influências do meio e das pessoas às quais convive, essa circunstância pode levar a efeitos deletérios no neurodesenvolvimento infantil, principalmente no âmbito comportamental, uma vez que esse ambiente seja escasso de estímulos e interação social inadequada à população infantil<sup>5</sup>.

A fim de estimular o desenvolvimento das habilidades psicomotoras no âmbito de escola primária, é descrito por Winicott que, pela escola primária ser uma extensão do lar, os educadores têm função de prolongar os ensinamentos que tiveram início em casa, possibilitando que a criança estabeleça relações com seus pares e, ainda, relações que a permitem lidar com suas frustrações. É através das brincadeiras que a criança evolui em suas experiências e aprendizados, contribuindo para a formação de sua personalidade. Ainda, por meio de atividades lúdicas, a criança é capaz de assimilar a ideia como realidade, a exemplo da função corporal<sup>6</sup>.

Tendo em vista os fatos expostos, este estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento psicomotor (DPM) de crianças de 4 a 6 anos que ficaram afastadas de uma escola municipal de educação infantil (EMEI), temporariamente, no período de março de 2020 a setembro de 2021, devido à pandemia causada pela COVID-19.

Foram avaliadas, por meio do Teste de Triagem do Desenvol-

vimento - DENVER II, as áreas pessoal-social, motor fino-adaptativa, da linguagem e motora grossa, a fim de identificar possíveis defasagens em determinadas áreas avaliadas, assim podendo fornecer orientações aos pais e educadores de quais áreas precisam de maior estimulação, não sendo indicativo de alguma condição patológica.

## MÉTODO

### Amostra

Esse estudo dá seguimento ao Projeto intitulado “Avaliação do desenvolvimento psicomotor de crianças cujo convívio escolar foi interrompido por conta da pandemia causada pela COVID-19”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates, mediante protocolo número 5.137.261 (CAEE: 53253321.4.0000.5310) que, com anuência da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Lajeado/RS, teve autorização para continuidade. O presente estudo foi realizado em uma EMEI localizada na cidade de Lajeado/RS, respeitando-se todos os aspectos éticos dispostos na Resolução 466/2012. A coleta de dados iniciou-se após assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, transversal e de análise quantitativa dos dados.

A amostra analisada foi composta por um total de 14 crianças, 6 do sexo masculino e 8 do sexo feminino, segundo critérios de inclusão: ter entre 4 e 6 anos de idade; ter sido matriculada na EMEI até fevereiro de 2020; estar matriculada em turno integral; ter a assinatura do TCLE pelos pais/responsáveis. O critério de exclusão foi: crianças com diagnóstico de doenças ou síndromes genéticas e/ou neurológicas e demais patologias que pudessem causar atraso no DNPM.

Primeiramente, a pesquisadora entrou em contato com a diretora da escola, solicitando a lista dos alunos que se encai-

xavam na faixa etária proposta, totalizando três turmas com 51 crianças (a primeira turma com 15 alunos matriculados; a segunda turma com 18 alunos; e a terceira turma com 18 crianças matriculadas). Na primeira turma, dos 8 alunos que se enquadraram nos critérios de inclusão, apenas 2 alunos foram avaliados pelo protocolo Denver II, pois dois pais não assinaram o TCLE e quatro crianças apresentavam diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Na segunda turma, 8 crianças foram incluídas e 3 excluídas: duas por diagnóstico médico de TEA e uma por Paralisia Cerebral, totalizando 5 crianças avaliadas dessa turma. Na terceira turma, 7 crianças foram incluídas e avaliadas. Os demais alunos das turmas (37 alunos) não foram incluídos no estudo por não terem sido matriculados na EMEI até fevereiro de 2020, mas depois desta data.

Após entrar em contato com os pais/responsáveis pelas crianças que se enquadraram nos critérios de inclusão mediante ligação telefônica a fim de explicar o projeto e fazer o convite, o TCLE foi impresso e deixado na escola para as professoras entregarem aos pais que aceitaram participar, para que estes o devolvessem assinado. Assim, após o recolhimento dos TCLE assinados, a pesquisadora deu início às avaliações das crianças na escola.

## Procedimento

Foi utilizado o Teste de Triagem do Desenvolvimento - DENVER II para avaliar o desenvolvimento nas áreas pessoal-social, motora fina-adaptativa, de linguagem e motora grossa, a partir do registro de atividades realizadas pela criança durante o teste<sup>7-8</sup>. Direciona-se a aplicação para crianças de 0 a 6 anos de idade, sendo o protocolo ideal de avaliação do desenvolvimento para crianças antes de ingressarem no ensino fundamental<sup>9</sup>. É aplicado a partir da observação sobre a capacidade da criança realizar as atividades dispostas no protocolo Denver II, sendo

alguns itens da área pessoal-social pontuados de acordo com o relato dos pais. A idade gradua o nível de dificuldade do teste, tendo um tempo de aplicação média de 30 minutos.

Antes da avaliação de cada uma das crianças participantes, identificadas pela letra C seguida pelos números que correspondem à ordem que foram avaliadas (1, 2, 3 etc.), foi realizado o cálculo da idade da criança, para demarcação da linha da idade, através da subtração da data de nascimento da data de aplicação do teste. Esta linha determina o ponto de partida para avaliação dos itens e, ainda, serve para determinar se a criança é classificada em cautela(s) e/ou atraso(s) em itens que falhou ou recusou, em que a linha passa sobre a demarcação verde da barra (corresponde que 75-90% das crianças da amostra padronizada passaram no teste) ou totalmente à direita da barra do item, na interpretação dos itens individuais do teste, conforme descrito no protocolo utilizado<sup>10</sup>.

A aplicação do teste ocorreu na sala de aula das crianças, onde o ambiente já está familiarizado. Foram utilizadas uma mesa e duas cadeiras para crianças, já existentes na sala de aula, ideais para testagem de crianças de idade pré-escolar. Os materiais do teste foram dispostos na mesa, de maneira que ficaram à vista apenas o que iria ser utilizado no momento da aplicação. Ficaram sentadas a criança e a pesquisadora, uma de frente para a outra, de modo que a criança pudesse manusear os materiais dispostos a ela, referentes a cada item de testagem, sendo guardados os que já fossem utilizados e alcançados à criança aqueles que deveriam ser manuseados. A sala também tinha espaço para testagem da área motora grossa, a qual foi realizada por último. Foi garantido a inexistência de vínculo prévio da pesquisadora com as crianças, sendo a avaliação realizada por uma pessoa desconhecida, a fim de evitar qualquer tipo de viés.

Conforme orientações para ordem de administração dos itens específicos, as atividades testadas iniciaram-se pela área

peçoal-social, seguida pela área motora fina-adaptativa, dando seguimento à área de linguagem e, por fim, pela área motora grossa<sup>10</sup>.

A criança era incentivada a realizar as atividades, algumas podendo ser demonstradas antes da realização por ela. Os itens são pontuados a partir da observação da criança, por parte da pesquisadora, podendo ser pontuada como 'passou' se a criança foi capaz de realizar a atividade, 'falhou' se a criança não conseguiu realizar, 'recusou' quando a criança se recusou a realizar, ou 'sem oportunidade' quando não foi dada chance para a criança experimentar a atividade<sup>10</sup>.

O escore 'sem oportunidade' (SO) só pode ser utilizado nos itens 'relato', presentes na área pessoal-social exclusivamente. Os itens interpretados como 'sem oportunidade' não são considerados para pontuação de atrasos e/ou cautelas, apenas os itens que a criança 'falha' ou 'recusa', sendo que as porcentagens de cautela e atraso calculadas com base na soma de falhas e recusas. A interpretação de 'cautela' significa que se precisa ter atenção para tal item, uma vez que mais de 75% das crianças na amostra padrão do teste podem realizar o item em uma idade anterior à da criança que está sendo testada. Já a interpretação 'atraso' é indicativa de que a criança falhou ou recusou-se em um item em que 90% das crianças na amostra padronizada passaram em uma idade anterior<sup>10</sup>.

A aplicação seguiu como sugerida na administração padrão do protocolo, em que, para determinar atrasos no desenvolvimento da criança, deve-se, a partir da demarcação da linha da idade, testar no mínimo três itens dos mais próximos e completamente à esquerda da linha, de modo que a criança passe três itens consecutivos, e os itens em que a linha da idade passa pela barra correspondente<sup>10</sup>. Porém foi adaptado à aplicação até um determinado item à esquerda além dos três consecutivos, de modo que todas as crianças tivessem o mesmo número de itens avaliados em cada área, podendo este ajuste ser feito no núme-

ro de itens testados conforme tempo disponível para aplicação e objetivo. Ainda foram testados todos os itens à direita da linha da idade, com a mesma finalidade de manter a igualdade de itens testados entre as crianças.

A interpretação dos itens individuais foi feita de forma a determinar atraso(s) e/ou cautela(s) nos itens em que a barra da atividade se localiza totalmente à esquerda da linha da idade ou em que a linha da idade passa na parte da barra em verde, respectivamente. Por fim, é realizada a interpretação do teste como um todo de forma a classificar o desenvolvimento como 'normal' quando apresenta no máximo uma 'cautela' e nenhum atraso; 'questionável' ao apresentar duas ou mais 'cautelas' e/ou um ou mais 'atrasos'; e 'não aplicável' quando apresenta 'recusas' em um ou mais itens totalmente à esquerda da linha da idade ou em mais de um item em que a linha da idade passa pela barra verde<sup>10</sup>.

## RESULTADOS

Integraram a amostra do presente estudo 14 crianças, sendo 6 do sexo masculino (42,85%) e 8 do sexo feminino (57,15%). A idade dos participantes na data da avaliação variou entre 4 anos e 5 anos e 5 meses, tendo como idade média: 56,1 meses (DP - 5,88).

A primeira área avaliada foi a pessoal-social, em que foram observados itens referentes à autonomia da criança em realizar tarefas cotidianas e de interação com o meio, escovar os dentes, servir sua refeição, lavar e secar as mãos, auxiliar em tarefas simples em casa, vestir-se e despir-se, nomear um amigo, jogar jogos de mesa entendendo o objetivo do jogo e sabendo sua vez, dentre outros.

Espera-se que crianças a partir de 3 anos de idade já possam ser capazes de realizar as últimas atividades da área pessoal-social propostas no teste, que demandam maior autonomia, po-

dendo conseguir realizá-las até os 5 anos e um mês de idade, evidenciado pelo fim da marcação verde na barra do item. Ainda se leva em consideração o fator da idade na aquisição das habilidades desta área, já que quanto mais próxima dos 6 anos de idade, mais desenvolvida a criança tende a ser na área pessoal-social.

Dado o exposto, foi possível observar que a maior pontuação foi obtida pela criança mais velha, com idade de 65 meses (5 anos e 5 meses), que vai ao encontro do esperado, que conforme mais idade a criança apresenta maior autonomia. Porém, a menor pontuação não foi obtida pela criança de menor idade, com 48 meses, mas sim pela criança de 55 meses (Tabela 1).

Na análise dos resultados é possível observar que das 14 crianças avaliadas, 6 apresentaram pelo menos um atraso na área pessoal-social (média 42,85%). Ainda, foi a área que apresentou maior número de 'atrasos', totalizando 12 'atrasos'. Sendo assim, a área pessoal-social configura-se como a segunda área com maior prevalência de crianças com 'atrasos' e maior prevalência no número de 'atrasos'. Destaca-se que a criança C7 possui 3 atrasos e a C13, 2 atrasos, o que representa que possui 100% nos itens 'atrasos', ou seja, estas crianças estão com atraso nas únicas habilidades que falharam. Ainda, nos itens identificados como 'cautela', metade das crianças apresentaram pelo menos um item, conforme descrito na Tabela 1.

**Tabela 1 - Resultados da avaliação da área Pessoal-social**

Pessoal-social															
Criança	Idade*	Sexo	Itens**	Passou		Falhou		Recusou		SO		Atraso(s)		Cautela(s)	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C1	48	M	13	10	76,92	2	15,38	0	0	1	7,69	0	0	1	50
C2	52	F	13	11	84,61	2	15,38	0	0	0	0	0	0	2	100
C3	50	F	13	9	69,23	4	30,76	0	0	0	0	0	0	2	50
C4	53	F	13	11	84,61	0	0	0	0	2	15,38	0	0	0	0
C5	54	M	13	10	76,92	3	23,07	0	0	0	0	1	33,33	2	66,66
C6	53	F	13	12	92,3	0	0	0	0	1	7,69	0	0	0	0
C7	62	M	13	10	76,92	3	23,07	0	0	0	0	3	100	0	0
C8	61	F	13	12	92,3	0	0	0	0	1	7,69	0	0	0	0
C9	60	M	13	11	84,61	2	15,38	0	0	0	0	1	50	1	50
C10	65	F	13	13	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C11	48	M	13	10	76,92	1	7,69	1	7,69	1	7,69	1	50	1	50
C12	55	M	13	8	61,53	4	30,76	0	0	1	7,69	2	50	2	50
C13	64	F	13	11	84,61	2	15,38	0	0	0	0	2	100	0	0
C14	61	F	13	11	84,61	0	0	0	0	2	15,38	0	0	0	0

\*Idade em meses; \*\*Itens testados (13 de 25 itens); C1= criança 1; M= masculino; F= feminino; SO= sem oportunidade. Fonte: Da autora (2022).

Esses dados demonstram a necessidade de orientações aos pais e cuidadores de maior estimulação dessas crianças nesta área, a fim de evitar algum atraso ou, no caso dos que obtiveram a pontuação 'atraso', reverter tal defasagem.

A segunda área avaliada foi a motora fina-adaptativa, que compreende atividades que exigem o movimento de pinça, através do uso do polegar e do indicador para realizar atividades tais

como manusear objetos com esta pega, utilizando uva-passa, bloco de montar e lápis de escrever. Com este último é proposto no teste que utilize para desenhar determinadas figuras. Espera-se que, conforme mais velha a criança, mais habilidade ela possua nesta área, uma vez que este movimento é considerado um dos mais complexos na aquisição desta habilidade no desenvolvimento da criança.

Quando avaliada a área motora fina-adaptativa, as crianças apresentaram maior dificuldade na execução das tarefas, representada por um maior número de falhas e recusas em comparação com as outras áreas avaliadas no DENVER II, todavia, destaca-se que esse resultado não aponta nenhuma condição patológica, mas algo para se observar. Diante disso, chama-se atenção para a criança C11, que passou em menos da metade dos itens avaliados. A criança mais velha, C10, que esperava uma maior pontuação, passou em 11 dos 15 itens avaliados (Tabela 2).

Ainda, é possível observar que 10 das 14 crianças possuem pelo menos uma 'cautela' ou pelo menos um 'atraso' em diferentes itens. Ainda, vê-se que apenas a criança C2 não apresenta 'atraso' ou 'cautela', ou seja, 13 das 14 crianças possuem 'atraso' e/ou 'cautela'. Portanto, pode-se considerar a área motora fina-adaptativa a de maior defasagem das habilidades em comparação com as demais. Os resultados da área motora fina-adaptativa estão descritos na Tabela 2.

**Tabela 2** - Resultados da avaliação da área Motora fina-adaptativa

Motor fino-adaptativo													
Criança	Idade*	Sexo	Itens**	Passou		Falhou		Recusou		Atraso(s)		Cautela(s)	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C1	48	M	15	8	53,33	5	33,33	2	13,33	1	14,28	2	28,57
C2	52	F	15	13	86,66	2	13,33	0	0	0	0	0	0
C3	50	F	15	11	73,33	1	6,66	3	20	1	14,28	0	0
C4	53	F	15	12	80	3	20	0	0	1	14,28	0	0
C5	54	M	15	10	66,66	1	6,66	4	26,66	0	0	2	28,57
C6	53	F	15	11	73,33	4	26,66	0	0	1	14,28	1	14,28
C7	62	M	15	12	80	3	20	0	0	0	0	2	28,57
C8	61	F	15	13	86,66	2	13,33	0	0	1	14,28	0	0
C9	60	M	15	11	73,33	4	26,66	0	0	1	14,28	2	28,57
C10	65	F	15	11	73,33	2	13,33	2	13,33	1	14,28	2	28,57
C11	48	M	15	6	40	2	13,33	7	46,66	2	28,57	2	28,57
C12	55	M	15	10	66,66	3	20	2	13,33	0	0	2	28,57
C13	64	F	15	10	66,66	2	13,33	3	20	3	42,85	1	14,28
C14	61	F	15	12	80	1	6,66	2	13,33	2	28,57	1	14,28

\*Idade em meses; \*\*Itens testados (15 de 29 itens); C1= criança 1; M= masculino; F= feminino.  
 Fonte: Da autora (2022).

Na área da linguagem avalia-se a capacidade de comunicação da criança, avaliando sua compreensão gramatical, como conhecer adjetivos, preposições, ações, reconhecer cores, responder por analogias, definir palavras e objetos pelo uso, e sua capacidade de ver relação entre os números, como somar de maneira básica.

Na avaliação da área da linguagem, de modo geral, as crianças apresentaram melhor desempenho em comparação com a área pessoal-social e motora fina-adaptativa. Porém, chama a atenção a criança C11, que recusou em 10 dos 22 itens avaliados e falhou em 8, pontuando próximo da metade de itens 'atrasos' e um terço de 'cautelais', como apresentado na Tabela 3. Esta criança, na avaliação, apresentou ecolalia, distúrbio da lin-

guagem em que o indivíduo repete mecanicamente palavras ou frases que ouve. Este retorno é dado à escola para uma melhor avaliação desta criança, uma vez que este comportamento deve ser acompanhado pelos pais e cuidadores.

A última área avaliada, motora grossa, testou habilidades mais amplas, como andar bem, correr, subir degraus, arremessar e chutar a bola, saltar, pular em um pé só, equilibrar-se em um pé só por determinado tempo e andar calcanhar-dedos. Foi identificado que 4 das 14 crianças avaliadas (média 28,57%) apresentaram pelo menos 1 atraso e metade das crianças com pelo menos uma cautela, sendo a área motora grossa a de menor prevalência de 'atrasos', conforme demonstrado na Tabela 4.

**Tabela 3** - Resultados da avaliação da área da Linguagem

Linguagem													
Criança	Idade*	Sexo	Itens**	Passou		Falhou		Recusou		Atraso(s)		Cautela(s)	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C1	48	M	22	21	95,45	1	4,54	0	0	0	0	0	0
C2	52	F	22	18	81,81	4	18,18	0	0	0	0	2	50
C3	50	F	22	18	81,81	4	18,18	0	0	0	0	1	25
C4	53	F	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	0	0
C5	54	M	22	19	86,36	3	13,63	0	0	0	0	1	33,33
C6	53	F	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	0	0
C7	62	M	22	20	90,9	3	13,63	0	0	1	33,33	1	33,33
C8	61	F	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	1	50
C9	60	M	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	1	50
C10	65	F	22	19	86,36	3	13,63	0	0	1	33,33	2	50
C11	48	M	22	4	18,18	8	36,36	10	45,45	8	44,44	6	33,33
C12	55	M	22	18	81,81	4	18,18	0	0	2	50	1	25
C13	64	F	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	2	100
C14	61	F	22	20	90,9	2	9,09	0	0	0	0	1	50

\*Idade em meses; \*\*Itens testados (22 de 39 itens); C1= criança 1; M= masculino; F= feminino. Fonte: Da autora (2022).

**Tabela 4 - Resultados da avaliação da área Motora Grossa**

Motor grosso													
Criança	Idade*	Sexo	Itens**	Passou		Falhou		Recusou		Atraso(s)		Cautela(s)	
				N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C1	48	M	16	9	56,25	7	43,75	0	0	1	14,28	2	28,57
C2	52	F	16	13	81,25	3	18,75	0	0	0	0	0	0
C3	50	F	16	12	75	4	25	0	0	0	0	1	25
C4	53	F	16	16	100	0	0	0	0	0	0	0	0
C5	54	M	16	11	68,75	5	31,25	0	0	0	0	2	40
C6	53	F	16	12	75	4	25	0	0	0	0	1	25
C7	62	M	16	16	100	0	0	0	0	0	0	0	0
C8	61	F	16	11	68,75	5	31,25	0	0	1	20	3	60
C9	60	M	16	14	87,5	2	12,5	0	0	1	50	0	0
C10	65	F	16	16	100	0	0	0	0	0	0	0	0
C11	48	M	16	7	43,75	1	6,25	8	50	3	33,33	2	22,22
C12	55	M	16	14	87,5	2	12,5	0	0	0	0	0	0
C13	64	F	16	16	100	0	0	0	0	0	0	0	0
C14	61	F	16	15	93,75	1	6,25	0	0	0	0	1	100

\*Idade em meses; \*\*Itens testados (16 de 32 itens); C1= criança 1; M= masculino; F= feminino. Fonte: Da autora (2022).

Na área motora grossa, novamente, chama-se a atenção para a criança C11, que apresentou o maior número de atrasos. Ainda, foi a única criança que apresentou ‘recusas’, uma vez que, no dia da avaliação, não realizava as atividades solicitadas pela pesquisadora, apresentando-se distraída e não cooperativa.

Na avaliação dos resultados identifica-se que há maior prevalência de crianças que apresentam ‘atrasos’ na área motora fina-adaptativa, seguida da área pessoal-social. O melhor desempenho foi observado na área motora grossa, seguido da área da linguagem com menor prevalência, respectivamente.

Na interpretação do teste como um todo, de acordo com o

protocolo DENVER II, apresentou resultado 'normal' em seu desenvolvimento psicomotor apenas a criança C4. Todavia, as demais, exceto a C11, obtiveram resultado para desenvolvimento 'questionável' de atraso. A criança C11 obteve resultado 'não aplicável', sendo indicada reavaliação. Dessa forma, 92,85% das crianças avaliadas apresentaram resultado inapropriado para o desenvolvimento das habilidades já esperadas para a faixa etária.

## DISCUSSÃO

Este estudo dá seguimento ao estudo de Motiska e Grave (2022)<sup>11</sup>, que avaliou o desenvolvimento psicomotor de 10 crianças de 3 a 5 anos de idade que tiveram o convívio escolar interrompido devido à pandemia da COVID-19, realizado em uma escola de educação infantil (EEI) de Lajeado-RS, logo após o retorno às atividades escolares. Obtiveram como resultado maior suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor nas áreas da linguagem, seguida da área motora fina-adaptativa, pessoal-social e motora grossa, avaliadas segundo protocolo DENVER II<sup>11</sup> (em elaboração).

O presente estudo avaliou o desenvolvimento psicomotor de 14 crianças de 4 a 6 anos que ficaram afastadas das atividades escolares durante o período da pandemia devido à COVID-19, um ano após o retorno ao convívio escolar, diferindo-se do estudo que foi dado seguimento, dado o intervalo de tempo entre o retorno ao âmbito escolar e a avaliação que ocorreu subsequente. Difere-se, ainda, no que diz respeito à área de maior prevalência de suspeita de atraso, uma vez que nosso estudo apontou a área motora fina-adaptativa, seguida da área pessoal-social, de linguagem e motora grossa.

Em contrapartida, corrobora o estudo de Motiska e Grave (2022)<sup>11</sup>, no qual houve prevalência de melhor desempenho das crianças nas atividades da área motora grossa (em elaboração).

Desenvolvem-se primeiramente as habilidades motoras mais amplas, que envolvem os músculos maiores, dando sequência a habilidades motoras mais refinadas, ou seja, da motricidade fina, a partir da aprendizagem e combinação em sistemas de ação, que conferem cada vez mais complexidade e precisão das habilidades. Além do processo de amadurecimento do sistema nervoso central (SNC), a aquisição crescente de habilidades simples a refinadas é dependente da condição ambiental em que a criança é exposta<sup>12-13</sup>.

Um estudo realizado em uma EEI da rede pública da cidade de Santa Maria-RS, que avaliou o desenvolvimento da motricidade fina de crianças de faixa etária equivalente à da amostra do presente estudo através do mesmo protocolo utilizado neste, DENVER II, verificou que mais da metade das crianças apresentaram um desempenho ruim em atividades que exigiam desenhar figuras específicas, enquanto o restante teve um resultado regular em tais atividades, estas podendo ser consideradas mais complexas da motricidade fina e que exigem mais concentração. Já na execução de tarefas mais simples, como mover os polegares e empilhar blocos, as crianças obtiveram resultados melhores, em que 68% obtiveram desempenho bom em relação ao restante, que obteve desempenho regular. Estes achados vão ao encontro dos resultados do presente estudo, em que a área mais deficitária foi a motora fina-adaptativa<sup>14</sup>.

O estudo de Moraes *et al.* (2010)<sup>8</sup> corrobora os resultados do nosso, em conformidade com as áreas de maiores 'atrasos' encontradas entre as crianças, uma vez que avaliou 35 crianças entre 0 e 6 anos de idade atendidas em um ambulatório de um bairro de São Paulo, através do protocolo DENVER II, apresentando a área motora fina-adaptativa, seguido das áreas pessoal-social e de linguagem com maior número de crianças com 'atrasos'<sup>8</sup>.

Acerca das repercussões da pandemia da COVID-19 na população infantil, algumas literaturas trazem projeções de impac-

tos a curto e longo prazo na saúde biopsicossocial. Uma revisão sistemática apresentou aumento de distúrbios psíquicos como ansiedade e depressão, sentimentos como irritabilidade e medo, implicações físicas como o sedentarismo e interrupção do desenvolvimento das relações sociais e interpessoais, fortemente desenvolvidas e aprimoradas no âmbito escolar<sup>15</sup>. Estas projeções corroboram os achados deste estudo, em que uma das áreas com maiores déficits foi a pessoal-social, que necessita de interação com o meio para seu desenvolvimento.

Cabe destacar que assim como o estudo de Motiska e Grave (2022)<sup>11</sup> e este estudo de seguimento, os resultados diferem dos demais pelo fato de a avaliação do desenvolvimento ter ocorrido após um extenso período de afastamento do âmbito escolar, que, conforme artigos encontrados na literatura, divergem pelo fato de que as crianças não permanecem longos períodos de afastamento, salvo em casos de patologias (em elaboração). Ainda, são escassos os estudos avaliativos do desenvolvimento psicomotor de crianças que passaram pelo período pandêmico.

Encontrou-se na literatura um estudo realizado no Equador, no período de junho e julho de 2020, que representava cerca de quatro meses de isolamento social, que avaliou o estado atual do desenvolvimento psicomotor de 29 crianças de idades de 4 e 5 anos em um setor privado de educação infantil, através do teste Battelle Development Inventory (BDI), que permite estabelecer o coeficiente de desenvolvimento total e nos cinco principais domínios (pessoal-social, adaptativo, motor, comunicativo e cognitivo) e seus quatro subdomínios (motor fino, motor bruto, expressivo e receptivo). Este identificou o subdomínio motor fino com o menor coeficiente de desempenho<sup>16</sup>. Esse estudo, mesmo utilizando um protocolo diferente do utilizado neste estudo, também identificou a área motora fina como a área mais deficitária de desempenho entre as crianças avaliadas.

O estudo de Souza *et al.* (2008)<sup>9</sup>, realizado em Cuiabá-MS, que avaliou 960 pré-escolares com idade de 4 a 6 anos incom-

pletos a partir do protocolo DENVER II, identificou estagnação de ascensão conforme faixa etária a partir dos 5 anos no desempenho das atividades da área pessoal-social<sup>9</sup>. Este estudo assemelha-se aos resultados encontrados no nosso em relação à área pessoal-social, sendo a segunda área de maiores déficits. A ocorrência de atividades que não foram oportunizadas à criança de realizar em casa e nos ambientes em que frequenta, ou seja, a falta de autonomia proporcionada às crianças em casa e na escola, pode ser a consequência do desempenho inadequado na área pessoal social. Essas habilidades são importantes às crianças para que desenvolvam sua independência, além das relações interpessoais.

Os demais estudos encontrados que utilizaram o protocolo DENVER II para a avaliação, descritos a seguir, divergem do presente estudo nos resultados das áreas com maiores déficits de desenvolvimento. Porém contrastam na condição temporal de aplicação, fora de um contexto pós-pandêmico, e idade das crianças avaliadas.

Um estudo transversal, que avaliou 438 crianças aos 4 e 5 anos de idade frequentadoras da rede pública de ensino da cidade de Feira de Santana-BA no ano de 2009, aponta resultados que contrapõem aos nossos, que identificaram a área da linguagem como a área de maiores 'atrasos' em comparação ao nosso, que aponta a área da linguagem com uma das menores prevalências de 'atrasos'<sup>17</sup>.

Semelhante aos resultados do estudo acima, o estudo de Pinto *et al.* (2015) comparou comportamentos propostos e realizados por crianças paulistanas entre 2 e 5 anos de idade, avaliadas pelo protocolo DENVER II, e identificou que com o aumento da idade houve menor incidência de comportamentos na área da linguagem e motora fina-adaptativa, isto quer dizer que estas duas áreas apresentaram menor número de sucesso na realização de atividades já esperadas para a idade<sup>18</sup>. Tais resultados podem ser possivelmente esclarecidos pelo fato de que as ha-

bilidades motoras, cognitivas, comunicativas e adaptativas se desenvolvem por meio da interação com o meio, sendo dependentes da quantidade e qualidade dos estímulos à disposição da criança<sup>19</sup>, sugestionando que os achados do nosso estudo acerca das áreas de maiores déficits de desenvolvimento podem ser por estimulação deficitária.

## CONCLUSÕES

Nosso estudo permite inferir que 92,85% das crianças avaliadas apresentaram suspeita de atraso em seu desenvolvimento psicomotor, evidenciando maiores déficits especialmente na área motora fina-adaptativa, seguida da pessoal-social. Desta forma, é possível observar que o afastamento temporário das atividades escolares ocasionado pela pandemia da COVID-19 implicou danos na aquisição de algumas das habilidades psicomotoras já esperadas pela idade das crianças avaliadas, mesmo depois de um ano do regresso à EMEI. Isto confirma a importância da presencialidade no âmbito escolar infantil, além de orientações direcionadas aos pais e educadores acerca das áreas mais deficitárias, para estimulação precisa das habilidades em atraso e pleno desenvolvimento de suas capacidades.

O resultado verificado na área motora fina-adaptativa como de maior prevalência de atrasos, é indicativo para orientações de estimulação das habilidades de motricidade fina, com destaque para atividades que exigem o manuseio do lápis de escrever para praticamente todas as crianças avaliadas. No caso da área pessoal-social, os dados demonstram a necessidade de orientações aos pais e cuidadores de maior estimulação dessas crianças nesta área, a fim de evitar algum atraso ou, no caso dos que obtiveram a pontuação 'atraso', reverter tal defasagem. Em relação ao comportamento atípico de linguagem, a exemplo da ecolalia apresentada por uma das crianças avaliadas, foi possível dar o retorno à escola para uma melhor avaliação desta

criança, uma vez que este comportamento deve ser acompanhado pelos pais e cuidadores, por poder fazer parte de uma hipótese diagnóstica de algum distúrbio do desenvolvimento quando associado à outras manifestações.

Por meio da avaliação do desenvolvimento psicomotor de crianças que passaram pela pandemia em ensino remoto, através do protocolo DENVER II, foi possível identificar as áreas de maiores déficits de cada criança. Também foi possível verificar as potencialidades das crianças nas áreas de melhor desempenho geral, a exemplo da área da linguagem, possibilitando assim a devolutiva acerca dos resultados através de um parecer individual que será entregue aos pais e educadores para que promovam atividades que potencializam a estimulação de possíveis áreas comprometidas, com vistas ao desenvolvimento global tanto no âmbito escolar como no familiar, minimizando eventuais dificuldades.

Dado o contexto histórico vivenciado por conta da pandemia e as diferentes condições ambientais e sociais em que as crianças estão inseridas, é inconclusivo afirmar que os resultados encontrados nesta pesquisa terão conformidade com os demais estudos que forem realizados adiante, uma vez que ainda não se sabem os reais impactos pós-pandêmicos ao desenvolvimento das crianças de tenra idade. Em função da dificuldade em encontrar estudos que tratassem do desenvolvimento psicomotor de crianças de EEI após retorno ao âmbito escolar por afastamento prolongado devido à pandemia, sugere-se a realização de pesquisas que avaliem e acompanhem o desenvolvimento psicomotor de crianças nas diferentes faixas etárias após o período pandêmico, a fim de contribuir com estudos na área.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia sobre a estimulação precoce na Atenção Básica:

Contribuições para abordagem do desenvolvimento neuropsicomotor pelas equipes de Atenção Básica, Saúde da Família e Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf), no contexto da microcefalia/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_estimulacao\\_precoce\\_atencao\\_basica.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_estimulacao_precoce_atencao_basica.pdf).

2. Bronfenbrenner, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Trad. MAV. Veronesi. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

3. Bhering, E, Sarkis, A. Modelo bioecológico do desenvolvimento de Bronfenbrenner: implicações para as pesquisas na área da Educação Infantil. Revista Horizontes 2009,27 (2): 7-20. In: Vieira, CS, Mascia, MAA, Grando, RC, Kuhlmann. MJr., Eckert-Hoff, BM, Oliveira, CA de. et al. Dossiê Educação Infantil. Horizontes, Universidade São Francisco 1990 8 (1-2). Itatiba: Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, 1983. Available from: [http://lyceumonline.usf.edu.br/webp/portalUSF/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/RevistaHorizontes\\_web\[16555\].pdf#page=7](http://lyceumonline.usf.edu.br/webp/portalUSF/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/RevistaHorizontes_web[16555].pdf#page=7).

4. Brasil. Ministério da saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 356, de 11 de março de 2020. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 mar. 2020, Seção 1, p. 185. Available from: <https://brasilsus.com.br/wp-content/uploads/2020/03/portaria356.pdf>.

5. Meirelles, AFV, Chaves, CRM de M, Pereira, CD, Pacheco, CAMS, Britto, JAA de, Ramos, JR de M et al. COVID-19 e Saúde da Criança e do Adolescente. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz: Rio de Janeiro, RJ, 2020. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/covid-19-saude-crianca-e-adolescente/>.

6. Winnicott, DW. **A criança e o seu mundo**. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1975.

7. Lima, SS de, Cavalcante, LIC, Costa, EF. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, 2016, set., 23 (3): 336-342. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/15703523032016>.

8. Moraes, MW de, Weber, APR, Santos, M de C e O, Almeida, F de O. Teste de Denver II: avaliação do desenvolvimento de crianças atendidas no ambulatório do Projeto Einstein na Comunidade de Paraisópolis. Einstein São Paulo 2010, abr./jun., 8: 149-153. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010A01620>.

9. Souza, SC, Leone, CL, Takamo, AO, Moratelli, HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 2008, ago., 24: 1917-1926. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800020>.

10. Frankenburg, WK, Dodds, JB, Archer, P, Bresnick, B, Maschka, P, Edelman, N, Shapiro, H. Denver II Teste de Triagem do Desenvolvimento. Adaptação brasileira por Sabatés, AL. 1.ed. Hogrefe, 2018.
11. Motiska, MK, Grave, MTQ. Avaliação do desenvolvimento psicomotor de crianças de 3 a 5 anos afastadas da escola na pandemia. No prelo 2022 jun.
12. Clark, JE, Metcalfe, JF. Motor development. Encyclopedia of Human Behavior 1994, 2: 163-190. Available from: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3696568/mod\\_resource/content/1/2002\\_Clark\\_Metcalfe\\_Mt\\_MD.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3696568/mod_resource/content/1/2002_Clark_Metcalfe_Mt_MD.pdf).
13. Papalia, DE, Olds, SW, Feldman, RD. **Desenvolvimento humano**. 12.ed Porto Alegre: Artmed, 2013.
14. Silva, BL, Rosa, LJ, Paim, MCCB. Educação, acompanhamento da evolução da motricidade em crianças da educação infantil. 2017, 2 (1). In: Anais do Seminário Internacional de Educação (SIEDUCA) 2020, 28-30 out. Available from: <https://ulbracds.com.br/index.php/sieduca/article/view/1309/205>.
15. Almeida, IMG, Silva, AAJr. Os impactos biopsicossociais sofridos pela população infantil durante a pandemia do COVID-19. **Research, Society and Development**, 2021, 10(2): e54210212286-e54210212286. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12286>.
16. Sánchez Reyes, LG, Ramón Santana, AC, Mayorga Santana, VE. Desarrollo Psicomotriz en niños en el contexto del confinamiento por la pandemia del COVID 19. **Dominio de las Ciencias**, 2020 nov., 6 (4): 203-219. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8385939>.
17. Brito, CML, Vieira, GO, Costa, COM, Oliveira, NF de. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuro-motores de pré-escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, 2011 jul., 27: 1403-1414. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700015>.
18. Pinto, FC de A, Isotoni, SM, Sabatés, AL, Perissinoto, J. Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas. **Revista CEFAC**, 2015 ago., 17: 1262-1269. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517418214>.
19. Rezende, MA, Beteli, VC, Santos, JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2005 mar., 18:56-63. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000100008>.

# Efeitos de um Programa Fisioterapêutico sobre a Dor em Mulheres com Fibromialgia Atendidas em uma Clínica-Escola

Effects of a Physiotherapeutic Program on Pain in  
Women with Fibromyalgia Attended in a Clinic-School

**REBECA KIMBERLEY AAMOT NELSON, LUCAS CAPALONGA**

## RESUMO

**Introdução:** A fibromialgia é uma patologia que tem como principais características a dor crônica generalizada, a fadiga e a perda de função, estando associada à perda da qualidade de vida, afetando o humor, o ambiente social e de trabalho. Sua prevalência varia de 2,4 % a 6,8 % na população feminina, sendo geralmente diagnosticada em indivíduos de meia idade. **Objetivo:** Analisar o efeito de um programa de fisioterapia sobre a dor em pacientes com fibromialgia que frequentam a Clínica-Escola de Fisioterapia (CEF) da Universidade do Vale do Taquari - Univates, em Lajeado/RS. **Metodologia:** O estudo exploratório-descritivo é classificado como série de casos, de análise quantitativa. As participantes do grupo intervenção (GI) foram submetidas a um programa de exercícios aeróbicos, neurodinâmicos, de alongamento e relaxamento, comparadas a um grupo controle (GC), composto por mulheres que já recebem atendimento na piscina da CEF. Para tal, foram utilizados como método de avaliação a Escala Visual Analógica (EVA), o questionário de *McGill*, o Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ) e o Questionário SF-36. **Resultados:** A amostra foi constituída por oito mulheres, quatro no GI e quatro no GC. Foram realizados seis atendimentos coletivos com o GI, com duração de uma hora. No período pré-avaliação e pós-avaliação não foi encontrada diferença entre o GC e GI, bem como ao comparar os dados do GI no pré e pós-avaliação. Por fim, percebemos que o GI apresentou melhor desempenho sobre as características da dor (*McGill*), qualidade de vida (SF-36), e no Questionário de Impacto da Fisioterapia (QIF) quando comparado ao GC após a aplicação do programa. **Conclusão:** A aplicação do programa não foi capaz de influenciar nos níveis de dor e na qualidade de vida das participantes. Salienta-se, dessa forma, a necessidade de mais estudos nesta linha com amostras maiores e com um acompanhamento por mais tempo. **Palavras-chave:** Fibromialgia. Tratamento. Fisioterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Fibromyalgia is a pathology whose main characteristics are generalized by chronic pain, fatigue and loss of function, associated with loss of quality of life, affecting mood, social and work environment. Its prevalence ranges from 2.4% to 6.8% in the female population, being generally diagnosed at middle age. **Objective:** Analyze the effect of a physiotherapy program on pain in patients with fibromyalgia who attend the Physiotherapy Clinic-School (CEF) of the University of Vale do Taquari-Univates, in Lajeado/RS. **Methodology:** The exploratory-descriptive study is classified as a series of cases, with quantitative analysis. The participants in the intervention group (IG) were submitted to a protocol of aerobic, neurodynamic, stretching and relaxation exercises, compared to a control group (CG), composed of women who already attended the CEF pool. For this, the Visual Analogue Scale (VAS), McGill's questionnaire, Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and SF-36 Questionnaire were used as evaluation methods. **Results:** The sample was made up of eight women, four in the IG and four in the CG. Six collective consultations were carried out with the IG, lasting one hour. In the pre-evaluation and post-evaluation period, no difference was found between the CG and IG, as well as when comparing the IG data in the pre and post-evaluation. Finally, we realized that the IG performs better on the characteristics of pain (McGill), quality of life (SF-36), and in the Physiotherapy Impact Questionnaire (QIF) when compared to the CG after the application of the program. **Conclusion:** The application of the program was not able to influence the levels of pain and quality of life of the participants. The need for further studies in this area with a larger sample and with a longer follow-up is emphasized.

**Keywords:** Fibromyalgia. Treatment. Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

A dor crônica é uma das demandas mais comuns na procura de atendimento médico e é reconhecida mundialmente como um grave problema de saúde. De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor crônica é aquela que persiste além do tempo normal de cicatrização do tecido, excedendo o período considerado padrão de 3 meses. No Brasil, estimativas indicam que aproximadamente 60 milhões de pessoas tenham dor crônica, sendo equivalente a cerca de 30% da população brasileira e mais frequente nos grupos de pacientes do sexo feminino e de meia idade [1].

Como uma síndrome dolorosa crônica, a fibromialgia é carac-

terizada por dores musculoesqueléticas espalhadas e sítios dolorosos específicos à palpação, conhecidos como *tender points*. A patologia está associada comumente a outras queixas somáticas como a fadiga, distúrbios de sono, rigidez matinal, ansiedade, disfunção cognitiva, episódios depressivos e descondição físico. Existem evidências suficientes que apontam para uma síndrome de sensibilização central, em que há um aumento do processamento da dor, ou seja, os nociceptores centrais são hiperativados e há uma disfunção na modulação da dor [2].

Em relação ao tratamento da fibromialgia, percebe-se um relato maior de efetividade com a utilização de medidas não farmacológicas, particularmente com a educação do paciente, exercícios e terapia cognitivo comportamental, sendo observada melhora clínica com duração de 3 a 12 meses após a intervenção. Uma revisão da Liga Europeia contra o Reumatismo de 2017 incluiu como resultados promissores a utilização de terapias complementares, como atenção plena, hidroterapia e acupuntura [3].

Atuando diretamente no domínio físico dos pacientes, merece destaque a fisioterapia, a qual tem como objetivo promover a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes. Os recursos utilizados visam reduzir os sintomas do paciente e restaurar a sua funcionalidade, pois “o movimento e uma postura corporal com conforto são constituintes essenciais de uma boa qualidade de vida em todos os seus aspectos” [4]. Acima de tudo, o fisioterapeuta tem como função instruir o usuário da melhor forma possível, estando atento para as suas individualidades e vontades e, visando a aquisição da autonomia em seus cuidados na saúde.

Considerando a prevalência de pessoas com quadros de dor crônica, a complexidade do tratamento desses casos e o impacto percebido na vida dos pacientes por doenças como a fibromialgia, torna-se importante o desenvolvimento de estudos nesta área. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo

verificar o efeito de um programa fisioterapêutico na diminuição do quadro algico e melhora na qualidade de vida em pacientes com fibromialgia, atendidas na Clínica-Escola de Fisioterapia (CEF) da Universidade do Vale do Taquari - Univates, em Lajeado/RS-BR.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo exploratório-descritivo, de intervenção, classificado como série de casos múltiplos, com abordagem quantitativa, desenvolvido na CEF da Universidade do Vale do Taquari - Univates. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univates (COEP), seguindo a Resolução nº 466, de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde sob parecer número 4.544.839. Todas as participantes do estudo eram voluntárias e forneceram seu consentimento através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No documento está descrito que a participação não é obrigatória, possuindo a autonomia de decisão, que qualquer dado que possa identificá-la será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e também que o material será armazenado em local seguro e incinerado após cinco anos.

## Amostra

Participaram do estudo oito mulheres diagnosticadas com fibromialgia, divididas em Grupo Controle (GC) e Grupo Intervenção (GI). As mulheres selecionadas para o GC já realizavam atendimento em grupo de hidroterapia na piscina terapêutica da CEF. O GI foi formado por 4 mulheres, que realizavam fisioterapia convencional na CEF e foram convidadas para participar das atividades do programa elaborado pela pesquisadora. Por tanto, foram incluídos no estudo pacientes do sexo feminino, diagnosticadas com fibromialgia, maiores de 18 anos, atendidas na

CEF da Univates. Foram excluídas do estudo as pacientes que apresentaram Pressão Arterial (PA) elevada (acima de 160/100 mmHg) e aquelas que faltaram a duas das seis sessões.

## Procedimento

Nos dias da avaliação e reavaliação, as pacientes dos GC e GI foram convidadas a responder três questionários: o Questionário de Impacto da Fibromialgia, composto por 10 itens que mensuram a capacidade funcional e sintomas relacionados à fibromialgia; o Questionário SF-36, que avalia a qualidade de vida das pacientes em 36 questões que abrangem oito componentes; e o Questionário de *McGill*, que é um inventário com 78 descritores organizados em quatro grupos e 20 subgrupos com componentes da dor sensorial, afetiva, avaliativa e diversos [5]. No primeiro encontro, as pacientes também responderam a um questionário de perfil social.

Enquanto o GC continuou com os atendimentos na hidroterapia, o GI realizou os atendimentos a partir do programa de exercícios elaborado. Foram realizados 6 atendimentos, nos quais 2 incluíram a avaliação e a reavaliação das pacientes. As intervenções iniciaram com a aferição dos sinais vitais e coleta do nível de dor a partir da escala EVA. Não havendo desequilíbrio hemodinâmico, as pacientes deram início ao programa, o qual iniciava pelo exercício aeróbico (15 minutos), em seguida os exercícios neurodinâmicos (15 minutos), os alongamentos (10 minutos) e, por fim, realizava-se o momento de relaxamento através da respiração diafragmática e atenção plena (5 minutos), totalizando 50 minutos de atendimento.

Os exercícios aeróbicos variaram entre caminhada na esteira, pedalada no cicloergômetro e dança com condução via *YouTube*, sendo que as participantes, a cada semana, intercalaram a modalidade. Os exercícios neurodinâmicos envolviam todos os grupos musculares, havendo para cada grupo quatro opções de

exercícios. Em cada semana, eram escolhidos dois exercícios de cada categoria e na semana seguinte eram realizados os outros dois. Para a execução dos alongamentos, as participantes eram instruídas a irem até o seu limite de amplitude de movimento e respirarem profundamente enquanto realizavam o alongamento. Por fim, o momento de relaxamento ocorria a partir da instrução da pesquisadora de realizar a respiração diafragmática com atenção no movimento do corpo. (Tabela 1)

**Tabela 1.** Resumo dos exercícios incluídos no programa do GI.

Exercício	Descrição	Equipamentos
<u>Aeróbios:</u> Caminhada/Bicicleta/ Dança	Duração: 15 min Intensidade: moderada (60 a 75% da Frequência Cardíaca Máxima)	Esteira/Cicloergômetro/Celular
<u>Neurodinâmicos:</u> 1. Ombro e braço (2x12) 2. Abdominais (2x12) 3. Costas (2x12) 4. Coxa e perna (2x12)	1. Flexão e extensão de cotovelo c/ banda elástica, <i>cross over</i> , Abdução de ombro c/ banda elástica 2. Abdominal <i>bike</i> , <i>The hundred</i> , Abdominal supra, flexão lateral de tronco em DD 3. Flexão de ombro em DV, flexão de ombro e extensão de quadril em DV, remada c/ banda elástica, extensão de tronco em DV 4. Agachamento com elevação de calcanhar, agachamento lateral, rotação lateral de quadril em DL, abdução de quadril em DL	Colchonetes Cones Bandas elásticas
<u>Alongamentos:</u> Pescoço, ombro, tríceps, paravertebrais, isquiotibiais, quadríceps, gastrocnêmio	Duração: 30 segundos cada; Modalidade: estático	Colchonetes
<u>Relaxamento:</u> Respiração diafragmática com atenção plena	Duração: 5 minutos	Colchonetes

Legenda: DD: Decúbito Dorsal; DV: Decúbito Ventral; DL: Decúbito Lateral. Fonte: Dados da pesquisa do presente estudo.

## Análise de Dados

Os dados foram apresentados como média e desvio-padrão (DP). Para avaliar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro-wilk*. As comparações múltiplas foram realizadas através do teste ANOVA de duas vias com medidas repetidas, seguida pelo *post-hoc* de *Tukey*. As comparações intragrupo foram realizadas através do teste t pareado e as comparações entre os grupos no período pós-avaliação através do teste t não-pareado. O software utilizado para as análises foi o *GraphPad* versão 7.0 para *Windows* (San Diego, California, USA). Foi considerado estatisticamente significativo o  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Participaram deste estudo oito mulheres com fibromialgia, mas uma das participantes do GC não esteve presente no dia da reavaliação, totalizando 12,5% de perda. No entanto, os dados desta paciente foram incluídos no estudo através da análise por intenção de tratar, com imputação dos valores médios, assumindo-se que a participante se comportou conforme a média de todas as demais. A idade das participantes variou entre 41 e 73 anos, sendo a média de idade de 52,75. Quanto ao estado conjugal, 50% eram casadas, 25% eram viúvas e ainda 12,5% representavam as participantes divorciadas e, de igual porcentagem, em união estável. Observou-se que a maioria das participantes apresentou Ensino Médio completo (75%). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação ao índice de massa corporal ( $p > 0.05$ ). Quanto ao início dos sintomas, houve uma variação de 5 a 38 anos. As modalidades anteriores mais utilizadas foram a hidroterapia e acupuntura (62,5% e 37,5% respectivamente). Sobre as estratégias para a redução do quadro algico, a maioria relatou uso de medicação (87,5%). (Tabela 2)

**Tabela 2.** Caracterização da amostra

Variáveis	Grupo Intervenção (GI) Média ± DP / n (%)	Grupo Controle (GC) Média ± DP / n (%)
<b>Idade (anos)</b>	51 ± 14,88 /-	54,5 ± 9,71 /-
<b>Estado civil</b>		
Divorciada	- / 1 (25)	- / 0 (0)
Casada	- / 3 (75)	- / 1 (25)
Viúva	- / 0 (0)	- / 2 (50)
Solteira	- / 0 (0)	- / 1 (25)
<b>Escolaridade</b>		
EF incompleto	- / 0 (0)	- / 2 (50)
EM Completo	- / 2 (50)	- / 2 (50)
Superior Completo	- / 2 (50)	- / 0 (0)
<b>IMC</b>	25,55 ± 2,67	31,19 ± 6,10
<b>Início dos sintomas (anos)</b>	10 ± 4,40	23,5 ± 9,85
<b>Tratamentos anteriores</b>		
Hidroterapia	- / 2 (50)	- / 3 (75)
Acupuntura	- / 1 (25)	- / 2 (50)
Pilates	- / 1 (25)	- / 1 (25)
<b>Estratégias para diminuição do quadro algíco</b>		
Medicação	- / 4 (100)	- / 3 (75)
Alongamento	- / 1 (25)	- / 2 (50)
Bolsa de água quente	- / 1 (25)	- / 1 (25)

Legenda: DP: Desvio Padrão; EM: Ensino Médio; EF: Ensino Fundamental. Fonte: Dados da pesquisa do presente estudo.

Foram analisados todos os dados do GC e GI no período pré-avaliação e pós-avaliação, porém não houve diferença significativa (Tabela 3). Ao comparar os dados do GI no pré e pós-avaliação, também não foram encontradas diferenças significativas (Tabela 4). Por fim, percebemos que o GI apresentou melhor desempenho sobre as características da dor (*McGill*), qualidade de vida (SF-36), assim como no Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), quando comparado ao GC após a aplicação do programa (Tabela 5).

**Tabela 3.** Valores de GC e GI (ANOVA)

Variáveis	GC (n=4)		GI (n=4)		p (ANOVA)
	Pré intervenção	Pós intervenção	Pré intervenção	Pós intervenção	
<b>Questionário McGill</b>					
Sensações físicas	16,25 ± 11,81	23,33 ± 2,08	21 ± 7,39	16,50 ± 5,26	p = 0,23
Parte afetiva	6,50 ± 5,51	8,33 ± 2,31	3 ± 2,63	3,75 ± 3,59	p = 0,74
Dor geral	3,25 ± 1,71	5 ± 3	4 ± 0,96	3 ± 1,63	p = 0,25
Miscelânea	5 ± 5,48	7 ± 4,58	6 ± 4,32	7,50 ± 1,73	p = 0,89
Total	31 ± 16,79	43,67 ± 2,31	35 ± 13,48	30,75 ± 8,42	p = 0,23
<b>Questionário SF-36</b>					
Capacidade funcional	28,75 ± 19,74	31,67 ± 20,21	56,25 ± 17,97	51,25 ± 17,97	p = 0,66
Limitação por aspectos físicos	0 ± 0	0 ± 0	25 ± 50	75 ± 50	p = 0,18
Dor	20 ± 8,16	30,67 ± 0,58	38,25 ± 15,17	48,25 ± 19,41	p = 0,95
Estado geral de saúde	25 ± 10	11,67 ± 7,64	50,75 ± 15,48	50,75 ± 16,52	p = 0,43
Vitalidade	32,5 ± 8,66	33,33 ± 10,41	46,25 ± 4,79	50 ± 19,15	p = 0,78
Aspectos sociais	34,25 ± 11,93	16,67 ± 14,43	37,50 ± 12,50	56 ± 23,67	p = 0,18
Limitação por aspectos emocionais	0 ± 0	0 ± 0	25 ± 50	75 ± 50	p = 0,18
Saúde mental	19 ± 6,83	14,67 ± 16,17	43 ± 13,22	59 ± 23,64	p = 0,27
<b>QIF</b>					
Item 1	0,53 ± 0,22	0,55 ± 0,13	0,26 ± 0,25	0,28 ± 0,25	p = 0,95
Item 2 e 3	0,53 ± 0,47	0,76 ± 0,18	0,63 ± 0,25	0,74 ± 0,65	p = 0,71
Item 4 a 10	5,95 ± 1,65	6,47 ± 0,61	4,43 ± 2,52	3,15 ± 2,41	p = 0,22
<b>EVA</b>					
	7,38 ± 1,60	5,67 ± 0,58	5,25 ± 1,71	4 ± 1,63	p = 0,80
<b>Força Muscular</b>					
Abdutores de ombro	4 ± 0 D 4 ± 0 E	4,33 ± 0,58 D 4,33 ± 0,58 E	4,5 ± 0,58 D 4,25 ± 0,5 E	4,75 ± 0,5 D 4,5 ± 0,58 E	p = 0,39 p = 0,39
Flexores de cotovelo	4,75 ± 0,5 D 4,75 ± 0,5 E	4,67 ± 0,58 D 4,67 ± 0,58 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	p > 0,99 p > 0,99
Extensores de punho	4,75 ± 0,5 D 4,5 ± 0,58 E	4,67 ± 0,58 D 4,67 ± 0,58 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	p > 0,99 p = 0,63
Flexores de quadril	4,25 ± 0,5 D 4,25 ± 0,5 E	4,33 ± 0,58 D 4,33 ± 0,58 E	4,25 ± 0,5 D 4 ± 0 E	4,5 ± 0,58 D 4,25 ± 0,5 E	p = 0,71 p = 0,71
Extensores de joelho	4,25 ± 0,5 D 4 ± 0,82 E	4,33 ± 0,58 D 4,33 ± 0,5 E	4,25 ± 0,5 D 4 ± 0 E	4,5 ± 0,5 D 4,25 ± 0,5 E	p > 0,99 p = 0,78
Dorsiflexores de tornozelo	4,75 ± 0,5 D 4,75 ± 0,5 E	4,67 ± 0,58 D 4,67 ± 0,58 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	5 ± 0 D 5 ± 0 E	p > 0,99 p > 0,99

Legenda: QIF: Questionário do Impacto da Fibromialgia; EVA: Escala Visual Analógica; D: Direito; E: Esquerdo. Fonte: Dados da pesquisa do presente estudo.

**Tabela 4.** Valores do GI (teste t pareado)

Variáveis	GI (n=4)	GI (n=4)	p (teste t pareado)
	Pré intervenção	Pós intervenção	
<b>Questionário McGill</b>			
Total	35 ± 13,48	30,75 ± 8,42	p = 0.71
<b>Questionário SF-36</b>			
Capacidade funcional	56,25 ± 17,97	51,25 ± 17,97	p = 0.39
Limitação por aspectos físicos	25 ± 50	75 ± 50	p = 0.50
Dor	38,25 ± 15,17	48,25 ± 19,41	p = 0.35
Estado geral de saúde	50,75 ± 15,48	50,75 ± 16,52	p > 0.99
Vitalidade	46,25 ± 4,79	50 ± 19,15	p = 0.75
Aspectos sociais	37,50 ± 12,50	56 ± 23,67	p = 0.47
Limitação por aspectos emocionais	25 ± 50	75 ± 50	p = 0.50
Saúde mental	43 ± 13,22	59 ± 23,64	p = 0.30
<b>QIF</b>			
Item 1	0,26 ± 0,25	0,28 ± 0,25	p = 0.82
Item 2 e 3	0,63 ± 0,25	0,74 ± 0,65	p > 0.99
Item 4 a 10	4,43 ± 2,52	3,15 ± 2,41	p = 0.33
<b>EVA</b>			
	5,25 ± 1,71	4 ± 1,63	p = 0.31

Legenda: QIF: Questionário do Impacto da Fibromialgia; EVA: Escala Visual Analógica; D: Direito; E: Esquerdo. Fonte: Dados da pesquisa do presente estudo.

**Tabela 5.** Valores do GC e GI pós-intervenção (teste t não-pareado)

Variáveis	GC (n=4)	GI (n=4)	p (Unpaired t test)
	Pós intervenção	Pós intervenção	
<b>Questionário McGill</b>			
Sensações físicas	23,33 ± 2,08	16,50 ± 5,26	p = 0.04*
Parte afetiva	8,33 ± 2,31	3,75 ± 3,59	p = 0.06
Dor geral	5 ± 3	3 ± 1,63	p = 0.22
Miscelânea	7 ± 4,58	7,50 ± 1,73	p = 0.81
Total	43,67 ± 2,31	30,75 ± 8,42	p = 0.02*
<b>Questionário SF-36</b>			
Capacidade funcional	31,67 ± 20,21	51,25 ± 17,97	p = 0.12
Limitação por aspectos físicos	0 ± 0	75 ± 50	p = 0.02*
Dor	30,67 ± 0,58	48,25 ± 19,41	p = 0.11
Estado geral de saúde	11,67 ± 7,64	50,75 ± 16,52	p = 0.00*
Vitalidade	33,33 ± 10,41	50 ± 19,15	p = 0.16
Aspectos sociais	16,67 ± 14,43	56 ± 23,67	p = 0.02*
Limitação por aspectos emocionais	0 ± 0	75 ± 50	p = 0.02*
Saúde mental	14,67 ± 16,17	59 ± 23,64	p = 0.01*
<b>QIF</b>			
Item 1	0,55 ± 0,13	0,28 ± 0,25	p = 0.09
Item 2 e 3	0,76 ± 0,18	0,74 ± 0,65	p = 0.96
Item 4 a 10	6,47 ± 0,61	3,15 ± 2,41	p = 0.03*

Legenda: QIF: Questionário do Impacto da Fibromialgia; EVA: Escala Visual Analógica; D: Direito; E: Esquerdo; \*Valores estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ). Fonte: Dados da pesquisa do presente estudo.

## DISCUSSÃO

O presente estudo investigou os efeitos de um programa fisioterapêutico em mulheres com fibromialgia, o qual incluiu exercícios neurodinâmicos, aeróbicos, de alongamento e relaxamento, e o fez comparando um grupo intervenção e um grupo controle. Inicialmente, pretendia-se que com o grupo intervenção houvesse uma frequência maior de atendimentos na semana, entretanto, como o grupo controle realizava hidroterapia uma vez na semana, adotou-se a mesma frequência com o grupo que realizou o protocolo, a fim de validar as comparações.

Graminha et al. (2021) apontam que a fibromialgia é comumente mais prevalente em mulheres, sendo que ao comparar com os homens, ela se apresenta em uma proporção de 9:1. Ainda, ela é mais frequente na faixa etária entre 40 e 55 anos [6]. Esses dados corroboram com o presente estudo, visto que não foram encontrados homens com fibromialgia para participarem da pesquisa e que a idade média das voluntárias foi de 52,75. Outro dado importante revelado na caracterização da amostra é o uso da medicação como principal estratégia para a diminuição do quadro algico das pacientes, o que reforça a necessidade de incentivo ao tratamento conservador como terapia de primeira linha.

Em virtude do amplo espectro e variabilidade das queixas clínicas, associado ao desconhecimento sobre os exatos mecanismos etiopatogênicos da fibromialgia, raramente uma única modalidade de tratamento alcançará a eficácia desejada, sendo preconizado, desta forma, o desenvolvimento de um programa multidisciplinar. Além de somente prescrever exercícios, é primordial que o profissional instrua o usuário da melhor forma possível, estando atento para as suas individualidades e vontades, visando a aquisição da autonomia em seus cuidados na saúde [4].

Um estudo de revisão sistemática verificou a eficácia de exercícios terapêuticos (TE) na fibromialgia, e entre as modalidades, considerou o treinamento aeróbico, treinamento de coordenação e equilíbrio, estabilização de postura, mecânica corporal, exercícios de flexibilidade, treinamento de marcha, técnicas de relaxamento e exercícios de fortalecimento muscular. A pesquisa incluiu 14 ensaios clínicos randomizados, com um total de 715 participantes com idade média de 42,36 anos e participação majoritária de mulheres (97,90%). Os desfechos primários considerados no estudo foram dor, bem-estar global, sintomas de depressão e qualidade de vida relacionada à saúde. Ao utilizar a Escala Visual Analógica e o Questionário de Impacto

to da Fibromialgia como instrumentos de avaliação, os resultados apontaram que os exercícios aeróbicos e de fortalecimento são a forma mais eficaz de reduzir a dor e melhorar o bem-estar global em pessoas com fibromialgia, enquanto o alongamento e exercícios aeróbicos aumentam a qualidade de vida relacionada à saúde [7].

Embora nossos resultados não tenham encontrado diferença entre os grupos, reforçamos a importância da participação dos pacientes em programas de reabilitação baseados em exercícios nas diferentes modalidades. Pesquisas têm sido desenvolvidas com o intuito de investigar diferentes abordagens terapêuticas para o tratamento da fibromialgia e uma delas usou como elemento diferencial a exposição à natureza, e também encontrou melhores índices no QIF e no SF-36 ao comparar o GC com o GI [8].

O respectivo estudo foi realizado com o objetivo de analisar a eficácia de um tratamento multicomponente para pacientes com fibromialgia e baseou-se nos seguintes componentes: educação em neurociência da dor, terapia por exercícios, terapia cognitivo-comportamental e atenção plena. Um total de 169 pacientes foram randomizados em dois grupos com o mesmo tratamento usual (TAU), o qual um incluiu a exposição à natureza (TAU + NAT-FM) e o outro não (TAU). Ao analisar o QIF, a escala EVA e o SF-36 foram relatados melhores resultados no grupo TAU + NAT-FM quando em comparação ao TAU, encontrando, respectivamente, menor impacto funcional ( $d=1,83$  e  $p<0,001$ ), redução na dor autorreferida ( $d=,62$  e  $p<0,001$ ) e melhores resultados para qualidade de vida ( $d=1,59$  e  $p<0,001$ ) [8].

Com o objetivo de avaliar a eficácia do método Pilates no solo para mulheres com fibromialgia, um estudo avaliou os resultados comparando-os com o grupo controle submetido a exercícios aquáticos. Os atendimentos foram realizados duas vezes por semana durante 12 semanas e como instrumento de avaliação foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), o Ques-

tionário de Impacto da Fibromialgia (QIF) e o SF-36. Ainda que o presente estudo não tenha se baseado no método Pilates, foram prescritos exercícios similares aos deste ensaio clínico, sendo necessário considerar os seus resultados. Em relação ao desfecho da dor, houve melhora em ambos os grupos com uma diferença média (MD) = 1,8 ( $p = 0,001$ ) para o grupo dos exercícios aquáticos (AAEG) e MD = 1,3 ( $p = 0,001$ ) para o grupo do Pilates (MPG). Os resultados para o QIF mostraram melhora em ambos os grupos, com MD = 0,91 ( $p = 0,002$ ) para o AAEG e MD = 1,6 ( $p = 0,001$ ) para o MPG. Ainda, O MPG mostrou melhora nos domínios: vitalidade (MD = -9,14;  $p = 0,04$ ), capacidade funcional (MD = -9,5;  $p = 0,04$ ) e dor (MD = -11,5;  $p = 0,02$ ) do SF-36 [9].

Diferente dos achados citados acima em relação à dor, o nosso estudo não encontrou diferenças significativas nos sintomas algícos no GI e GC. Em relação aos resultados do FIQ, um componente do questionário no GI evidenciou melhor resultado no período pós intervenção ao comparar com o GC, entretanto, não houve diferença ao comparar os períodos pré e pós intervenção. Ainda, os domínios do SF-36: limitação por aspectos físicos, estado geral de saúde, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental no GI tiveram melhores resultados em relação ao GC.

Um total de 130 mulheres com fibromialgia foram incluídas em um estudo que teve como objetivo examinar os efeitos de um programa de exercícios de resistência progressiva na força muscular, estado de saúde e intensidade da dor atual. Foram comparados dois grupos, o grupo de intervenção realizou um programa de exercícios resistidos e o grupo controle realizou uma terapia de relaxamento. Ambos os grupos foram acompanhados duas vezes por semana, por um total de 15 semanas, sendo supervisionados por fisioterapeutas. O resultado primário do estudo foi a força isométrica de extensão do joelho, medida com dinamômetro e baseada no protocolo padrão. Melhora significativa ( $p = 0,010$ ) foi encontrada para a força isométrica de

extensão do joelho, em favor do grupo intervenção comparado ao grupo controle, com tamanho moderado do efeito da mudança de 0,55 [10].

Em contraste, ao comparar os valores iniciais e finais, o presente estudo não encontrou diferença na força muscular. Tais resultados podem ser explicados pelo fato de que as adaptações neurais precedem o aumento da força muscular, ocorrendo durante as primeiras quatro a oito semanas de treinamento. Assim, mesmo que seja percebido um ganho rápido na capacidade do músculo em gerar tensão, isto é, amplamente atribuído ao aprendizado motor e melhora na coordenação e não propriamente às alterações adaptativas que ocorrem no músculo pelo aumento de força [11].

Em consonância com o tratamento utilizado no presente estudo, um ensaio clínico randomizado avaliou os efeitos do exercício físico sobre a catastrofização da dor, aspectos psicológicos e qualidade de vida em mulheres com fibromialgia. O protocolo administrado foi realizado durante oito semanas, com dois atendimentos por semana, sendo que 16 mulheres foram alocadas no grupo de exercício físico, o qual combinou exercícios resistidos e de coordenação, e outras 16, no grupo controle. Assim como em outros estudos, a terapia por exercício físico demonstrou ser efetiva sobre as diferentes variáveis avaliadas ( $p < 0,05$ ), reforçando a importância de uma abordagem conservadora no tratamento da fibromialgia [12].

## Limitações

Em detrimento da pandemia, a principal limitação do estudo foi o pequeno tamanho da amostra. Mesmo havendo a necessidade de implementação das intervenções terapêuticas em pequenos grupos a fim de garantir a execução adequada dos exercícios e o cumprimento do protocolo, cabe destacar que os estudos futuros precisam alocar um número maior de partici-

pantes. Outra limitação do estudo foi o tempo de realização dos protocolos, sendo que um programa de exercícios mais longo poderia ter levado a melhores resultados. Por último, uma vez que a maioria dos pacientes com fibromialgia são mulheres, é importante investigar os efeitos das intervenções também na população do sexo masculino.

## CONCLUSÃO

Através das análises, podemos concluir que, mesmo que tenhamos observado melhor desempenho no GI em alguns componentes quando comparado ao GC no período pós-intervenção, não encontramos diferença na diminuição da dor e melhora da qualidade de vida ao compararmos os dados do GI no período pré e pós avaliação. Salienta-se, dessa forma, a necessidade de mais estudos nesta linha com amostras maiores, com acompanhamento de longo prazo e diferentes intervenções.

## REFERÊNCIAS

1. Castro S, Cavalcanti IL, Barrucand L, Pinto CI. Implementação de atendimento ambulatorial para dor crônica: resultados preliminares. **Brazilian Journal of Anesthesiology**. Volume 69, Issue 3, p. 227-232, maio-junho de 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rba/a/KGgYnjp66dBQS75dwJFbHfc/?lang=pt>. Acesso em: 10 de março de 2021.
2. Mease, Philip. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. **J Rheumatol Suppl**. 2005 Aug; 75:6-21. Erratum in: **J Rheumatol Suppl**. 2005 Oct;32(10):2063. PMID: 16078356. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16078356/>. Acesso em: 24 de abril de 2021.
3. Caballol Angelats R, Gonçalves AQ, Aguilar Martín C, Sancho Sol MC, González Serra G, Casajuana M, Carrasco-Querol N, Fernández-Sáez J, Dalmau Llorca MR, Abellana R, Berenguera A; SensiTEbre group. Effectiveness, cost-utility, and benefits of a multicomponent therapy to improve the quality of life of patients with fibromyalgia in primary care: A mixed methods study protocol. **Medicine** (Baltimore). 2019 Oct; 98(41): e17289. Doi: 10.1097/MD.0000000000017289. Erratum in: **Medicine** (Baltimore). 2019 Nov;98(48):e18263. PMID: 31593081;

PMCID: PMC6799432. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6799432/>>. Acesso em: 10 de março de 2021.

4. Marques A, Assumpção A, Matsutani L. **Fibromialgia e Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 2ª ed. Barueri, SP: Editora Manole, 2015. Disponível em: <<https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=f47a83a0-a1e6-4ee8-a0f7-e389b5d77f30%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbm9cHQ-tYnlmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZS5yZ29wZT1zaXRl>>. Acesso em 15 de março de 2021.

5. Martins MRI, Polvero LO, Rocha CE, Foss MH, Junior RS. Uso de questionários para avaliar a multidimensionalidade e qualidade de vida do fibromiálgico. **Rev. Bras. Reumatol.** 2012, v. 52, n. 1, pp. 21-26., fev. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbr/a/tVdcyK8xPFkK8wVT5vRwvrN/?lang=pt>>. Acesso em: 31 de maio de 2021.

6. Graminha CV et al. Fatores relacionados à autoavaliação da qualidade de vida em mulheres com fibromialgia de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade. **BrJP**, São Paulo, v. 4, n. 1, pág. 43-50, janeiro de 2021. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2595-31922021000100043&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2595-31922021000100043&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 de maio de 2021.

7. Sosa-Reina MD, Nunez-Nagy S, Gallego-Izquierdo T, Pecos-Martín D, Monserrat, J, Álvarez-Mon, M. Eficácia do exercício terapêutico na síndrome da fibromialgia: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **BioMed research international**, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/2356346>. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29291206/>>. Acesso em: 12 de maio de 2021.

8. Serrat M, Almirall M, Musté M, Sanabria-Mazo JP, Feliu-Soler A, Méndez-Ulrich JL, Luciano JV, Sanz A. Eficácia de um tratamento multicomponente para a fibromialgia com base na educação da neurociência da dor, terapia por exercícios, suporte psicológico e exposição à natureza (NAT-FM): Um ensaio clínico randomizado pragmático. **Journal of Clinical Medicine**, 9 (10), 2020. <https://doi.org/10.3390/jcm9103348>. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33081069/>>. Acesso em 12 de maio de 2021.

9. de Medeiros, SA, de Almeida Silva, HJ, do Nascimento, RM et al. O Mat Pilates é tão eficaz quanto o exercício aeróbio aquático no tratamento de mulheres com fibromialgia: um ensaio clínico, randomizado e cego. **Adv Rheumatol** 60, 21 (2020). <https://doi.org/10.1186/s42358-020-0124-2>. Disponível em: <https://advancesinrheumatology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42358-020-0124-2>. Acesso em: 12 de maio de 2021.

10. Larsson A, Palstam A, Löfgren M, et al. O exercício de resistência melhora a força muscular, o estado de saúde e a intensidade da dor na fibromialgia - um ensaio clínico randomizado. **Arthritis Res Ther.** 2015; 17 (1): 161. Doi:

10.1186 / s13075-015-0679-1. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26084281>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

11. Kisner C, Colby LA. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6.ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

12. Izquierdo-Alventosa R, Inglés M, Cortés-Amador S, Gimeno-Mallench L, Chirivella-Garrido J, Kropotov J, Serra-Añó P. Low-Intensity Physical Exercise Improves Pain Catastrophizing and Other Psychological and Physical Aspects in Women with Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. **Int J Environ Res Public Health**. 2020 May 21;17(10):3634. doi: 10.3390/ijerph17103634. PMID: 32455853; PMCID: PMC7277480. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277480/>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

# Intervenção Fisioterapêutica em Pacientes com Disfunção Vestibular

Physiotherapy Intervention for Patients with Vestibular Dysfunction

**PATRÍCIA PIVA, TANIA CRISTINA FLEIG**

## RESUMO

**Introdução:** A elevada presença de sintomas como tonturas, vertigens, dores de cabeça, náuseas e perda de equilíbrio nos pacientes com disfunção vestibular, leva à necessidade de tratamento que minimize tais sintomas e também propicie a melhora do sistema vestibular. A fisioterapia na reabilitação vestibular proporciona ativação da neuroplasticidade do sistema nervoso central através da correção e adaptação da atividade neural nestes indivíduos. **Objetivo:** Verificar a influência do tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por disfunção do sistema vestibular. **Metodologia:** Estudo de casos múltiplos, exploratório, descritivo e quantitativo, sendo os participantes selecionados por conveniência, diagnosticados com disfunção vestibular, sem restrição de idade. Foi utilizado para avaliação uma ficha de dados pessoais e clínicos, o questionário *Dizziness Handicap Inventory*, que avalia os efeitos incapacitantes trazidos pela tontura, e o teste de *Romberg*, que avalia o equilíbrio estático. A intervenção foi realizada mediante protocolo de exercícios de *Cawthorne* e *Cooksey* que permitem estimulações vestibulares através de rearranjos neuronais. **Resultados:** Participaram quatro mulheres, de 22 a 79 anos (tendo como média 45,5 e desvio padrão 16,7); o total da amostra apresentou melhora no aspecto emocional e 75% das participantes manifestaram melhora nos aspectos físico e funcional. Todas apresentaram maior desenvoltura na execução dos exercícios e na reavaliação do teste de equilíbrio estático. **Conclusão:** O tratamento fisioterapêutico demonstrou eficácia na reabilitação de pessoas com disfunção vestibular, implicando na melhora dos sintomas de tontura, equilíbrio e capacidade funcional. **Palavras-chave:** Equilíbrio, tontura, reabilitação.

## ABSTRACT

**Introduction:** The high presence of symptoms such as dizziness, vertigo, headaches, nausea and loss of balance in patients with vestibular dysfunction, leads to the need for treatment that minimizes such symptoms and also improves the vestibular system. Physiotherapy in vestibular rehabilitation provi-

des activation of central nervous system neuroplasticity through correction and adaptation of neural activity in these individuals. **Objective:** To verify the influence of physiotherapeutic treatment in patients with vestibular system dysfunction. **Methodology:** Multiple case study, exploratory, descriptive and quantitative, with participants selected by convenience, diagnosed with vestibular dysfunction, without age restriction. A personal and clinical data sheet, the Dizziness Handicap Inventory questionnaire, which assesses the disabling effects caused by dizziness, and the Romberg test, which assesses static balance, were used for evaluation. The intervention was performed using a Cawthorne and Cooksey exercise protocol that allows vestibular stimulation through neuronal rearrangements. **Results:** Four women participated, aged between 22 and 79 years (mean 45.5 and standard deviation 16.7); the total sample showed improvement in the emotional aspect and 75% of the participants showed improvement in the physical and functional aspects. All of them showed greater resourcefulness in the execution of the exercises and in the reassessment of the static balance test. **Conclusion:** Physiotherapeutic treatment demonstrated effectiveness in the rehabilitation of people with vestibular dysfunction, resulting in improvement of symptoms of dizziness, balance and functional capacity.

**Keywords:** Balance, dizziness, rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

O sistema vestibular é um conjunto sensorial, composto de três outros mecanismos: um aparelho sensorial periférico, um que envolve o processamento central e o terceiro, de resposta motora. Estes três componentes formam um conjunto sensorial que envia informações ao cérebro alertando-o do nosso posicionamento no espaço a partir da orientação cefálica, aceleração e movimento do corpo, sensação visual e auditiva (HERDMAN, 2002).

Gazzola et al. (2006) refere que a população idosa, particularmente, é a que mais sofre com esse tipo de disfunção, pois o avanço da idade converge diretamente ao aumento de sinais e presença de sintomas otoneurológicos como vertigens e tonturas, que acometem cerca de 85% dos casos de indivíduos vestibulopatas. O processo de envelhecimento do corpo humano consiste no declínio e/ou desaceleração das funções básicas biológicas, que envolvem alterações anatômicas e funcionais,

podendo comprometer a qualidade de vida das pessoas. À medida que o tempo de vida aumenta, essas alterações se tornam mais visíveis e possíveis problemas envolvendo os sistemas do corpo humano passam a aparecer (MANTELLO et al., 2008).

O fundamento da reabilitação vestibular prevê a melhora dos distúrbios de equilíbrio postural baseado na plasticidade neural do sistema nervoso, utilizando de mecanismos provenientes de outros sistemas sensoriais, como o visual, auditivo e somatosensorial. Assim sendo, é possível promover a estabilização da visão e da postura corporal nas posições estática e dinâmica, além de diminuir o desconforto e o desequilíbrio providos da desorientação cefálica (RESENDE et al., 2003). O principal objetivo encontra-se na obtenção independente do equilíbrio corporal, qualidade de vida, restauração da orientação do indivíduo no espaço, por meio do planejamento de atividades, tarefas e exercícios que visem a adaptação do paciente com disfunção vestibular para o mais próximo do fisiológico (RESENDE et al., 2003).

Para Abarghei et al. (2018), os exercícios de *Cawthorne* e *Cooksey* são os mais comumente utilizados nesse tipo de intervenção e servem para o rearranjo e organização das estruturas envolvidas no bom funcionamento do sistema sensorial, permitindo a estimulação de novas conexões e padrões para restabelecer a funcionalidade do sistema vestibular, adaptando e corrigindo para que os novos movimentos se tornem automáticos, consequentemente melhorando as respostas de equilíbrio e de percepção corporal.

A importância do estudo está centrada no conhecimento que o mesmo propõe ao revelar sobre o processo de reabilitação na disfunção vestibular, sintomas e queixas frequentes, em especial, avaliar a influência da intervenção fisioterapêutica.

Diante do exposto, e sendo possível estimar a situação clínica que pode prejudicar as atividades funcionais da pessoa com disfunção vestibular quanto ao seu desempenho na vida diária, o objetivo do presente estudo foi verificar a influência do trata-

mento fisioterapêutico em pacientes acometidos por disfunção do sistema vestibular.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de casos múltiplos, exploratório, descritivo e quantitativo, sendo os participantes selecionados por conveniência. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVATES (COEP), sob o número de parecer 5.273.471.

### Procedimentos

As quatro participantes foram contactadas via telefone pela estudante para convite e comparecimento à Clínica de Fisioterapia da UNIVATES, em dia e horário estabelecidos de comum acordo. No primeiro encontro foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após os esclarecimentos de dúvidas, os pacientes foram convidados a fornecer informações em relação aos dados pessoais, características sociodemográficas, características clínicas e histórico de saúde.

Ainda no primeiro encontro foi realizada a avaliação dos pacientes, onde foram aplicados os testes para obtenção das características da disfunção, como o Teste de Dix-Hallpike, que identifica a presença de otólitos soltos nos canais semicirculares, sendo sinal positivo do teste a presença de nistagmo ao final do posicionamento, juntamente ao sintoma referido de vertigem, indicando o lado afetado (EVREN et al., 2017). Nestes casos, foi realizada a Manobra de Epley, de reposicionamento, que é feita de forma semelhante ao teste. A manobra de Epley compreende a resolução dos sintomas de forma quase que imediata, ocasionando no retorno dos otólitos soltos para fora dos canais semicirculares.

Foi também, aplicado o questionário Dizziness Handicap Inventory (DHI), que identifica os prejuízos trazidos pela tontura à vida diária dos pacientes. Constituído por 25 questões onde o participante pode escolher entre as respostas “sim” que somam 4 pontos, “às vezes”, que somam 2 pontos, ou “não”, que não soma nenhum ponto, para sete questões de “aspecto físico”, nove de “aspecto emocional” e outras nove de “aspecto funcional”. A maior soma, de 0 a 100, indica maior prejuízo causado pela tontura (JACOBSON; NEWMAN, 1990).

Para avaliação do equilíbrio estático foi realizado o teste de Romberg, no qual foi solicitado que os pacientes ficassem na posição de ortostase, apoio bipodal, olhos abertos e, em seguida, fechados, modificando a posição dos pés para evolução do teste. Inicialmente foi realizado com afastamento normal, depois com os pés juntos, diminuindo a base de apoio e, por último, pé ante pé. As posições foram mantidas por 30 segundos ou até que o paciente saísse da posição por desequilíbrio (NASCIMENTO et al., 2012).

Os atendimentos foram realizados a partir de 1 encontro presencial de aproximadamente 40 minutos e 2 encontros remotos de, aproximadamente, 20 minutos, semanalmente, durante 4 semanas. A reavaliação foi feita no último encontro. O programa proposto de exercícios foi baseado em *Cawthorne* e *Cooksey* de acordo com os Quadros 1 e 2:

**Quadro 1.** Atendimentos realizados na Clínica Escola (presenciais)

1. Em sedestação, foi solicitado que os pacientes realizassem:
  - Olhar para cima e para baixo; para esquerda e direita; fixar o olhar no dedo enquanto o movimenta para frente e para trás; mover sua cabeça em flexão e extensão e mover sua cabeça para esquerda e direita, com olhos abertos e, após, fechados.
  - Colocar um objeto no chão e pegá-lo, com olhar fixo ao objeto.
  - Passar o objeto pela frente e por trás dos joelhos, fazendo um círculo.
2. Em ortostase, foi solicitado:
  - Repetir atividades do número 1;
  - Sentar e levantar, 2 vezes com olhos abertos e, em seguida, com olhos fechados;
  - Virar-se 90° à direita e, em seguida, à esquerda;
  - Jogar um objeto (bola pequena) de uma mão à outra;
  - Jogar um objeto de uma mão à outra por trás dos joelhos.
3. Atividades para melhorar o equilíbrio:
  - Subir e descer escadas;
  - Caminhar olhando para a direita e para esquerda, alternadamente;
  - Caminhar fazendo giros à 90°, como se virasse a esquina;
  - Ficar em apoio unipodal com olhos abertos e, em seguida, fechados;
  - Caminhar sobre superfície macia (colchonetes);
  - Andar com pé-ante-pé de olhos abertos e, em seguida, fechados;
  - Ficar em apoio unipodal em superfície macia.
  - Circular ao redor de uma pessoa ao centro;
  - Caminhar de olhos fechados.

Fonte: Da autora (2021).

**Quadro 2.** Atendimentos realizado em domicílios (remotos)

1. Em sedestação, foi solicitado que os pacientes realizassem:
  - Olhar para cima e para baixo; para esquerda e direita; fixar o olhar no dedo enquanto o movimenta para frente e para trás; mover sua cabeça em flexão e extensão e mover sua cabeça para esquerda e direita, com olhos abertos e, após, fechados.
  - Colocar um objeto no chão e pegá-lo, com olhar fixo ao objeto;
  - Passar o objeto pela frente e por trás dos joelhos, fazendo um círculo.
2. Em ortostase, foi solicitado:
  - Repetir atividades do número 1;
  - Sentar e levantar, 2 vezes com olhos abertos e, em seguida, com olhos fechados;
  - Virar-se 90° à direita e, em seguida, à esquerda;
  - Jogar um objeto de uma mão à outra;
  - Jogar um objeto de uma mão à outra por trás dos joelhos.

Fonte: Da autora (2021).

Ao final das semanas de atendimentos, foi realizada a reavaliação presencial dos pacientes, repetindo os testes e questionários utilizados no primeiro encontro.

## RESULTADOS

Atenderam aos critérios de elegibilidade do estudo quatro mulheres com disfunção vestibular, com idades entre 22 e 79 anos (média 45,5 e desvio padrão 16,7), que experienciam os sintomas de forma aguda frequentemente e aceitaram participar da pesquisa, concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados de caracterização da amostra são apresentados na Tabela 1 e, na Tabela 2, estão descritos os dados pontuados pelas participantes no questionário *Dizziness Handicap Inventory* (DHI).

**Tabela 1.** Caracterização dos dados da amostra

Paciente	Idade	Profissão	Tempo da Queixa	Doenças Associadas	Uso Med. Contínuo	Ativ. Física Regular
1	22	Estudante	> 5 anos	nenhuma	-	sim
2	26	Arquiteta	> 1 ano	nenhuma	-	sim
3	55	Aposentada	> 10 anos	Colesterol	sim	sim
4	79	Aposentada	> 20 anos	HAS; Colesterol	sim	não

Fonte: Da autora (2022).

**Tabela 2.** Pontuação do *Dizziness Handicap Inventory* (DHI) no pré e pós intervenção.

Paciente	Físico (pré / pós)		Emocional (pré / pós)		Funcional (pré / pós)		TOTAL (pré / pós)	
	1	6	4	8	2	10	6	22
2	18	12	8	6	4	2	30	20
3	16	10	18	10	2	0	36	20
4	22	22	14	10	10	10	46	42

Fonte: Da autora (2022).

Apresenta-se a seguir o relato dos casos e as particularidades de cada uma das participantes:

**Paciente 1** - M.K., sexo feminino, 22 anos. Estudante, não apresenta outra doença associada. Refere que não lembra ao certo quando os sintomas iniciaram, mas que os têm há bastante tempo. Realiza atividade física regularmente. As atividades que mais desencadeiam a tontura é viajar de carro, passear por ruas movimentadas e ler enquanto está em movimento. Não faz outro tratamento fisioterapêutico no momento, utiliza medicação (*Dramin*) quando está em crise. Na avaliação, seu escore no questionário DHI foi 22, teste de Dix-Hallpike também resultou em positivo, sendo aplicada a manobra de reposicionamento de Epley. No teste de Romberg, conseguiu desempenhar a tarefa nas três posições solicitadas, durante o tempo estimado e com olhos abertos e fechados, demonstrando apenas maiores desvios de equilíbrio na posição de pé ante pé e olhos fechados. Teve boa adaptação dos exercícios do protocolo, conseguindo executar as tarefas solicitadas desde o primeiro atendimento, tanto nas atividades presenciais quanto remotas. Entretanto, relatou sintomas durante alguns dos exercícios, mas sem necessi-

dade de pausa. Também não houve intercorrências nos atendimentos. Na reavaliação, seu escore no questionário DHI somou 12 pontos e teve o teste de Dix-Hallpike negativo. No teste de Romberg, manteve boa execução das posições tanto de olhos abertos como fechados, demonstrando ainda menor oscilação do eixo.

**Paciente 2** - G.G., sexo feminino, 26 anos. Arquiteta, não apresenta outra doença associada. Refere sintomas de tontura há cerca de um ano, desde que finalizou a graduação. A paciente relaciona os quadros sintomáticos principalmente às questões emocionais. Não está em tratamento fisioterapêutico no momento, faz uso de medicação de *Betaistina* quando em crise vertiginosa. Na avaliação, seu escore no questionário DHI pontuou 30, teste de Dix-Hallpike positivo. Foi realizada a manobra de reposicionamento de Epley. No teste de Romberg, apresentou desequilíbrios importantes das posições de olhos fechados, não conseguindo se manter na posição pé ante pé por muito tempo. Também demonstrou boa adaptação aos exercícios do protocolo de Cawthorne e Cooksey, onde pode-se notar evolução na execução das atividades no decorrer das intervenções. Não houve intercorrências nos atendimentos presenciais ou remotos. Na reavaliação, seu escore no questionário DHI somou 20 pontos e teve o teste de Dix-Hallpike negativo. No teste de Romberg, teve significativa melhora na execução, conseguindo manter-se nas três posições de olhos fechados durante o tempo estimado e sem grandes oscilações.

**Paciente 3** - C.A., sexo feminino, 55 anos. Aposentada, apresenta hipercolesterolemia como doença associada. Refere sintomas de tontura frequente, principalmente durante as atividades domésticas. Relata que os sintomas começaram quando teve uma perda importante na família. Não está em tratamento fisioterapêutico no momento e pratica voleibol e natação de

forma recreativa. Na avaliação, seu escore no questionário DHI pontuou 36, teste de Dix-Hallpike resultou em positivo, sendo necessária a aplicação da manobra de Epley de reposicionamento. No teste de Romberg, apresentou desequilíbrios importantes das posições de olhos fechados, não conseguindo se manter na posição de pé ante pé por 30 segundos. Durante as semanas de intervenções, teve boa adaptação aos exercícios do protocolo de Cawthorne e Cooksey e conseguiu realizar as atividades progressivamente. Não houve intercorrências nos atendimentos presenciais ou remotos. Na reavaliação, seu escore no questionário DHI somou 20 pontos e teve o teste de Dix-Hallpike negativo. No teste de Romberg, demonstrou melhora na execução, conseguindo manter-se nas três posições de olhos fechados durante o tempo estimado e sem grandes oscilações.

**Paciente 4** - I.B., sexo feminino, 79 anos. Aposentada, ex-tabagista e diagnosticada com hipertensão e doença cardiovascular. Refere sintomas de tontura há 21 anos e que estes iniciaram com a morte do marido. A paciente relata sofrer diariamente com as crises, optando por não realizar certas atividades que possam desencadear os sintomas. Não está em tratamento fisioterapêutico no momento, faz uso de medicação vertiginosa com *Betaistina* diariamente. Na avaliação, seu escore no questionário DHI foi 46, teste de Dix-Hallpike positivo, logo foi realizada a manobra de Epley. No teste de Romberg, apresentou pequenos desequilíbrios nas posições de olhos abertos e maiores oscilações de olhos fechados, conseguindo executar o tempo estimado apenas na posição inicial de pés afastados. Durante os primeiros atendimentos teve dificuldades na realização de todos os exercícios do protocolo, mas houve uma evolução significativa onde pode-se incrementar as atividades, diminuindo o tempo de execução e aumentando as séries. Os atendimentos ocorreram sem nenhuma intercorrência, embora a paciente tenha relatado o surgimento de tontura durante a realização de al-

guns dos exercícios no atendimento presencial. Na reavaliação, seu escore no questionário DHI somou 42 pontos e teve o teste de Dix-Hallpike negativo. No teste de Romberg, conseguiu executar as três posições durante o tempo estipulado sem grandes oscilações com os olhos abertos. Com os olhos fechados, demonstrou maior segurança na realização do teste, conseguindo cumprir o tempo, oscilando, mas sem sair da posição.

## DISCUSSÃO

Analisando os dados, verificamos que as variáveis investigadas tiveram alterações positivas ao final da pesquisa e, pôde-se notar o progresso na execução dos exercícios do protocolo e diminuição dos sintomas de tontura na rotina dos participantes.

No teste de Dix-Hallpike realizado no primeiro encontro, as quatro participantes apresentaram sintomas de tontura durante a execução do teste para o lado esquerdo e três destas referiram náuseas e enjoo pelo resto do dia. Na reavaliação, a execução do teste seguiu sem referência aos mesmos sintomas pelas participantes. Vale destacar que, este teste avalia a presença de otólitos soltos nos canais semicirculares, desta forma, a incidência do sinal positivo no primeiro teste foi resolvida com a manobra de reposicionamento de Epley, aplicada em todas as participantes no primeiro atendimento.

As respostas das participantes no questionário DHI, implicam na melhora significativa dos aspectos emocionais, funcionais e físicos, sendo que as participantes 1, 2 e 4 tiveram a maior diferença no escore de antes e depois, totalizando uma diferença de 16, 10 e 10 pontos, respectivamente, para menos. Vale destacar que estas participantes possuem idade inferior a 60 anos e apresentam os sintomas leves, sem grandes interferências nas atividades de vida diária. A paciente 3, de 79 anos, sofre com os sintomas de forma mais severa, mas ainda assim, teve uma melhora na pontuação, de 4 pontos a menos na soma final.

O teste de equilíbrio de Romberg entregou uma melhora na execução das posições de olhos abertos e fechados pelas participantes. Na primeira avaliação, notou-se um importante de-sequilíbrio de todas as participantes, que não conseguiram se manter nas posições solicitadas, de olhos cerrados, durante o tempo estimado. Ao final do estudo, as quatro participantes puderam executar de maneira correta e sem grandes oscilações.

A respeito do protocolo de exercícios de Cawthorne e Cooksey utilizado, é importante mencionar que, a cada semana, as participantes demonstraram evolução na execução, conseguindo completar os exercícios de uma maneira mais rápida e com menos manifestação de sintomas como tonturas ou vertigens, permitindo incrementar uma atividade à outra, e alternando as etapas para que se pudesse estimular de diversas formas os sistemas envolvidos no equilíbrio das participantes.

As atividades realizadas em casa demonstraram extrema importância para o seguimento do protocolo de forma mais personalizada e sem um intervalo muito espaçado entre os encontros presenciais, uma vez que não seria possível ter tamanha resolutividade tendo apenas uma intervenção semanal.

Para Hwang (2017), o programa de reabilitação domiciliar proporciona à terapia a possibilidade de maior assiduidade dos pacientes, além de ser plenamente adequada e com resultados similares à terapia tradicional. Além deste, outro estudo de revisão sistemática com metanálise também apontou o grande potencial dos atendimentos remotos no tratamento de pacientes, aumentando a qualidade de vida e sendo tão viável quanto eficaz no manejo destes pacientes, demonstrando motivos suficientes para a utilização da telerreabilitação nos cuidados habituais (VAN EGMOND, et al, 2018).

Novos estudos também apontaram que utilizar exercícios com dificuldade crescente e de forma personalizada com os pacientes demonstraram bons resultados tanto na execução em casa, quanto na execução em um centro de reabilitação. Os

autores também trazem a Reabilitação Vestibular como padrão ouro na resolução de casos de disfunção vestibular unilateral crônica e, os métodos e protocolos de intervenção vêm sendo utilizados desde a implementação do protocolo de Cawthorne e Cooksey, na década de 40 (SMÓLKA et al., 2020).

A utilização das intervenções remotas veio ao encontro do estudo de Candido et al. (2022), que compõe as diretrizes do atendimento remoto na área da fisioterapia no contexto brasileiro. É válido destacar que todas as competências deste “novo guia” coincidem com as utilizadas nos atendimentos, como exemplo: ter uma intervenção apropriada para o atendimento à distância; usufruir de uma tecnologia necessária e eficaz para os atendimentos; permitir que o paciente receba a mesma qualidade do atendimento presencial; proporcionar um ambiente seguro e protegido e seguindo todas as orientações, legislações e normativas que compõem o código de ética da profissão (CÂNDIDO et al., 2022).

Em relação à paciente 4, que apresentou o menor índice de melhora no pós intervenção, as evidências demonstram que a população acima de 65 anos, principalmente mulheres, trazem a tontura como a queixa mais frequente, geralmente associada a outras patologias. O que nos leva a crer que o tratamento beneficia sim, essa população, mas se torna necessário dar sequência aos atendimentos, prolongando o tratamento para obter resultados ainda mais significativos (GAZZOLA, 2017).

Os aspectos limitantes deste estudo compreendem o pouco tempo de aplicação da intervenção e o baixo número da amostra. Acredita-se que a reprodutibilidade do protocolo estruturado de exercícios de reabilitação vestibular com amostra mais representativa poderá corroborar com os resultados obtidos no presente estudo. Para tal, sugere-se a continuidade de estudos com a ampliação de participantes e do período de exposição à intervenção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o programa de reabilitação vestibular contribuiu para a melhora da sintomatologia de tontura, equilíbrio e capacidade funcional, com importante significado para os participantes. Confirmamos a hipótese de melhora dos sintomas nos achados, o que aponta para a continuidade de estudos que abordam o referido tema. Destaca-se a necessidade da presença do fisioterapeuta no processo de reabilitação de pacientes com disfunção vestibular.

## REFERÊNCIAS

CANDIDO, Natalie L.; MARCOLINO, Alexandre M.; SANTANA Josimari M.; SILVA Josie R. T.; SILVA, Marcelo L. Atendimentos remotos em fisioterapia na pandemia por COVID-19: diretrizes no contexto brasileiro. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/fm.2022.35202> Acesso em 15 mai. 2022.

HERDMAN, Susan J. **Reabilitação vestibular**. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2002.

GAZZOLA, Juliana M.; GANANÇA, Fernando F.; ARATANI, Mayra C.; PERRACINI, Monica R.; GANANÇA Maurício M. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 4, p. 515-522, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/Bd-vwSWrD7yrGPfVyr6Dm9Lj/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 out. 2021.

GAZZOLA, Juliana M.; GANANÇA, Fernando F.; PERRACINI, Monica R.; ARATANI, Mayra C.; DORIGUETO, Ricardo S.; GOMES, Cristiane M C. et al. O envelhecimento e o sistema vestibular. **Fisioterapia em Movimento** (Physical Therapy in Movement), v. 18, n. 3, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/viewFile/18600/18036> Acesso em 03. jun. 2022.

MANTELLLO, Erika B.; MORIGUTI Julio C.; RODRIGUES, Antônio L. J.; FERRIOLI, E. Efeito da reabilitação vestibular sobre a qualidade de vida de idosos labirintopatas. **Revista brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 74, n. 2, p. 172-180, 2008. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rboto/a/jc5mWcnkbXWXFWG-6VTSKkGB/?lang=p>. Acesso em: 10 out. 2021.

RESENDE, Carolina R.; TAGUCHI Carlos K.; ALMEIDA Juliane G.; FUGITTA, Reginaldo R. Reabilitação vestibular em pacientes idosos portadores de vertigem posicional paroxística benigna. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v.

69, n. 4, p. 535-540, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/cP-Fnnn9Y68ZHjb563CkJPNd/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

ABARGHUEI, Abolghasem F.; GHAFFAR, Mahsa F.; TOUSI, Safoura; AMINI, Malek; SALEHI, Ali R. Effect of cawthorne and cooksey exercises on balance and quality of life of 60 to 80 year-old individuals in Shiraz: A randomized clinical trial. **Medical journal of the Islamic Republic of Iran**, v. 32, p. 74, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30643749/>. Acesso em 10 out. 2021.

EVREN, Cenk; DEMIRBILEK, Nevzat; ELBINSTANLI, Mustafa S; KOKTURK, Furuzan; ÇELIK, Mustafa. Valor diagnóstico da repetição das manobras de Dix-Hallpike e roll-test na vertigem posicional paroxística benigna. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 83, p. 243-248, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/WNcN9tfY3sydy9hcJ7DKXrG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 31 out. 2021.

HWANG, R.; BRUNING, J.; MORRIS, N. R.; MANDRUSIAK, A.; RUSSEL, T. Home-based telerehabilitation is not inferior to a centre-based program in patients with chronic heart failure: a randomised trial. **Journal of Physiotherapy**, v. 63, n. 2, p. 101-107, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955317300310?via%3Dihub> Acesso em 13. jun. 2022.

JACOBSON, Gary P.; NEWMAN, Craig W. The development of the dizziness handicap inventory. **Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery**, v. 116, n. 4, p. 424-427, 1990. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/article-abstract/618622>. Acesso em: 10 out. 2021.

NASCIMENTO, Lilian Cristina Gomes do; PATRIZZI, Lislei Jorge; OLIVEIRA, Carla Cristina Esteves Silva. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. **Fisioterapia em movimento**, v. 25, p. 325-331, 2012. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20170821153903id\\_/http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a10.pdf](https://web.archive.org/web/20170821153903id_/http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a10.pdf) . Acesso em: 31 out. 2021.

SMÓŁKA, Wojciech et al. The efficacy of vestibular rehabilitation in patients with chronic unilateral vestibular dysfunction. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 33, n. 3, p. 273-282, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32235946/> Acesso em: 28 mai 2022.

VAN EGMOND, M. A. et al. Effectiveness of physiotherapy with telerehabilitation in surgical patients: a systematic review and meta-analysis. **Physiotherapy**, v. 104, n. 3, p. 277-298, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940618300750> Acesso em 13. jun. 2022.

# Análise ergonômica e prevalência de queixas musculoesqueléticas em fumicultores

Ergonomic analysis and prevalence of musculoskeletal complaints in tobacco growers

**JULIANA PETRY DA SILVA, EDUARDO SEHNEM**

## RESUMO

**Introdução:** O tabaco é considerado uma das culturas nacionais mais antigas e exige uma força de trabalho que dura o ano todo, abrangendo desde o preparo do solo até a comercialização nas empresas. As atividades desenvolvidas pelos fumicultores são intensas e sistemáticas, exigindo uma mão de obra basicamente braçal, sendo que praticamente todas as etapas dependem do trabalho manual, o que leva a esforço físico excessivo, posturas indesejáveis e repetitividade de movimento. **Objetivo:** Analisar as posturas durante o processo produtivo do tabaco e a prevalência de queixas musculoesqueléticas em fumicultores. **Métodos:** Estudo quantitativo, descritivo, explicativo e transversal, realizado com 20 fumicultores de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 60 anos de idade, que se encontravam em plena atividade. Foi realizada a avaliação ergonômica das atividades desenvolvidas pelos fumicultores, através de filmagem e fotos das posturas de riscos adotadas durante o processo de produção para posterior análise, através do software Kinovea e planilha RULA. Também foi aplicado o Questionário Nórdico de Dor Musculoesquelética. A análise de dados foi realizada a partir de estatística descritiva, com apresentação de porcentagem, médias e desvio padrão das avaliações realizadas. **Resultados:** Houve maior prevalência de queixas de dor na região da coluna lombar, seguida de coluna cervical, joelhos e quadris. Além disso, a análise ergonômica demonstrou riscos ergonômicos relacionados às posturas adotadas na atividade da colheita. **Conclusão:** É necessário um olhar atento voltado às questões de saúde que contemplam esta população, para que seja possível evitar o surgimento e/ou agravamento de distúrbios musculoesqueléticos. **Palavras-chave:** Ergonomia. Populações rurais. Tabaco.

## ABSTRACT

**Introduction:** Tobacco is considered one of the oldest national cultures and requires a workforce that lasts all year, ranging from soil preparation to commercialization in companies. The activities developed by tobacco growers are

intense and systematic, requiring a basically manual labor, and practically all stages depend on manual labor, which leads to excessive physical exertion, undesirable postures and repetitive movement. **Objective:** To analyze the postures during the tobacco production process and the prevalence of musculoskeletal complaints in tobacco growers. **Methods:** A quantitative, descriptive, explanatory and cross - Sectional study was carried out with 20 smokers of both sexes, age groups from 18 to 60 years, who were in full activity. The ergonomic assessment of the productions activity by the tobacco growers was carried out through filming and photos of the risk postures adopted during the production process for later analysis, through the software Kinovea and RULA worksheet. The Nordic Musculoskeletal Pain Questionnaire was also applied. The data analysis was performed from descriptive statistics, with percentage presentation, means and standard deviation of the performed evaluations. **Results:** There was a higher prevalence of pain complaints in the lumbar spine region, followed by cervical spine, knees and hips. In addition, the ergonomic analysis demonstrated ergonomic risks related to the postures adopted in the harvesting activity. **Conclusion:** It is necessary to take a close look at the health issues that contemplate this population, so that it is possible to avoid the onset and / or aggravation of musculoskeletal disorders. **Keywords:** Ergonomics. Rural populations. Tobacco

## INTRODUÇÃO

A fumicultura é considerada uma das culturas nacionais mais antigas, sendo que há 25 anos o Brasil é considerado o maior exportador e terceiro maior produtor mundial de tabaco, com destaque para a região Sul do país onde concentram-se as principais indústrias de tabaco e a maior produção<sup>1,2</sup>.

A atividade exige um grande número de pessoas envolvidas, pois abrange uma série de etapas que vão desde o preparo do solo, semeadura, transplante, desponte, colheita, secagem, classificação, pesagem até a comercialização nas empresas, desta forma promove a geração de um grande número de empregos, além de gerar a diminuição do êxodo rural<sup>3,4</sup>.

O cultivo do tabaco ocorre, na maioria das vezes, em propriedades rurais, sendo considerada uma atividade concentrada na agricultura familiar, o que propicia uma jornada de trabalho longa e pesada, oferecendo riscos constantes à saúde das famílias<sup>5</sup>.

Estes riscos englobam desde fatores físicos relacionados aos ruídos e vibrações advindos dos maquinários e as variações de temperatura; fatores biológicos devido ao contato com fungos e bactérias na lavoura<sup>6</sup> e fatores químicos relacionados à exposição aos agrotóxicos utilizados na lavoura, além do contato com a nicotina e a poeira presente nas folhas de tabaco<sup>2</sup>. Incluem-se ainda, os riscos ergonômicos que englobam adoção de posturas indesejáveis, esforços físicos excessivos e uma jornada de trabalho longa e cansativa que, a longo prazo, pode levar a alterações psicológicas como estresse, ansiedade e depressão, além de alterações musculoesqueléticas<sup>7</sup>.

As atividades realizadas no trabalho, muitas vezes exigem posturas ortostáticas ou sentadas intermitentes, transporte de cargas manualmente, além de movimentos de um mesmo membro repetidamente, isto gera uma sobrecarga na coluna vertebral que, a longo prazo, pode acarretar em alterações na mesma<sup>8</sup>.

Além disso, demanda física exigida dos fumicultores especialmente no período de colheita, carregamento e descarregamento da estufa, desencadeia queixas de dor na coluna vertebral, com ênfase na região lombar e membros inferiores, além de distúrbios osteoarticulares<sup>9</sup>.

Logo, o objetivo deste estudo foi analisar as posturas durante o processo produtivo do tabaco e a prevalência de queixas musculoesqueléticas em fumicultores.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva explicativa que utilizou como procedimento técnico o levantamento de dados de forma transversal. O estudo foi realizado na zona rural do município de Lagoa Bonita do Sul, no interior do Rio Grande do Sul. Fizeram parte deste estudo fumicultores, residentes no município, envolvidos diretamente e exclusivamente no processo produtivo do tabaco, realizando as atividades na lavoura e

no preparo do produto. Todos foram convidados a participar e foram incluídos os que aceitaram o convite e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A amostra foi composta por 20 fumicultores de ambos os sexos na faixa etária de 18 a 60 anos de idade. Foram considerados critérios de exclusão fumicultores que tivessem realizado procedimento cirúrgico em membros superiores, membros inferiores e coluna no último ano, que estavam com alguma manifestação de dor aguda, ou afastados de suas atividades profissionais por outros motivos. Nenhum participante foi excluído do estudo.

O primeiro contato com os fumicultores foi feito através da autorização do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município. Em um encontro com a população do estudo foi explanada a proposta, bem como o objetivo e os métodos de aplicação. Os fumicultores que manifestaram disponibilidade para participação no estudo concederam seus dados à pesquisadora. Mediante o consentimento do fumicultor, foi realizado o agendamento de visita a propriedade rural para ser feita a coleta de dados.

Na visita inicialmente foi solicitada a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e em seguida foi solicitado que respondessem o questionário de caracterização do participante. Posteriormente foi realizada a filmagem e as fotos das posturas de riscos adotadas durante o processo. A etapa avaliada foi a da colheita, uma vez que o período da coleta de dados contemplava esta fase da produção do tabaco. A colheita consiste na retirada das folhas da planta de acordo com seu processo de maturação, sendo que inicialmente são retiradas as folhas mais próximas ao solo, pois estas tendem a atingir o estado de maturação mais rapidamente, logo, nesta fase o fumicultor adota posturas em flexão de tronco intermitentes por longos períodos. Para registro das imagens nesta etapa, utilizou-se uma câmera (Samsung Galaxy J8) e um tripé fixado a 90 cm de altura, e as imagens foram capturadas em plano anterior e lateral.

Em seguida, foi aplicado o Questionário Nórdico de dor musculoesquelética, onde o fumicultor graduou a intensidade de suas queixas musculoesqueléticas bem como o segmento corporal em que ocorrem. O questionário contempla quatro questões de resposta “sim” ou “não” referentes a ocorrência de dor nos últimos 12 meses, se esta tem afetado as atividades de vida diária, e se neste período realizou alguma consulta a um profissional da saúde devido a ocorrência de dor, além de informar se sentiu algum desconforto nos últimos sete dias. Todas as questões referem-se aos segmentos indicados no mapa corporal que consta no questionário.

Após a coleta de dados na propriedade rural, foi utilizado o aplicativo “Kinovea Video Editor 0.0.15” para análise das imagens dos gestos realizado pelo fumicultor, a fim de verificar os ângulos articulares das principais articulações (joelhos, quadril, coluna cervical, coluna lombar, coluna torácica, ombros, cotovelos e punhos) .

As imagens captadas durante a visita foram classificadas por meio da planilha RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Neste protocolo as posturas são analisadas e pontuadas de acordo com as angulações dos segmentos corporais, trabalho muscular estático e força realizada pelo segmento analisado. Ao final, obtém-se um escore que determina o risco ergonômico para a atividade e a ação a ser seguida.

A análise de dados foi realizada a partir de estatística descritiva, com apresentação de porcentagem, médias e desvio padrão das avaliações realizadas. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, de Lajeado/RS, sob parecer de número: 3.140.888, estando de acordo com a Resolução 466/2012, que prevê os cuidados em pesquisas envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

Ao final da coleta de dados foram avaliados 20 fumicultores, durante a produção do tabaco. A população estudada foi composta em sua maioria por mulheres (55%), com média de idade de 38.55 anos. A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra conforme as variáveis de sexo, idade, número de pessoas na residência, membros da família envolvidos com a fumicultura, número de membros sustentados pela renda proveniente do tabaco, horas diárias de trabalho, tempo de trabalho (anos), tamanho da propriedade (ha), área de plantio (ha), e existência de patologias relacionadas ao trabalho com o tabaco.

**Tabela 1.** Características sócio-demográficas dos participantes

Características	n (%)	Média geral	Desvio Padrão
<b>Sexo</b>			
Masculino	9 (45%)	-	-
Feminino	11 (55%)		
<b>Idade (anos)</b>			
18 a 30	7 (35%)	38.55	(± 13.91)
31 a 40	3 (15%)		
41 a 50	5 (25%)		
51 a 60	5 (25%)		
<b>Nº de pessoas na residência</b>			
2	4 (20%)	-	-
3	12 (60%)		
4	4 (20%)		
<b>Nº membros da família envolvidos com a fumicultura</b>			
2 pessoas	13 (65%)	2.55	(± 0.82)
3 pessoas	3 (15%)		
4 pessoas	4 (20%)		
<b>Nº pessoas sustentadas pela renda proveniente do tabaco</b>			
2	4 (20%)	3	(± 0.64)
3	12 (60%)		
4	4 (20%)		

<b>Horas diárias de trabalho</b>		9.35	(± 2.13)
1 a 5	2 (10%)		
6 a 10	11 (55%)		
11 a 15	7 (35%)		
<b>Tempo de trabalho (anos)</b>		23.5	(± 15.39)
1 a 10	6 (30%)		
11 a 20	4 (20%)		
21 a 30	2 (10%)		
31 a 40	5 (25%)		
41 a 50	2 (10%)		
51 a 60	1 (5%)		
<b>Tamanho da propriedade (ha)</b>		9.16	(± 2.48)
5 a 10	16 (80%)		
10 a 15- 3 (15%)	3 (15%)		
15 a 20- 1 (5%)	1 (5%)		
<b>Área de plantio (ha)</b>		6.24	(± 2.11)
1 a 5	6 (30%)		
5 a 10	14 (70%)		
<b>Patologias relacionadas ao trabalho</b>		-	-
Nenhuma	13 (65%)		
Tendinite em cotovelo	2 (10%)		
Hérnia de disco lombar	4 (20%)		
Artrose em joelhos	2 (10%)		
Intoxicação	1 (5%)		
Alergia	1 (5%)		
Ciatalgia	1 (5%)		
Osteófito Lombar	1 (5%)		
Escoliose	1 (5%)		

\*Valores expressos através do número de indivíduos (n), porcentagem (%), média e desvio padrão (±), o símbolo "-" foi utilizado em casos em que não se aplicou análise. Ha: hectares.

Para avaliação das manifestações de dor musculoesquelética foi utilizado o Questionário Nórdico que contempla quatro perguntas. Em relação à pergunta 1, vinte (20) 100% dos participantes apresentaram queixa de dor nos últimos 12 meses, sendo que 30% dos fumicultores responderam sentir algum desconforto na região do pescoço, 35% na região dos ombros, quadris/coxas e joelhos, 40% na parte superior das costas, 25% em cotovelos, 20% em punhos/mãos, 65% na parte inferior das costas e 25% em tornozelos. Quanto à pergunta 2, 5% relatou ter

sido impedido de realizar suas atividades devido á sintoma de dor na região do pescoço, ombros, cotovelos, punhos, quadris/ coxas e tornozelos/pés, 10% em parte superior das costas, 15% em parte inferior das costas e 20% em joelhos. Quanto à pergunta 3, 5% dos fumicultores responderam ter procurado algum profissional da área da saúde devido a sintoma de dor em pescoço, 15% em parte superior das costas e cotovelos, 20% em parte inferior das costas e joelhos e 10% em quadris/coxas. Em relação à pergunta 4, 15% responderam ter sentido algum sintoma de dor ou desconforto nos últimos 7 dias na região do pescoço e cotovelos, 10% em ombros e tornozelos/pés, 35% na parte superior das costas, 5% em punhos/mãos, 45% na parte inferior das costas, 25% em quadris/coxas e 20% em joelhos. A Tabela 2 demonstra os resultados observados no Questionário Nórdico.

**Tabela 2.** Manifestações de queixas de dor musculoesquelética relacionadas às áreas corporais

Área de queixa	Pergunta 1 n (%)	Pergunta 2 n (%)	Pergunta 3 n (%)	Pergunta 4 n (%)
Pescoço	6 (30%)	1 (5%)	1 (5%)	3 (15%)
Ombros	7 (35%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (10%)
Coluna cervical	8 (40%)	2 (10%)	3 (15%)	7 (35%)
Cotovelos	5 (25%)	1 (5%)	3 (15%)	3 (15%)
Punhos/mãos	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (5%)
Coluna lombar	13 (65%)	3 (15%)	4 (20%)	9 (45%)
Quadril/coxas	7 (35%)	1 (5%)	2 (10%)	5 (25%)
Joelhos	7 (35%)	4 (20%)	4 (20%)	4 (20%)
Tornozelos/pés	5 (25%)	1 (5%)	0 (0%)	2 (10%)

\*Questionário Nórdico - Número de indivíduos e manifestações de queixas relacionadas às áreas corporais. Pergunta 1- Nos últimos 12 meses você teve problema (como dor, formigamento/ dormência) em: Pergunta 2- Nos últimos 12 meses você foi impedido (a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa deste problema em:. Pergunta 3- Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da área da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:. Pergunta 4- Nos últimos 7 dias, você teve algum problema em:

Os dados obtidos através da Planilha RULA no momento da colheita do tabaco, resultaram em um escore final pontuado em 6 (investigar e mudar logo) para 100% dos participantes. A planilha RULA tem o escore máximo de 7 pontos para avaliação de risco ergonômico. Observou-se ainda, que 65% dos fumicultores mantêm coluna cervical em flexão de 10° a 20° e 35% mantêm cervical em flexão de 20° ou mais. Além disso, observou-se que 50% dos fumicultores mantêm flexão de tronco de 20° a 60° e 50% mantêm flexão de tronco de 60° ou mais. A Tabela 3 demonstra os resultados observados através da Planilha RULA para as posturas do tronco e da coluna cervical.

**Tabela 3.** Escores da planilha RULA para riscos ergonômicos, posição do tronco e pescoço

Posição do Pescoço	n (%)
10° a 20°	13 (65%)
20° ou mais	7 (35%)
Posição do tronco	
20° a 60°	10 (50%)
60° ou mais	10 (50%)
Escore Final	
6	20 (100%)

\* Planilha RULA- Número de indivíduos (n) e porcentagem (%) relacionados com posição do pescoço e tronco e escore final.

## DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as posturas durante o processo produtivo do tabaco e a prevalência de queixas musculoesqueléticas em fumicultores. Com tais resultados pode-se observar que o município pesquisado é formado por propriedades de pequeno porte e famílias com longo histórico de trabalho com a fumicultura.

A amostra estudada trabalha com o cultivo do tabaco desde a infância. Foi evidenciado, em estudo<sup>10</sup>, que a grande maioria dos fumicultores inicia o trabalho com a fumicultura no período dos 12 aos 18 anos de idade, sendo que os fumicultores entendem que o envolvimento desde a infância com o trabalho, favorece o aprendizado dos filhos sobre a fumicultura, além de ser uma tradição cultural de socialização entre a faixa etária e uma forma de compor a renda familiar, no entanto, de acordo com a legislação, o trabalho infantil na fumicultura, caracteriza-se como violação dos direitos previstos às crianças e adolescentes. Conforme o autor, os processos de produção do tabaco exigem trabalhos braçais de força que não condizem com as características físicas desta faixa etária, podendo afetar as condições de saúde dos mesmos.

Além disso, em estudo realizado com idosos atuantes no meio rural, observou-se que estes podem desenvolver alterações posturais ao longo dos anos de trabalho, sendo frequentemente encontradas posturas de cifose dorsal, protusão de cabeça e de ombros, joelhos em flexão, retroversão pélvica e retificação da coluna lombar, associadas a queixas de algia em região de coluna vertebral<sup>11</sup>.

Por ser uma atividade familiar, o cultivo do tabaco acaba exigindo uma jornada de trabalho longa e exaustiva, que chega a 15 horas diárias em períodos de colheita e secagem, incluindo muitas vezes jornada dupla e períodos de trabalho noturno para abastecer as estufas de lenha em período de secagem das folhas. Esta jornada de trabalho cansativa, acaba propiciando um aumento dos riscos ergonômicos para esta população, como adoção de posturas indesejáveis e esforços físicos excessivos que, a longo prazo, podem levar a alterações psicológicas como estresse, ansiedade e depressão<sup>7</sup>.

Praticamente todo o processo de produção do tabaco está centrado na agricultura familiar, logo observa-se que este se desenvolve em pequenas propriedades e envolve, na maioria das

vezes, todos os membros da família, como mostra os resultados de nosso estudo. Segundo dados da UFGRS<sup>12</sup>, a área total média das propriedades dos fumicultores da região sul do Brasil é de, aproximadamente, 18 hectares, sendo que as culturas agrícolas ocupam a maior parte da área. Logo, os agricultores consideram o cultivo do tabaco uma opção viável nestes casos, pois a grande maioria não possui recursos e área suficientes para o desenvolvimento de outras culturas<sup>13</sup>.

Observa-se que a fumicultura demanda, destas famílias, grande esforço físico, movimentos repetitivos e exposição a diversos fatores de risco para a saúde. Foi evidenciado, em estudo<sup>9</sup>, que o cultivo do tabaco expõe os trabalhadores ao transporte de cargas excessivas e adoção de posturas inadequadas mantidas por longos períodos, levando ao surgimento de distúrbios osteoarticulares, além de favorecer a exposição à radiação solar e contato com agrotóxicos e nicotina, visto que a maior parte do processo ocorre na lavoura ao ar livre, podendo desencadear quadros de intoxicação. Os autores salientam ainda que os trabalhadores possuem compreensão sobre os riscos a que estão expostos e as consequências que os mesmos podem desencadear.

A produção do tabaco compreende uma série de etapas que abrangem o preparo do solo, semeadura, transplante, desponte, colheita, secagem, classificação, pesagem e comercialização nas empresas. O período de colheita ocorre geralmente no período de janeiro a março, quando a planta atinge a maturação desejada, e consiste na retirada das folhas de forma manual, sendo que inicialmente são retiradas as folhas mais próximas do solo, que atingem a maturação mais rapidamente<sup>3,14</sup>.

Nosso estudo demonstrou que o período de colheita exige que os fumicultores permaneçam em posturas de flexão de tronco mantidas por longos períodos, o que pode estar relacionado com a prevalência de queixas de dor lombar nesta população e maiores riscos ergonômicos. Em outro estudo<sup>15</sup> foi demonstra-

do que a dor lombar leva a limitações no trabalho dos fumicultores, sendo que as atividades relacionadas à colheita são as que os fumicultores mais frequentemente são obrigados a deixar de realizar, pois exigem maior demanda musculoesquelética e, logo intensificam o quadro de dor lombar. Neste estudo, no entanto, foi possível observar que embora há um alto índice de queixas de dor lombar, a grande maioria dos fumicultores continua a realizar suas atividades.

Ao explorar os fatores de risco para desenvolvimento de distúrbios osteoarticulares em atividades agrícolas<sup>16</sup>, foi observado que a coluna lombar é a região do corpo onde maior número de fatores de risco são identificados, o que se deve a carga postural e as posições de flexão exigidas pelas atividades agrícolas. Estes resultados corroboram com os achados do presente estudo, que demonstrou que a maioria dos fumicultores permanece em posições de flexão de tronco de 50° ou mais e por períodos prolongados e 65% destes queixam-se de dor na região lombar.

As posturas de flexão de tronco quando mantidas por longos períodos, levam a deterioração dos discos intervertebrais lombares, visto que quando o trabalhador inclina-se para frente ocorre uma contração muscular e ligamentar para mantê-lo na posição, gerando uma pressão exacerbada sobre os discos intervertebrais, levando ao surgimento de dores lombares e nos membros inferiores<sup>17</sup>.

Ao discorrer sobre os fatores associados à dor na coluna no Brasil<sup>18</sup>, observou-se forte associação entre a dor lombar com as atividades de vida diária que exigem ritmo intenso, cargas excessivas e elevado esforço físico, gerando maior sobrecarga muscular e podendo desencadear alterações osteomusculares. Os autores demonstram ainda que as queixas de dor lombar em mulheres relacionam-se com trabalho doméstico intenso e repetitivo e posição ergonômica inadequada. Quanto à população masculina, o estudo demonstrou que homens habitantes da área rural tiveram maior índice de dor lombar, o que se explica

pelas atividades intensas e sistemáticas e posições desfavoráveis adotadas pelos mesmos. Estes resultados estão de acordo com os resultados do nosso estudo, que demonstrou elevado risco ergonômico para as atividades desenvolvidas pelos fumicultores.

Nosso estudo também demonstrou que todos os trabalhadores permanecem em posturas de flexão cervical e de membros superiores durante a realização de suas atividades, o que pode estar relacionado com as queixas de dor na região cervical e ombros. Em outro estudo<sup>17</sup>, foi possível observar que o trabalhador que adota posturas exacerbadas e prolongadas de flexão de braços e cervical, além de movimentos repetitivos de flexão e extensão de punho, tem maior risco de desenvolver lesões, visto que estas posturas favorecem o desgaste fisiológico dos discos intervertebrais cervicais, articulações e músculos.

Embora todos os participantes do presente estudo tenham apresentado queixas de dor em um ou mais segmentos corporais, apenas 45% destes procuraram por algum profissional da saúde para resolver estas questões. Segundo dados da UFRGS<sup>12</sup>, o acesso dos fumicultores ao atendimento de saúde se dá na maioria dos casos através do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo que o atendimento particular é utilizado apenas por uma pequena parcela desta população.

Em estudo, os autores<sup>2</sup>, discorrem sobre o enfrentamento dos problemas de saúde por parte dos fumicultores, estes relatam ter dificuldade de acesso aos serviços de saúde devido a organização da demanda, visto que por residirem na zona rural, para acessar o serviço precisam sair de suas residências muito cedo e são atendidos apenas no período da tarde, perdendo um dia de trabalho. No mesmo estudo, os médicos e representantes da indústria atribuem algumas das queixas advindas dos fumicultores ao não uso de EPIs e a exposição demasiada ao sol e a planta molhada, visto que para adquirir uma melhor qualidade do tabaco, estes fumicultores deslocam-se para as lavouras muito

cedo com a planta ainda molhada e ficam expostos a radiação solar durante todo o período de trabalho na lavoura.

Outro estudo<sup>19</sup>, demonstrou que embora a maioria dos agricultores relatam sentir dor lombar frequente, uma pequena minoria diz deixar de realizar suas tarefas ou ser incapacitado de realizá-las. Estes resultados corroboram com os achados de nosso estudo, que demonstram que mesmo com dor, grande maioria relatou seguir realizando suas tarefas diárias de trabalho, sendo que apenas 35% deixou de realizar suas atividades.

Embora a fumicultura seja um trabalho árduo e os trabalhadores tenham conhecimento sobre os malefícios que este trabalho pode ocasionar, estes atribuem a falta de outras alternativas, ausência de crédito, situação econômica precária e o endividamento com as indústrias fumageiras, como motivos pelos quais não podem parar<sup>9</sup>.

## CONCLUSÃO

A fumicultura é uma cultura agrícola que demanda dos trabalhadores elevado esforço físico e adoção de posturas inadequadas, o que leva ao surgimento de queixas de dor musculoesquelética e até mesmo distúrbios osteomusculares, que acometem em maior número a região da coluna vertebral, com ênfase em região lombar. A ergonomia do trabalho realizado pelos fumicultores torna difícil a realização de adaptações ergonômicas nas etapas de produção, visto que em grande maioria, estas são realizadas em lavouras, sob solos irregulares e exigem posições desfavoráveis para que sejam realizadas com êxito. Embora, atualmente tenha aumentado a mecanização para estas atividades, a grande maioria das propriedades são de pequeno porte, logo torna-se desfavorável o investimento por parte dos fumicultores.

Ainda que os fumicultores tenham conhecimento sobre os fatores de risco a que estão expostos, estes não deixam de

realizar suas atividades, pois esta é a sua forma de subsistência. Logo, é necessário um olhar atento voltado às questões de saúde que contemplam esta população, para que seja possível evitar o surgimento e/ou agravamento de distúrbios musculoesqueléticos. Emerge desta forma, a necessidade de se fortalecer as políticas que garantam a acessibilidade desta população aos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Trinta por cento do tabaco em folha que cruza oceanos e fronteiras é exportação Sul-Brasileira. *Gazeta. Guia Socioeconômico do Vale do Rio Pardo e Centro Serra*. 22. ed. Santa Cruz do Sul, 2018. p. 3-4
2. Riquinho DL, Hennington EA. Sistema integrado de produção do tabaco: saúde, trabalho e condições de vida de trabalhadores rurais no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado em 02 maio 2019]; 32(12):e00072415. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001205005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016001205005&script=sci_abstract&tlng=pt).
3. Redin CJ, Redin E. A cadeia produtiva do tabaco na agricultura familiar de Arroio do Tigre. *Vivências* [Internet]. 2014 [citado em 02 maio 2019]; 10(18):10-14. Disponível em: [https://www.academia.edu/7199142/A\\_cadeia\\_produtiva\\_do\\_tabaco\\_na\\_Agricultura\\_Familiar\\_de\\_Aroio\\_do\\_Tigre](https://www.academia.edu/7199142/A_cadeia_produtiva_do_tabaco_na_Agricultura_Familiar_de_Aroio_do_Tigre).
4. Silva HP. Colheita, secagem e extração de sementes de tabaco [Tese de Doutorado]. Lavras: Universidade Federal de Lavras; 2014. 107f. [citado em 02 maio 2019]; Disponível em: <https://tinyurl.com/y6fmrlmo>.
5. Cunico MD. A Percepção de riscos ocupacionais pelos fumicultores das comunidades de Itaíba (Marmeleiro- PR) e Volta Grande (Irati-PR). [Dissertação de Mestrado] Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná; 2013. 116f. [citado em 30 maio 2019]; Disponível em: <https://tinyurl.com/yy376o7p>.
6. Martins AJ, Ferreira NS. A ergonomia no trabalho rural. *Rev Eletrôn Atuali Saúde* [Internet]. 2015 [citado em 08 maio 2019]; 2(2). Disponível em: <http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2015/07/A-ergonomia-no-trabalho-rural-v.2-n.2.pdf>.
7. Kumaraveloo KS, Kolstrup CL. Agriculture and musculoskeletal disorders in low and middle-income countries. *J Agromedicine* [Internet]. 2018 [citado em 05 maio 2019]; 23(3):227-248. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30047854>.

- 8.Ferreira RG, Nascimento JL. Lombalgia provocada pelo transporte manual de carga: uma reflexão coletiva sobre a saúde do trabalhador. **Rev Saúde De-senv** [Internet]. 2015 [citado em 05 maio 2019]; 8(4). Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/497/302>.
- 9.Reis MM, Oliveira, APND, Turci SRB, Dantas RM, Silva VSPS, Gross C. et al. Conhecimentos, atitudes e práticas de agricultoras sobre o processo de produção de tabaco em um município da Região Sul do Brasil. **Cad d Saúde Púb** [Internet]. 2017 [citado em 02 maio 2019]; 33(3): e00080516. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33s3/1678-4464-csp-33-s3-e00080516.pdf>.
- 10.Carvalho JU. O trabalho infantil na fumicultura em São Lourenço do Sul-RS [Graduação]. São Lourenço do Sul: Universidade do Rio Grande do Sul; 2013. 71f. [citado em 30 maio 2019]; Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/87349>.
- 11.Sehnem E. As relações da postura corporal em idosos e o histórico de trabalho Rural. [Dissertação de Mestrado]. Lajeado: Universidade do Vale do Taquari; 2011. 98f. [citado em 02 maio 2019]; Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/242/1/EduardoSehnem.pdf>.
- 12.Slongo LA. (Coord). Produtor de Tabaco da Região Sul do Brasil: Perfil Socioeconômico. [Internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS; 2016. [citado em 22 maio 2019];Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/tabaco/2017/55a-ro/app\\_pesquisa\\_perfil\\_socioeconomico\\_55ro\\_atabco.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/tabaco/2017/55a-ro/app_pesquisa_perfil_socioeconomico_55ro_atabco.pdf).
- 13.Schoenhals M, Follador FAC, Silva C. Análise dos impactos da fumicultura sobre o meio ambiente, à saúde dos fumicultores e iniciativas de gestão ambiental na indústria do tabaco. **Engenhar Ambient** [Internet]. 2009. [citado em 30 maio 2019]; 6(2): 016-037. Disponível em: <https://tinyurl.com/y2uydz9>.
- 14.Eichelberger L. Facilitando a colheita do Tabaco. [Graduação]. Lajeado: Universidade do Vale do Taquari-UNIVATES; 2017. 78f. [citado em 02 maio 2019]; Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1903/6/2017LeticiaEichelberger.pdf>.
- 15.Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX, Fiori NS, Miranda VI, Resende D. Limitação no trabalho por dor lombar em fumicultores do sul do Brasil. **Rev Bras Saúde Ocup** [Internet]. 2014. [citado em 30 maio 2019]; 39(129):6-16. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572014000100006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572014000100006&script=sci_abstract&tlng=pt).
- 16.Osborne A, Blake C, Fullen BM, Meredith D, Phelan J, McNamara J. et al. Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers: a systematic review. **Am J Ind Med** [Internet]. 2012. [citado em 30 maio 2019]; 55(2):143-58. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22069159>.

17. Costa CKL, Lucena NMG, Tomaz AF, Másculo FS. Avaliação ergonômica do trabalhador rural: enfoque nos riscos laborais associados à carga física. **GEPROS** [Internet]. 2011. [citado em 30 maio 2019]; 6(2):101-112. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/881/368>.
18. Malta DC, Oliveira MM, Andrade SSCA, Caiaffa WT, Souza MFM, Bernal RTI. Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil. **Rev Saúde Pú** [Internet]. 2017. [citado em 20 maio 2019]; 51(1):9s. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000200309&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000200309&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt).
19. Tomczyszyn D, Solecki L, Panczuk, A. Assessment of the type of farmers' low back pain. [Internet]. *Med Pr*. [citado em 20 maio 2019]; 69(4):355-364. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Assessment+of+the+type+of+farmers%E2%80%99+low+back+pain>. Acesso em: 20 mai. 2019.

# Efeito da Massagem Clássica sobre a Tensão Cervical e a Relação nos Níveis de Cortisol Salivar

Effect of Classic Massage on Cervical Tension and the Relationship in Salivary Cortisol Levels

**CAROLINA PRESTES DOS SANTOS,  
GIOVANA SINIGAGLIA, TANIA CRISTINA FLEIG**

## RESUMO

**Introdução:** A massagem clássica é capaz de proporcionar mudanças dos tecidos moles do corpo humano, com objetivos terapêuticos, é utilizada por diversas culturas, como meio curativo. A dosagem de cortisol salivar vem se tornando uma grande aliada na avaliação dos efeitos das terapias complementares, dentre elas a massagem clássica. **Objetivo:** Verificar se a intervenção através da massagem clássica produzirá mudança sobre a dor cervical referida por trabalhadores bancários, na relação direta à dosagem de cortisol. **Metodologia:** Estudo quantitativo exploratório de grupo, realizado em agência bancária, com amostra de conveniência com 9 trabalhadores que apresentaram queixa de dor persistente na região cervical, que adotam a postura de sedestação na atividade laboral. Para avaliação foi aplicada a Escala Visual Analógica (EVA), o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), o *Neck Bourne-mouth Questionnaire* (NMQ Brasil), *Patient Satisfaction Questionnaire* e o teste de dosagem de cortisol salivar. A intervenção foi através da massoterapia composta por manobras da massagem clássica. **Resultados:** A massagem clássica apresentou efeitos positivos na diminuição dos níveis de cortisol salivar, no grau de dor referida e na prevalência de dor no pescoço. **Considerações finais:** A massagem clássica, foi capaz de reduzir a concentração de cortisol salivar, dor cervical e desconforto referido pelos trabalhadores. Reforçando a importância do fisioterapeuta inserido no ambiente de trabalho, principalmente para trabalhar a prevenção de possíveis agravos à saúde de trabalhadores expostos a ambientes propensos ao estresse e a monotonia do trabalho. **Palavras-chave:** Cervicalgia. Qualidade de Vida. Ambiente de Trabalho.

## ABSTRACT

**Introduction:** Classical massage is capable of providing changes in the soft tissues of the human body, with therapeutic goals, it is used by different cultures

as a curative means. The measurement of salivary cortisol has become a great ally in the evaluation of the effects of complementary therapies, including classic massage. **Objective:** To verify if the intervention through classical massage will produce a change in neck pain reported by bank workers, in direct relation to cortisol dosage. **Methodology:** Quantitative exploratory group study. Conducted in a bank branch, with a convenience sample with workers who complained of persistent pain in the cervical region, of both sexes, and who adopt the sitting posture in their work activity. For evaluation, the Visual Analogue Scale (VAS) was applied, measuring pain intensity; the Nordic Musculoskeletal Symptom Questionnaire (NSO), evaluated the location and measurement of musculoskeletal symptoms; and the *Neck Bournemouth Questionnaire* (NMQ Brazil), recorded the sensation of localized pain. The overall patient satisfaction rating was obtained using the *Patient Satisfaction Questionnaire*. For the salivary cortisol measurement test, a sterile tube was used, with a disposable swab positioned below the tongue, waiting 2 to 3 minutes to soak the cotton. The intervention was through massage therapy composed of classic massage maneuvers. **Results:** Sample of 9 workers, aged between 18 and 50 years, 5 (55,5%) men, mean weight between  $82 \pm 63$  kg. and 4 (44,4%) women, mean weight of  $70 \pm 59$  kg. Regarding the function exercised, 7 (77,7%) employees were clerks and 2 (22,2%) were cashiers, all of whom have a degree and perform 8 hours/day of work activities. And, 6 (66,7%) of the sample had cervical tension as the main complaint. The level of referred pain in the neck compromises physical and mental functions for the exercise of daily activities, restricting participation in recreational and social activities in the last seven days and in the period of 12 months. Classical massage had positive effects in decreasing salivary cortisol levels, in the degree of referred pain and in the prevalence of neck pain. **Conclusion:** Classical massage was able to reduce the concentration of salivary cortisol, neck pain and discomfort reported by workers. Reinforcing the importance of the physical therapist inserted in the work environment, mainly to work on the prevention of possible health problems of workers exposed to environments prone to stress and monotony of work.

**Keywords:** Neck pain. Quality of life. Desktop.

## INTRODUÇÃO

Os brasileiros apresentam grande incidência de adoecimento relacionado ao trabalho, e o setor bancário apresenta uma das mais altas taxas. Este setor tem passado por diversas transformações relacionadas ao seu processo de atividades laborais, desencadeadas pelas mudanças do mercado, decorrentes do aumento da demanda e da necessidade de entregar resultados, requerendo do trabalhador cada vez mais produtividade. Estas exigências

refletem em aumento nos índices de adoecimento dos profissionais, onde prevalecem complicações músculo esqueléticas como lesões decorrentes de esforços repetitivos (LER) e os transtornos mentais (MORONTE; ALBUQUERQUE, 2021).

As lesões musculoesqueléticas são as doenças relacionadas com o trabalho mais comuns no Brasil, caracterizando-se por um conjunto de LER ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). São doenças inflamatórias e degenerativas do sistema locomotor que afetam de forma mais expressiva os membros superiores e inferiores, incluindo danos aos músculos, tendões, nervos e ligamentos, os quais podem se agravar passando de ocorrência aguda para quadros crônicos, se não tratados ou se não ocorrer o afastamento do agente causador, costumeiramente relacionado a rotina de atividade nos ambientes laborais (MORAES, BASTOS, 2017).

A dor é considerada um problema de saúde pública, pois afeta grande parte da população (BUTLER; MOSELEY, 2009). Ador na região cervical, pode ser definida como a presença de dor na região posterior do pescoço, superior das escápulas e/ou na zona dorsal alta, que podem se dar por alterações degenerativas, posturais, traumáticas ou inflamatórias, onde ocorre a presença de momentos de dor e limitação na amplitude de movimento, com forte relação aos movimentos repetitivos, mesma posição por períodos prolongados, esforço e traumas (SOBRAL *et al.* 2010). Segundo estudos, a dor cervical acomete em média de 12% a 34% da população adulta em alguma fase da vida. E destes a grande maioria com cervicalgia crônica de origem degenerativa (ABREU *et al.* 2012).

Uma forma de alívio de dor é a massagem. Trata-se de uma das técnicas mais antigas de manipulação dos tecidos, do corpo humano sendo crescente a sua utilização pela população em geral, por ser de fácil alcance e custos acessíveis, estando disponível para todas as classes sociais. Outro ponto importante são os benefícios fisiológicos, psicológicos e mecânicos decorrentes da prática, que proporcionam um equilíbrio entre estes sistemas,

considerados de suma importância para a saúde preventiva e a qualidade de vida ao ser humano (ABREU *et al.*, 2012).

A massagem proporciona mobilização dos tecidos moles do corpo, com objetivos terapêuticos. Diversas culturas utilizam o toque como meio curativo, por terem a convicção que o ato de tocar gera uma harmonia energética que é capaz de equilibrar os sistemas fisiológicos do corpo. Os estudos relatam que, na pré-história, o homem era capaz de proporcionar o bem-estar de uma maneira geral e possibilitar a proteção contra possíveis lesões e infecções através de fricções no corpo humano, fazendo com que estes se tornassem os princípios originários da massagem (SOUSA *et al.*, 2020).

A massagem pode ser definida como o uso de diversas técnicas manuais que tem por objetivo promover o alívio do estresse gerando relaxamento, mobilização de estruturas variadas, aliviando a dor, diminuindo edema, prevenindo deformidades e possíveis problemas de saúde funcional nos indivíduos (DOMENICO; WOOD, 1998).

A dosagem de cortisol tem se tornado cada vez mais utilizada nos Estados Unidos e no Brasil, cuja finalidade é avaliar se as terapias complementares, dentre elas a massagem clássica, podem contribuir na redução do estresse no ambiente profissional de indivíduos expostos a ambientes condicionados ao estresse. O cortisol é denominado como um hormônio do estresse e está envolvido na resposta ao estresse físico e emocional. Também está presente em várias ações da manutenção homeostática, como pressão arterial, sistema imunológico, ação anti-inflamatória, metabolismo de proteínas, carboidratos e gordura (SOUSA, 2015).

Os índices de cortisol no organismo podem ser identificados por meio de testes de coleta salivar, geralmente utilizados para medir a atividade do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal nas populações, sendo importante marcador para conhecimento dos níveis de estresse e dos mecanismos neuroendócrinos apresentado pelos indivíduos. (PADILHA; BOMBARDA, 2021).

O teste para a dosagem de cortisol salivar é um método simples que avalia a atividade adrenal, podendo ser aplicado de forma prática e não invasiva. O presente estudo teve como objetivo verificar se a intervenção através da massagem clássica produzirá mudança sobre a dor cervical referida por trabalhadores bancários, na relação direta à dosagem de cortisol. (PADILHA; BOMBARDA, 2021).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quantitativo, caracterizado pelo delineamento observacional, exploratório de grupo (GOLDIM, 2000). O estudo foi realizado em agência bancária do interior do estado do Rio Grande do Sul, no Vale do Taquari. A pesquisa foi desenvolvida no período de fevereiro a junho de 2022. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (Coep Univates), sob protocolo número 5.355.655.

Compuseram a amostra de conveniência nove trabalhadores bancários, com queixa autodeclarada de dor persistente na região cervical, ambos os sexos, que adotam a postura de sedestação na maior parte do tempo da atividade laboral.

Para seleção da amostra adotou-se os seguintes critérios de inclusão: pessoas clinicamente estáveis, na faixa etária dos 18 aos 50 anos, homens e mulheres, com queixa de desconforto e dor na região cervical, aguda ou crônica, aceitando participar da pesquisa e concordando com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E, os critérios de exclusão: pessoas clinicamente instáveis, retornando de licença saúde por cirurgia prévia na coluna cervical e/ou que estejam realizando algum tratamento para a cervicalgia, afastadas por algum período durante realização do estudo, por atestado médico ou férias, com infecção tecidual, sintoma de erupção cutânea, como bolhas, feridas ou contusões, ferimentos abertos, mulheres grávidas, pessoas com doenças inflamatórias, cardiovasculares, reumáticas e câncer, que fazem

uso de alguma medicação analgésica ou anti depressivos.

A coleta de dados foi realizada no local de trabalho dos participantes, mediante agendamento prévio e autorização da chefia do setor. O consentimento foi manifestado pela assinatura do TCLE. Após o aceite dos participantes, foram coletados dados pessoais, bem como informações relacionadas a características sociodemográficas e clínicas, pertinentes ao histórico de saúde pessoal.

Para a avaliação antes e após, foram selecionados os instrumentos Escala Visual Análogica (EVA), para o nível da dor; o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), para a localização e mensuração de sintomas osteomusculares; o Neck Bournemouth Questionnaire (Brasil NBQ), para a avaliação de vários domínios de saúde, como dor, função, incapacidade e aspectos psicológicos e sociais de pacientes com doenças cervicais, indicando as dores ou desconforto vivenciados nos últimos sete dias e 12 meses. Além disso, incapacidade funcional em algumas atividades cotidianas e busca por ajuda profissional nos últimos 12 meses em decorrência da sintomatologia osteomuscular. Para finalizar, o Questionário para avaliação da satisfação, baseado em quatro áreas relacionadas à interação e percepção: comunicação, relacionamento, confiança e sensação de bem-estar.

A intervenção se deu através de programa com as manobras de massagem clássica, no período de 15 dias, sendo realizados três encontros, com a frequência de uma vez na semana, para aplicação das técnicas de massagem clássica, com duração de 15 minutos, organizado através de cronograma, no período da manhã e aplicado sempre no mesmo horário. A coleta de saliva para o teste de dosagem de cortisol salivar foi realizada 30 minutos antes da prática de massagem e 30 minutos após. A amostra foi coletada pela acadêmica pesquisadora, utilizando-se de tubo estéril e luvas descartáveis, sendo o procedimento realizado individualmente para cada participante.

A coleta das amostras foi realizada com haste e algodão posicionado abaixo da língua, aguardando em média de 2 a 3 minutos

de forma a encharcar o algodão. Em seguida, a haste foi guardada no tubo, sendo fechado com a tampa e armazenado na caixa, em temperatura adequada, e encaminhado ao laboratório para análise. Os trabalhadores foram orientados a não comer, não beber, não escovar os dentes e não fumar uma hora antes de coletar a saliva e lavar a cavidade bucal com água após a coleta.

A intervenção foi composta por manobras da massagem clássica, de acordo com Cassar (2001), aplicadas na região cervical, referida como região de maior incidência de dor pelos trabalhadores participantes. Foi adotada a postura de sedestação na cadeira de *quick* massagem, utilizando como veículo um creme neutro e envolveu as seguintes técnicas: Deslizamento superficial; Deslizamento profundo (*Effleurage*; Deslizamento com o polegar; Compressão (com as palmas das mãos e dos dedos, com os dedos e polegar, com as eminências tenar/hipotenar); Manobra de amassamento; Técnicas de percussão/tapotagem; Técnicas de fricção; Fricção com o polegar; Tratamento de pontos de gatilho (*trigger points*); finalizando a intervenção com Deslizamentos superficiais.

Os dados foram apresentados como média e desvio-padrão (DP). Para avaliar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro-wilk*. As comparações múltiplas foram realizadas através do teste t pareado. O software utilizado para as análises foi o *GraphPad* versão 7.0 para Windows (San Diego, California, USA). Foi considerado estatisticamente significativo o  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características da amostra quanto a idade, sexo, cargo ocupado por participante, jornada de trabalho, escolaridade e queixa principal. Apresenta-se o valor médio da idade da amostra de 50 a 18 anos e os dados referente ao sexo, que contou com 5 voluntários (55,5%) do sexo masculino com peso médio entre  $82 \pm 63$  kg e com 4 (44,4%) do sexo feminino e peso médio de  $70 \pm 59$  kg. A amostra contou com 7 (77,7%) dos

funcionários que exerciam a função de atendente e 2 (22,2%) função de caixa. Quanto à escolaridade e a jornada de trabalho da amostra, 9 (100%), possuem graduação e exerciam 8h de trabalho por dia. E, 6 (66,7%) da amostra apresentava tensão cervical como queixa principal.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra

Variáveis (%)	Média ± DP / n
Idade (anos)	50 ± 18
Sexo	
Masculino	5 (55,5%)
Peso (KG)	82 ± 63
Feminino	4 (44,4%)
Peso (KG)	70 ± 59
Cargo	
Atendente	7 (77,7%)
Caixa	2 (22,2%)
Escolaridade	
Graduados	9 (100%)
Jornada de Trabalho	8h / dia
Queixa Principal	
Cervical	66,7% Tensão

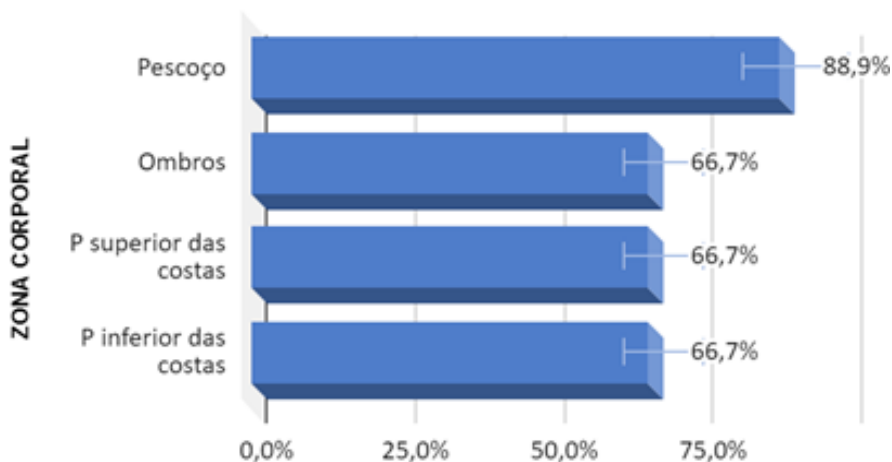
Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022

Dados apresentados como frequência absoluta (n) e relativas (%) ou média e desvio padrão (DP).

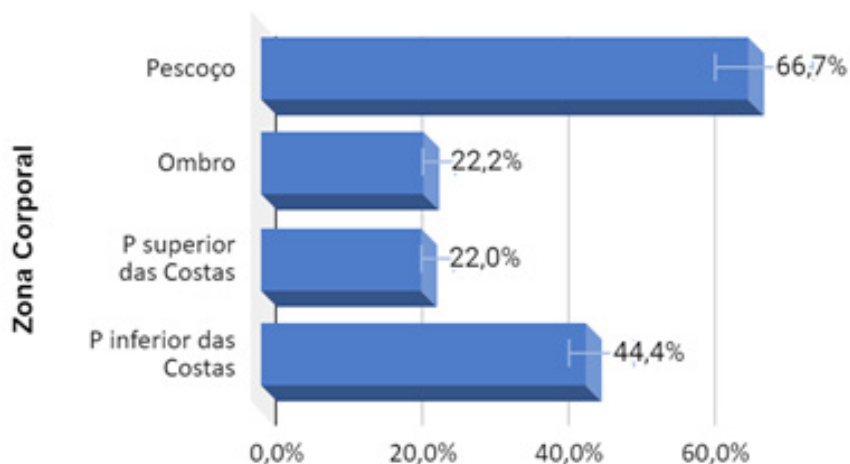
A fim de verificar a localização das áreas mais acometidas e sintomas osteomusculares, indicando as dores ou desconforto, e, além disso, avaliação dos domínios de dor, função, incapacidade, aspectos psicológicos e sociais de pessoas com doenças cervicais, vivenciados nos últimos sete dias e 12 meses, aplicou-se o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e *Neck Bour-nemouth Questionnaire* (Brasil-NBQ), aplicados no dia da avaliação dos participantes e na reavaliação, ocorrida após as três intervenções, como pode ser visto na Figura 1 e na Tabela 2 e Tabela 3.

**Figura 1.** Resultado do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares

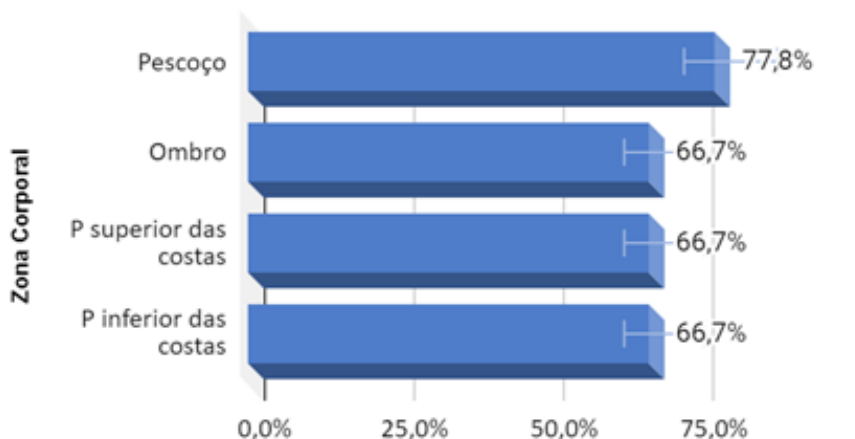
### Nos últimos 12 meses Avaliação



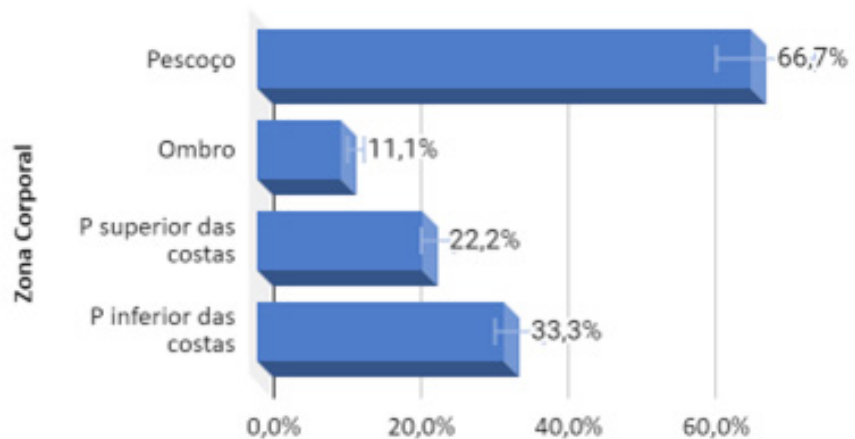
### Nos últimos 7 dias Avaliação



## Últimos 12 meses Reavaliação



## Nos últimos 7 dias Reavaliação



Dados apresentados como frequência relativas (%).

Na avaliação (Figura 1), as áreas mais acometidas referidas e com maior índice de prevalência nos últimos 12 meses, que apresenta maior desconforto nos trabalhadores foram: Pescoço 8 (88,99%), ombros 6 (66,77%), parte superior das costas 6 (66,77%) e parte inferior das costas 6 (66,77%). Referente aos últimos 7 dias (Figura 1), a maior prevalência permanece nas mesmas regiões corporais, porém com diminuição de incidência em comparação ao percentual anterior: pescoço 6 (66,77%), ombros 2 (22,22%), parte superior das costas 2 (22,22%) e parte inferior das costas 4 (44,44%). Em relação ao nível de dor no pescoço (Tabela 2), 1 (11,11%) relatou 0 para o nível de dor e 1 (11,11%) pontuou 6; quanto à dor no pescoço prejudicar as atividades diárias 4 (44,44%) relataram 0 e 3 (33,33%) pontuaram 4; quando a dor no pescoço prejudicar as atividades recreativas, sociais e familiares, 5 (55,55%) relataram 0 e 2 (22,22%) pontuaram 4; se sentiu ansioso na última semana, 1 (11,11%) pontuaram 3 e 2 (22,22%) pontuaram 9; sentiu-se deprimido, 3 (33,33%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 8; se durante a última semana, quanto a dor no pescoço piorou, 4 (44,44%) relataram 0 e 2 (22,22%) pontuaram 6; se durante a última semana, consegue controlar sozinho a dor no pescoço 2 (22,22%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 8.

**Tabela 2.** Quantificação do nível de dor cervical- *Neck Bournemouth Questionnaire* (Brasil-NBQ)- Avaliação

<b>Avaliação</b>										
<b>Tabela 2- Versão final do Neck Bournemouth Questionnaire (NMQ-Brasil).</b>										
1- Durante a última semana, qual foi o nível de dor do seu pescoço.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11,11 %	0%	11,11 %	22,22 %	0%	22,22 %	22,22 %	11,11 %	0%	0%	0%
2-Durante a última semana, quando a sua dor no pescoço prejudicou nas suas atividades diárias (trabalho de casa, tomar banho, colocar roupa, levantar, ler e dirigir.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44,44 %	0%	11,11 %	11,11 %	33,33 %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3- Durante a última semana, quando a sua dor no pescoço prejudicou nas suas atividades recreativas, sociais e familiares?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55,55 %	0%	11,11 %	11,11 %	22,22 %	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4- Durante a última semana, você sentiu-se ansioso ( tenso,nervoso,irritado, com dificuldades para se concentrar e relaxar?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0%	0%	0%	11,11 %	0%	11,11 %	22,22 %	11,11 %	22,22 %	22,22 %	0%
5- Durante a última semana, você sentiu-se deprimido ("para baixo, triste, pessimista, infeliz")?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33,33 %	0%	11,11 %	11,11 %	0%	0%	22,22 %	11,11 %	11,11 %	0%	0%
6-Durante a última semana, quanto a sua dor no pescoço piorou( ou poderia ter piorado) com o trabalho ( tanto em casa como fora)?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44,44 %	11,11 %	0%	0%	11,11 %	22,22 %	22,22 %	0%	0%	0%	0%
7- Durante a última semana, quanto você conseguiu controlar ( reduzir) sozinho a sua dor no pescoço?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22,22 %	0%	11,11 %	11,11 %	11,11 %	11,11 %	11,11 %	11,11 %	11,11 %	0%	0%

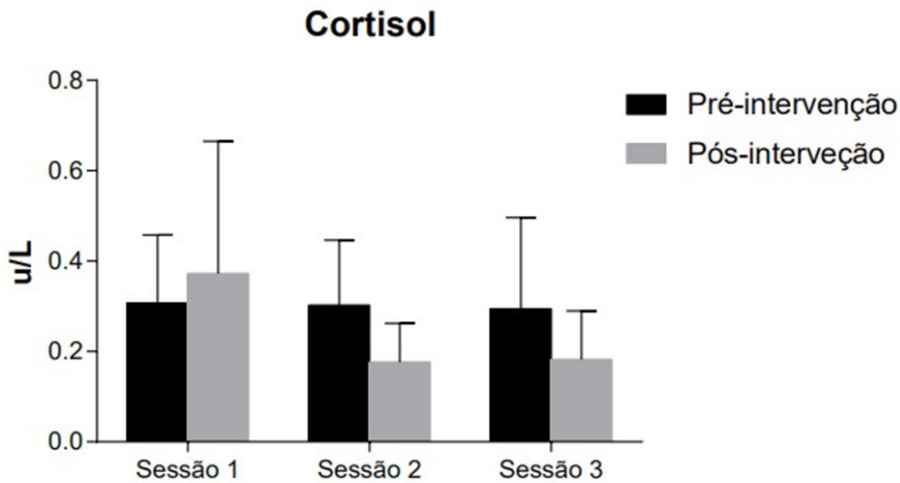
**Tabela 3.** Quantificação do nível de dor cervical- *Neck Bournemouth Questionnaire* (Brasil-NBQ)- Reavaliação.

Reavaliação										
Tabela 3- Versão final do Neck Bournemouth Questionnaire (NMQ-Brasil).										
1- Durante a última semana, qual foi o nível de dor do seu pescoço.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11,11%	0%	44,44%	22,22%	0%	11,11%	0%	11,11%	0%	0%	0%
2-Durante a última semana, quando a sua dor no pescoço prejudicou nas suas atividades diárias (trabalho de casa, tomar banho, colocar roupa, levantar, ler e dirigir.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55,55%	11,11%	22,22%	0%	0%	11,11%	0%	0%	0%	0%	0%
3- Durante a última semana, quando a sua dor no pescoço prejudicou nas suas atividades recreativas, sociais e familiares?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44,44%	11,11%	33,33%	0%	0%	11,11%	0%	0%	0%	0%	0%
4- Durante a última semana, você sentiu-se ansioso ( tenso,nervoso,Irritado, com dificuldades para se concentrar e relaxar?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11,11%	11,11%	11,11%	0%	0%	22,22%	0%	0%	33,33%	11,11%	0%
5- Durante a última semana, você sentiu-se deprimido ("para baixo, triste, pessimista, infeliz")?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33,33%	22,22%	0%	0%	0%	22,22%	11,11%	0%	0%	11,11%	0%
6-Durante a última semana, quanto a sua dor no pescoço chorou( ou poderia ter chorado) com o trabalho ( tanto em casa como fora)?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33,33%	44,44%	0%	11,11%	0%	0%	0%	11,11%	0%	0%	0%
7- Durante a última semana, quanto você conseguiu controlar ( reduzir) sozinho a sua dor no pescoço?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22,22%	22,22%	0%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	0%	0%	11,11%	0%

Na reavaliação (Figura 1), os maiores índices de prevalência se mantiveram nas mesmas regiões corporais, porém apresentaram diminuição na porcentagem. Referente aos últimos 12 meses, o maior desconforto se mantém no pescoço 7 (77,88%), ombros 6 (66,77%), parte superior das costas 6 (66,77%) e parte inferior das costas 6 (66,77%). E, referente aos últimos 7 dias, nas regiões do pescoço, 6 (66,77%) ombros 1 (11,11%), parte superior das costas 2 (22,22%) e parte inferior das costas 3 (33,33%). Em relação ao nível de dor no pescoço, 1 (11,11%) relataram 0 para o nível de dor e 1 (11,11%) pontuaram 7; quanto à dor no pescoço (Tabela 3) prejudicar as atividades diárias, 5 (55,55%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 5; quando a dor no pescoço prejudicar as atividades recreativas, sociais e familiares, 1 (11,11%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 9; se sentiu ansioso na última semana, 4 (44,44%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 5; se na última semana, se sentiu deprimido, 3 (33,33%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 8; durante a última semana, quanto à sua dor no pescoço piorou, 3 (33,33%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 6; durante a última semana, consegue controlar sozinho a dor no pescoço, 2 (22,22%) relataram 0 e 1 (11,11%) pontuaram 9.

Os achados da avaliação e da reavaliação relacionam a região do corpo de maior incidência de acometimento nos participantes, a região do pescoço, com o nível de dor referida no pescoço, comprometendo funções físicas e mentais para a funcionalidade em atividades diárias, restringindo a participação em atividades recreativas e sociais nos últimos sete dias e no período de 12 meses que antecederam a abordagem.

A coleta de saliva para o teste de dosagem de cortisol salivar foi analisada e a variação dos níveis de cortisol salivar mensurada em (nmol/l). Foram analisadas as amostras de oito (8) participantes. Devido a exclusão de um (1) participante, por não comparecimento na segunda semana de intervenção. Os resultados estão apresentados na Figura 2.

**Figura 2.** Níveis de cortisol salivar

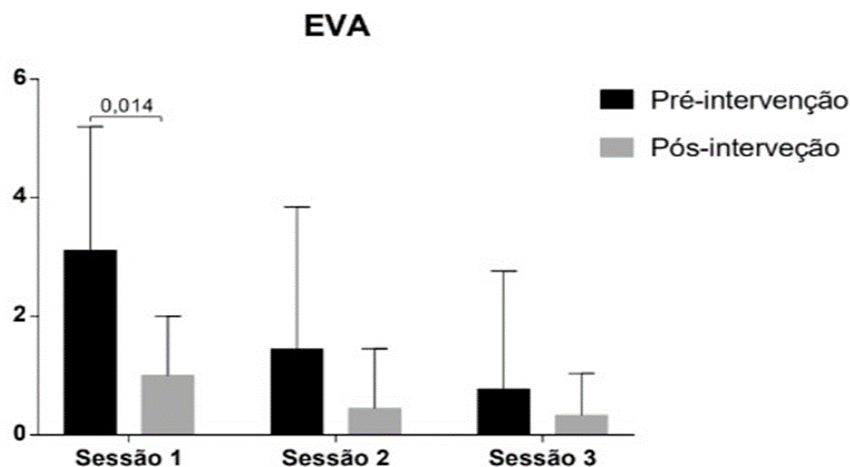
Dados apresentados em nm/L. Legenda: pré e pós intervenção da primeira, segunda e terceira sessão de massagem. Teste t pareado  $p \leq 0,05$ .

De acordo com a análise dos dados, o estudo mostra que na primeira intervenção os níveis de cortisol salivar dos participantes aumentaram. Já na segunda e na terceira intervenção, notou-se uma diminuição nos níveis de cortisol salivar, considerando os pré testes com os pós testes. Ainda, segundo a análise dos dados de média e DP e comparações múltiplas através do teste t pareado, considerado estatisticamente significativo o  $p \leq 0,05$ , a prática de massagem clássica não apresentou diferença estatística significativa em relação a diminuição entre a dosagem de cortisol salivar.

Quanto ao monitoramento da dor através da EVA, no primeiro atendimento, pré atendimento, apresentou o maior grau de dor 7, 1(11,11%), e o menor grau de dor 0, 2(22,22%). E, no pós-atendimento, ocorreu a diminuição da dor, passando para grau 3, 1(11,11%), o maior nível de dor 0, 3 (33,33%), o menor nível de dor. No segundo atendimento a EVA, pré atendimento, apresentou o maior grau de dor 6, 1(11,11%), e o menor grau

de dor 0, 6(66,66%). E, no pós-atendimento, novamente ocorreu a diminuição da dor, passando para grau 3, 1(11,11%), o maior nível de dor e 0, 7(77,77%), o menor nível de dor. No terceiro atendimento a EVA, pré atendimento, apresentou o maior grau de dor 6, 1(11,11%), e o menor grau de dor 0, 7(77,77%). E, no pós-atendimento, diminuição da dor, passando para grau 3, 1(11,11%), o maior nível de dor e 0, 7(77,77%), o menor nível de dor. Na análise dos dados obtidos na escala EVA, é possível perceber uma diminuição no grau de dor dos participantes do estudo, principalmente em relação aos níveis mais elevados de dor, desde a primeira intervenção (Figura 3).

**Figura 3.** Escala Análogo Visual



Dados expressos em cm(n). Legenda: EVA pré- Escala Análogo Visual pré em cm, EVA pós- Escala Análogo Visual pós em cm. Teste t pareado  $p < 0.05$ . Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022.

A partir do questionário de avaliação da satisfação dos participantes com o programa de massagem clássica, é possível demonstrar que 9 (98,8%) dos participantes se sentiram satisfeitos, percebendo as orientações do fisioterapeuta para minimização do problema apresentado no inventário de queixas musculoesqueléticas, quanto à relação de confiança estabelecida frente

à necessidade de adoção de postura relaxada para o efeito das manobras de massagem clássica, obtendo resultados benéficos, de significado para o participante.

## DISCUSSÃO

Os principais achados desta pesquisa são: a) o efeito direto e positivo dos níveis de cortisol salivar em relação ao grau de dor referida, antes e após a intervenção de massagem clássica. b) a prevalência de dor no pescoço, e a incidência no nível de dor que compromete o desempenho para as tarefas do trabalho e da vida diária dos trabalhadores bancários.

Visto que a massagem é capaz de estimular a endorfina e a serotonina, que são os hormônios responsáveis pela sensação de prazer e relaxamento, de acordo com Campos *et al.* (2020), a massagem também reduz a dosagem de cortisol, conhecido como hormônio do estresse. Assim, após receber a prática de massagem o indivíduo terá uma diminuição na liberação de cortisol, relacionando os achados com os resultados deste estudo, percebe-se que a massagem clássica além de proporcionar o relaxamento também é capaz de reduzir a dosagem de cortisol salivar, em indivíduos submetidos à prática.

Segundo Campos *et al.*, (2020), a massagem relaxante é uma técnica que proporciona a melhora da circulação sanguínea, estimula o fluxo de nutrientes e a retirada de substâncias tóxicas das células consideradas prejudiciais ao organismo e proporciona o alívio do quadro algíco. É bastante utilizada como recurso terapêutico preventivo, podendo contribuir para uma vida saudável e servir como prevenção ao stress, evitando-se o acúmulo de tensões musculares, desconforto e o surgimento de dores prejudiciais à saúde. Da mesma forma, neste estudo, evidenciou a diminuição do quadro algíco na amostra, em relação ao pré e pós atendimento, tendo a massagem como possibilidade de alívio da dor e também de prevenção ao estresse.

A massagem é um recurso terapêutico que conta com inúmeros benefícios como, relaxamento, proporciona a sensação de bem estar e redução da ansiedade. (SANTOS; SILVA, 2015). No presente estudo, os participantes da pesquisa tiveram a oportunidade de participar de um programa de massagem clássica e se beneficiaram com alívio da dor cervical e o relaxamento proporcionado no ambiente de trabalho. Tem-se resultados benéficos também na relação direta com a qualidade de vida dos trabalhadores.

Outro estudo verificou mudanças no limiar de dor e no limiar de pressão após a aplicação de bandagem funcional e massagem clássica no ramo descendente do músculo trapézio, em 30 voluntárias, divididas em três grupos: bandagem funcional, massagem clássica e laser placebo. Os autores apresentaram as técnicas de massagem clássica como a melhor opção para efeito imediato no alívio da dor (BARBANERA *et al.*, 2013). O que vai ao encontro dos resultados obtidos, tendo a partir da massagem clássica, resultados satisfatórios no alívio imediato da dor.

De acordo com Carvalho e Almeida (2018), a massagem proporciona a liberação de processos químicos no organismo que estimulam a imunidade natural, assim restaurando na melhora do humor, gerando reequilíbrio das funções vitais e evitando o surgimento de dores, promovendo sentimentos de bem-estar físico e mental com reflexos positivos na saúde do paciente. Neste sentido, é relevante considerar a importância de proporcionar aos trabalhadores práticas que visem a melhora da qualidade de vida e instituem mecanismos para a prevenção de possíveis agravos à saúde, em especial as LER.

A massagem é reconhecida como recurso terapêutico sendo uma das mais eficientes na resolução do alívio de dores e na prevenção destas. Através de uma visão holística, proporciona ao indivíduo uma maior consciência corporal, em relação as suas tensões musculares, controle da respiração, cargas emocionais, melhor circulação sanguínea e linfática, que por consequência

melhora a nutrição dos tecidos e demais benefícios físicos e emocionais (SEUBERT; VERONESE, 2008).

Na literatura são escassos os registros que dizem parâmetros exatos de normalidade dos níveis de cortisol salivar, não existindo um padrão para um determinado grupo de pessoas, apesar dos estudos relacionam as variações de cortisol em trabalhadores expostos a ambientes suscetíveis ao estresse, estes valores podem oscilar por diversos fatores, que os indivíduos podem estar expostos (SHIN *et al.*, 2011). Os valores obtidos neste estudo, referente a coleta de cortisol salivar, foi possível registrar a diminuição na dosagem do cortisol em relação à pré e pós intervenção, e perceber que mesmo em realidades semelhantes, a dosagem de cortisol salivar dos indivíduos não seguia um padrão no nível de liberação do hormônio nos indivíduos.

A atuação da fisioterapia em intervenções com trabalhadores bancários é de grande valia. Estudos relatam grande incidência em relação ao adoecimento de profissionais bancários, e os distúrbios osteomusculares ou as lesões por esforços repetitivos relacionados ao trabalho (DORT ou LER) estando relacionados ao afastamento dos trabalhadores da atividade laboral. No Brasil, entre os anos 2000 e 2005, o afastamento destes profissionais chegou aos 25,08 mil profissionais, gerando tanto prejuízos à saúde, como prejuízos econômicos à previdência social (JÚNIOR, MENDES, ARAÚJO, 2009).

Em relação à dor cervical dos trabalhadores bancários, os autores supracitados consideram que sua origem não é somente devido às atividades repetitiva, mas sim, um conjunto de agravos que os profissionais estão expostos, como a rotina de trabalho, a grande cobrança de cumprimento de metas, o que torna a jornada de trabalho exaustiva e propícia ao estresse.

Considerando as discussões apresentadas, se observa a importância de um profissional de fisioterapia no ambiente de trabalho de agência bancária para proporcionar a instituição de programas de prevenção aos possíveis agravos à saúde neste

ambiente. Ressalta-se a importância da Fisioterapia no ambiente de trabalho, sendo que, as contribuições apresentadas no estudo poderão sustentar a proposição de mudanças nestes ambientes com altos indicativos de estresse advindo das demandas exaustivas e das cobranças por prazos e produtividade extrema. Incluir mecanismos de cuidados à saúde física e mental e proporcionar ambientes acolhedores e menos estressantes para os profissionais, parece ser viável e poderá minimizar os efeitos dos afastamentos por adoecimento ou mesmo por acidentes de trabalho.

## CONCLUSÃO

A intervenção através da massagem clássica foi capaz de reduzir a concentração de cortisol salivar, denotando o grau de estresse de trabalhadores bancários, submetidos a ambientes insalubres. A massagem também foi capaz de proporcionar diminuição em relação à dor cervical e o nível de desconforto referido pelos trabalhadores. Todavia, não apresentou estatística significativa, de acordo com o desvio padrão, o que pode ser explicado pelo baixo número da amostra e pelo curto prazo de aplicação, desta forma, o presente estudo sugere novas pesquisas que ampliem a amostra e o tempo de exposição dos trabalhadores bancários ao programa de massagem clássica.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, M; SOUZA, T; FAGUNDES, D. Os efeitos da massoterapia sobre o estresse físico e psicológico. **Revista Científica Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v. 1, n. 3, 2012. Disponível em: <https://revista.faema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/119/330>. Acesso em: 21 abr. 2022.
- BARBANERA, M. CABRAL, F, R. RODRIGUES, D, F. MATOS, A, P. Estudo comparativo entre massagem clássica e bandagem funcional no alívio da dor e alteração do limiar de pressão do músculo trapézio. **Revista Posturologia Terapia Manual**. Volume 11 nº 52, p.187-195.Abr/Jun, de 2013..Disponível em:<https://>

[www.researchgate.net/profile/Thiago-Lemos/publication/279190722\\_A\\_utilizacao\\_do\\_metodo\\_Kinesio\\_Taping\\_na\\_reducao\\_de\\_edema\\_estudo\\_de\\_caso/links/558d601c08aeadd5836dd587/A-utilizacao-do-metodo-Kinesio-Taping-na-reducao-de-edema-estudo-de-caso.pdf#page=69](http://www.researchgate.net/profile/Thiago-Lemos/publication/279190722_A_utilizacao_do_metodo_Kinesio_Taping_na_reducao_de_edema_estudo_de_caso/links/558d601c08aeadd5836dd587/A-utilizacao-do-metodo-Kinesio-Taping-na-reducao-de-edema-estudo-de-caso.pdf#page=69). Acesso em: 16 jun.2022.

BUTLER, D; MOSELEY, L. **Explicando a Dor**. Tradução Samira Tanja. Adelaide, AU: Noigroup Publications, 2009. E-book. Disponível em: <https://livrozilla.com/doc/1025969/explicando-a-dor-%E2%80%93-lan%C3%A7amento-em-portugu%C3%AAs-um-livro>: Acesso em: 23 abr. 2022.

CAMPOS, Juliana Farias; DAVID, Helena Maria Scherlowski Leal. Análise de cortisol salivar como biomarcador de estresse ocupacional em trabalhadores de enfermagem [Analysis of salivary cortisol as stress biomarker in nursing workers]. **Revista Enfermagem UERJ**, [S.l.], v. 22, n. 4, p. 447-453, nov. 2014. ISSN 2764-6149. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/13774>. Acesso em: 13 jun. 2022.

CARVALHO, Rosemeire de Jesus; ALMEIDA, Maria Antonieta Pereira Tigre. Efeitos da Massoterapia sobre o Sistema Imunológico. **ID on line. Revista de psicologia**, [S.l.], v. 12, n. 40, p. 353-366, maio. 2018. ISSN 1981-1179. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1118>. Acesso em: 17 jun. 2022.

CASSAR, Mario. P. **Manual de massagem terapêutica**: um guia completo de massoterapia para o estudante e para o terapeuta. São Paulo: Manole, 2001.

DOMENICO, G; WOOD, E. Técnicas de Massagem de Beard. 4º edição. Editora Manole. São Paulo: 1998.

GOLDIM, José Roberto. Manual de iniciação à pesquisa em saúde. 2.ed. Revisada e Ampliada. Porto Alegre: Dacasa, 2000.

JÚNIOR, Adalberto Vital dos Santos; MENDES, Ana Magnólia; ARAÚJO, Luciane Kozicz Reis. Experiência em clínica do trabalho com bancários adoecidos por Ler/ Dort. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 29, p. 614–625. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/8p8Kc3gRTcD3rcRSh3GkPsD/?lang=pt..> Acesso em: 17 jun. 2022.

MORAES, Paulo Wenderson Teixeira; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. Os Sintomas de LER/DORT: um Estudo Comparativo entre Bancários com e sem Diagnóstico. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 37, n. 3, p. 624–637, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703001862016>. Acesso em 11 jun. 2022.

MORONTE, Elver Andrade; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Organização do trabalho e adoecimento dos bancários: uma revisão de literatura. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 128, p. 216–233, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112817>. Acesso em: 17 jun. 2022.

PADILHA, K; BOMBARDA, A. Dosagem de cortisol salivar pré e pós- estimulação tátil e cinestésica em recém-nascidos pré-termo. **Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo**. 1, n. 1, p. 22-37, Jan.-Jun., 2021. Disponível em: <https://rechhc.com.br/index.php/rechhc/article/view/26/25>. Acesso em: 11 jun. 2022.

SANTOS, Jucelma Brito dos. SILVA, Jean Adriano Barros da. Terapia através da massagem: massoterapia no centro de atenção psicossocial de Amargosa/Ba. **Revista Acadêmica GUETO**, Vol.5, n.1, P.133. 2015. Disponível em: [https://www2.ufrb.edu.br/revistaacademicagueto/images/sampled/REVISITA\\_ACADEMICA\\_GUETO\\_vol.05\\_2015.pdf](https://www2.ufrb.edu.br/revistaacademicagueto/images/sampled/REVISITA_ACADEMICA_GUETO_vol.05_2015.pdf) Acesso em: 05 mai 2022.

SOUSA, S; OLIVEIRA, A. **Massagem relaxante: os benefícios para o estresse**. 2020. TCC. (Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética). Orientador: Profa. Walter Junior Faria. Faculdade Evangélica de Ceres. Morada Verde, GO: 2020. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/9537>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SOUSA, Maria Bernardete Cordeiro de, Silva, Hélderes Peregrino A. e Galvão-Coelho, Nicole Leite Resposta ao estresse: I. Homeostase e teoria da alostase. *Estudos de Psicologia (Natal)* [online]. 2015, v. 20, n. 1 [Acessado 7 Junho 2022], pp. 2-11. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150002>. ISSN 1678-4669. <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150002>.

SEUBERT, Fabiano; VERONESE; Liane. **A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicológicas**. In: Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro, Convenção Brasil/Latino-América, XIII, VIII, II, 2008. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2008. Disponível em: [link:https://www.centroreichiano.com.br/artigos/Anais-2008/SEUBERT-Fabiano-VERONESE-LianeA-A-massagem.pdf](https://www.centroreichiano.com.br/artigos/Anais-2008/SEUBERT-Fabiano-VERONESE-LianeA-A-massagem.pdf). Acesso em 17 jun. 2022.

SHIN, Il-young; AHN, Ryun-sup; CHUN, Sae-il; et al. Cortisol Awakening Response and Nighttime Salivary Cortisol Levels in Healthy Working Korean Subjects. **Yonsei Medical Journal**, v. 52, n. 3, p. 435, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.3349/ymj.2011.52.3.435>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SOBRAL, Myria Karina Monteiro da; SILVA, Priscila Gregório da; VIEIRA, Ricardo Alexandre Guerra; et al. A efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes com cervicálgia. **Fisioter. mov**, p. 513–521, 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil=652823-#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A,esquel%C3%A9tica%20em%20pacientes%20com%20cervicálgia>. Acesso em: 16 jun. 2022.

# Yoga no Tratamento e na Qualidade de Vida de Pessoas com Dor Lombar Crônica: Estudo Quase-Experimental

Yoga in life quality and treatment of people with low back pain

**LUIZ FERNANDO DE CAMPOS FILHO, LUCAS CAPALONGA,  
GIOVANA SINIGAGLIA**

## RESUMO

**Introdução:** A dor lombar crônica afeta diretamente a qualidade de vida de parte da população, podendo estar relacionada com os hábitos de vida, bem como fatores emocionais. Sendo um tratamento não medicamentoso, o *Yoga* é uma prática milenar capaz de gerar benefícios físicos e mentais, reduzindo níveis de dor, estresse e ansiedade, além de proporcionar melhora na flexibilidade e força muscular. **Objetivo:** avaliar a efetividade do *Yoga* como tratamento para a redução da dor e melhora da qualidade de vida de pessoas com dor lombar crônica. **Metodologia:** Estudo exploratório, quantitativo e quase-experimental, que incluiu 10 participantes entre 18 e 60 anos ( $33,4 \pm 12,6$ ) de ambos os gêneros, com dor lombar crônica. O tratamento com *Yoga* consistiu em 1 aula/semana durante 8 semanas, em que foram avaliados: a dor (através da Escala Visual Analógica), a alteração funcional e funcionalidade (através *Oswestry 2.0* e do *Roland-Morris*) e a qualidade de vida (*WHOQOL-100*). **Resultados:** Houve melhora significativa para a dor relatada nos últimos 15 dias ( $p \leq 0.05$ ). As avaliações de dor no momento, incapacidade e funcionalidade apresentaram melhora, no entanto, não obtiveram diferença significativa e foram inconclusivas para qualidade de vida. **Conclusão:** O *Yoga* demonstrou efetividade na redução da dor lombar crônica, porém não influenciou na incapacidade e na funcionalidade. Novos estudos com maior ênfase na qualidade de vida e saúde mental também são necessários, além de um maior número de participantes e mais sessões de intervenção, evitando possíveis perdas significativas nos resultados.

**Palavras-chaves:** Dor lombar; Dor crônica; Qualidade de vida; *Yoga*.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic low back pain directly affects the quality of life of part of the population, and may be related to lifestyle habits, as well as emotio-

nal factors. As a non-drug treatment, Yoga is an ancient practice capable of generating physical and mental benefits, reducing levels of pain, stress and anxiety, as well as providing improvement in flexibility and strength. **Objectives:** The aim of the study was to evaluate the effectiveness of Yoga as a complementary treatment to reduce pain and improve the quality of life of people with chronic low back pain. **Methodology:** Exploratory, quantitative and quasi-experimental study, which included 10 participants between 18 and 60 ( $33,4 \pm 12,6$ ) years old, of both genders, with chronic low back pain. The Yoga treatment consisted of 1 class/week for 8 weeks, the researcher evaluated, pre and post intervention, pain (through Visual Analogue Scale), functional change and functionality (through Oswestry 2.0 and Roland-Morris) and quality of life (WHOQOL-100). **Results:** There was significant improvement in pain relief in the last 15 days ( $p \leq 0.05$ ). Disability and functionality improve, however they did not obtain a significant difference and were inconclusive for quality of life. **Conclusion:** Yoga has been shown to be effective in reducing chronic low back pain, reducing pain-induced disability and improving functionality. New studies with greater emphasis on quality of life and mental health are also needed, in addition to a greater number of participants and more intervention sessions, avoiding possible significant losses in results. **Key Words:** low back pain, chronic pain, quality of life, yoga.

## INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) crônica refere-se à dor na região da coluna lombar, lombossacra e sacroilíaca ao longo de 3 meses, que às vezes é acompanhada por dor irradiada para as extremidades inferiores. A dor lombar inespecífica é classificada como dor não atribuída a uma patologia reconhecível (Zhu et al., 2020).

A DL é a desordem musculoesquelética que mais acomete as pessoas no mundo, tornando-se a principal causa de limitação de atividades com um alto índice de afastamentos prematuros do trabalho. Como resultado, há uma grande demanda por assistência médica, por exames, diagnósticos e tratamentos, gerando um elevado custo econômico. Concretizando assim, um dos maiores problemas de saúde pública mundial (Whu et al., 2020).

Estudos apontam que, no Brasil, as doenças crônicas de coluna são relevantes causas de morbidade entre idosos e adultos.

Dados revelaram que, dentre as afecções crônicas, as doenças de coluna ocupam o 2º lugar em prevalência, acometendo cerca de 18,5% da população adulta. Suas consequências podem dificultar o trabalho, a vida social e o lazer, além de gerar gastos diretos para o sujeito e para o estado (SANT`ANNA et al., 2021).

O *Yoga* foi incluído em 2017 na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC) de 2006, apresentando-se como uma tecnologia leve e não invasiva de fácil aceitação. Técnicas do *Yoga* como posturas (*asanas* em sânscrito), respiração regulada (*pranayamas* em sânscrito), relaxamento e meditação têm se tornado cada vez mais investigadas na ciência convencional, e os profissionais de saúde têm tentado sistematicamente entender como essas práticas podem ajudar nas condições mentais e físicas, ou facilitar o autodesenvolvimento, promovendo o bem-estar (TERRA, PIZUTTI, 2021; TAIMNI, 2018).

Investigações realizadas no *Yoga Department Research da Patanjali University*, Índia, indicam que técnicas como posturas de *Yoga*, respiração regulada, relaxamento e meditação podem beneficiar a saúde física e mental. Do ponto de vista fisiológico, dependendo da técnica, os benefícios são percebidos durante, imediatamente após ou algum tempo após a prática, sendo assim, as intervenções de curto e longo prazo também podem produzir mudanças terapêuticas positivas. Dentre várias escolas de *Yoga*, o *Iyengar Yoga* é uma forma de *Hatha Yoga* criada por *BKS Iyengar*, que enfatiza a força, equilíbrio, respiração e alinhamento da postura corporal (MENEZES, BIZARRO, TELLES, 2013; NAMBI et al., 2014)

Considerando o caráter incapacitante da dor lombar e sua causa sendo muitas vezes de origem inespecífica, e sabendo que a dor pode ser resultado da somatização de uma série de fatores biopsicossociais (GRACINO et al., 2020), um olhar mais amplo, com condutas que atuem no ser humano na sua totalidade se faz necessário. Nesse contexto, poucos estudos abordam a eficácia de práticas alternativas para manejo e redução da dor crônica, com uma avaliação baseada em protocolos. O *Yoga* tem um alto

potencial terapêutico, sendo que seus benefícios se estendem ao corpo, mente e espírito, dessa forma, o *Yoga* pode ser uma alternativa aos tratamentos medicamentosos e cirurgias, muitas vezes evitáveis, e acima de tudo, uma forma de obter melhora na qualidade de vida da população com dor lombar crônica.

O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade do *Yoga* como tratamento para a redução da dor e melhora da qualidade de vida de pessoas com dor lombar crônica.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase-experimental, transversal, prospectivo, do tipo exploratório e quantitativo, envolvendo um tratamento que consiste em aulas de *Yoga* para uma amostra de 10 participantes residentes no Vale do Taquari (RS), que buscaram participar da pesquisa através de sua divulgação, tendo como desfecho primário a dor e secundários a melhora na funcionalidade e na qualidade de vida, desfechos esses, avaliados pré e pós intervenção. Os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e o estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com Humanos da Universidade do Vale do Taquari -Univates (CAAE: 55670222.6.0000.5310).

Os critérios de inclusão foram indivíduos da comunidade com idade entre 18 e 60 anos, de ambos os gêneros, que estivessem apresentando dor lombar, com no mínimo 3 meses de duração, que buscaram participar da pesquisa a partir da sua divulgação. Foram excluídos indivíduos com qualquer contraindicação médica para realização de exercícios físicos, pacientes portadores de doenças graves de coluna (fraturas, tumores), doenças cardiovasculares, gravidez e indivíduos que não disponibilizavam do tempo necessário ou que não poderiam se locomover até o local das aulas de *Yoga*. Os indivíduos dentro dos critérios foram estratificados por faixa etária de 10 em 10 anos para que a pesquisa tivesse pelo menos um representante em

cada faixa etária, até totalizar 10 indivíduos, limite do espaço físico destinado à prática de *Yoga*.

O *Iyengar Yoga* foi o método de intervenção utilizado. Ele permite o uso de diversos equipamentos auxiliares como cadeiras, blocos e cintas. Pode ser realizado por qualquer pessoa de qualquer idade e nível de condicionamento físico, pois o corpo pode ser sustentado e equilibrado por meio desses adereços, dessa forma, mesmo os iniciantes podem atingir muitas posturas que de outra forma seriam muito difíceis ou impossíveis (NAMBI et al., 2014). A ampla variedade de posturas e adereços de suporte empregados nesse método possibilita melhora no alinhamento, mobilidade, flexibilidade e estabilidade em todos os músculos e articulações envolvidos no alinhamento e postura da coluna (WILLIAMS, STEINBERG, PETRONIS, 2003). Segundo o livro “Anatomia do *Yoga*”, Posturas em pé têm um maior centro de gravidade e requerem maior esforço dos músculos estabilizadores, as posições sentadas são as mais estáveis e permitem liberação da energia do corpo para contemplação das práticas mais meditativas, as posições de joelho costumam ser utilizadas para mobilizar as articulações do quadril e permitem atenção centrada para os ossos e músculos pélvicos, já posições em decúbito dorsal, sofrem menos com a ação da gravidade e permitem que os músculos posturais relaxem, desta forma, a musculatura anterior, principalmente abdominal é mais exigida (KAMINOFF, 2012).

O tratamento foi ofertado durante 8 semanas, sendo uma aula semanal de *Yoga* com duração de 60 minutos, de forma presencial, e foram sugeridas aos participantes mais duas práticas via videoaula, enviadas aos participantes, sendo essas últimas não obrigatórias nem monitoradas. As intervenções foram conduzidas por uma instrutora de *Yoga* profissional, voluntária à pesquisa, enquanto o pesquisador fez as observações e avaliações pré e pós o fim das intervenções.

A intervenção consistiu em sequências pré-determinadas de posturas descritas (Tabela 1) sendo que algumas estão ilustra-

das (Figuras 1,2,3 e 4). As posturas foram distribuídas da seguinte forma: Primeira semana com posturas em pé, com objetivo de desenvolver força de membros inferiores e superiores. Segunda semana com movimentos de flexão para frente e flexão lateral do tronco. Terceira semana com posturas de “*Backbends*” que focam na retroflexão da coluna que geram descompressão no espaço do disco intervertebral, e torção da coluna com o objetivo de acessar a camada mais profunda dos músculos, aumentar o espaço intervertebral e diminuir possível compressão das raízes nervosas. Quarta semana são adotadas posturas restaurativas que tem como objetivo o relaxamento, diminuir a dor, tensão muscular e de manter a atenção plena na respiração.

**Tabela 1:** Posturas de *Iyengar Yoga*

Primeira semana do mês: práticas de postura em pé	Terceira semana do mês: posturas de torções retroflexão da coluna “ <i>Back bends</i> ”
Supta badha konasana; Urdhva prasarita Padasana com bloco entre as coxas e cinto nos 2 pés; Dwi pada pavana muktasana; Supta padangusthasana com cinto; Adho Mukha virasana; Adho Mukha Svanasana; Ardha uttanasana blocos embaixo das mãos se necessário; Tadasana; Utthita trikonasana com bloco; Utthita Parsvakonasana com bloco; Ardha chandrasana com parede e bloco; Vriksasana; Utkatasana; Garudasana; Utthita hasta padangusthasana; Prasarita padottanasana; Parighasana; Ardha Sirsasana pés sobre cadeira; Setubanda sarvangasana sobre o bolster e cinto nos pés; Compensa em yoga mudrasana em Sukhasana; Savasana;	Bharadvajasana na cadeira; Flexiona a frente sentado na cadeira para compensar; Dwi pada viparita dandasana na cadeira e pés na parede; Vriksasana; Utthita trikonasana com bloco; Utthita parsvakonasana com bloco; ardha chandrasana com bloco; Virabhadrasana 1; Prasarita padottanasana; Eka pada bakasana / sit in bakasana; Supta virasana cross bolster; Adho Mukha Svanasana; Setu bandha sarvangasana com bolster e cinto nos pés; Yoga Supta virasana cross bolster; a em Sukhasana pra compensar com apoio no bolster; Shavasana.

Segunda semana do mês: flexões a frente e laterais do tronco	Quarta semana do mês: posturas restaurativas
<p>Atara parivartanasana; Yoga mudrasana em sukhasana com bloco na testa; Supta padangusthasana com o cinto; Supta padangusthasana lateral com o cinto e bolster para suportar a coxa; Parighasana; Adho Mukha Svanasana; Ardha Uttanasana; Tadasana; Utthita trikonasana; Parsvottanasana com mãos sobre bloco; Prasarita padottanasana; Adho Mukha vrksasana preparação com os dois pés na parede; Preparação Pincha mayurasana (pés no chão); Preparação Zalamena Sirsasana (pés no chão); Bharadvajasana sobre assento; Janu sirsasana sobre assento e cinto se necessário; Paschimottanasana com assento e cinto se necessário; Setubanda sarvangasana no bolster e cinto nos pés. Pés elevados sobre o bloco; Chatuspadasana 2x retorno do sacro pro lugar; Shavasana;</p>	<p>Bharadvajasana na cadeira; Flexiona a frente sentado na cadeira pra compensar; Dwi pada viparita dandasana na cadeira e pés na parede; Vriksasana; Utthita trikonasana com bloco; Utthita parsvakonasana com bloco; ardha chandrasana com bloco; Virabhadrasana 1; Prasarita padottanasana; Eka pada bakasana / sit in bakasana; Supta virasana cross bolster; Adho Mukha Svanasana; Setubanda sarvangasana com bolster e cinto nos pés; Yoga mudrasana em Sukhasana pra compensar com apoio no bolster; Shavasana.</p>

**Figura 1: Ardha uttanasana blocos**

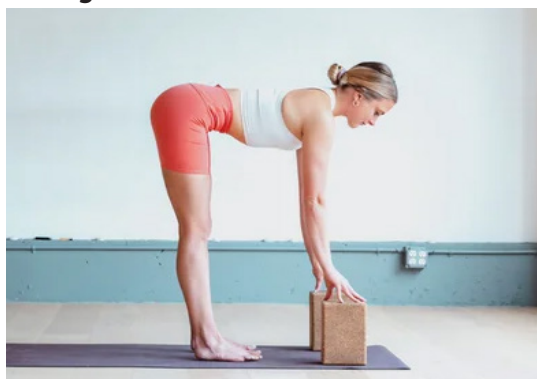


Foto: Neil Gandhi. Fonte: <https://www.yogajournal.com/pose-finder/pose-finder/>

**Figura 2:** Bharadvajasana na cadeira



Foto: Andrew Clark. Clothing: Calia.

Fonte: <https://www.yogajournal.com/pose-finder/pose-finder/>

**Figura 3:** Setu bandha sarvangasana



Foto: Andrew Clark; Clothing: Calia.

Fonte: <https://www.yogajournal.com/pose-finder/pose-finder/>

**Figura 4:** Utthita Trikonasana



Foto: Jeff Nelson. Fonte: <https://www.yogajournal.com/pose-finder/pose-finder/>

Ao longo da intervenção, a instrutora buscou corrigir as posturas, promover o melhor alinhamento possível e adaptar as posturas conforme a capacidade de cada participante.

Foram coletados, através de uma ficha elaborada pelo pesquisador, os dados sociodemográficos e clínicos.

Para quantificar o nível de dor (no momento da avaliação e a maior percepção de dor relatada nos últimos 15 dias) foi utilizado a Escala Visual Analógica (EVA), que mede em um intervalo de 0 a 10 o nível de dor que o paciente alega sentir, onde zero é nenhuma dor e 10 a maior dor (SANTOS, CASTRO, RONDINELLI, 2019).

Também foi utilizada a versão brasileira do *Roland-Morris*, um instrumento específico para avaliar a incapacidade em indivíduos portadores de dor lombar. O questionário é composto de 24 itens relacionados às atividades de vida diária, sendo que seu escore é calculado pelo total de perguntas assinaladas, variando de 0 a 24, sendo que zero corresponde à ausência de incapacidade e quanto mais próximo de 24 maior é a incapacidade do indivíduo com dor lombar. Escores acima de 14 indicam grau de incapacidade (NUSBAUM et al., 2001).

Para avaliar o nível de alteração funcional foi utilizado o Índice *Oswestry 2.0* de Incapacidade. A Escala de *Oswestry* (*The Oswestry Disability Index*) (ODI) é um instrumento específico que é recomendado para avaliar disfunções da coluna, quantificando de forma ordinal. No ODI são analisados 10 critérios com seis alternativas de resposta para cada critério. A contagem total varia de 0 a 100, sendo que zero corresponde à função normal e 100 indica grande inabilidade. Para cada critério, 0 indica normalidade e 5 corresponde a maior alteração funcional. Ao final, a soma dos 10 quesitos é dividida por 5, multiplicada pelo número de questões respondidas e o resultado multiplicado por 100. Os escores abaixo de 20 indicam incapacidade mínima, de 21 a 40 incapacidade moderada e de 40 a 60 incapacidade intensa (GHI-ZONI, SAKAE, 2011).

E por fim, para avaliar o impacto na qualidade de vida dos participantes, foi utilizado o instrumento *WHOQOL-100*, questionário desenvolvido pelo Grupo de Qualidade de Vida da OMS. Esse instrumento respeita as diferenças culturais e avalia a qualidade de vida dos sujeitos a partir de 100 perguntas, dispostas em 6 domínios (físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade/religiosidade e crenças pessoais). O questionário é validado para o português e costuma ser aplicado no Brasil para a avaliação de qualidade de vida, principalmente em portadores de doenças crônicas (CARVALHO et al., 2021).

Os dados coletados foram tabulados no programa *Excel*. Dados qualitativos foram expressos como frequências absolutas (n) e relativas (%). Dados quantitativos foram representados por médias e  $\pm$  desvio padrão ( $\pm$ DP), conforme normalidade dado pelo teste de *Shapiro-Wilk*. Foi utilizado teste T para comparação entre os grupos,  $p \leq 0.05$ . O *software* utilizado para as análises foi o *GraphPad* versão 7.0 para *Windows* (San Diego, California, USA).

## RESULTADOS

A maioria dos participantes (80%) não compareceram em todas as 8 aulas, estes completaram apenas de 6 aulas presenciais de Yoga pelas seguintes razões: Infecções respiratórias (5), dengue (2) e procedimentos médicos (1). Apenas um participante completou as 8 semanas de intervenção. Um participante, seguindo orientação médica, precisou abandonar a pesquisa na quarta semana em função de um quadro de labirintite, sequela de um forte quadro gripal e não realizou a reavaliação de forma completa, participando apenas da reavaliação pela escala EVA (Escala Visual Analógica), de forma online. As informações sociodemográficas/clínicas da amostra estão apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Caracterização sociodemográfica/clínica da amostra

VARIÁVEIS	N	VALOR
<b>Idade (média ± DP*)</b>	10	33,4±12,6
<b>Menor idade (anos)</b>		21
<b>Maior idade (anos)</b>		54
<b>Anos de estudo (%)</b>		
9 a 11 anos	1	10%
Mais de 12 anos	9	90%
<b>Sexo (%)</b>		
Masculino	4	40%
Feminino	6	60%
<b>Participação ativa em grupos sociais (%)</b>		
Não	8	80
Sim	1	20
<b>COVID-19 (%)</b>		
Não	5	50
Sim	5	50
<b>Realizou algum procedimento ou cirurgia recente (%)</b>		
Não	10	100
<b>Tratamento médico atual (%)</b>		
Não		
<b>Uso de medicamentos (%)</b>		
Não	5	50
Sim	5	50
<b>Tabagismo atual (%)</b>		
Não	10	100
<b>Consumo regular de álcool (%)</b>		
Não	6	60
Sim	4	40
<b>Diagnóstico da dor (%)</b>		
Sem diagnóstico	7	70
Fraqueza muscular.	1	10
Hérnia L4-L5	1	10
Lombociatalgia persistente, presença de artrodese L4-L5	1	10

\*DP = Desvio padrão. Fonte: dados da pesquisa 2022

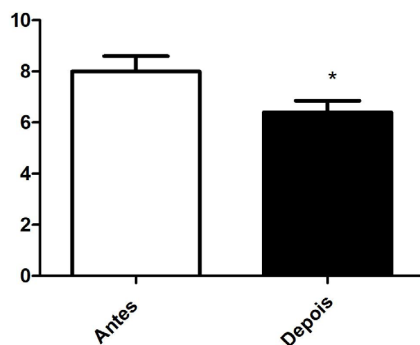
Em relação a condição de saúde, dos 10 voluntários, 7 não possuíam diagnóstico fechado, podendo ser dor crônica de origem idiopática, 1 relatando fraqueza muscular, 1 com herniação em L4-L5 e 1 presença de artrodese em L4-L5.

No desfecho primário, a avaliação da dor obteve uma melho-

ra, apresentando EVA pré intervenção  $4.40 \pm 2.36$  e EVA pós-intervenção  $2.60 \pm 2.06$  ( $p \leq 0.05$ ) (Gráfico 1) e nos últimos 15 dias EVA pré  $8.00 \pm 0.59$  e após  $6.40 \pm 0.45$  (Gráfico 2). Na EVA após intervenção referente a dor percebida nos últimos 15 dias, o teste T mostrou diferença significativa.

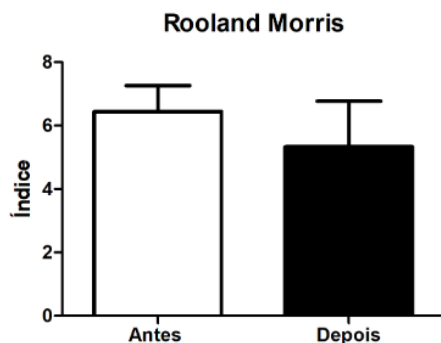
Na avaliação de incapacidade em indivíduos portadores de dor lombar através do *Roland-Morris* também indicou melhora, sendo pré-intervenção  $6.44 \pm 2.45$  ( $p \leq 0.05$ ) e pós-intervenção  $5.33 \pm 4.33$  ( $p \leq 0.05$ ) (Gráfico 3).

**Gráfico 2 EVA 15\***



\*EVA 15 (Escala Visual Analógica de dor) maior percepção de dor relatada nos últimos 15 dias anteriores das avaliações. Dados obtidos através do teste T. \*Significância estatística  $p \leq 0,05$ . Fonte: dados da pesquisa 2022.

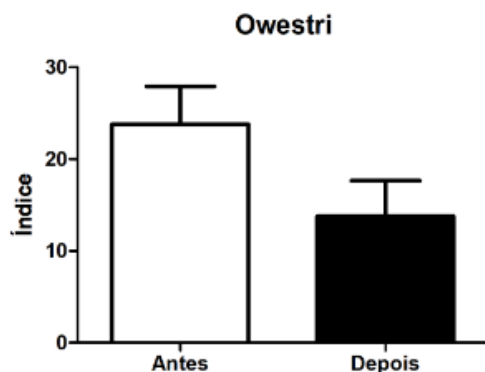
**Gráfico 3**



Índice de incapacidade de Roland-Morris, dados de antes e depois da intervenção de 8 semanas. Dados obtidos através do teste T. Significância estatística  $p \leq 0,05$ . Fonte: dados da pesquisa 2022

A alteração funcional no Índice *Oswestry* 2.0, revelou um nível  $23.77 \pm 12.46$  ( $p \leq 0.05$ ) pontos na primeira avaliação, diminuindo para  $13.77 \pm 11.63$  ( $p \leq 0.05$ ) pontos na reavaliação. Ainda, 6 dos 10 participantes foram classificados como portadores de incapacidade moderada na primeira avaliação e na reavaliação esse número caiu pela metade, restando apenas 3 participantes apresentando incapacidade moderada e os demais incapacidade mínima (Gráfico 4). No entanto, não houve diferença estatística entre os grupos analisados.

**Gráfico 4**



Índice de incapacidade *Oswestry* 2.0, dados de antes e depois da intervenção de 8 semanas. Dados obtidos através do teste T. Significância estatística  $p \leq 0,05$ . Fonte: dados da pesquisa 2022.

Através do instrumento específico para avaliação da qualidade de vida, de uma forma geral, também não foi possível definir a diferença entre os grupos. Para o domínio físico obteve-se uma média de  $11.51 \pm 2.69$  antes da intervenção e  $11.92 \pm 3.01$ , o domínio psicológico apresentou uma média de  $14.35 \pm 2.52$  antes da intervenção e  $14.15 \pm 2.07$ , nível de independência antes da intervenção a média foi  $15.16 \pm 2.68$  e depois  $15.52 \pm 3.50$ , o domínio relações sociais apresentou média de  $15.03 \pm 2.45$  antes e  $14.85 \pm 2.74$ , já para o domínio ambiente, obteve-se uma média de  $14.94 \pm 1.06$  e  $14.44 \pm 1.36$  depois e, o domínio aspectos sociais ficou com média  $14.22 \pm 4.02$  e  $14.22 \pm 4.38$  após a intervenção.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou os potenciais do *Yoga* como recurso terapêutico complementar, que pode ser associado a outras terapias beneficiando assim, a população acometida pela dor lombar crônica. Trata-se de um recurso não invasivo, com baixo nível de complicações, conforme uma revisão sistemática da literatura, onde nenhum evento adverso grave foi relatado entre os 101 participantes da pesquisa. Além disso possui ótima aceitação, confirmada pelo relato dos voluntários deste estudo, onde obteve-se satisfação com o tratamento (CHANG, 2016).

O *Yoga* proporciona melhorias, reduzindo as medidas de intensidade da dor lombar, redução dos níveis de incapacidade e aumento da funcionalidade. Esses resultados concordam com diversos estudos anteriores (ZHU et al., 2021 MENEZES, BIZARRO, TELLES, 2013; GRACINO et al., 2020; CHANG, 2016; WIELAND et al., 2017). Uma revisão sistemática com metanálise, que investigou 12 estudos (n=2590 sendo 1360 grupo experimental e 1230 no grupo controle) abortando os efeitos do *Yoga* em comparação ao grupo sem exercício sugeriu que o *Yoga* pode reduzir significativamente a dor em 4 a 8 semanas (IC 95% e  $p < 0,00001$ ), o que corroborou com este estudo (IC 95 % e  $p < 0,003$ ) sendo o intervalo de confiança considerado 95%.

Um estudo controlado e randomizado publicado na Revista Internacional de *Yoga*, com um n=30, apresentou uma redução na escala EVA de 6,7 para 3,8 após um período de 4 semanas e para 1,8 após 6 meses, mostrando diferença significativa ( $p < 0,05$ ), semelhante ao presente estudo. Pode-se observar também a tendência de melhorias significativas no acompanhamento por 6 meses, indicando que a intervenção de *yoga* mais duradoura está associada a melhores efeitos sobre dor e na qualidade de vida do que a intervenção controlada de curta duração (NAMBI et al., 2014).

Uma revisão sistemática de 2017 indexada ao banco de dados da *Cochrane*, incluindo 12 ensaios clínicos que na sua maio-

ria utilizavam as formas de *Yoga Iyengar* e *Hatha*, totalizando 1.080 participantes, constatou os efeitos benéficos do *Yoga* no tratamento da dor lombar, no entanto, apontou para alto risco de viés de desempenho e detecção presente em todos os ensaios porque os participantes e avaliadores não estavam cegos e os resultados foram auto avaliados (WIELAND et al., 2017).

A avaliação dos níveis de incapacidade e de alteração funcional dos participantes com dor lombar crônica também demonstrou uma melhora observada através do *Roland-Morris* e do Índice *Oswestry 2.0*. Resultados semelhantes também foram encontrados em vários estudos de maior relevância (CHANG, 2016; WIELAND et al., 2017; ZHU et al., 2021; COLGROVE et al., 2019) incluindo um estudo com metanálise indicando que o *Yoga* pode melhorar o estado de incapacidade funcional em curto e médio prazo em comparação com o não exercício. Por outro lado, o *Yoga* teve o mesmo efeito sobre a dor e incapacidade que qualquer outro exercício ou fisioterapia, dessa forma o estudo afirma que o *Yoga* não oferece vantagem sobre outros programas tradicionais de exercícios para portadores de dor lombar (ZHU et al. 2021).

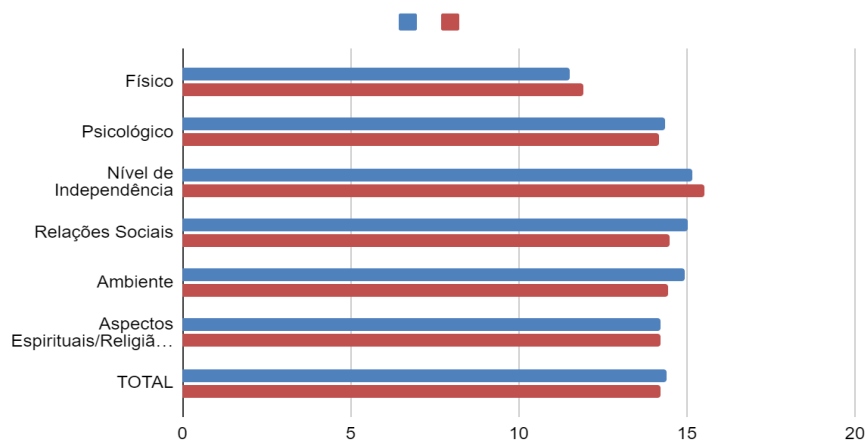
No entanto, o objetivo deste estudo não foi classificar o *Yoga* como um tratamento único, mas sim como mais uma opção, atuando também de forma preventiva, levando em conta que não são exclusivamente os aspectos mecânicos que desencadeiam dores lombares, mas que fatores psicossociais e psicológicos estão envolvidos, gerando dor e desconfortos. Assim, fatores como descontentamento no trabalho, sensação de sobrecarga, sintomas neuropsíquicos de irritação, ansiedade e insônia podem influenciar na gênese da dor lombar (WIELAND et al., 2017). O *Yoga* oferece uma abordagem holística para as pessoas com as mais diversas disfunções físicas, pois incorpora a consciência corporal, a respiração, posturas e meditação que possuem benefícios biopsicossociais (COLGROVE et al., 2019). Os possíveis benefícios do *Yoga* no âmbito biopsicossocial, já foram relatados na literatura (WIELAND et al., 2017; COLGROVE et al., 2019;

AZAMI et al., 2019; MENEZES, BIZARRO, TELLES, 2013). Outro fator diferencial e experiencial tem relação com o próprio centro de *Yoga*, que pode proporcionar uma sensação de comunidade social e espiritual (GRACINO et al., 2020).

O *WHOQOL-100* foi o instrumento escolhido para verificar aspectos relacionados à qualidade de vida, no entanto, de forma geral, não foi possível identificar variação significativa nos 6 domínios existentes (Gráfico 5). Entretanto, observando cada faceta individualmente foi possível identificar uma diminuição da dependência de medicação ou de tratamentos e uma diminuição da percepção da dificuldade sentida em relação ao transporte e locomoção (Gráfico 6). Ao contrário dos tratamentos médicos convencionais através de procedimentos cirúrgicos e medicalização, onde o foco é nos sintomas de lombalgias, o tratamento através do *Yoga* tem como objetivo principal, além do alívio da dor, devolver a capacidade funcional e a qualidade de vida que está diminuída em função de um transtorno na coluna lombar que gera dor crônica.

### Gráfico 5

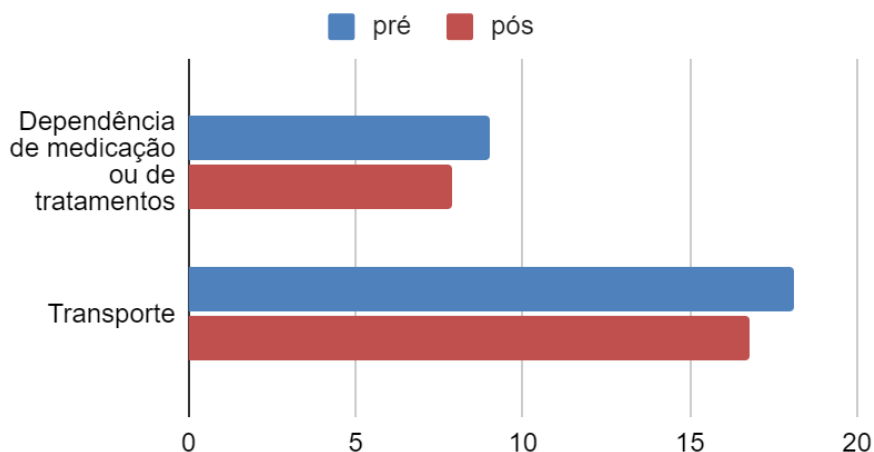
WHOQOL-100 (Domínios)



Índice de instrumento para coleta de dados em avaliações de qualidade de vida-Divisão por Domínios compostos por facetas. Dados obtidos através do teste T. Significância estatística  $p \leq 0,05$  Fonte: dados da pesquisa 2022.

## Gráfico 6

### WHOQOL-100 (facetas > variação)



Índice de instrumento para coleta de dados em avaliações de qualidade de vida -Facetas com maior variação. Dados obtidos através do teste T. Significância estatística  $p \leq 0,05$  Dependência: 9 para 7,89 Transporte: 18,11 para 16,78 Fonte: dados da pesquisa 2022.

Do ponto de vista subjetivo, a percepção de melhora na qualidade de vida em suas diversas áreas, pode requerer um prazo além das 8 semanas de intervenções deste estudo para ser observada.

Segundo a literatura, conceitualmente os constructos de funcionalidade e qualidade de vida podem ser vistos como intercambiáveis (WHO, 2010). Dessa forma, a melhora significativa apresentada pelos instrumentos desta pesquisa na funcionalidade (exemplo: desempenho objetivo em um dado domínio de vida), podem ser associadas ao *WHOQOL* que mede bem-estar subjetivo (exemplo: um sentimento de satisfação de um indivíduo sobre o desempenho em dado domínio de vida). Sendo assim, levando-se em conta o modelo biopsicossocial, onde o foco não é apenas na condição de saúde, mas sim no indivíduo como um todo, em seu contexto de vida, e o comprometimento da capacidade de realização de atividades cotidianas, que o leva a

buscar assistência à saúde, a funcionalidade tem uma extrema importância utilizada também como fator de significância que reflete na qualidade de vida (WHO, 2010).

É importante ressaltar novamente, que o *Yoga* deve ser encarado não como um tratamento absoluto, mas como um complemento ou uma forma de atividade preventiva. Visto que o mecanismo do quadro crônico da dor lombar engloba diversos aspectos, qualquer mecanismo isoladamente acaba por ter um papel parcial na condição geral, tornando complicado buscar resultados das intervenções em apenas um mecanismo. Sendo assim, o objetivo tende a ser identificar e sistematizar o conhecimento dos mais diversos campos da ciência, buscando um manejo mais eficaz da dor lombar e da redução da incapacidade por ela gerada (DONATTI, 2019).

O estudo buscou reunir uma amostra com representantes de distintas faixas etárias, dessa forma houve um grande desvio padrão nesse quesito (tabela 2). Devido a heterogeneidade dos participantes, com grandes diferenças de idade e de condições clínicas, notou-se que as faixas etárias abaixo de 39 anos obtiveram bons resultados, alguns mais expressivos, enquanto os participante das faixas etárias acima de 40 anos, não demonstraram alteração ou indicaram piora em alguns aspectos. É o exemplo do participante de 23 anos, com fraqueza muscular que melhorou em 100% no Índice *Oswestry*, enquanto por outro lado, o participante de 45 anos, com lombociatalgia, persistente e artrodese L4-L5, uso de medicamentos antidepressivos e que apresenta menor grau de escolaridade, apresentou piora no mesmo índice e no *Roland-Morris*. Um estudo da Sociedade Brasileira da Dor, indica que idade e sintomas depressivos estão diretamente relacionados com a dor e incapacidade (DONATTI, 2019). O participante com maior idade (54 anos), apesar de relatar estar gostando da atividade e demonstrar melhora na EVA, não pode finalizar a intervenção em função de complicações na saúde.

As limitações deste estudo se deram devido a ausência de um grupo controle, o pequeno tamanho amostral devido ao limitado espaço físico da escola de *Yoga*. Observou-se também a necessidade da utilização de outras ferramentas para avaliar a qualidade de vida dos participantes.

## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados na pesquisa apontam para a efetividade do *Yoga* na redução da dor lombar crônica, diminuição da incapacidade gerada pela dor e melhora na funcionalidade.

Novos estudos com maior ênfase na qualidade de vida e saúde mental através do *yoga* também são necessários. Sugere-se ainda, que os estudos tenham maior número de participantes e mais sessões de intervenção, evitando possíveis perdas significativas nos resultados.

## REFERÊNCIAS

Zhu F, Zhang M, Wang D, Hong Q, Zeng C, Wei Chen. Yoga compared to non-exercise or physical therapy exercise on pain, disability, and quality of life for patients with chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Plos One**. 2020 Sep 1;15(9):e0238544.

Wu A, March L, Zheng X, Huang J, Wang X, Zhao J, et al. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of Translational Medicine*. 2020 Mar;8(6):299–299.

Sant'Anna PCF, Olinto MTA, Bairros FS de, Garcez A, Costa JSD da. Dor lombar crônica em uma população de mulheres do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Fisioterapia e Pesquisa**. 2021 Mar;28(1):9–17.

Terra M, Pizutti PL. O caminho da Política Estadual de Práticas Integrativas e Complementares do Rio Grande do Sul: uma narrativa de potencialidades e resistências. **Saúde e Sociedade**. 2021;30(2). Taimni IK. **A Ciência do Yoga**. Editora Teosófica; 2018.

Menezes CB, Bizarro L, Telles S. Yoga, psychophysiology, and health: Studies from the Yoga Department Research, Patanjali University, India. **Temas em Psicologia**. 2013;21(2):411–7.

Nambi G, Shanmuganath, Devi S, Inbasekaran D, Jagannathan K, Khuman. Changes in pain intensity and health related quality of life with Iyengar yoga in nonspecific chronic low back pain: A randomized controlled study. **International Journal of Yoga**. 2014;7(1):48.

Gracino YLL, Louveira MH, Gaudioso CE, Souza JC. Transtornos somatoformes durante a pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**. 2020 Sep 12;9(9):e902998019.

Williams K, Steinberg L, Petronis J. Therapeutic Application of Iyengar Yoga for Healing Chronic Low Back Pain. **International Journal of Yoga Therapy**. 2003 Jan 1;13(1):55–67.

Kaminoff L. **Anatomía del yoga**. 2nd ed. 2012.

Santos E da H dos, Castro IRS de, Rondinelli MC. Diretriz clínica para gerenciamento/gestão da dor. In: Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde [Internet]. Editora FIOCRUZ; 2019 [cited 2022 Jun 27]. p. 482–90. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7476/9788575416419.0025>.

Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. 2001 Feb;34(2):203–10.

Ghizoni MF, Sakae TM. Aplicação da Escala de Oswestry em pacientes com doença degenerativa da coluna lombar submetidos à artrodese. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. 2011;40(4):19–24.

Carvalho BF de, Inocêncio CC, Guadagnin E, Amorim E, Vianna PVC. Instrumento WHOQOL-100 e políticas públicas: avaliação da qualidade de vida da população alvo de política habitacional. **Saúde e Sociedade**. 2021;30(2).

Chang DG. Yoga as a treatment for chronic low back pain: A systematic review of the literature. **Journal of Orthopedics & Rheumatology**. 2016;3(1).

Wieland LS, Skoetz N, Pilkington K, Vempati R, D’Adamo CR, Berman BM. Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2017 Jan 12;2017(1).

Cargnin ZA, Schneider DG, Schneider IJC. PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH NONSPECIFIC LOW BACK PAIN IN NURSING WORKERS. **Texto & Contexto - Enfermagem**. 2020;29.

Colgrove Y, Gravino-Dunn N, Dinyer S, Sis E, Heier A, Sharma N. Physical and physiological effects of yoga for an underserved population with chronic low back pain. **International Journal of Yoga**. 2019;12(3):252. Azami M, Shohani M, Badfar G, Nasirkandy M, Kaikhavani S, Rahmati S, et al. The effect of yoga on stress, anxiety, and depression in women. **International Journal of Preventive Medicine**. 2018;9(1):21.

WHO Disability Assessment Schedule II. In: Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2010 [cited 2022 Jun 27]. p. 4352–4352. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0\\_6922](http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0_6922).

Donatti A, dos Santos Alves É. Relationship between the intensity of chronic low back pain and the generated limitations with depressive symptoms. **Sociedade brasileira da dor**. 2019 Sep;247–54.

# Trajatórias Assistenciais de Travestis e Mulheres Trans: a Fisioterapia e o Processo Transexualizador

Healthcare trajectories of transvestites and transgender women: physiotherapy in the transexualizer process

**RAFAELA BRUXEL MOESCH, GLADEMIR SCHWINGEL, LYDIA KOETZ  
JAEGER, CÂNDIDO NORBERTO BRONZONI DE MATTOS**

## RESUMO

A travestilidade e a transexualidade são vivências subjetivas, e configuram identidades de gênero que fazem parte do grupo de pessoas transgênero, ou seja, que se reconhecem com um gênero diferente do que o que lhes foi atribuído mesmo antes do nascimento; enquanto as pessoas cisgênero se identificam com o gênero que corresponde ao seu sexo biológico. Na vivência de travestis e mulheres *trans* pode surgir o desejo pela realização de procedimentos ou cirurgias de modificação corporal, com o objetivo de reafirmar suas identidades e expressões de gênero. Uma das possibilidades de acesso a esses serviços é o processo transexualizador, que está inserido no Sistema Único de Saúde (SUS). O presente estudo tem como objetivo problematizar, a partir da construção das trajetórias assistenciais, as contribuições do fisioterapeuta no cuidado em saúde de travestis e mulheres *trans*, que passaram ou estão passando pelo processo transexualizador pelo SUS. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, que utilizou de entrevistas semiestruturadas com travestis e mulheres *trans*. A análise dos dados coletados foi orientada pela técnica de Análise de Conteúdo, de Bardin, método que busca a identificação de categorias temáticas de respostas, em atendimento aos objetivos deste estudo. Através das falas das entrevistadas, e da elaboração de suas trajetórias assistenciais, percebe-se que a falta de conhecimento dos profissionais de saúde acerca do processo, bem como o tempo de espera para acompanhamento, são fatores que dificultam a trajetória das participantes. Entende-se que o profissional fisioterapeuta, se inserido na equipe de atendimento, poderia contribuir de forma significativa na educação em saúde e no pós-operatório de cirurgias realizadas por esse público.

**Palavras-chave:** Travestis. Mulheres *trans*. Processo transexualizador. Trajetória assistencial.

## ABSTRACT

Transvestility and transsexuality are subjective experiences, and configure gender identities that are part of the group of transgender people, that is, who recognize themselves as a different gender than the one assigned to them even before birth; while cisgender people identify with the gender that matches their biological sex. In the experience of transvestites and trans women, the desire to perform body modification procedures or surgeries may arise, with the aim of reaffirming their gender identities and expressions. One of the possibilities for accessing these services is the transsexual process, which is part of the Unified Health System (SUS). The present study aims to problematize, from the construction of care trajectories, the contributions of the physiotherapist in the health care of transvestites and trans women, who have gone through or are going through the transsexualization process by the SUS. This is a qualitative and exploratory research, which used semi-structured interviews with transvestites and trans women. The analysis of the collected data was guided by Bardin's Content Analysis technique, a method that seeks to identify thematic categories of responses, in compliance with the objectives of this study. Through the interviewees' speeches, and the elaboration of their assistance trajectories, it is noticed that the lack of knowledge of the health professionals about the process, as well as the waiting time for follow-up, are factors that hinder the participants' trajectory. It is understood that the professional physiotherapist, if included in the care team, could contribute significantly in health education and in the postoperative period of surgeries performed by this public

Key-words: Transvestites; Trans Female; Transsexualizer process; assistance itineraries

## INTRODUÇÃO

O conceito de gênero está relacionado às construções culturais e sociais sobre o que é comportar-se como homem ou mulher, o que é definido como binaridade de gênero. Esse constructo social engessa os papéis de gênero, e está intimamente relacionado ao machismo e ao patriarcado, visto que limita e oprime a sociedade, em especial às mulheres. Em relação à identidade de gênero, são consideradas cisgêneras as pessoas que se identificam com o gênero que corresponde ao seu sexo biológico; enquanto as pessoas transgêneras se reconhecem com um gênero diferente do que o que lhes foi designado ao nascer (SILVA et al., 2022).

É importante destacar que há uma diferença significativa no olhar moral da sociedade, de acordo com a nomenclatura utilizada para designar uma pessoa *trans*, relacionando a travestilidade à perversão e à marginalização, e a transexualidade a uma condição psicopatológica (CARVALHO, 2018).

Em 2018 a transexualidade passou a ser definida como uma condição relacionada à saúde sexual, caracterizada como a incompatibilidade entre o sexo biológico e o gênero experimentado pelo indivíduo, de acordo com a 11.<sup>a</sup> edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas de Saúde (CID), que entrou em vigor apenas no ano de 2022. Até a 10.<sup>a</sup> edição da CID, publicada em 1990 e que foi utilizada até o ano de 2018, o conceito - antes designado “transexualismo” - estava presente na lista de doenças ou distúrbios mentais, classificado como transtorno de identidade de gênero, o que evidenciava uma ideologia transfóbica, que condicionar a identidade *trans* a um processo patológico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

No ano de 2011 foi formulada pelo governo federal a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNSILGBT) com intuito de qualificar a rede de serviços, definir estratégias e ampliar o acesso dessa população pautada na atenção integral aos indivíduos (BRASIL, 2013).

Dessa forma, as travestis e mulheres *trans* estão amparadas legalmente a buscar por acompanhamento clínico e psicoterapêutico, além de hormonização e cirurgias de modificação corporal no Sistema Único de Saúde (SUS), através do processo transexualizador. A tomada de decisão para dar início a esse processo configura um desafio, pois a travestilidade e a transexualidade são recebidas, muitas vezes, com ações discriminatórias e falta de acolhimento dos profissionais de saúde, relacionadas ao histórico de patologização dessas identidades de gênero e aos estigmas sociais.

Para além disso, os altos índices de violência perpetradas

contra travestis e mulheres *trans*, por expressarem suas identidades de gênero, produzem em muitas delas sofrimento e adoecimento, o que também explica as altas taxas de suicídio vivenciadas por esses grupos (SILVA *et al.*, 2022).

As evidências científicas que abordam sobre o acompanhamento fisioterapêutico de travestis e mulheres *trans* se restringem ao pré e pós-operatório das cirurgias de transgenitalização, resultando em uma assistência limitada e pautada em um modelo tecnicista. No contexto do processo transexualizador, do Sistema Único de Saúde, não há registros sobre a inserção e atuação da fisioterapia em outras etapas (PAGANINI *et al.*, 2021).

Tendo em vista o exposto, torna-se fundamental que o fisioterapeuta e os demais profissionais de saúde busquem conhecimento e aperfeiçoamento sobre as práticas em saúde voltadas a essa população, já que a integralidade do cuidado é direito de todos, sem restrição a gênero, orientação sexual, raça e condições socioeconômicas (POPADIUK; OLIVEIRA; SIGNORELLI, 2017).

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é problematizar, a partir da construção das trajetórias assistenciais, as contribuições do fisioterapeuta no cuidado em saúde de travestis e mulheres *trans*, que passaram ou estão passando pelo processo transexualizador pelo SUS.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é caracterizada como qualitativa, pois a análise das informações ocorreu de forma subjetiva, sem análise estatística, buscando o significado que o grupo-alvo atribuiu às suas experiências (VIEIRA; HOSSNE, 2021; GONÇALVES; MEIRELLES, 2004).

O estudo foi desenvolvido com três mulheres *trans*, de 38 a 46 anos. As participantes foram recrutadas pela técnica bola de neve, pela qual a amostragem é composta a partir de informantes-chave, que levam à indicação de outros participantes (VINUTO, 2014). Após a aprovação do Comitê de Ética e Pes-

quisa (COEP), os pesquisadores entraram em contato, via redes sociais, com o Vale Diferença - Coletivo LGBTTI+, a fim de apresentar a pesquisa. O Coletivo então, entrou em contato com três mulheres transexuais, realizando a divulgação da pesquisa. Todos manifestaram interesse em contribuir com o estudo, então os pesquisadores receberam os contatos das interessadas, apresentaram-se, e após o seu consentimento no TCLE, iniciaram a coleta de dados. O procedimento técnico adotado foi a aplicação de entrevista semi-estruturada, a qual conta com um roteiro, mas preservando-se a liberdade de serem acrescentadas novas questões pelo entrevistador (MARTINS; THEÓPHILO, 2016). As entrevistas foram agendadas de acordo com a disponibilidade das participantes, e realizadas a distância, através de videoconferência, com gravação da coleta de dados, para construção das trajetórias assistenciais.

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, protocolado pelo CAAE: 60508522.1.0000.5310 e aprovado pelo Parecer de nº 5.595.199. As informações obtidas que pudessem levar à identificação do público participante da pesquisa, tiveram a garantia de sigilo total, através da substituição dos nomes das participantes por nomes de travestis e mulheres *trans* que marcam a representatividade dessas identidades de gênero nas mais diversas áreas (Érika Hilton, Giovanna Heliodoro e Liniker).

Para a análise e interpretação dos dados obtidos, utilizou-se da Análise de Conteúdo, que:

Busca a essência de um texto nos detalhes das informações, dados e evidências disponíveis [...]. O interesse não se restringe à descrição dos conteúdos. Deseja-se inferir sobre o todo da comunicação. Entre a descrição e a interpretação interpõe-se a inferência. Buscam-se entendimentos sobre as causas e antecedentes da mensagem, bem como seus efeitos e consequências (MARTINS; THEÓPHILO, 2016).

Inicialmente, os pesquisadores realizaram a leitura flutuante, seguida pela pré-análise, que consistiu na organização do material a ser analisado. A partir disso, foram definidas as categorias de análise, e posteriormente, os pesquisadores retornaram ao referencial teórico, com o objetivo de embasar as análises, e realizaram a interpretação inferencial, que originou as subcategorias, descritas, conceitualmente, neste artigo (BARDIN, 2016).

Os critérios de inclusão foram: se identificar como travesti ou mulher transexual; ter no mínimo 18 anos de idade e estar realizando acompanhamento no processo transexualizador. O único critério de exclusão estabelecido, foi no caso de mulheres trans ou travestis, que iniciaram, porém interromperam os atendimentos no processo transexualizador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

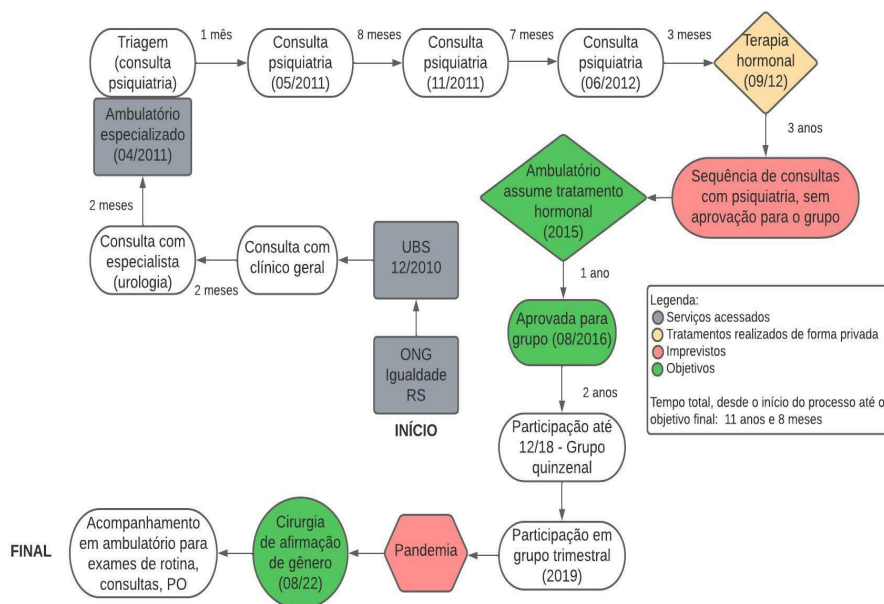
O estudo incluiu três participantes que se identificam como mulheres trans, residentes da região sul do Brasil. Os nomes são fictícios, a fim de preservar suas identidades. São elas: Erika Hilton (46 anos, solteira, Ensino Superior completo, em acompanhamento no processo transexualizador desde 2011); Giovanna Heliodoro (41 anos, em relação estável, Ensino Médio completo, em acompanhamento no processo transexualizador desde 2022); e Liniker (38 anos, em relação estável, Ensino Médio completo, em acompanhamento no processo transexualizador desde 2015). Torna-se importante destacar que, a partir da análise dos dados, sete categorias foram emergidas, as quais foram de suma importância para a problematização do estudo; entretanto para atender aos objetivos desta pesquisa, três delas foram utilizadas.

## Categoria 1: a busca pelo processo transexualizador

Erika Hilton, após algumas tentativas frustradas na solicitação de encaminhamento ao processo transexualizador, conseguiu contato com uma ONG de sua região (Igualdade RS - Associação de Travestis e Transexuais do Rio Grande do Sul), onde recebeu as primeiras orientações:

O que me passaram: vai no posto de saúde mais perto da tua casa, agenda uma consulta e pede pra ser encaminhada pra urologia. E quando tu tiver a consulta de urologia, pede pra ser encaminhada pro hospital de referência. E foi o que eu fiz.

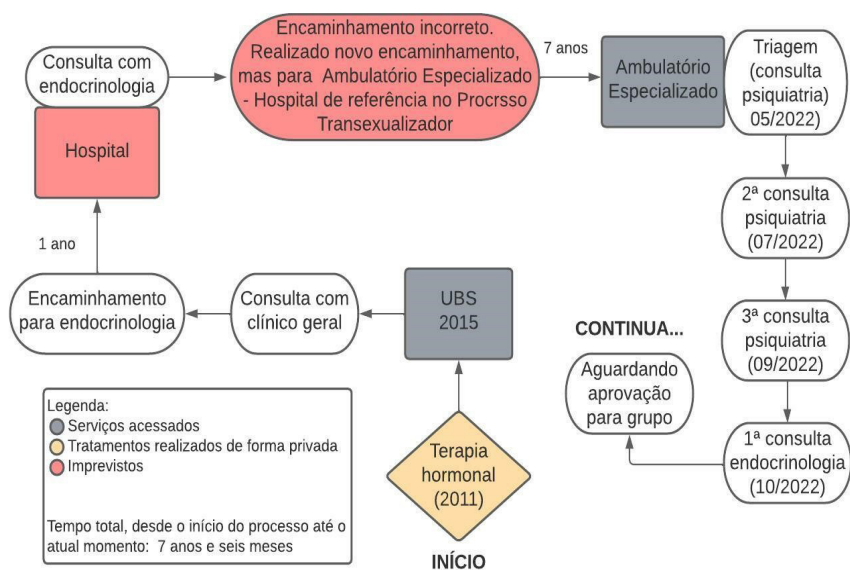
**Figura 1** - Trajetória assistencial de Erika Hilton



Giovanna Heliodoro, já munida de informações acerca dos encaminhamentos necessários, às quais obteve em grupos de uma rede social, se dirigiu até a Unidade Básica de Saúde de seu bairro e solicitou uma consulta médica:

Cheguei numa dra maravilhosa, no posto, e eu disse: dra, eu quero ir pro SUS, fazer isso, isso, isso, porque eu sei que eu tenho direito. E ela disse: eu sei que tu tem esse direito, mas eu nem sei como fazer esse encaminhamento, mas a gente vai dar um jeito [...] Aí ela pediu a solicitação, endócrino e tal. Só que como a Prefeitura nunca ouviu falar disso, eles me encaminharam lá pra outro hospital. Um ano depois eu fui chamada pra consulta [...] E aí, depois de 5 horas de espera, o endócrino olhou pra mim: o que que seria? Eu expliquei e ela disse: ah, tu quer fazer transformação de gênero, né? Não, então não é aqui, é no (*cita o nome do hospital*), que é referência do Estado pra fazer isso. Aí eu disse: bah, dra, eu tô há um ano e pouco esperando.

**Figura 2 -** Trajetória assistencial de Giovanna Heliodoro

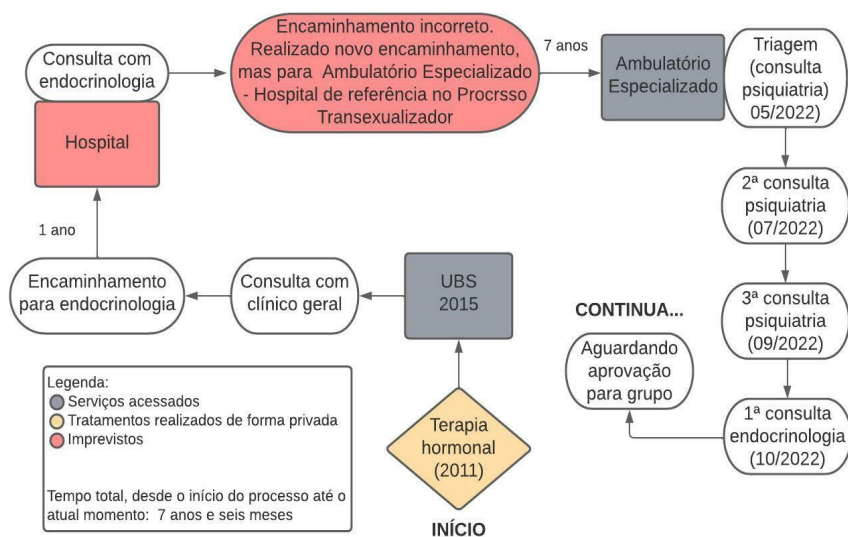


Para Liniker, o desencontro de informações foi semelhante:

A primeira vez, eu não tinha conhecimento então eu fui no posto de saúde, que era do meu bairro [...] perguntei pra eles tudo, e eles não tinham conhecimento algum sobre tratamento fora do domicílio, sobre transexualismo, sobre

trans. Aí eles foram tentar buscar [...] eles foram tentar me indicar pro endócrino, fiz um ano de psicólogo, a toa né, mas fiz [...] pra descobrir depois que não adiantava a psicóloga daqui fazer, porque tem que ser especialista. E nem um papelzinho desse um ano que eu já estava apta para operar através da psicóloga, não tive [...]. Aí completou esse um ano, e eu disse não, tem alguma coisa errada [...] esperei mais seis meses para conseguir um endócrino, para chegar no endócrino e ele falar pra mim que ele não tinha acesso a isso, que eles não fazem esse tipo de tratamento. Aí ele me escreveu uma cartinha, falando que esses tratamentos era pra Porto Alegre.

**Figura 3 -** Trajetória assistencial de Liniker



As falas expostas evidenciam a falta de conhecimento dos profissionais de saúde acerca da rede que compõe o processo transexualizador. Essa falha se faz presente desde a porta de entrada, representada pela Unidade Básica de Saúde, bem como pelos demais órgãos, responsáveis por fiscalizar e autorizar os encaminhamentos necessários. Através disso, percebe-se que as ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, em especial

as de incentivo à educação permanente e à educação continuada, no que tange aos eixos da Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNSILGBT), que mesmo uma década após sua implementação não estão sendo efetivas, e se faz necessário repensar as estratégias em uma perspectiva mais ampla.

[...] isso ainda é apenas parte do desafio da efetivação da saúde das pessoas trans, que requer práticas não apenas voltadas para uma situação patológica mas, sobretudo, direcionadas ao encontro da concepção ampliada de saúde. Nesse sentido os esforços requerem o envolvimento dos movimentos sociais e do controle social para efetivação do respeito à diversidade junto ao SUS (POPADIUK; OLIVEIRA; SIGNORELLI, 2017).

A partir das trajetórias assistenciais, representadas nas figuras, é possível identificar que o tempo de espera para dar início ao processo, ou para realizar os acompanhamentos necessários, é um fator comum entre as participantes. A frustração relacionada a esse aspecto, foi evidente em todas as entrevistas. Ademais, os profissionais de saúde, em especial os presentes na Atenção Básica, que deveriam ser coordenadores e responsáveis do cuidado, desconhecem o que permeia a vivência de travestis e mulheres trans, reproduzindo durante os atendimentos prestados, o que elas vivenciam em outras esferas sociais: a identificação pelo nome masculino, os olhares, gestos e comentários discriminatórios, e o julgamento moral (SOUZA et al., 2015).

## **Categoria 2: relação com os profissionais de saúde**

As trajetórias das participantes foram marcadas por diferentes abordagens, tratamentos e relações com os profissionais de saúde. Érika Hilton e Giovanna Heliodoro relataram sobre o des-

preparo de alguns profissionais de saúde, tanto na Atenção Básica, quanto no serviço especializado para atendimento à pessoa trans, no que tange ao respeito ao uso do pronome adequado, olhares, e comentários desrespeitosos. Erika Hilton iniciou seu acompanhamento em ambulatório especializado em 2011, junto a um hospital de referência, e relata que viveu diversos constrangimentos, o que a levou a buscar pela terapia hormonal, inicialmente, fora do serviço:

[...] nesse primeiro ano lá dentro eu passo a maior parte do tempo brigando com a equipe médica, porque eu queria iniciar logo a minha hormonização, e eu queria fazer a hormonização orientada pela equipe médica. Nesse meio tempo, eles cogitaram me dar alta, mas não sem antes colocar no prontuário que eu era uma pessoa com a aparência bizarra. Porque eu justamente tinha aquele visual andrógino, e tinha tanto elementos masculinos quanto femininos no vestuário, e naquele momento era o melhor que eu conseguia fazer.

Ainda, Erika Hilton relata a frustração vivenciada, visto que ficou em acompanhamento psiquiátrico por cinco anos no ambulatório especializado, pois a equipe acreditava que ela apresentava um transtorno de personalidade, e nesses casos, não há indicação para continuidade no processo. Após diversos acontecimentos, e muita luta durante esse período, Érica Hilton recebeu autorização para participação no grupo, direcionado às pessoas trans que tem interesse em procedimentos cirúrgicos, o qual contava com encontros quinzenais. Durante a entrevista, revela o conteúdo de seu prontuário médico, o qual solicitou no ambulatório de referência, portanto, tem acesso em livre. O conteúdo é relativo à segunda e terceira consultas com a psiquiatria:

[...] paciente entrevistado sozinho, inicialmente [...] fala sobre intenso sofrimento psíquico e desejo de usar hormônios que lhe possibilitem aparência feminina. Passou a vestir-se

como mulher há dois anos, mas já percebe-se como tal a mais tempo. Nunca manteve relações amorosas sexuais com homens [...] paciente refere instabilidade afetiva, irritabilidade e impulsividade [...] não aceita indicação de uso de medicações e/ou internação hospitalar para tratamento e elucidação diagnóstica [...] objetivo: aparência bizarra, veste calça suplex justa, salto alto e moletom. Impressão: transtorno de personalidade borderline. transexualismo secundário? Conduta: encaminhar paciente para psicoterapia. Plano: iniciar antipsicótico e estabilizador de humor. Alta deste ambulatório. Terceira consulta com psiquiatra: Retorna para avaliação pedindo por hormonioterapia. Paciente chega à consulta bastante hostil com o terapeuta, dizendo que o atendimento anterior não foi adequado, que não se sentiu bem atendida e que não foi compreendida.

Giovanna Heliodoro, que iniciou recentemente o acompanhamento em ambulatório especializado, relata sobre o atendimento prestado em sua Unidade de Saúde de referência:

[...] Na verdade, falta muita preparação pra tratar uma mulher trans, entendeu? [...] quando eu fui trocar o meu documento do SUS, sabendo que eu tinha optado pelo sexo feminino, a mulher, na frente, chamou uma outra pra ver como é que ela fazia essa mudança do nome, ali no sistema. Aí ela disse: “porque ele quer trocar o nome” [...] foram piadinhas, risadinhas e olhares de profissionais de saúde. Hoje isso aconteceu [...] espero que uma trans não tenha medo de ir ao médico porque vai ser maltratada, xingada ou ignorada. É isso que eu não quero que aconteça [...]

Giovanna Heliodoro recebe, com pouca frequência, a visita de uma Agente Comunitária de Saúde, e demonstra não sentir-se confortável com isso:

[...] ela me tratou como ele, também (risos). Sendo que eu me apresentei como Giovanna Heliodoro (risos).

Os relatos comprovam que, mesmo havendo um espaço de tempo entre as entrevistadas, no que tange aos acompanhamentos e atendimentos no processo transexualizador, o acolhimento dos profissionais não sofreu tantas mudanças. Apesar de, no ano de 2018, a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas de Saúde (CID) ter sofrido uma importante alteração relacionada à transexualidade, e as políticas públicas serem atualizadas, ainda se configura um desafio colocar em prática o que preconiza a PNSILGBT e a Portaria n.º 2.803, em relação à garantia de direitos básicos, como o atendimento integral e humanizado, livre de discriminação, em todos os serviços que compõe o processo transexualizador. Além disso, cabe destacar que a formação acadêmica dos profissionais da saúde, em sua maioria, não contempla as temáticas relacionadas à sexualidade e à diversidade, o que torna distante o atendimento ao público *trans* sob a perspectiva da integralidade (MULLER; KNAUTH, 2008).

Estudo realizado no sul do país, com representantes de movimentos sociais LGBT, gestores, profissionais da saúde do SUS e da rede intersetorial, também destacou a importância da inclusão dos temas relacionados à população LGBT nos currículos da saúde a partir da educação permanente com foco na humanização (SILVA et al., 2020).

Liniker, diferente das outras participantes, realizou acompanhamento em dois serviços diferentes vinculados ao processo transexualizador: um ambulatório especializado vinculado a um hospital, onde realizou sua cirurgia de afirmação de gênero; e um ambulatório especializado em seu município, onde segue em acompanhamento para consultas e exames de rotina. Ela considera os atendimentos prestados em ambulatório, de muita qualidade, mas ressalta a diferença no acompanhamento de um serviço de referência hospitalar, de um ambulatório especializado que não conta com o envolvimento cirúrgico:

[...] minhas consultas com endócrino, antes de entrar pro ambulatório da minha cidade, eu era acompanhada pelo endócrino do ambulatório vinculado ao hospital [...] me passaram a quantidade de hormônio e tudo, só que eu tava com o problema, porque eu tinha que comprar hormônio, porque eles não estavam fornecendo. Quando fornecia, era meio burocrático por causa da minha região [...] no ambulatório da minha cidade eu consigo retirar os hormônios, é mais fácil pra mim, como moradora daqui, conseguir fazer os exames, as consultas. Então aqui, na verdade, eu vou ser bem sincera, aqui o tratamento é mais amplo, a endócrino consegue te acompanhar melhor, pedir todos os exames. Aqui é mais nota dez na parte dos hormônios. Aqui o foco não é cirurgia, é a cidadania, é os hormônios, é o bem estar [...]

A entrevistada relata um importante aspecto do processo, no que diz respeito à visão integral de saúde, que não se restringe a um modelo tecnicista, que aborda de forma patológica, uma característica identitária do indivíduo. Ainda, uma das diretrizes de assistência ao usuário com demanda para realização do processo transexualizador no SUS, é a “integralidade da atenção, não restringindo ou centralizando a meta terapêutica às cirurgias de transgenitalização e demais intervenções somáticas” (BRASIL, MS, 2013, texto digital).

As entrevistadas Erika Hilton e Liniker, as quais realizaram, vinculadas ao hospital de referência no processo transexualizador, a cirurgia de afirmação de gênero (vaginoplastia), relatam que tiveram o acompanhamento de uma equipe multiprofissional durante o processo. Os profissionais envolvidos em seu cuidado foram, inicialmente, um médico psiquiatra, um médico endocrinologista e um assistente social, e durante a participação no grupo, um psicólogo. Nas etapas que envolviam procedimento cirúrgico, uma enfermeira, um médico cirurgião urologista, técnicos de enfermagem, entre outros. Ainda, Erika Hilton teve

acompanhamento de uma nutricionista e de uma fonoaudióloga, de acordo com suas necessidades, mas relata sentir a falta de mais um profissional:

[...] eu sinto falta da presença de um cirurgião plástico durante o processo de cirurgia, porque por mais estranho que isso possa parecer, em geral, eles não fazem os pequenos lábios.

### **Categoria 3: fisioterapia no contexto do processo transexualizador**

Quando questionadas sobre a importância de um profissional fisioterapeuta na equipe multiprofissional, todas as entrevistadas declararam que pensavam ser importante, porém não sabiam exatamente quais as contribuições da fisioterapia no acompanhamento de mulheres transexuais:

Ai, não sei, eu acho que sim. Quanto mais acompanhamento melhor. A parte do corpo, assim, com a fisioterapia, acho que fica mais flexível, e fica até melhor pra recuperação [...] eu mesma fiquei toda travada, porque a gente tem pouca mobilidade né, então assim, no andar, no caminhar, ia contribuir bastante. Eu mesma, não tive nada disso né, então se eu tivesse ia ser bem melhor, tanto é que eu fiquei três meses sentindo dor e dificuldade para andar (LINIKER).

[...] vou te dizer bem francamente assim, ó, no caso, eu não saberia onde é que na minha saúde, como mulher trans, entraria o fisioterapeuta. Eu sou bem ignorante sobre isso, entendeu, eu não sei. E eu sei que existe essa importância desse profissional (GIOVANNA HELIODORO).

A questão da fisioterapia, eu vou te responder com uma outra pergunta, porque como eu te falei, o meu conhecimento [...] é que a fisioterapia ajuda no processo de recuperação de lesões, cirurgias, acidentes. Eu fico tentando

me imaginar dentro desse contexto todo, como é que a fisioterapia poderia se encaixar? Para que outras finalidades a fisioterapia poderia ser útil? Quais os benefícios que a fisioterapia poderia trazer para a recuperação de uma cirurgia como a que eu, e outras mulheres trans fizemos? (ERIKA HILTON).

Ainda, Erika Hilton faz uma importante observação:

A questão da fisioterapia é uma das coisas mais curiosas que se tem lá dentro, porque eles tratam a utilização do molde, como sendo fisioterapia. E é engraçado, porque quando tu fala em fisioterapia, tu imagina que tu vai numa clínica [...] realizar determinados exercícios, por determinado tempo, tantas vezes por semana, durante um período. Porque a fisioterapia é isso, tu vai lá, tu faz um exercício pro teu braço, pra tua perna, pra tu te recuperar de algum acidente, de alguma cirurgia, enfim. E no nosso caso é diferente. Havia até um tempo atrás uma recomendação pra que se realizassem sessões diárias de fisioterapia, de cerca de uma hora cada, três vezes por dia. Teríamos que fazer o uso do molde então, nesse período. Só que desde a última vez que foi comentado comigo, essa orientação mudou. Então agora a gente deve usar o molde 24h por dia, 7 dias por semana, durante um ano. E depois, a frequência de uso vai diminuir.

Através dos relatos, é possível perceber que, mesmo que de forma implícita, os aspectos relacionados à fisioterapia se fazem presente no acompanhamento de mulheres trans. Em produções científicas recentes, os benefícios do acompanhamento fisioterapêutico no pré e pós-operatório de cirurgia de afirmação de gênero já foram relatados. A fisioterapia pode contribuir no processo através de um conjunto de técnicas, que vão muito além de orientações quanto à utilização dos dilatadores vaginais. Uma avaliação adequada, levando-se em consideração a subjetividade das mulheres, bem como um tratamento personalizado, utilizando-se

de estratégias de educação em saúde para empoderamento das usuárias, tem grandes chances de potencializar os resultados da cirurgia (JIANG et al., 2019; POLICARPO et al., 2021).

O fisioterapeuta, se inserido na equipe multiprofissional mínima para atendimento ao processo transexualizador, tem embasamento técnico-científico para atuar em diferentes esferas. A primeira delas, a educação em saúde, com participação nas consultas individuais, ou através da atuação em grupos, desenvolvendo atividades teórico-práticas, que podem envolver aspectos anatômicos e funcionais relacionados ao pré e pós-operatório. Dentre elas, a apresentação do assoalho pélvico, as modificações que se farão presente no trato urinário, além de todas as perspectivas relacionadas à sexualidade, como o desejo, a excitação, a resposta sexual, o prazer e o orgasmo. Em se tratando de atendimento individualizado, especialmente no pós-operatório, o profissional fisioterapeuta pode atuar potencializando o processo de cicatrização da cirurgia, através da utilização de recursos como fototerapia, e de terapia manual, a fim de evitar e tratar aderências, encurtamentos e tensões teciduais. O treinamento dos músculos do assoalho pélvico se faz necessário, pois o processo cirúrgico envolve o corte dos tecidos, o que pode resultar em incontinência urinária, fecal, estenose do canal vaginal, prolapso, dentre outras complicações (MANRIQUE et al., 2018; POLICARPO et al., 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das falas elucidadas, percebe-se que os acompanhamentos e serviços prestados através do processo transexualizador contribuíram para o êxito das mulheres entrevistadas, quanto aos seus objetivos; entretanto, as lacunas no sistema, como a falta de conhecimento e de preparo dos profissionais de diversos pontos da rede de saúde, tornam de difícil acesso a realização dos procedimentos desejados.

É importante destacar que, ainda que pertencentes a um grupo alvo de discriminação, as entrevistadas não representam todas as mulheres *trans* e travestis que fazem acompanhamento através do processo transexualizador. Isso é passível de afirmação, pois, além da subjetividade das vivências, as participantes deste estudo possuem, no mínimo, ensino médio completo, enquanto de acordo com a Associação Nacional de Travestis e Transexuais (ANTRA) 70% das pessoas *trans* e travestis do Brasil, não concluíram o ensino médio; e apenas 0,02% dessa população teve acesso ao ensino superior (ANTRA, 2020).

Além disso, nenhuma das participantes, em nenhum momento de suas vidas, teve a prostituição como fonte primária de renda, enquanto estima-se que essa é a subsistência de 90% das travestis e mulheres *trans* brasileira. Sendo assim, sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas com esse público, utilizando-se de uma amostra maior. Além disso, diversos elementos presentes nas falas das entrevistadas seriam de grande valia para composição de estudos no campo das Ciências Sociais, como as diferenças entre identidade de gênero e orientação sexual, o processo de identificação como transgênero, a relação com o trabalho e os vínculos familiares.

Entende-se que o fisioterapeuta, se inserido na equipe mínima para atendimento no processo transexualizador, poderia estar envolvido no acompanhamento em ambulatório especializado, desde a educação em saúde até a aplicação de técnicas específicas da profissão, o que resultaria em benefícios para o público atendido.

## REFERÊNCIAS

ANTRA. **Nota da Antra sobre cotas e reservas de vagas em universidades destinadas às pessoas trans**. 17 dez. 2020. Disponível em: <https://antrabrasil.org/2020/12/17/nota-antra-cotas-universidades-pessoas-trans/>. Acesso em: 18 jun. 2023.

ALVES, Paulo César B.; SOUZA, Iara Maria A. Escolha e avaliação de tratamento para problemas de saúde: considerações sobre o itinerário terapêutico. In: RABELO, Míriam Cristina M.; ALVES, Paulo César B.; SOUZA, Iara Maria A. (org.). **Experiência de doença e narrativa**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999. p. 125-138. *E-book*. ISBN 85-85676-68-0. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/pz254/pdf/rabelo-9788575412664-06.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2022.

BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENEVIDES, B.; NOGUEIRA, S. N. B. **Dossiê: Assassinatos e violência contra travestis e transexuais no Brasil em 2021**. Brasil: ANTRA/IBTE, 2022. Disponível em: <https://antrabrasil.files.wordpress.com/2022/01/dossieantra-2022-web.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.707, de 18 de agosto de 2008. **Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Processo Transexualizador, a ser implantado nas unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão**. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1707\\_18\\_08\\_2008.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1707_18_08_2008.html). Acesso em: 4 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.820, de 13 de agosto de 2009. **Dispõe sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde**. Disponível em: [https://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2009/01\\_set\\_carta.pdf](https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2009/01_set_carta.pdf). Acesso em: 4 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº. 2.803, de 19 de novembro de 2013. **Redefine e amplia o Processo Transexualizador no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2803\\_19\\_11\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2803_19_11_2013.html). Acesso em: 4 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_lesbicas\\_gays.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf). Acesso em: 4 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Transexualidade e Travestilidade na Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/transexualidade\\_travestilidade\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/transexualidade_travestilidade_saude.pdf). Acesso em: 31 mar. 2022.

CABRAL, Ana Lucia Lobo Vianna *et al.* Itinerários terapêuticos: o estado da arte da produção científica no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11. 2011, p. 4433-4442. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mYPwbjYDvwRb4ScPGDyyxkr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 mar. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução nº 2.265, de 20 de setembro de 2019. Dispõe sobre o cuidado específico à pessoa com incongruência de gênero ou transgênero e revoga a Resolução CFM nº 1.955/2010. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, ano 158, n. 6, p. 96-97, 9 jan. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2.265-de-20-desetembro-de-2019-237203294>. Acesso em: 21 mai. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Nota técnica sobre o processo transsexualizador e demais formas de assistência às pessoas trans**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2013/09/Nota-t%C3%A9cnica-processoTrans.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2022.

CARVALHO, Mario. “Travesti”, “mulher transexual”, “homem trans” e “não binário”: interseccionalidades de classe e geração na produção de identidades políticas. **Cadernos Pagu**, 52, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/MyFKg4jJ4dBr6Zzfpb7vL9Q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 mai. 2022.

GERHARDT, Tatiana Engel *et al.* Abordagens teóricas e potencialidades dos itinerários terapêuticos para a integralidade do cuidado, avaliação e formação em saúde. In: **Itinerários Terapêuticos: integralidade no cuidado, avaliação e formação em saúde**. Rio de Janeiro: CEPESC, 2016. p. 27-163. E-book. ISBN 978-85-89737-95-1. Disponível em: <https://cepesc.org.br/wp-content/uploads/2017/07/livro-itinerarios-terapeuticos-1.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2022.

GONÇALVES, Carlos A.; MEIRELLES, Anthero M. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2004. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522471607/cfi/5!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em: 23 mai. 2022.

JIANG, Da David *et al.* Implementation of a pelvic floor physical therapy program for transgender women undergoing gender-affirming vaginoplasty. **Obstetrics & Gynecology**, v. 133, n. 5, p. 1003-1011, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969210/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

MANRIQUE, Oscar J. *et al.* Complications and patient-reported outcomes in male-to-female vaginoplasty—where we are today: a systematic review and meta-analysis. **Annals of Plastic Surgery**, v. 80, n. 6, p. 684-691, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29489533/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MARTINS, Gilberto de A.; THEÓPHILO, Carlos R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**, 3ª edição. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597009088. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597009088/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MEZZARROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia S. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. 9788553611560. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553611560/>. Acesso em: 24 mai. 2022.

MULLER, Magnor Ido; KNAUTH, Daniela Riva. Desigualdades no SUS: o caso do atendimento às travestis é 'babado'!. **Cadernos Ebape.br**, v. 6, p. 01-14, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/3tkDxMZBRqCbDb7zm3TJGqj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 dez. 2022.

PAGANINI, Roberta *et al.* Funções e disfunções pélvicas: papel da fisioterapia pós cirurgia de afirmação de gênero em mulheres transexuais. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, v. 32, n. 1, p. 68-77, 2021. Disponível em: [https://www.rbsh.org.br/revista\\_sbrash/article/view/963](https://www.rbsh.org.br/revista_sbrash/article/view/963). Acesso em: 24 jun. 2022.

POLICARPO, Júlio *et al.* Assistência fisioterapêutica na qualidade de vida de mulheres transgênero submetidas à cirurgia de transgenitalização: uma série de casos. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 8, n. 17, 2021. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/view/3031>. Acesso em: 24 jun. 2022.

POPADIUK, Gianna Schreiber; OLIVEIRA, Daniel Canavese; SIGMORELLI, Marcos Claudio. A Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros (LGBT) e o acesso ao processo transexualizador no Sistema Único de Saúde (SUS): avanços e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1509-1520, 2017. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2017.v22n5/1509-1520/>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SCHARDEIN, Jessica N.; NIKOLAVSKY, Dmitriy. Sexual Functioning of Transgender Females Post-Vaginoplasty: Evaluation, Outcomes and Treatment Strategies for Sexual Dysfunction. **Sexual Medicine Reviews**, v. 10, n. 1, p. 77-90, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2050052121000354?via%3Dihub>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SILVA, Amanda de Cassia Azevedo da *et al.* Implementação da Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNSI LGBT) no Paraná, Brasil. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, 2020.

SILVA, Izabel Cristina Brito da *et al.* A violência de gênero perpetrada contra mulheres trans. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 2, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/RnNr3PFBcwc9YhTx9VF8bLn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 mai. 2022.

SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559/22049>. Acesso em: 2 jun. 2022.

SOUZA, Martha Helena Teixeira de *et al.* Violência e sofrimento social no itinerário de travestis de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 767-776, 2015. Disponível em: <https://www.scielo>.

br/j/csp/a/vZHsPktsBHYtcLMKQMg44tQ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 10 dez. 2022.

VIEIRA, Sonia; HOSSNE, William S. **Metodologia Científica para a Área de Saúde**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. 9788595158658. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158658/>. Acesso em: 23 mai. 2022.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 18 nov. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **ICD-11 for mortality and morbidity statistics**. Version: 2019 April. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 22 mai. 2022.

# Caracterização dos Principais Testes de Avaliações para Entorse de Tornozelo em Esportistas de Basquetebol

Characterization of the main assessment tests for ankle sprains in basketball players

**DENER ARTHUR BIANCHINI, LUCAS CAPALONGA**

## RESUMO

**Introdução:** O entorse de tornozelo é uma das lesões musculoesqueléticas com maior incidência entre os esportes coletivos. A verificação de alterações ou déficits, após a recuperação da lesão, é de grande importância, sendo essa feita a partir da avaliação funcional. **Objetivo:** Avaliar as alterações físico funcionais relacionadas a lesão de entorse de tornozelo em esportistas amadores de basquetebol. **Metodologia:** O presente estudo apresenta caráter exploratório, descritivo, e de abordagem quantitativa. Foram selecionados 10 esportistas amadores, distribuídos em 2 grupos: grupo lesão (GL, n=6) e grupo sem lesão (GSL, n=4). Os instrumentos de coleta de dados foram a partir do questionário e da avaliação funcional, com os testes WBLT, Y test, e a força muscular avaliado pelo dinamômetro portátil Lafayette. **Resultados:** Através dos testes de correlação, percebemos que quanto maior a força muscular dos dorsiflexores, melhor foi o desempenho no WBLT D no GL ( $r = -0.8206$ ;  $p = 0.0454$ ). No GSL, quanto maior a FM dos plantiflexores, maior foi a distância alcançada no Y test E ( $r = -0.9542$ ;  $p = 0.0458$ ), assim como dos inversores ( $r = 0.9586$ ;  $p = 0.0068$ ). O GSL apresentou melhor desempenho do que o GL no membro inferior E (média +/- DP,  $p = 0.027$ ). **Conclusão:** Concluímos que os esportistas que apresentaram lesões possuem um desempenho inferior nos testes, reforçando a necessidade e a importância das avaliações, mesmo em esportistas amadores.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Tornozelo. Dinamômetro. Basquetebol.

## ABSTRACT

**Introduction:** Ankle sprain is one of the musculoskeletal injuries with the highest incidence among team sports. The verification of alterations or deficits, after recovery from the injury, is of great importance, and this is done from the functional assessment. **Objective:** To evaluate the physical and functional

alterations related to ankle sprains in amateur basketball players. **Methodology:** This study presents an exploratory, descriptive, and quantitative approach. Ten amateur sportsmen were selected, divided into 2 groups: injury group (GL, n=6) and non-injury group (GSL, n=4). The data collection instruments were based on the questionnaire and functional assessment, with the WBLT, Y test, and muscle strength assessed by the Lafayette portable dynamometer. **Results:** Through correlation tests, we noticed that the greater the muscle strength of the dorsiflexors, the better the performance in the WBLT D in the GL ( $r = -0.820$ ;  $p = 0.045$ ). In the GSL, the greater the FM of the plantiflexors, the greater the distance achieved in the Y test E ( $r = -0.954$ ;  $p = 0.045$ ), as well as the inverters ( $r = 0.958$ ;  $p = 0.006$ ). The SLG performed better than the GL on lower limb E (mean +/- SD,  $p = 0.027$ ). **Conclusion:** We concluded that sportsmen who presented injuries have a lower performance in the tests, reinforcing the need and importance of evaluations, even in amateur sportsmen. **Keywords:** Physical Therapy Modalities. Ankle. Muscle Strength Dynamometer. Basketball.

## INTRODUÇÃO

A entorse de tornozelo é uma lesão musculoesquelética e regularmente se apresenta com maior incidência na população ativa, ocorrendo com frequência em esportistas de esportes coletivos (FONG et al., 2017; PANAGIOTAKIS et al., 2017).

A recorrência das entorses apresenta uma alta correlação entre múltiplos fatores intrínsecos relacionados à diminuição de propriocepção, força e tempo de reação, fatores comumente afetados após a ocorrência de uma lesão que apresentou uma má recuperação (KOBAYASHI, TANAKA, SHIDA, 2015).

Um esporte coletivo onde os esportistas frequentemente sofrem muitas lesões é o basquetebol. Pode-se justificar o fato, por ser um esporte de muito contato físico entre jogadores, além de possuir uma alta variação de movimentos, como: saltos, aterrissagens, trocas de movimento em alta velocidade, contato físico, entre outros. Além disso, os fatores intrínsecos podem ser muito importantes para determinar a ocorrência ou recidiva das entorses de tornozelo, os principais fatores intrínsecos apresentados nas pesquisas são: Índice de massa corporal, Amplitude de mo-

vimento (ADM), Força muscular e Tempo de Reação Muscular (DICK et al., 2007; MCKAY et al., 2001; TUMMALA et al., 2018).

Para que ocorra um controle sobre as lesões, o trabalho preventivo realizado a partir da avaliação funcional tem como objetivo detectar possíveis déficits e/ou alterações posturais e musculares. A partir da avaliação é possível delimitar, de maneira correta, um programa de prevenção de lesões, um tratamento ou treinamento para a melhora do avaliado. O papel do fisioterapeuta nesse contexto de avaliações e detecção das possíveis alterações é de grande valia, para que ele possa traçar um programa de reabilitação focado nos déficits específicos de cada jogador, possibilitando o retorno às atividades com maior segurança e melhor desempenho no gesto esportivo (SABINO, COELHO, SAMPAIO, 2008).

Levando em conta estas constatações, o presente trabalho teve como objetivo avaliar, segundo as bibliografias, os testes mais utilizados para avaliar entorse de tornozelo em esportistas amadores de basquetebol.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo se classifica como exploratório, descritivo, de abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no domicílio do pesquisador, em Lajeado/RS. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Univates (COEP), seguindo a Resolução no 466, de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde sob o número do parecer (44460221.8.0000.5310). Todos os participantes do estudo eram voluntários e forneceram seu consentimento através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi realizada a avaliação funcional de tornozelo em esportistas amadores de basquetebol do sexo masculino, com idades entre 18 e 30 anos. A amostra inicial era constituída de 20 espor-

tistas, que tinham uma frequência mínima de 3 treinos semanais no momento da avaliação.

Os esportistas foram separados em dois grupos: grupo lesão (GL, n=6), composto por esportistas que já apresentaram entorse de tornozelo; grupo sem lesão (GSL, n=4), incluiu esportistas que nunca passaram por entorse de tornozelo. Os critérios de inclusão foram: (1) Ser um jogador amador de basquetebol do sexo masculino; (2) Realizar no mínimo 3 treinos semanais; (3) Ter realizado o questionário enviado via Google Forms. Os critérios de exclusão foram: (1) Ter feito alguma cirurgia no joelho nos últimos dois anos; (2) ter sofrido uma lesão de tornozelo nos últimos dois meses. A partir destes fatores, foram selecionados 10 esportistas para a avaliação.

Para o *Y test* o avaliador posicionou três fitas métricas com 1,5 metros de comprimento cada. As fitas posteriores possuem uma angulação de 90 graus entre elas e a relação entre as fitas posteriores com a fita anterior a angulação é de 135 graus. Para a realização do *Weight-bearing lunge test* (WBLT), utiliza-se uma parede como base e uma fita métrica no chão com 60 cm. A avaliação da força foi através de um dinamômetro portátil da marca Lafayette modelo 01165, com os esportistas em decúbito dorsal na maca.

Antes de iniciarem as avaliações, os esportistas receberam uma explicação padronizada sobre os testes, em que o avaliador também demonstrou como estes deveriam ser executados. Os testes foram iniciados após uma breve caminhada de 5 min como estratégia de aquecimento.

O primeiro teste foi o *Y test*, em que foram avaliados ambos os membros inferiores para as três direções correspondentes, sendo estas: anterior, póstero-medial e póstero-lateral (PLISKY et al., 2006). Todos os esportistas realizaram uma tentativa experimental para cada direção, após essa tentativa o esportista realizou 3 tentativas válidas para ambas as direções. Critérios de descarte da tentativa: (1) não é capaz de manter a posição

unilateral, (2) levantou ou moveu o pé de apoio do centro do Y, (3) pousou o pé de apoio no solo, (4) não retornou o pé de alcance ao lado do pé de apoio e (5) removeu as mãos da cintura. Para calcular o escore do teste é dividido a soma da distância de alcance máximo nas direções anterior (A), póstero-medial (PM) e póstero-lateral (PL) dividindo por três vezes o comprimento do membro (CM) do indivíduo e então multiplicado por 100,  $\{[(A + PM + PL) / (CM \times 3)] \times 100\}$  (FILIPA et al., 2010).

No WBLT os esportistas executaram um movimento de investida em direção da linha vertical da parede, sendo que o calcanhar e o primeiro dedo do pé devem estar alinhados à fita métrica no chão. O teste possui a medida inicial de 10 cm do primeiro dedo à parede. O pé se afasta da parede, 1 cm por vez, até o ponto em que o joelho não apresente contato com a parede. Se os participantes não atingirem a medida inicial de 10 cm, deve-se aproximar o pé da parede, 1 cm por vez, até que ocorra o contato do joelho com a parede. Realizou-se a medida de distância, executada em centímetros (cm), sendo que cada centímetro corresponde a aproximadamente 3,6° de dorsiflexão do tornozelo (KONOR et al., 2012; HOWE et al., 2020).

O dinamômetro portátil teve sua avaliação a partir do viés de movimento, em que os esportistas foram avaliados a partir dos 4 movimentos realizados pela articulação do tornozelo. Na avaliação dos jogadores, o avaliador sempre realizou uma explicação padronizada, além disso, os esportistas foram posicionados conforme recomendações e orientações do fabricante. Os valores utilizados para a análise foram obtidos no manual que acompanha o equipamento (0.40 a 0.60 para dorsiflexão e plantiflexão, 0.90 a 1.10 para a inversão e eversão). Esses valores correspondem à divisão do membro inferior não dominante pelo membro inferior dominante (AERTS, ALWOOD, 2018).

Os dados foram apresentados como média e desvio-padrão (DP). Para avaliar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de *Shapiro-wilk*. As comparações múltiplas foram realizadas

através da ANOVA de duas vias, seguida pelo post-hoc de *Tukey*. As comparações entre os grupos foram realizadas através do teste t não-pareado. As correlações foram testadas através da Correlação de Pearson. O software utilizado para as análises foi o GraphPad versão 7.0 para Windows (San Diego, California, USA). Foi considerado estatisticamente significativo o  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Atenderam aos critérios de inclusão do estudo 10 esportistas de basquetebol, sendo estes todos do sexo masculino e atuantes no esporte no momento da avaliação. Destes dez participantes, seis já haviam apresentado um ou mais entorses de tornozelo. Os dados de caracterização da amostra são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra

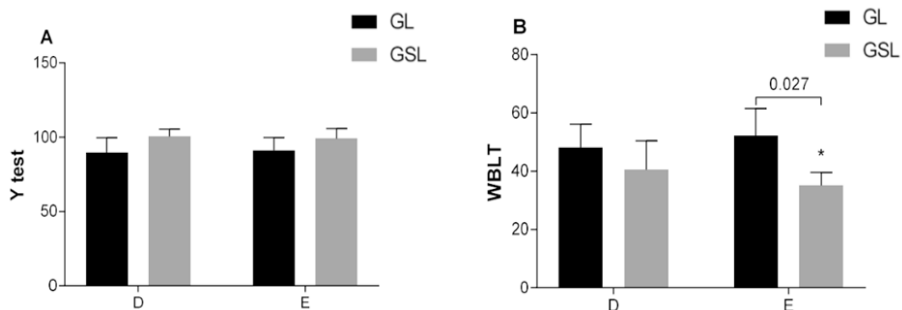
Jogadores	Tempo que pratica basquetebol	Posição que joga	Perna dominante	Já apresentou entorse	Pé do entorse	Número de entorses
1	+ de 4 anos	Pivô	Direita	Sim	Ambos	+ de 4
2	+ de 4 anos	Pivô	Direita	Sim	Esquerdo	1 a 2
3	+ de 4 anos	Lateral	Esquerda	Não	-	-
4	+ de 4 anos	Lateral	Direita	Não	-	-
5	+ de 4 anos	Armador	Direita	Sim	Direito	2 a 3
6	+ de 4 anos	Lateral	Direita	Sim	Ambos	1 a 2
7	3 ou 4 anos	Lateral	Direito	Não	-	-
8	+ de 4 anos	Armador	Direito	Não	-	-
9	até 1 ano	Lateral	Direito	Sim	Esquerdo	2 a 3
10	+ de 4 anos	Pivô	Direita	Sim	Ambos	+ de 4

Após a avaliação, quanto à presença ou ausência dos fatores intrínsecos, o desempenho dos esportistas foi comparado, correlacionando os resultados de cada teste. Os resultados apresentaram correlações no GL entre o WBLT D vs FM dorsiflexão, mostrando que, quanto maior a força muscular dos dorsiflexores, melhor foi o desempenho no WBLT D no GL ( $r = -0.8206$ ;  $p = 0.0454$ ). Também houve correlação no GSL entre o Y test E e a FM plantiflexão, em que quanto maior a FM dos plantiflexores, maior foi a distância alcançada no Y test E ( $r = -0.9542$ ;  $p = 0.0458$ ), assim como dos inversores ( $r = 0.9586$ ;  $p = 0.0068$ ), conforme dados apresentados na Tabela 2. Na comparação entre os grupos, foi possível perceber que o GSL alcançou menores valores do que o GL apenas no apoio sobre o membro inferior E (média +/- DP,  $p = 0.027$ ), conforme Figura 1 (B).

**Tabela 2.** Comparação múltiplas entre os testes Y test, WBLT e FM

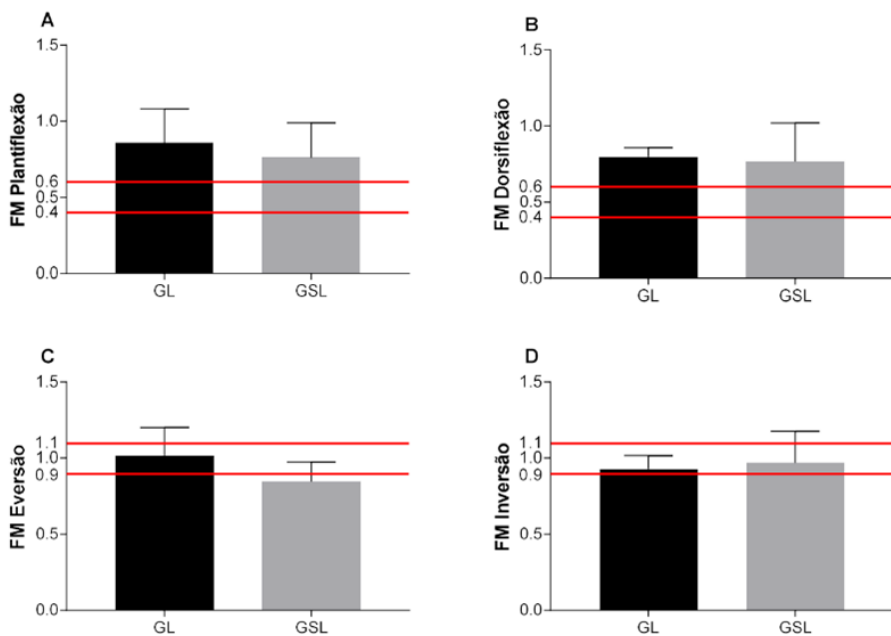
Parâmetros	n	r	p -valor
<b>Y test E GSL vs. FM Plantiflexão GSL</b>	<b>4</b>	<b>-0.9542</b>	<b>0.0458</b>
Y test E GL vs. FM Plantiflexão GL	6	-0.3486	0.4983
<b>Y test E GSL vs. FM Inversão GSL</b>	<b>4</b>	<b>0.9586</b>	<b>0.0068</b>
Y test D GSL vs. FM Eversão GSL	4	0.5865	0.4235
Y test D GL vs. FM Plantiflexão GL	6	-0.5297	0.2798
Y test D GL vs. FM Eversão GL	6	0.1869	0.7230
WBLT E GSL vs. FM Dorsiflexão GSL	4	-0.2451	0.7549
WBLT E GL vs. FM Dorsiflexão GL	6	-0.5119	0.2992
WBLT D GSL vs. FM Dorsiflexão GSL	4	-0.1337	0.8663
<b>WBLT D GL vs. FM Dorsiflexão GL</b>	<b>6</b>	<b>-0.8206</b>	<b>0.0454</b>

**Figura 1.** Comparação entre GL e GSL, nos testes Y test (A) e WBLT (B).



Teste utilizado, ANOVA de duas vias com medidas repetidas. Comparação entre GSL vs GL. \* (p<0,05).

**Figura 2 -** Comparação da força entre GL vs GSL



## DISCUSSÃO

No estudo, o mecanismo de lesão relatado pelos esportistas foi a através do movimento de plantiflexão associado à inversão de tornozelo. Durante a prática do basquetebol foram encontradas, em maior número, lesões direcionadas para o tornozelo, sendo que os entorses em inversão, possuem incidência de 60% nos esportistas pesquisados (DICK et al., 2007; MCKAY et al., 2001; TUMMALA et al., 2018).

De acordo com os dados apresentados por Willems et al, estes achados vão ao encontro dos resultados do presente estudo, visto que o aumento da dorsiflexão no movimento de investida do WBLT E, pode ser correlacionado ao aumento da ADM e o número de lesões, devido o ligamento apresentar uma maior frouxidão, podendo assim acarretar em um maior deslocamento do tálus, podendo com o tempo apresentar uma instabilidade crônica (DENEGAR, HERTEL, FONSECA, 2002). Quando comparados os dados da tabela 2 é possível perceber que houve uma correlação negativa entre o teste WBLT D e a FM para o movimento de dorsiflexão. Estes dados são semelhantes aos achados de Rubini, Costa e Gomes, onde esportistas que possuem uma maior elasticidade ligamentar apresentavam uma diminuição de força para os movimentos.

Segundo Kobayashi, Tanaka e Shida, a diminuição da força de inversão do tornozelo e o aumento da força de flexão plantar concêntrica possuem relação significativa com a recidiva de lesões musculares. A pesquisa vai ao encontro dos achados deste estudo, em que apesar de não apresentar correlação entre grupos, é possível perceber que existe o mesmo padrão de diminuição de força na inversão e aumento na plantiflexão, quando comparados entre os grupos da pesquisa.

Ademais, outras duas variáveis apresentaram correlação no grupo sem lesão. No Y test E quando correlacionado com a força muscular dos plantiflexores, houve uma correlação negativa, ao

passo que para a FM no movimento de inversão, o grupo houve uma correlação positiva. Overmoyer e Reiser, demonstraram que a plantiflexão do tornozelo parece ser de longe o maior contribuinte para a assimetria no *Y test*. A assimetria de plantiflexão parece contribuir para as assimetrias anterior e póstero-lateral. Isso sugere que a capacidade de apontar o dedo do pé pode ser um forte fator de assimetria na execução do teste, sendo assim a diminuição de força sugere que os esportistas apresentam um maior desempenho para testes de instabilidade. Wang, Yu, Kim e Kan, demonstraram em sua pesquisa que a correlação positiva referente a FM do movimento de eversão com *Y test*, é dada pela localização da força se demonstrar como um fator intrínseco que contribui para um melhor desempenho em movimentos de instabilidade.

O estudo apresentou limitações quanto a sua amostra e população. A população definida para esse estudo, jogadores de basquetebol amadores, não apresentavam uma rotina de treino muito definida, pelo fato de apresentarem outras atividades durante seu dia, não priorizando assim o esporte e muitas vezes diminuindo sua assiduidade nos treinos. Além disso, o acesso à população foi dificultado devido sua disponibilidade, tendo que ser realizado em dias específicos e com divisões de grupos, não podendo ser realizada com todos os integrantes em um dia.

Quanto a amostra, a limitação seria referente ao tamanho da mesma, que ao se apresentar em um número reduzido, permite considerar resultados encontrados apenas para a população em questão.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados, concluímos que os esportistas que apresentaram lesões possuem um desempenho inferior nos testes avaliados, reforçando a necessidade e a importância das avaliações, mesmo em esportistas amadores. Nossos achados

contribuem para enfatizar a atuação dos profissionais fisioterapeuta e educador físico no âmbito esportivo, demonstrando que ainda existe uma grande lacuna a ser preenchida que é justamente abranger esta faixa da população que, por vezes, é desfavorecida. Se faz necessária a realização de mais estudos, com maior número de participantes, para poder evidenciar os fatores que influenciam após uma lesão de tornozelo.

## REFERÊNCIAS

- AERTS, F.; ALWOOD, B. **Hand-Held Dynamometry: Guidelines for Daily Clinical Practice**. 1. ed, Estados Unidos da América: MET Seminars, 2018. DENE-GAR CR, HERTEL J, FONSECA J. The effect of lateral ankle sprain on dorsiflexion range of motion, posterior talar glide, and joint laxity. **J Orthop Sports Phys Ther**. 2002 Apr;32(4):166-73. doi: 10.2519/jospt.2002.32.4.166. PMID: 11949665.
- DICK, R.; HERTEL, J.; AGEL, J. GROSSMAN, J.; MARSHALL, S.W.. Epidemiologia descritiva das lesões de basquetebol universitário masculino: National Collegiate Athletic Association, Sistema de Vigilância de Lesões, 1988-1989 a 2003-2004. **Jornal de treinamento esportivo**. v. 42, n. 2, p. 194-201. 2007.
- FILIPA, Alyson et al. Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**. v. 40, n. 9, p. 551-558, 2010.
- FONG, DT-P; HONG, Y.; CHAN, L.K.; YUNG, PS-H; CHAN, K-M. Uma Revisão Sistemática sobre Lesão no Tornozelo e Entorse no Tornozelo em Esportes.
- HOWE, L. P.; BAMPOURAS, T. M.; NORTH, J. S.; WALDRON, M.. Within-session reliability for inter-limb asymmetries in ankle dorsiflexion range of motion measured during the weight-bearing lunge test. **J Sports Phys Ther**. v. 15,n. 1,p. 64-73, 2020.
- HUBBARD, T. J.; KRAMER, L. C.; DENEGAR, C. R.; HERTEL, J. Correlations among multiple measures of functional and mechanical instability in subjects with chronic ankle instability. **J Athl Train**. v. 42, n. 3, p. 361-366, 2007.
- KOBAYASHI, T.; TANAKA, M.; SHIDA, M. Fatores Intrínsecos de Risco da Entorse Lateral do Tornozelo: Uma Revisão Sistemática e Meta-análise. **Saúde esportiva**, v. 8, n. 2, p. 190-193. 2015. doi: 10.1177 / 1941738115623775.
- KONOR MM, MORTON S, ECKERSON JM, GRINDSTAFF TL. Reliability of three measures of ankle dorsiflexion range of motion. **Int J Sports Phys Ther**. 2012;7(3):279-287.

MCKAY, G. D.; GOLDIE, P. A.; PAYNE, W. R.; OAKES, B. W.. Ankle injuries in basketball: injury rate and risk factors. **Br J Sports Med.** v. 35, p. 103–108, 2001.

OVERMOYER, GRANT V.1; REISER, RAOUL F. II,2 Relationships Between Lower-Extremity Flexibility, Asymmetries, and the Y Balance Test, **Journal of Strength and Conditioning Research:** May 2015 - Volume 29 - Issue 5 - p 1240-1247 doi: 10.1519/JSC.0000000000000693

PANAGIOTAKIS, E.; MOK, K-M.; FONG, DT-P; BULL, AMJ. Análise biomecânica de casos de lesão por entorse ligamentar do tornozelo de jogos de basquete televisionados: Entendendo quando, como e por que a falha do ligamento ocorre. **Jornal da ciência e medicina no esporte**, v. 20, n.12, p. 1057-1061. 2017. doi: 10.1016 / j.jsams.2017.05.006.

PLISKY, P. J.; RAUH, M. J.; KAMINSKI, T. W.; UNDERWOOD, F. B.. Star Excursion Balance Test as a Predictor of Lower Extremity Injury in High School Basketball Players. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 36, n. 12, p. 911–919, 2006. doi:10.2519/jospt.2006.2244

PLISKY, P.; RAUH, M.; KAMINSKI, T.; UNDERWOOD, F.. Star Excursion Balance Test como um preditor de lesões nos membros inferiores em jogadores de basquete do ensino médio. **J Orthop Sports Phys Ther.** v. 36, p. 911–919, 2006.

RUBINI, E. C., COSTA, A. L. L., & GOMES, P. S. C. (2007). The Effects of Stretching on Strength Performance. **Sports Medicine**, 37(3), 213–224. doi:10.2165/00007256-200737030-00003

SABINO, G.S.; COELHO, C.M.; SAMPAIO, R.F.. Utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde na avaliação fisioterapêutica de indivíduos com problemas musculoesqueléticos nos membros inferiores e região lombar. **Acta Fisiatr.** v. 15, n. 1, p. 24-30, 2008.

TUMMALA, S. V.; HARTIGAN, D. E.; MAKOVICKA, J. L.; PATEL, K. A.; CHHABRA, A.. 10-Year Epidemiology of Ankle Injuries in Men's and Women's Collegiate Basketball. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 6, n. 11, 2018. 232596711880540. doi:10.1177/2325967118805400.

WANG H, YU H, KIM YH, KAN W. Comparison of the Effect of Resistance and Balance Training on Isokinetic Eversion Strength, Dynamic Balance, Hop Test, and Ankle Score in Ankle Sprain. **Life** (Basel). 2021;11(4):307. Published 2021 Apr 1. doi:10.3390/life11040307

WILLEMS T.M.; WITVROUW E.; DELBAERE K.; MAHIEU N.; De BOURDEAU-DHUIJ I.; De CLERCQ D. Intrinsic risk factors for inversion ankle sprains in male subjects: a prospective study. **Am J Sports Med.** v 33, p. 415-423. 2005.

# A Saúde e suas Demandas na Perspectiva de uma Equipe de Saúde da Família

Health and its Demands from the Perspective of a Family  
Health Team

**JÉSSICA SABRINA DE OLIVEIRA, GLADEMIR SCHWINGEL,  
LYDIA KOETZ JAEGER, MARIANA JOB KASPER.**

## RESUMO

Busca-se problematizar as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças realizadas em um serviço de ESF e suas demandas por consultas, sob a ótica de seus trabalhadores, relacionando-as à possibilidade de atuação do fisioterapeuta. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório de abordagem quali-quantitativa. Foram analisadas 3.685 consultas realizadas no período de junho a dezembro de 2018 e entrevistados 4 trabalhadores do serviço, posteriormente seguiu-se com a triangulação de dados. As mulheres representaram 66% do público que buscou atendimento médico e a média de idade dos usuários foi de 44, 6 anos. A diversidade de causas para busca por atendimento na unidade de saúde demonstra não haver forte predominância de um motivo e/ou diagnóstico. Os trabalhadores não percebem a potencialidade do fisioterapeuta como um profissional promotor de saúde. Todavia, considerando as informações deste trabalho, pode-se inferir que há a necessidade de ampliar o acesso dos usuários aos profissionais de saúde, entre os quais está o fisioterapeuta, para dar conta da integralidade da atenção em saúde, via promoção, prevenção e assistência.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Planejamento em saúde. Promoção da saúde. Prevenção primária.

## ABSTRACT

It seeks to problematize the actions of health promotion and prevention of diseases performed in an ESF service and its demands for consultations, from the perspective of its workers, relating them to the possibility of the physiotherapist's performance. It is a descriptive and exploratory study of a qualitative-quantitative approach. A total of 3,685 queries were analyzed in the period from June to December 2018 and four employees were interviewed, followed by data triangulation. Women accounted for 66% of the public who sought

medical care and the average age of users was 44, 6 years. The diversity of causes for seeking care in the health unit demonstrates that there is no strong predominance of a motive and / or diagnosis. Workers do not realize the potentiality of the physiotherapist as a professional health promoter. However, considering the information in this study, it can be inferred that there is a need to increase the access of health professionals, among them the physiotherapist, to account for the integrality of health care through promotion, prevention and care.

**Keywords:** Physiotherapy. Health planning. Health promotion. Primary prevention.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária em Saúde (APS) é compreendida como o principal acesso dos usuários ao Sistema Único de Saúde (SUS), caracterizando-se como “porta de entrada”. Visa instituir a prevenção e promoção de saúde por via orientações sobre doenças, no intuito de solucionar futuros agravos e direcionar o usuário para os outros níveis de atenção, quando necessário.

A base dos programas de APS implica que toda ação deve ser baseada em necessidades e não em ofertas<sup>1</sup>. A Estratégia de Saúde da Família (ESF) pode ser considerada como a principal ação no desenvolvimento da APS, sendo um meio de organização direcionada às necessidades de forma regionalizada, contínua e sistematizada, atendendo aos indivíduos e comunidades<sup>2</sup>.

Neste sentido, as Redes de Atenção em Saúde (RAS) são propostas a partir da compreensão do processo saúde-doença no âmbito da população e com foco na vigilância em saúde quando relacionadas às práticas de atenção e promoção da saúde e aos meios adotados para prevenção de doenças. O objetivo é organizar a oferta de serviços à população adscrita em um território e oferecer respostas aos principais problemas de saúde<sup>3</sup>. Tais ações devem estar fundamentadas nas necessidades de saúde, consideradas quanto aos aspectos biológicos, históricos, sociais, geográficos, demográficos e epidemiológicos do ser humano<sup>4</sup>.

No que diz respeito à atuação do fisioterapeuta na APS, como possibilidades, destaca-se o desenvolvimento de ações de educação em saúde e prevenção de doenças para grupos específicos da população, na organização e gestão, na atenção à saúde do trabalhador, e também o uso de práticas integrativas e complementares (PIC's). A Fisioterapia inserida nesse contexto, juntamente com outros profissionais, possibilita o alcance dessas ações interprofissionalmente<sup>5</sup>.

Diante disso, percebe-se a importância de se ter uma rede de atenção básica na qual o município é protagonista, visto que tem maior proximidade e conhecimento das necessidades de saúde de sua população. Neste aspecto, o nível local tem a responsabilidade de manter a regularidade da assistência prestada à comunidade, de fortalecer o vínculo do usuário com a rede de saúde.

Em acréscimo, pensar e desenvolver ações da Fisioterapia na APS é um desafio, pois historicamente esta se desenvolveu com foco nos processos de reabilitação, ou seja, atuante predominantemente nos níveis secundário e terciário. Assim, este estudo objetivou problematizar as ações de promoção da saúde e prevenção de doenças realizadas em um serviço de ESF sob a ótica dos trabalhadores e as necessidades por consultas médicas e relacioná-las a possibilidade de atuação do fisioterapeuta.

## **METODOLOGIA**

O estudo é caracterizado como descritivo e exploratório, transversal e de abordagem quali-quantitativa, sendo realizado em uma ESF de um município do interior do Rio Grande Sul (RS). Esta ESF atende aproximadamente 1.000 famílias. No trabalho foram avaliadas as informações/relatórios disponibilizados pela gestão local, além de serem entrevistados quatro profissionais alocados na equipe. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (COEP) da Universidade do Vale do Taquari -

UNIVATES, de Lajeado/RS, sob parecer de número: 3.080.637 (CAEE: 02703018.7.0000.5310).

A coleta de dados foi desenvolvida em duas etapas. Foram analisadas informações/relatórios que revelam dados de acesso dos usuários com mais de 18 anos na ESF, que procuraram por consulta médica com clínico geral e/ou médico da família. Os dados se referem ao período de junho a dezembro de 2018 (sete meses). Por exclusão, não foram consideradas as informações de pediatria, haja vista que o atendimento com esse especialista ocorre apenas em um turno na semana neste local; e de ginecologia-obstetrícia, pelo fato de ser uma condição específica que predominantemente não denota diagnóstico de adoecimento.

Foram analisados os seguintes dados constantes nos prontuários dos usuários atendidos no período citado: idade, sexo, diagnóstico conforme o CID-10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde - 10ª atualização) e a data da consulta.

A partir dos relatórios fornecidos, foram excluídas as consultas que correspondem à emissão de prescrição de repetição, exames de laboratório, emissão de atestado médico, outros exames e investigações especiais de pessoas sem queixa ou diagnóstico relatado, pessoa que consulta para explicação de achado de exame e pessoa que consulta no interesse de um terceiro.

Os dados foram obtidos por meio de relatórios disponibilizados pelo Sistema Integrado de Gestão e Serviços de Saúde (SIGSS) sob os cuidados e observação da chefe da equipe, com autorização do gestor local. Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2013 e posteriormente examinados por análise descritiva. Foram registrados os CID-10 das consultas realizadas, a fim de avaliar a possibilidade de intervenção do fisioterapeuta na APS. Os demais dados foram analisados a partir da frequência de respostas ou características populacionais e expressados em tabelas.

Para discutir o conhecimento da equipe sobre as necessidades de saúde dessa população, bem como o perfil socioeconômico, entre o rol de profissionais foram selecionados quatro trabalhadores, por conveniência, distribuídos conforme atribuições, sendo um médico, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e um agente comunitário de saúde (ACS) visando garantir a diversidade de olhares sobre as ações desenvolvidas nesse serviço. Na equipe atuam 18 trabalhadores, quais são: ACS, técnicos de enfermagem, enfermeiro, médico da família, pediatra, clínico geral, ginecologista, atendente de farmácia, recepcionista e um responsável pela higienização. Foram excluídos os profissionais que não quisessem participar do estudo ou que não tivessem disponibilidade no momento da realização da pesquisa.

Os convidados foram entrevistados por meio de entrevista semiestruturada com roteiro previamente estabelecido de forma presencial e individual. Os diálogos foram gravados na forma de áudio em aparelho celular marca Lenovo K5 e transcritos mantendo a originalidade das informações. O roteiro da entrevista identificou, a partir da percepção dos trabalhadores da ESF, o perfil epidemiológico dos usuários que utilizam o serviço, as principais demandas por consulta, o cotidiano de trabalho dos mesmos, se desenvolvem suas atividades pensando e planejamento coletivamente, como organizam o desenvolvimento de seu trabalho, se participam ativamente da organização e como a Fisioterapia poderia fazer parte dessas atividades. Os aspectos qualitativos foram analisados mediante análise temática de conteúdo, segundo Bardin<sup>6</sup>.

Para apresentação e discussão das falas dos voluntários, utilizaram-se codinomes por meio de associação da letra T, correspondente a trabalhador, e números conforme sequência das entrevistas, para preservar a identidade dos participantes. No momento do convite, os trabalhadores foram esclarecidos quanto ao objetivo da pesquisa, sendo solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

A partir das informações colhidas, tanto da análise dos dados do SIGSS, quanto das entrevistas, procedeu-se na triangulação de dados, buscando entender o contexto do trabalho da equipe de ESF e o processo assistencial desenvolvido. A vinculação entre a pesquisa quantitativa e qualitativa promove o entendimento sobre o fenômeno de escolha de uma forma que não se obteria com a utilização de somente uma abordagem. A triangulação de dados emprega métodos diferentes para responder uma questão de pesquisa específica, buscando que as informações obtidas se complementam entre si<sup>7</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações coletadas referem-se a 1.155 usuários, que no período de sete meses realizaram 4.436 consultas. Após aplicados os critérios de exclusão, restaram 3.685 consultas para compor a amostra. O sexo feminino representou 66% da população que frequentou a ESF. Entre este público, a média de idade é de 44,6 anos ( $\pm 17,1$ ), indicando a diversidade nas faixas etárias dos frequentadores do serviço.

No período analisado, neste conjunto de usuários, entre as mulheres a média de consultas foi de 3,42 e entre os homens 2,75 consultas (Tabela 1). Os trabalhadores percebem que o sexo feminino procura mais o serviço, como refere T2, ao mencionar que “[...] é mais feminino, mais mulheres que procuram, os homens é mais em último caso ou quando são obrigados a vir renovar receita”. Já ao questioná-los sobre a faixa etária dos usuários, somente um dos trabalhadores evidenciou em sua fala o encontrado na análise dos relatórios, referindo que, “*são mais adultos jovens, eu diria que é um pessoal em idade reprodutiva, idade trabalhadora, normalmente eu atendo pessoas entre 20 a 50 anos, na sua maioria (T3)*”.

Como se observa na Tabela 2, os maiores percentuais de procura entre as mulheres ocorre na faixa etária entre 18 a 29

anos. Já entre os homens, os mais idosos procuram mais o serviço, com 26% das ocorrências, enquanto entre os mais jovens o percentual foi de 21%. A média de consultas (3,6 consultas em sete meses) das mulheres entre 18 a 29 anos é igual a de mulheres com 60 anos ou mais, o que chama a atenção pois no senso comum se tem a ideia de que com o avançar da idade as mulheres buscam mais atendimento. O dado demonstra que na ESF estudada a população feminina mais jovem também é usuária frequente dos serviços.

**Tabela 1.** Média, moda, mínimo e máximo de consultas por sexo, realizadas na ESF no período de jun/dez-2018.

	Média	Moda	Mínimo	Máximo
Feminino	3,42	1	1	26
Masculino	2,75	1	1	16
Geral	3,19	1	1	26

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto aos homens, a maior média de consultas (3,6 consultas em sete meses) é dos usuários com 60 anos ou mais. Ao identificar os fatores associados à procura por serviços de saúde e as diferenças entre os sexos, Levorato et al.<sup>8</sup> afirmaram que homens têm a ideia de que cuidar da saúde associa-se à fragilidade, mantendo a cultura de que as redes de atenção são voltadas para mulheres, crianças e idosos.

No que se refere aos fatores que afastam os homens da rede e/ou que não possibilitam o seu acesso estão: não considerar necessário, a automedicação e o horário de funcionamento dos serviços. Outro estudo ratifica que as mulheres procuram cerca de 1,9 vezes mais os serviços<sup>9</sup>. Ao entrevistar homens que frequentam um serviço de saúde no Rio de Janeiro, Lemos, Ribeiro e Fernandes et al.<sup>10</sup> verificaram que dos 29 participantes, 35% tinham de 31-40 anos, e que eles buscam esse serviço por motivo de dor aguda, incapacidade de trabalhar, que pode estar

relacionada a dor ou não, e ainda por influência da esposa ou companheira, distinto do presente estudo que teve nessa faixa etária o menor percentual de procura.

Considerando a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), lançada em 2009, a qual surgiu com o propósito de qualificar a saúde dessa população, principalmente entre 20 e 59 anos, oferecendo diagnóstico precoce e prevenção de doenças cardiovasculares, sistêmicas e cânceres<sup>11</sup>, o baixo índice de procura dos serviços preocupa, exatamente por tratar-se de uma população com maior risco e probabilidade de desenvolver doenças e agravos, devido ao estilo de vida e também porque as estratégias de promoção e prevenção podem não estar sendo efetivas.

É necessário aperfeiçoar o acolhimento das demandas masculinas na rede de APS, considerando os fatores sociais de conscientização dos usuários aos benefícios da qualidade de vida, buscando a educação em saúde da população. Considerando que a maior idade geralmente está associada a maior acometimento por doenças crônicas, presume-se que essa faixa etária está mais propensa a procurar pelos serviços de saúde.

No entanto, o estudo demonstra uma maior frequência de consultas pela faixa etária mais jovem, em idade economicamente ativa (Tabela 2). Ao refletir-se sobre as possíveis causas desse fato, pode-se considerar que a população do estudo exerce sua atividade laboral principalmente em empresas do ramo calçadista e alimentício, e que a atenção à saúde do trabalhador pode não estar sendo eficaz. A equipe aborda isso claramente ao responderem quais são as principais demandas por consultas médicas:

“Tenho dois grandes carros chefes... os pacientes das fábricas de calçados, que são sempre pacientes com muitas queixas de dores articulares, osteomusculares, tendinites, bursites, túnel do carpo, enfim... esse é o carro chefe. Uma grande queixa ortopédica aqui (T3)”.

“O que eles mais procuram em função de consulta mesmo é questão de dor muscular, LER/DORT, assim, dor por excesso de trabalho repetitivo. Quando vem mulheres mais novas, tipo 30 anos, elas vêm por causa de dor, em função de ser costureira, passadora de cola, dores musculares mesmo (T2)”.

**Tabela 2.** Consultas realizadas na ESF, conforme sexo e faixa etária no período de jun/dez-2018.

	Feminino		masculino	
	Porcentagem	Média	Porcentagem	Média
18-29 anos	25%	3,6	21%	2,2
30-39 anos	20%	3,5	16%	2,6
40-49 anos	19%	3,0	15%	2,5
50-59 anos	17%	3,5	22%	2,6
60 ou mais	19%	3,6	26%	3,6

Fonte: Dados da pesquisa

O número médio de consultas é um dos indicadores a serem monitorados para avaliar a qualidade da oferta de atenção à saúde em uma equipe. A média geral foi de 3,19 consultas por usuário na ESF (Tabela 1), divergindo com o sugerido nos parâmetros assistenciais do SUS, que corresponde a 2 a 3 consultas por habitantes/ano<sup>12</sup>, tendo em vista que o período analisado é de sete meses. Ainda que a média de consultas tenha sido consideravelmente alta, a moda foi de 1 consulta por usuário, demonstrando que do total de usuários da amostra, a maioria consulta menos do que representado na média geral. A observação da média geral e da média de consultas do sexo feminino serem maiores pode ser explicado pela frequência com que um mesmo usuário procurou o serviço no determinado período, representado pelo máximo de 26 consultas no sexo feminino e 16 consultas no masculino.

Fontenelle, Camargo e Bertoldi et al.<sup>13</sup> ao descreverem a utilização de UBS na área de abrangência de uma ESF de Pelotas

(RS), verificaram que a frequência média da busca por atendimento foi de 1,6 vezes em seis meses.

Estudos sobre a resolubilidade da APS apontam ser necessária a qualificação dos trabalhadores que compõem os grupos de ESF, para desenvolverem ações com foco no território e que tenham mais participação no planejamento das mesmas<sup>14</sup>. Alguns estudos discutem a relação direta das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) com a prevalência de consultas médicas.

Ao analisar os principais diagnósticos e/ou motivos de consultas, observou-se que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi motivo de 400 atendimentos (11%), 76 foram por relacionadas à obesidade (2%) e 69 a rinites alérgicas (2%) (Tabela 3). Malta, Bernal e Lima et al.<sup>(15)</sup> averiguaram que portadores de uma dessas doenças procuram 1,26 vezes mais os serviços de saúde, e os que possuem quatro doenças ou mais, 3,4 vezes. Já ao estudarem esse tipo de população, numa amostra de 8.844 usuários, Sato, Fermiano e Batistão et al.<sup>16</sup> revelaram que 51% utilizam a ESF como principal serviço, e que desses 30% a frequentam regularmente e 42,5% esporadicamente.

Os autores ainda apontaram os distúrbios cardiovasculares como os problemas mais frequentes, seguidos dos musculoesqueléticos, Diabetes mellitus e distúrbios respiratórios. A prevalência de dores articulares no presente estudo (4%) pode estar diretamente relacionada com as Lesões por Esforço Repetitivo (LER)/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Quanto aos capítulos da CID que tiveram maior número de consultas, as doenças do sistema circulatório, respiratório e osteomuscular representaram 13, 11 e 11%, respectivamente, e as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas 9% dos atendimentos, demonstrando a diversidade de causas para a procura dos serviços de saúde (Tabela 4).

**Tabela 3.** Ranking dos 10 principais diagnósticos/motivos de consultas realizadas na ESF no período de jun/dez-2018.

CID	Descrição	Nº de consultas	%
I10	Hipertensão essencial (primária)	400	11%
Z719	Aconselhamento não especificado	228	6%
Z108	Exame geral de rotina de outra subpopulação específica	214	6%
M255	Dor articular	139	4%
Z34	Supervisão de gravidez normal	110	3%
J00	Nasofaringite	108	3%
F329	Episódio depressivo não especificado	83	2%
R520	Dor aguda	83	2%
E669	Obesidade não especificada	76	2%
J303	Outras rinites alérgicas	69	2%

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 4.** Ranking das 10 principais categorias da CID-10 de consultas realizadas na ESF no período de junho/dez2018.

Categoria	Descrição	Nº de consultas	%
Z00-Z99	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	733	20%
I00-I99	Doenças do aparelho circulatório	470	13%
J00-J99	Doenças do aparelho respiratório	409	11%
M00-M99	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	409	11%
R00-R99	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	370	10%
E00-E99	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	320	9%
N00-N99	Doenças do aparelho geniturinário	256	7%
F00-F99	Transtornos mentais e comportamentais	203	6%
K00-K93	Doenças do aparelho digestivo	77	2%
H60-H96	Doenças do ouvido e da apófise mastoide	75	2%

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 apresenta um ranqueamento dos capítulos da CID-10 com maior frequência de motivação para a busca por consultas médicas. Já a Tabela 3 indica os dez diagnósticos mais comuns no desenvolvimento das consultas. Ambas demonstram e

reafirmam a diversidade de causas para a busca por atendimento na unidade de saúde, não havendo uma forte predominância de um capítulo ou diagnóstico. Os diagnósticos e/ou motivos por procura do serviço, quando relacionados às DCNT demandam um trabalho multidisciplinar e interprofissional por parte da equipe, principalmente de educação em saúde. Pinto, Sampaio e Lobo et al.<sup>17</sup> destacam que a equipe deve desenvolver um modelo de assistência que mantenha um equilíbrio entre a demanda espontânea e a atenção integral à saúde, desenvolvendo ações que atendam às necessidades da população adscrita.

Na referida ESF realizam-se reuniões semanais para discussão de estratégias e planejamento de ações de promoção e prevenção, como relatam os entrevistados:

A gente faz uma reunião semanal com a equipe interna, e uma vez por semana eu tenho reunião com as agentes de saúde, que me trazem as demandas de fora, da população (T1).

Na nossa reunião de equipe são passados informes, questões de gestão, demandas do próprio município e também realizamos o planejamento. Eu participo, a equipe de enfermagem, recepção e o pessoal da farmácia (T3).

Neto, Oliveira e Viana et al.<sup>18</sup> entendem que o planejamento e autoavaliação são ferramentas estratégicas de gestão para a melhoria da qualidade da atenção à saúde. Apontam ainda que há necessidade da reflexão das práticas e que, a partir disso, as equipes devem atuar para o aprimoramento dessas. Os ACS desempenham um papel preponderante nesse quesito, proporcionando a aproximação do indivíduo com as redes de APS.

Ao discorrer sobre as ações de promoção e prevenção que realizam, T2 relata que “...as agentes se reúnem, veem o que já foi falado nesse ano ou ano passado, para não repetir os assuntos e sempre trazer um assunto novo...”. Possibilita-se, dessa forma, o

enfrentamento dos problemas de saúde, com a promoção da saúde, prevenção e monitoramento de risco ambiental e sanitário e; prevenção e monitoramento a grupos específicos e morbidades<sup>19</sup>.

O serviço ainda oferece grupos de educação em saúde, como informa T3: “[...] temos grupo de gestante, grupo saúde, para discutir demandas gerais e um grupo de caminhadas orientadas”. Fatores diversos podem influenciar no planejamento dos grupos de trabalho.

Diferentes estudos apontam que a prática limitada e descontínua dessa forma de organização leva as equipes a terem dificuldades ao elaborar estratégias e planos de ação; a falta de conhecimento para interpretação de indicadores também pode dificultar um melhor aproveitamento das informações para a gestão; condições estruturais adequadas; assim como a ausência de uma gestão participativa, tanto que os estudos demonstram certa contradição à gestão social, que comumente não está orientada pelas necessidades de saúde da população<sup>20-21-18</sup>.

O trabalho do fisioterapeuta na APS ainda enfrenta desafios para efetivar-se, mesmo tendo potencial para integração nas equipes multiprofissionais, podendo compartilhar espaços para atividades de promoção, educação em saúde e prevenção de riscos. Todos os trabalhadores afirmaram que esse seria de grande valia para o serviço, porém na atualidade ainda não percebem a potencialidade da condição como um profissional promotor de saúde: “...um fisioterapeuta seria muito importante, porque fizemos o grupo de saúde...mas acaba vindo mais idosos porque o resto ainda trabalha [...]” (T2).

[...] o grupo de caminhada nós iniciamos e a fisioterapeuta nos apoiou. Ela capacitou as ACS, deu uma palestra e mostrou algumas coisas que a gente poderia fazer com os participantes...o pessoal pede muito, que faça alongamentos... no grupo de saúde que acontece uma vez por mês eles pedem exercícios [...] (T1).

[...]a questão osteomuscular, de dores musculares é muito presente aqui e tem um limite de onde pode-se ir com a terapia medicamentosa, às vezes realmente precisamos de outras opções...um fisioterapeuta aqui dentro seria de extrema valia [...] (T4)

Ao entrevistar 76 profissionais de UBS sobre a atuação do fisioterapeuta na APS, Oliveira, Andrade e Santos et al.<sup>22</sup> verificaram que 61,6% afirmaram saber da atuação deste na atenção primária. Também questionaram quais os locais, observando então que a atuação fisioterapêutica em hospitais foi reconhecida por 94,7% dos entrevistados, seguida de 71,5% para clínicas, 55,5% para centros desportivos, 50% em academias, 27,6% para empresas e 25% centros de estética. Os serviços da rede de APS não foram mencionados.

O estudo de Braghini, Ferreti e Ferraz<sup>5</sup> demonstra que as equipes de ESF entendem que, ao atuar de forma multiprofissional, o fisioterapeuta tem competência para desenvolver atividades de intervenção em grupos específicos, realizar visitas domiciliares, incentivar PIC's, ações de educação e promoção da saúde para a população definida.

Ao descrever a distribuição de fisioterapeutas na APS no Brasil, Tavares, Costa e Oishi et al.<sup>23</sup> identificaram um pouco mais de 6 mil profissionais cadastrados que atuam nesse nível, sendo que a região Sul apresentou um predomínio de 49% desses cadastros, bem como a melhor relação de fisioterapeutas por número de habitantes (aproximadamente 1/23.000). Em contrapartida, observaram que em menos da metade dos municípios brasileiros há um fisioterapeuta inserido na APS. Reconhecer a necessidade de atendimento fisioterapêutico na comunidade também é papel do gestor juntamente com as equipes de ESF<sup>2</sup>.

A ínfima oferta de atendimento fisioterapêutico no nível ambulatorial pelo SUS faz com que os municípios estabeleçam convênios com estabelecimentos privados, e esses acabam por

atender a maioria das necessidades, levando ao afastamento do usuário da rede<sup>24</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tocante à população do estudo, existe uma vasta possibilidade de atuações do fisioterapeuta, considerando a diversidade etária e os principais fatores que levam os usuários a procurarem o serviço e as ações que já estão em prática. A relação de usuários com alterações funcionais, em sua maioria, associadas ao processo de envelhecimento, ao aumento da incidência de doenças crônicas e degenerativas, transtornos mentais e também relacionadas ao trabalho preocupam.

Algumas dessas alterações têm plenas condições de serem prevenidas ou amenizadas com o desempenho da APS, conforme Tavares, Costa e Oishi et al.<sup>23</sup>, tendo em vista que o agravo, após estabelecido, gera muito mais custo para o SUS e diminui significativamente a demanda dos serviços de maior complexidade.

A fisioterapia pode estar presente em todos os ciclos da vida do indivíduo, desenvolvendo estratégias de promoção da saúde, prevenção de agravos, educação em saúde, encaminhamento para serviços de referência, desenvolvimento de cuidados terapêuticos, construção de redes de apoio, assim como espaços de reflexão<sup>2-24</sup>.

O fisioterapeuta, nas últimas décadas, conquistou seu espaço na APS, integrando equipes e desenvolvendo seu trabalho junto ao usuário do SUS. Apesar de não ser integrante da equipe mínima da ESF, está inserido em diferentes contextos assistenciais, em maior ou menor número, dependendo do município. Todavia, considerando as informações que este trabalho levanta, pode-se inferir que há a necessidade de ampliar o acesso dos usuários aos profissionais de saúde, entre os quais está o fisioterapeuta, para dar conta da integralidade da atenção em saúde, via promoção, prevenção e assistência.

## REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde. 1. ed. Brasília: DF, 2015.
- 2 Ribeiro CD, Soares MCF. Situações com potencialidade para atuação da fisioterapia na atenção básica no Sul do Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica**. 2014 [acesso em 2018 ago 26]; 36(2):117-23. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rpsp/2014.v36n2/117-123/>.
- 3 Souza CR, Botazzo C. Construção social da demanda em saúde. **Revista de Saúde Coletiva**. 2013 [acesso em 2018 ago 16]; Rio de Janeiro, 23(2):393-413. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v23n2/v23n2a05.pdf>.
- 4 Nascimento AB do. Análise da oferta e da demanda por serviços de saúde de um território sanitário como contribuição para a atenção e gestão em saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**. 2015 [acesso em 2018 ago 16]; 4(2):73-86. Disponível em: <http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/162/170>.
- 5 Braghini CC, Ferreti F, Ferraz L. Physiotherapist's role in the NASF: perception of coordinators and staff. **Fisioter. mov**. 2016 [acesso em 2018 ago 26]; Curitiba, 29(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502016000400767](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502016000400767).
- 6 Bardin L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70; 2011.
- 7 Santos JLG dos, Erdmann AL, Schlindwein M; et al. Integração entre dados quantitativos e qualitativos em uma pesquisa de métodos mistos. **Revista Texto & Contexto Enfermagem**. 2017 [acesso em 2019 maio 29]; 26(3). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n3/0104-0707-tce-26-03-e1590016.pdf>.
- 8 Levorato C. et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. 2014, 19(4): 1263-1274.
- 9 Ribeiro MM, Perétuo IHO, Andrade MV. Padrões Etários de Utilização de Serviços de Saúde no Brasil por Sexo e Cobertura por Plano de Saúde [dissertação] [internet]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2005. 21 p. [acesso em 2019 maio 26]. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1566/1529>. 10 Lemos AP, Ribeiro C, Fernandes J; et al. Saúde do homem: os motivos da procura dos homens pelos serviços de saúde. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. 2017 [acesso em 2019 maio 26]; 11(11):4546-4553. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231205/2520611> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde

do Homem: princípios e diretrizes [internet]. 2009 [acesso em 2019 maio 25]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/21/CNSH-DOC-PNAISH--Principios-e-Diretrizes.pdf>.

12 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Avaliação, Regulação e Controle. Critérios e parâmetros assistências para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde [internet]. 2017 [acesso em 2019 maio 26]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Caderno-1-Criterios-eParametros-ASSISTENCIAIS-1-revisao.pdf>.

13 Fontenelle LF, Camargo MJB de, Bertoldi AD; et al. Utilização das unidades básicas de saúde da ESF conforme a cobertura por plano de saúde. **Revista de Saúde Pública**. 2018 [acesso em 2019 maio 27]; 52(55). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000383.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000383.pdf).

14 Morosini MVGC, Fonseca AF. Revisão da Política Nacional de Atenção Básica numa hora dessas?. **Cad. Saúde Pública**. 2017 [acesso em 2018 set 2], 33(1):1-3. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2017.v33n1/e00206316/en>.

15 Malta DC, Bernal RTI, Lima MG; et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 2017 [acesso em 2019 maio 27]; 1(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf).

16 Sato TO, Fermiano NTC, Batistão MV; et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis em usuários de Unidades de Saúde da Família - Prevalência, Perfil Demográfico, Utilização de Serviços de Saúde e Necessidades Clínicas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 2017; 21(1): 35-42. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883138/doencascronicas-nao-transmissiveis.pdf>.

8 Levorato C. et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. 2014, 19(4): 1263-1274.

9 Ribeiro MM, Perétuo IHO, Andrade MV. Padrões Etários de Utilização de Serviços de Saúde no Brasil por Sexo e Cobertura por Plano de Saúde [dissertação] [internet]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2005. 21 p. [acesso em 2019 maio 26]. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1566/1529>. 10 Lemos AP, Ribeiro C, Fernandes J; et al. Saúde do homem: os motivos da procura dos homens pelos serviços de saúde. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. 2017 [acesso em 2019 maio 26]; 11(11):4546-4553. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231205/2520611> Brasil.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes [internet]. 2009 [acesso em 2019 maio 25]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/21/CNSH-DOC-PNAISH--Principios-e-Diretrizes.pdf>.

12 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Avaliação, Regulação e Controle. Critérios e parâmetros assistenciais para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde [internet]. 2017 [acesso em 2019 maio 26]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Caderno-1-Criterios-eParametros-ASSISTENCIAIS-1-revisao.pdf>.

13 Fontenelle LF, Camargo MJB de, Bertoldi AD; et al. Utilização das unidades básicas de saúde da ESF conforme a cobertura por plano de saúde. **Revista de Saúde Pública**. 2018 [acesso em 2019 maio 27]; 52(55). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000383.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000383.pdf).

14 Morosini MVGC, Fonseca AF. Revisão da Política Nacional de Atenção Básica numa hora dessas?. **Cad. Saúde Pública**. 2017 [acesso em 2018 set 2], 33(1):1-3. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2017.v33n1/e00206316/en>.

15 Malta DC, Bernal RTI, Lima MG; et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 2017 [acesso em 2019 maio 27]; 1(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000090.pdf).

16 Sato TO, Fermiano NTC, Batistão MV; et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis em usuários de Unidades de Saúde da Família - Prevalência, Perfil Demográfico, Utilização de Serviços de Saúde e Necessidades Clínicas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. 2017; 21(1): 35-42. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883138/doencascronicas-nao-transmissiveis.pdf>.

17 Pinto AGA, Sampaio KR, Lobo AC; et al. Grupos prioritários da estratégia saúde da família: a atenção primária à saúde na prática. **Journal of Nursing and Health**. 2016 [acesso em 2018 ago 22]; 6(3):366-378. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/7128/6914>.

18 Neto JLFN, Oliveira GL, Viana NO; et al. Integralidade, condições de oferta de serviços e processos de trabalho de Equipes de Saúde da Família em Belo Horizonte. **Saúde Debate**. 2016 [acesso em 2018 set 25]; Rio de Janeiro, 40(111):179-192. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n111/0103-1104-sdeb-40-111-0179.pdf>.

19 Fracolli LA, Gomes MFP, Gryscek ALFPL. Percepções de gestores municipais sobre ações de promoção da saúde: em foco os agentes comunitários de saúde. **Saúde e Sociedade**. 2014 [acesso em 2018 ago 15]; 23(3):919-927. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n3/0104-1290-sausoc-23-3-0919.pdf>.

20 Medrado JRS, Casanova AO, Oliveira CCM. Estudo avaliativo do processo de trabalho das Equipes de Atenção Básica a partir do PMAQ – AB. **Revista Saúde Debate**. 2015 [acesso em 2018 set 23], Rio de Janeiro 39(107):1033-1043. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39n107/0103-1104-sdeb-39-107-01033.pdf>.

21 Silva DAJ, Tavares MFL. Ação intersetorial: potencialidades e dificuldades do trabalho em equipes da Estratégia Saúde da Família na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Saúde Debate**. 2016 [acesso em 2018 set 9]; 40(111):193-205. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v40n111/0103-1104-sdeb-40-111-0193.pdf>.

22 Oliveira GO, Andrade ES, Santos ML dos; et al. Conhecimento da equipe de saúde da família acerca da atuação do fisioterapeuta na Atenção Básica. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**. 2011 [acesso em 2019 jun 04] 24(4):332-339. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2090>.

23 Tavares LRC, Costa JLR, Oishi J; et al. Inserção da fisioterapia na atenção primária à saúde: análise do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde em 2010. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. 2018 [acesso em 2018 set 22]; 25(1): 9-19. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v25n1/2316-9117-fp-25-01-9.pdf>.

24 Silva GG, Sirena SA. Perfil de encaminhamento à fisioterapia por um serviço de Atenção Primária à Saúde, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 2015 [acesso em 2018 set 29]; Brasília, 24(1):123-133. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n1/2237-9622-ress-24-01-00123.pdf>.



 **UNIVATES**



ISBN 978-65-5699-258-7



9 786556 992587

