

Revista de **FISIOTERAPIA**

da Universidade do Planalto Catarinense

2021

8^a edição



Ficha Catalográfica

Revista Simpósio de Fisioterapia/ Universidade do Planalto Catarinense -
UNIPLAC. Lages, v. 1, n. 1 (out. 2014).

v. 8, n. 1 (2021)

Anual

ISSN 2358-0771

1. Fisioterapia - Periódicos. 2. Trabalhos acadêmicos. I. Universidade do
Planalto Catarinense.

CDD 615.82

(Elaborada pela Bibliotecária Silvania de F. R. Dalla Costa - CRB-14/748).

Prefácio

O **Simpósio de Fisioterapia** é um evento organizado anualmente pelo Curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), que visa estimular o debate e a publicação de ideais para o fortalecimento da área da Fisioterapia e Saúde como um campo de pesquisa e atuação profissional. A primeira edição do **Simpósio de Fisioterapia** ocorreu em Outubro de 2013, e desde então acontece anualmente, possibilitando a discussão de temas relacionados à Fisioterapia, incitando à reflexão contínua sobre os aspectos teóricos e práticos que guiam essa profissão. Devido a pandemia de COVID-19, no ano de 2021 o Simpósio não aconteceu, no entanto, a Revista foi lançada, mantendo sua periodicidade.

A **Revista Simpósio de Fisioterapia (ISSN 2358-0771)** chega esse ano à sua 8ª edição, estando à disposição em formato de arquivo pdf publicado no portal de revista Uniplac (<https://revista.uniplac.net/revistas/fisioterapia/>), contribuindo para o desenvolvimento da produção científica e compartilhando conhecimentos.

Missão

Publicação da **Revista Simpósio de Fisioterapia** que contribui para o conhecimento, visando à promoção, prevenção e recuperação da saúde, baseado em princípios éticos.

Objetivo

Viabilizar encontros, discussões e divulgação do conhecimento construído, expressando assim, a natureza da pesquisa científica.

Conselho Editorial

Dra. Bruna Fernanda da Silva
Dra. Natalia Veronez da Cunha
MSc. Tarso Waltrick



SUMÁRIO

A AUTOESTIMA DE PACIENTES COM MELASMA APÓS TRATAMENTO DE MICROAGULHAMENTO.....	4
A PARTICIPAÇÃO DA FAMÍLIA NO TRABALHO DE REABILITAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA.....	14
BENEFÍCIO DA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR NA QUALIDADE DO SONO DE PACIENTES PÓS-COVID-19.....	24
DESENVOLVIMENTO MOTOR: INFLUÊNCIA DA SHANTALA E OFURÔ EM BEBÊS DE ABRIGO MUNICIPAL.....	32
EFEITOS DA FISIOTERAPIA NA MARCHA DE IDOSOS.....	42
EFEITOS DA FISIOTERAPIA OCULAR EM PACIENTES COM ESTRABISMO.....	50
EFICÁCIA DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM PACIENTES FIBROMIÁLGICOS.....	61
INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES PSICOMOTORAS NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO COM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ASPECTRO AUTISTA.....	71
INTERVENÇÕES FISIOTERÁPICAS RELACIONADA A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PÓS COVID-19.....	81
MOVER É PODER: O USO DE CARRINHOS MODIFICADOS PARA MOBILIDADE E SOCIALIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA.....	92
PREVALÊNCIA DE SUCESSO NO PROCEDIMENTO DE EXTUBAÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	102
SATISFAÇÃO DE ATLETAS A RESPEITO DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR.....	112
VERIFICAR O CONHECIMENTO DOS ATLETAS AMADORES DE FUTEBOL EM RELAÇÃO AO PRÉ-TREINO E PÓS-TREINO.....	122

A AUTOESTIMA DE PACIENTES COM MELASMA APÓS TRATAMENTO DE MICROAGULHAMENTO

Gustavo Kuhnen de Liz ^{1*}, Nayara Lisboa Almeida Schonmeier¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: gustavolizkuhnen@outlook.com

RESUMO

Introdução: O melasma é uma melanose frequente caracterizada por contornos irregulares da mácula na área exposta, variando de intensidade do marrom claro ao marrom escuro, que afeta principalmente mulheres em idade reprodutiva. Uma das intervenções dermatológicas disponíveis é o microagulhamento, tendo como seu princípio a estimulação e a produção de colágeno, através de uma caneta elétrica denominada Dermapen, sendo ela responsável por causar perfurações na pele, assim sua utilização se dá com uso associado de ativos, como ácido tranexâmico e a vitamina D. Uma pele saudável interfere diretamente na autoestima de uma mulher, podendo promover um melhor relacionamento interpessoal, mas quando acometido pode interferir na qualidade de vida deste indivíduo. **Objetivo:** analisar o efeito sobre a autoestima de pacientes com melasma após tratamento de microagulhamento e a eficácia do procedimento. **Metodologia:** contou com uma amostra inicial 4 mulheres e finalizando com 3 mulheres que possuíam algum tipo de melanoma na região da face, com idade entre 30 a 40 anos. Foi aplicado as escalas de Fitzpatrick, a de Rosemberg e questionário criado pelos pesquisadores sobre o melasma, bem como utilizou registros fotográficos antes e após intervenção. **Resultado:** Houve diminuição da hiperpigmentação na região da face, melhora na autoestima das pacientes que realizaram o procedimento. **Conclusão:** Conclui-se o quão importante uma pele saudável pode interferir na autoestima de uma mulher portadora de melasma e também a eficiência do procedimento de microagulhamento associado ao ácido tranexâmico.

Palavras-chave: melanose; autoimagem; hiperpigmentação.

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a frequent melanosis characterized by irregular contours of the macula in the exposed area, varying in intensity from light brown to dark brown, which mainly affects women of childbearing age. One of the available dermatological interventions is microneedling, having as its principle the stimulation and production of collagen, through an

electric pen called dermapen, which are responsible for causing perforations in the skin, so its use occurs with the associated use of actives, such as tranexamic acid, and vitamin D. Healthy skin directly interferes with a woman's self-esteem, and can promote better interpersonal relationships, but when affected, it can interfere with the individual's quality of life. **Objective:** analyze the effect on the self-esteem of patients with melasma after microneedling treatment and the effectiveness of the procedure. **Methodology:** with an initial sample of 4 women and ending with 3 women who have some type of melanoma in the face region, aged between 30 and 40 years. **Results:** The sessions lasted 40 minutes, with an interval of 22 days between applications, totaling 4 sessions per patient. Scales and questionnaires were applied, as well as photographic records before and after the intervention. As a result, we obtained a decrease in hyperpigmentation in the region of the face, an improvement in the self-esteem of patients who underwent the procedure. **Conclusion:** It is concluded how important healthy skin can interfere with the self-esteem of a woman with melasma and also the efficiency of the microneedling procedure associated with tranexamic acid.

Keywords: melanoses; self image; hyperpigmentation.

INTRODUÇÃO

O maior órgão do corpo humano é a pele, que é responsável pela relação entre o meio interno e externo, nos protegendo e auxiliando no funcionamento normal do organismo (KALAFÁ, 2017; YOUSEF, 2018). Possui três camadas, denominadas epiderme, derme e tecido subcutâneo (TORTORA, 2016). Na camada basal mais profunda da epiderme, os melanócitos são células responsáveis pela nossa pigmentação e principalmente sua principal função é a produção de melanina (SILVA, 2016). Sendo assim, muita melanina pode causar uma doença chamada de melasma (NASCIMENTO, 2019).

O melasma é uma melanose frequente, caracterizada por contornos irregulares da mácula na área exposta, variando a intensidade do marrom claro ou marrom escuro, que afeta principalmente mulheres em idade reprodutiva (MIOT et al., 2009)

O procedimento denominado como microagulhamento, consiste em um tipo de procedimento estético tendo como processo a realização de pequenas agressões na pele fazendo com que a pele durante o processo de cicatrização produza mais colágeno (VASCONCELOS et al., 2013).

Uma pele saudável pode promover um melhor relacionamento interpessoal social. Porém, quando acometido pode ter consequências interferindo diretamente na qualidade de vida deste indivíduo (JIANG, 2018). O melasma tem efeitos emocionais e psicológicos óbvios nas

pessoas afetadas pela doença. A incidência de distúrbios psicológicos em pacientes com a doença de pele este entre 30 % e 60 % (JAISWAL, 2016; KRAUS, 2019).

A fisioterapia atua de forma eficaz na realização dos tratamentos como o microagulhamento, assim se destacando como seleção de tratamento para estas desordens pigmentares em consideração aos seus diferentes recursos. Torna-se muito importante conhecer e controlar os diversos procedimentos realizados pela fisioterapia dermatofuncional com intuito de observar os principais aspectos que levam aos tais benefícios (MASCAGNA *et al.*, 2014).

Com isso tivemos como objetivo analisar o quanto a paciente é afetada em sua autoestima pelo melasma, e também os resultados após a intervenção com o procedimento de microagulhamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa caracteriza-se por um estudo quantitativo misto de análise de prontuário e aplicação do questionário. Participaram da pesquisa tres mulheres com idade de 30 a 40 anos, que possuíam manchas de melasma na região da face, e que assinaram o termo de uso da Imagem e o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). As mesmas realizaram as 4 sessões de microagulhamento estipuladas pelos pesquisadores. Não foram aceitas mulheres gestantes com idade inferior a 30 anos e superior a 40, que não apresentavam algum tipo de melanoma, e que se recusaram a assinar o termo de uso de imagem ou o TCLE.

Para determinar o resultado do tratamento foi registradas fotografias da região da face no início da intervenção, para comparar o pré e pós-procedimento. A intervenção foi feita pela profissional responsável pela clinica com frequências das sessões foram com intervalo de 22 dias, durante 4 meses, fechando 4 sessões total, com duração de 40 minutos a sessão.

As participantes foram avaliadas individualmente sempre pelo mesmo pesquisador, utilizando a ficha de anamnese facial da Clínica, questionário sobre o melasma que foi desenvolvido pelos pesquisadores, Escala de Rosenberg, Escala de Rosenberg com intuito de conhecer o perfil dos participantes.

Para a execução do protocolo a participante realizou a preparação da pele utilizando cosmetologia específica em casa (home care), que cotinha como orientações o usa de vitamina C, protetor solar acima de fator 30, higiene facial com sabonete próprio.

Em todas as intervenções, os participantes receberam a aplicação de tônico hidratante e aguardaram 5 minutos para absorção da pele. O uso da Derma Pen 0.25 mm para tratamento com microagulha foi aplicado (picado) pontualmente em toda a área afetada pelo melasma, sem

causar arranhões. Para completar o procedimento, finalizou os atendimentos utilizando soro a base de vitamina C e vitamina E.

Os dados do estudo foram analisados de forma descritiva, por meio de planilhas produzidas no programa Microsoft Excel 2016.

Este projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil para avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC tendo sua aprovação no dia 01.06.2021, e logo após iniciou-se a aplicação. Tendo seu número de aprovação 46513821.8.0000.5368.

RESULTADOS

Por meio do quadro-1 sobre o questionário de melasma, conseguimos identificar o quão eficiente foi a intervenção e aspectos como, aparência, frustração, constrangimento, senso de liberdade, e a não satisfação por suas realizações devido a condição de sua pele.

Com isso percebemos que a condição da pele pode acarretar diversas consequências como até mesmo a autoavaliação tanto pessoal como profissional, como por exemplo, se subestimar, e não sentir satisfação ao realizar algum tipo de atividade, até mesmo não se orgulhar de si. Após a intervenção, o nível de autossatisfação aumentou, devido a redução de suas melanoses, deixando-as mais satisfeitas consigo mesmas.

Quadro-1: Resultados pré e pós-intervenção de Microagulhamento do questionário de melasma.

Perguntas	Paciente-1		Paciente-2		Paciente-3	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Aparência	Médio	Nenhum Pouco	Médio	Nenhum Pouco	Médio	Nenhum Pouco
Frustração	Médio	Nenhum Pouco	Médio	Médio	Médio	Nenhum Pouco
Constrangimento	Médio	Nenhum Pouco	Médio	Médio	Nenhum Pouco	Nenhum Pouco
Senso de liberdade	Médio	Nenhum Pouco	Médio	Médio	Nenhum Pouco	Nenhum Pouco
Não satisfação por realizações	Concordo	Discordo	Discordo	Discordo	Concordo	Discordo

Fonte: dados da pesquisa

Os registros fotográficos demonstram visualmente as mudanças ocorridas na pele das participantes antes e após intervenção. Pós-procedimento nota-se que as pacientes tiveram uma redução de coloração de pele em grau 2 na escala de Fitzpatrick, e as manchas de melasma

foram reduzidas para o grau 3 e apresentaram também diminuição de suas marcas de expressão e no aspecto flácido de suas peles. Sendo notada visualmente uma redução na oleosidade.



Fonte: dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Através deste estudo conseguimos notar a influência da aparência da pele na autoestima de mulheres com melasma, podendo desencadear consequências psicológicas, sociais e profissionais, pondo em dúvida a sua liberdade. Com isso foi utilizado o procedimento de microagulhamento associado ao uso do ácido tranexâmico, com intuito de modificar suas hiperpigmentações.

A grande maioria das mulheres da região sul do país apresentam uma tonalidade de pele graduada em grau 1-2 pele branca na Escala de Fitzpatrick, devido suas descendências alemã e italiana, assim com maior probabilidade de desenvolver melanoses. Além disso, fatores que podem fazer com que a incidência seja ainda maior, como a ocorrência familiar, idade entre 30 a 35 onde são consideradas idade gestacional, e a gestação, o tempo de exposição ao sol também interfere na produção de melasma (PASSERON *et al.*, 2013; TAMEGA *et al.*, 2013).

O sol, por sua vez, tem benefícios como sensação de bem-estar físico e mental, estímulo à produção de melanina com conseqüente bronzeamento da pele, porém a radiação solar também pode causar prejuízos ao organismo como o envelhecimento precoce da pele, acne, alergia, manchas e feridas e até câncer, caso não se tome os devidos cuidados quanto à dose de radiação solar recebida (FLOR *et al.*, 2007).

Tendo como ação preventiva das alterações citadas devido a exposição solar, e também a diminuição da predisposição para desencadear o melasma, os filtros solares possuem

amplo espectro para radiação UVA e UVB, com fator de proteção solar (FPS) 30 ou mais afirmando a influencia da utilização tanto pré quanto pós tratamento (BORGES, 2021).

Outro grande aliado é o *skin care*, que é um termo em inglês que é denominado os cuidados com a pele realizados em casa, que se realizado corretamente pode auxiliar na não progressão do melanoma devido à variedade de ingredientes ativos, amplamente indicados pelos dermatologistas cosméticos devido à alta segurança, boa tolerância e ao efeito de melhorar a barreira da pele danificada (KELM *et al.*, 2020).

Utilizar produtos de cuidados da pele isoladamente ou em combinação com o tratamento de rotina não só pode potencializar o efeito curativo do melasma, reduzir os efeitos colaterais e a taxa de recorrência, mas também melhorar a satisfação do paciente (WANG *et al.*, 2021).

Tendo como base para a realização da pesquisa, diversos estudos demonstraram a eficácia do microagulhamento não apenas para a redução das manchas de melasma, mas também para a redução de oleosidade (MILANI *et al.*, 2021). A redução considerável de linhas de expressão, afirma-se a eficácia desse procedimento, que permite a estimulação na produção de colágeno sem remoção da epiderme, torna o tempo de regeneração mais curto e um menor risco de possíveis intercorrências (ALMEIDA *et al.*, 2018).

O procedimento de microagulhamento possui vários benefícios associados a uma mesma técnica, com isso podemos proporcionar para as pacientes um tratamento multifatorial, onde os resultados aparecem rapidamente se for seguido o protocolo corretamente, tanto em *skin care* quanto durante o procedimento, sendo cuidados pré e pós-intervenção (SANTOS *et al.*, 2019).

Obtivemos a partir dessa pesquisa resultados como a redução nas manchas de melasma em si, mas em contra partida conseguimos adquirir também a diminuição da oleosidade da pele facial, diminuição da tonalidade da pele, melhora na produção de colágeno, tudo isso associando o microagulhamento com o ativo escolhido que é o ácido tranexâmico (ANTONIO *et al.*, 2019).

Dentre vários ativos eficazes para o tratamento de melasma, o ácido tranexâmico, foi a escolhido para este estudo, devido a sua eficácia no tratamento do melasma, em virtude de sua ação clareadora realizada pelo bloqueio da plasmina. Tratando-se de uma opção segura e promissora no tratamento dessa disfunção (STEINER, 2019); sendo bem tolerado e tão efetivo quanto outros ativos, sem reações adversas severas (NOGUEIRA *et al.*, 2018).

A cada dia que passa são desenvolvidos e criados diversos tratamentos dermatológicos e estéticos com intuito de disponibilizar essa perfeição a todas as mulheres. É tanta informação,

propostas, e promessas que se quer sabemos filtrar o que pode nos beneficiar (GALLATE *et al.*, 2018).

Com o intuito de esconder as disfunções estéticas, muitas mulheres aderem a maquiagem e isso afeta diretamente sua liberdade, a utilização do mesmo possui o intuito de minimizar a aparência do melasma, abriu mais uma lacuna para sabermos a importância da maquiagem após o relato de uma das pacientes onde a mesma acorda uma hora antes do horário de trabalho para passar maquiagem. Sabendo do poder que a maquiagem tem sobre a auto-estima feminina, a maquiagem usada corretamente, com intuito de camuflar e esconder essas imperfeições da pele é um dos mecanismos mais acessíveis para todas as classes sociais, independente de valores devido a grande variedade no mercado, assim auxiliando a elevar a auto estima das mesmas (DUTRA, 2018).

A dermatofuncional é umas das áreas que mais crescem dentro da fisioterapia assim permitindo a realização de inúmeros procedimentos dentre eles o microagulhamento, possuindo como umas de suas ferramentas o derma pen, que tem os mesmos objetivos, mas possibilitando alcançar pontos mais específicos (MASCAGNA *et al.*, 2019). Assim possui importância significativa em auxiliar na melhora da auto estima, possibilitando atuar diretamente em disfunções que a mulher carrega desde pequena, muitas vezes fazendo com que elas tenham suas vidas mudadas devido a essas alterações.

Com isso concluímos que a auto imagem feminina além de ter sua interferência direta na auto estima, tem consequências psicossociais (BORBA *et al.*, 2011). Os procedimentos estéticos visam amenizar os efeitos psicológicos das disfunções dermatológicas. Podendo limita-lás de diversas maneiras como até mesmo não podendo sair sem maquiagem por receio do que podem falar ou achar dela, mas a cada dia que passa estamos derrubando padrões, fazendo com que as pessoas se aceitem como são, independentemente se sua aparência. Somos quem somos, com imperfeições, alterações e sim, devemos nos orgulhar que cada marca em nossos corpos, pois são pedaços de nossa história.

CONCLUSÃO

Com isso podemos concluir que o microagulhamento associado a utilização do ácido tranexâmico em manchas de melasma é consideravelmente eficaz, ainda mais quando realizado o protocolo *skin care*, agindo em conjunto com o procedimento.

Apresentando resultados visuais, o procedimento foi eficiente em reduzir as manchas de melasmas em até 2 tons graduado na escala de Fitzpatrick, redução na tonalidade da pele, diminuição de oleosidade facial, diminuição de linhas de expressão, melhor produção de colágeno, assim apresentando uma pele mais viçosa após procedimento.

Além de resultar na melhora dos aspectos psicossociais, auto-imagem, auto-estima, que se atrelam a consequências pessoais e profissionais, fazendo com que as pacientes relatassem dificuldade na auto aceitação, mas com a melhora na aparência da pele após o procedimento, esses aspectos foram superados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. R., et al. Análise da redução de rugas e linhas de expressão após tratamento com microagulhamento. **Revista de Trabalhos Acadêmicos-campus Niterói**, v. 1, n. 15, 2018.

ANTONIO, C.R, et al. Biomodulação celular: o futuro da Dermatologia. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 11, n. 1, p. 11-18, 2019.

BORBA, T.J., et al. uma reflexão sobre a influência da estética na autoestima, auto-motivação e bem estar do ser humano. **Tcc (graduação) Curso de Cosmetologia e Estética, Universidade do Vale do Itajaí Balneário Camboriú**, 2011.

BORGES, M.C. Melasma: tratamento e suas implicações estéticas. **Health of Humans**, v. 3, n. 1, p. 8-19, 2021.

FLOR, J.D., et al. Protetores solares. **Química nova**, v. 30, p. 153-158, 2007.

FLORIANI, F.M., et al. Auto-estima e auto-imagem a relação com a estética. v. 1, 2014.

HANDOG, Evangeline B.; ENRIQUEZ-MACARAYO, Maria Juliet (Ed.). Melasma and Vitiligo in Brown Skin. New Delhi, India: Springer, 2017.

Hsiao CY, Sung HC, Hu S, Huang CH. Fractional CO2 Laser Treatment to Enhance Skin Permeation of Tranexamic Acid with Minimal Skin Disruption. **Dermatology**. 2015.

JAISSWAL, Suyog V. et al. Comparison of quality of life, depression and self-esteem in patients of vitiligo and melasma. **J Med Sci Clin Res**, v. 4, p. 13675-82, 2016.

JIANG, J. et al. The effect of melasma on self-esteem: A pilot study. **International journal of women's dermatology**, v. 4, n. 1, p. 38-42, 2018

GALLATE, Camila de Paula. Mulheres e espelhos: ensaio sobre padrões midiáticos e autoestima feminina. 2018.

KALAFI, EA Growney et al. 9.1. 1 **Skin anatomy and physiology**. *Electrospun Materials for Tissue Engineering and Biomedical Applications: Research, Design and Commercialization*, p. 179, 2017.

KELM, Ryan C. et al. Clareamento eficaz do melasma facial durante o verão com um regime duplo: um estudo prospectivo, aberto, avaliador-cego. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 19, n. 12, pág. 3251-3257, 2020.

MASCAGNA, Daniel; SUZUKI, Luís Henrique Kazutoshi; BIFFE, Bruna Gabriele. A atuação da fisioterapia no tratamento do melasma. **Fisiosale**, 2014.

MASCAGNA¹, Daniel; SUZUKI, Luís Henrique Kazutoshi; BIFFE, Bruna Gabriele. A atuação da fisioterapia no tratamento do melasma. 2019.

MIOT, Luciane Donida Bartoli et al. Fisiopatologia do melasma. **Anais brasileiros de dermatologia**, 2009.

MILANI, Suelen Figura; RIBAS, João Luiz Coelho. Tratamentos estéticos utilizados para controle da oleosidade de pele. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 1, p. e5550-e5550, 2021.

NASCIMENTO, Débora Barbosa et al. Etiologia e tratamento medicamentoso de melasmas durante a gestação. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 3, p. 176-180, 2019.

NOGUEIRA, Marcela Nara; DE ABREU FERREIRA, Lilian. A eficácia do ácido tranexâmico tópico no tratamento do melasma: evidências clínicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 2, p. 236-241, 2018.

PASSERON, Thierry; PICARDO, Mauro. Melasma, um distúrbio de fotoenvelhecimento. **Pesquisa de células de pigmento e melanoma**, v. 31, n. 4, pág. 461-465, 2018.

RAHROVAN, S. et al. Biophysical characteristics of melasma skin comparing with the perilesional normal skin and its relation to the melasma subtype. **Pigmentary Disorders**, v. 2, n. 222, p. 2376-0427.1000222, 2015.

SANTOS, Malena Avancini dos; FERRO, Danieli. A associação da Técnica de Indução de Colágeno (TIC) com o peeling químico no tratamento do melasma facial. 2019

SILVA, Carolina Rufino de Sá. Estudo da utilização do ácido hialurônico como veículo de entrega de células autólogas em substitutos de pele. **RUM**, 2016.

STEINER, Denise et al. Estudo de avaliação da eficácia do ácido tranexâmico tópico e injetável no tratamento do melasma. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 1, n. 4, p. 174-177, 2019.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. *Corpo Humano-: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia*. **Artmed Editora**, 2016.

TAMEGA, A. de A. et al. Padrões clínicos e características epidemiológicas do melasma facial em mulheres brasileiras. *Jornal da Academia Europeia de Dermatologia e Venereologia*, v. 27, n. 2, pág. 151-156, 2013.

WANG, Yu et al. A aplicação do produto para o cuidado da pele no tratamento do melasma. ***Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*** , v. 14, p. 1165, 2021.

WANG, Yu et al. A aplicação do produto para o cuidado da pele no tratamento do melasma. ***Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*** , v. 14, p. 1165, 2021.

A PARTICIPAÇÃO DA FAMÍLIA NO TRABALHO DE REABILITAÇÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA

Sabrina Waltrick de Oliveira^{1*}, Dayane Cristina Viera¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: sabrinawaltrick@uniplaclages.edu.br

RESUMO

Introdução: Considerando importante o envolvimento familiar na reabilitação da criança deficiente. Como temos percebido a escassez de estratégias para promover esse envolvimento da família com a reabilitação fisioterapêutica. A pessoa com deficiência, para minimizar seus déficits, é encaminhada ao tratamento de reabilitação com equipe multiprofissional (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, médico, psicólogo e pedagogo) que conduzirão o tratamento da criança, e para uma eficaz condução necessitam de contato com a família. **Objetivo:** Este estudo avaliou de que forma acontece a participação da família no trabalho de reabilitação da criança. **Metodologia:** A seleção dos participantes foi realizada a partir dos critérios de inclusão e exclusão, em uma fase única, onde ocorreu a explicação da pesquisa e a assinatura do TCLE que foi assinado pelo familiar e/ou responsável. Após o consentimento foi aplicado o questionário auto aplicável de participação da família na reabilitação da criança com deficiência, desenvolvido pelas pesquisadoras. **Resultados:** As respostas referentes a participação durante o atendimento de fisioterapia da UNIPLAC, a maioria (72%) respondeu que não participa e 28% participa. Quando questionados se recebem orientações domiciliares dos acadêmicos, a maioria (72%) recebeu e 28% não. As sessões de reabilitação têm favorecido o desenvolvimento da criança, 100% assinalou sim. Quando questionados sobre o que dificulta a participação durante a sessão de reabilitação, 58% pelo choro excessivo. **Conclusão:** Conclui-se que não acontece a participação familiar de forma ativa pois a família deste estudo participa apenas realizando atividades domiciliares e cuidados gerais da criança, e participar vai além, é coparticipar, ter parte na ação, ter decisões que orientam o agir, ter ou tomar parte.

Palavras-chave: Participação, Cuidador Familiar, Crianças com Incapacidade, Reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: Family involvement in the rehabilitation of the child with disabilities is important. impaired child. As we have noticed the scarcity of strategies to promote this involvement of the family with the physiotherapeutic rehabilitation. The disabled person, to minimize their deficits, is referred to rehabilitation treatment with a multiprofessional team (physiotherapist, occupational therapist, speech therapist, physician, psychologist and pedagogue) that conducted the treatment of the child, and for an effective conduct need contact with the Family. **Objective:** This study evaluated how the family participates in the child's rehabilitation work. **Methodology:** The selection of participants was made from the inclusion and exclusion criteria, in a single phase, where there was an explanation of the research and the signing of the TCLE that was signed by the family and/or guardian. After consent, the self-applicable questionnaire on family participation in the rehabilitation of the child with disabilities, developed by the researchers, was applied. **Results:** The responses regarding participation during physical therapy care at UNIPLAC, the majority (72%) responded that they do not participate and 28% do. When asked if they receive home orientation from the students, most (72%) did and 28% did not. The rehabilitation sessions have favored the child's development, 100% said yes. When asked what hinders the participation during the rehabilitation session, 58% for excessive crying. **Conclusion:** It is concluded that the family participation does not happen in an active way, because the family in this study only participates by performing home activities and general care of the child, and to participate goes beyond, it is to coparticipate, to take part in the action, to have decisions that guide the action, to have or take part.

Keywords: Participation, Family Caregiver, Children with Disability, Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

O primeiro grupo social que o indivíduo é inserido é a família e não podemos deixar de dar importância, sendo que a família é uma força social que influencia na determinação do comportamento humano, e na formação da personalidade. (JUNIOR; MESSA, 2007).

Deficiência é tida pelo Ministério da Educação (MEC), como diferentes condições motoras que podem acometer pessoas comprometendo a mobilidade, coordenação motora como um todo, a fala e traz consigo lesões neurológicas, neuromusculares, ortopédicas, más formações congênicas ou adquiridas (BRASIL, 2006).

A reabilitação motora aborda o paciente em sua totalidade, utilizando técnicas específicas de acordo com a necessidade de cada paciente. Existem as mais variadas maneiras

de orientação em reabilitação motora, envolvendo conceitos e teorias atreladas a métodos de tratamento usados com as crianças com deficiência. Segundo a literatura, o ganho de controle motor e das habilidades motoras acontecem de acordo com a mudança do sistema nervoso, pois ocorrem devido as alterações que se processam nas ligações sinápticas e essa fase determinará inúmeras conquistas e aprendizados da criança em diversas áreas, como por exemplo: motora, emocional, social, sensorial e linguística (TAVARES *et al.*, 2017).

A colaboração e participação da família é de suma importância para o profissional que esteja relacionado com a reabilitação da criança deficiente. Tem-se observado avanços positivos quando os familiares participam de forma ativa a promover uma melhora no desenvolvimento (SANTOS *et al.*, 2017).

Segundo o Dicionário Aurélio, entre as definições palavra “participar” significa fazer saber, informar, comunicar, ter ou tomar parte, coparticipar (participar juntamente com outrem) (FERREIRA, 2010)

Diante do exposto acima esse estudo propôs-se verificar de que forma acontece a participação da família no trabalho de reabilitação da criança com deficiência.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Clínica de Neuropediatria de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense de Lages/SC, supervisionada pela professora Msc Dayane Cristina Vieira. Atendidas 22 crianças. A Clínica de Neuropediatria de Fisioterapia oferece atendimentos em reabilitação através dos acadêmicos da 9^a (nona) e 10^a (décima) fase deste curso. Esta pesquisa caracterizou-se por um estudo descritivo exploratório, utilizando uma abordagem transversal, quantitativa e qualitativa. Participaram da pesquisa pais e/ou responsáveis pelas crianças com deficiência que recebem atendimento fisioterapêutico nessa instituição, pais e/ou responsáveis pelos pacientes que recebem atendimento de no mínimo 1(um) mês, pais e/ou responsáveis que assinaram o TCLE (APÊNDICE I) e pais e/ou responsáveis com condições cognitivas de responder as perguntas solicitadas.

O questionário foi auto aplicado com os pais e/ou responsáveis de acordo com os critérios de inclusão e exclusão em horário pré-determinado junto à instituição, para que não ocorresse interferência na rotina das crianças durante os atendimentos. A seleção dos participantes da pesquisa foi realizada a partir dos critérios de inclusão, e aconteceu em uma única fase, onde primeiramente ocorreu a explicação da pesquisa e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE I) que foi assinado pelo pai e/ou responsável pela criança que recebe o atendimento.

Após consentimento, deu-se continuidade, com o preenchimento do questionário auto aplicável de participação familiar na reabilitação fisioterapêutica (APÊNDICE II) desenvolvido pelas pesquisadoras, onde pode-se conhecer o perfil dos participantes, identificar o perfil sociodemográfico do familiar responsável e da criança, avaliou as expectativas relacionadas a fisioterapia no tratamento, identificou os benefícios da participação no tratamento da criança com deficiência e avaliou o nível de satisfação dos pais com o atendimento fisioterapêutico de seus filhos, constitui-se com perguntas de múltipla escolha e descritivas, aplicado em uma fase única com os pais e/ou responsáveis.

Os dados quantitativos descritivos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2008 E os dados qualitativos foram transcritos por meio do programa Word 2010.

RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 15 indivíduos, porém após os critérios de inclusão e exclusão, a amostra ficou em 14 indivíduos. A análise de dados sociodemográficos revelou que os indivíduos apresentam idade média de 37,07 anos. Em relação ao sexo, a amostra resultou em maioria (92%) mulheres e 8% do sexo masculino.

Quanto suas profissões a maioria (45%) se intitulam como donas de casa, seguidos de 15% que são professores, 8% aposentados, 8% psicólogos, 8% advogados, 8% estudantes e 8% desempregados. A renda familiar desta população caracterizou-se com uma média salarial de R\$ 3730,00.

Quando questionados sobre a participação em outros locais de atendimento, a maioria (63%) fazem atendimento na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), 21% em dois locais (APAE e em clínica particular), 8% em clínica particular e 8% não realizam em outros locais. Todos recebem atendimento multiprofissional.

Questionados se alguém necessitou se afastar de suas atividades profissionais para cuidados com a criança, 64% se afastaram de seus compromissos profissionais e 36% continuam em suas atividades profissionais.

A respeito das dificuldades que sentem em cuidar de seus filhos a metade (50%) dessa população tem mais dificuldade no maneja da alimentação, 20% têm dificuldade pela privação do sono, 14% do percentual não possui auxílio da rede de apoio familiar e sentem mais dificuldade por não possuírem esse auxílio, 8% possui dificuldade no transporte e 8% dificuldade no manejo da higiene da criança.

Sobre a questão de quem acompanha a criança na reabilitação, 71% são acompanhados pelas mães, 21% pela avó e apenas 8% acompanhado pelo pai. E há quanto tempo faz

atendimento com os acadêmicos da UNIPLAC, 36% do percentual realiza de 1 a 6 meses, 36% há mais de um ano, 28% realiza de 7 a 12 meses e nenhum realiza a mais de 5 anos.

As respostas referentes se participam da sessão durante o atendimento de fisioterapia da UNIPLAC, a maioria (72%) responde a opção não e 28% sim, participam. E se em outros locais de atendimento eles participam da sessão, 72% assinalaram que não participam e 28% do percentual participam das sessões. Nessa mesma questão foi pedido que justificasse, sobre a importância da participação do responsável durante o atendimento, foi referido:

Mãe 13: Sim, pra saber o que eles estão trabalhando pra fazer em casa

Pai 12: Não, se eu estiver com ele, ele pode chorar

Mãe 4: Considero importante porque após as sessões vamos para casa e precisamos dar continuidade ao processo. Penso que o trabalho deve ser mútuo, apenas o tempo de fisio não dá conta de tudo que minha filha precisa.

Quando questionados se recebem orientações domiciliares dos acadêmicos para realizar atividades em casa, a maioria (72%) recebeu e 28% não recebeu orientações. Se realizam essas atividades domiciliares, a maioria (80%) realiza e 20% não realiza. Quando questionadas se realizam as orientações domiciliares e se notam resultados positivos 100% observaram aspectos positivos com as atividades domiciliares.

No que diz respeito as sessões de reabilitação, se a mesma tem favorecido o desenvolvimento da criança, 100% assinalaram que sim, tem visto efeitos positivos da reabilitação fisioterapêutica.

Quanto aos aspectos positivos que notou na reabilitação:

Mãe 4: O principal de todos, minha filha está cada dia mais feliz! Ela adora frequentar a fisio. Além disso, melhorou interação social, ela busca mais controle cervical e óculo visual.

Mãe 5: Começou a ficar mais firme, sentar, rolar, engatinhar, caminhar com auxílio entre outros.

Quando questionados sobre o que dificulta a participação durante a sessão de reabilitação, 58% pelo choro excessivo da criança, 34% não vêem fatores que possam dificultar sua participação e 8% por ter superproteção com seu filho. Na pergunta que se referia se após a sessão fisioterapêutica do dia os acadêmicos repassavam as informações sobre as condutas realizadas no atendimento daquele dia, 79% não recebe informações sobre o atendimento daquele dia e 21% recebem informações a respeito das condutas aplicadas.

Quando questionados se nos outros locais de atendimento participam da sessão de fisioterapia, 85% não participa e 15% participam.

Questionados se gostariam de contribuir no tratamento do seu filho, 86% dos participantes gostariam de contribuir com algum objetivo do tratamento e 14% não acham necessária essa contribuição.

A respeito do tratamento escolhido pelos acadêmicos no processo de evolução da criança, 100% dos participantes acreditam que sim, tem escolhido o tratamento correto.

No que se refere ao seu entendimento por participar da reabilitação do seu filho, relatam que:

Mãe 5: Ajudando, praticando em casa o que é proposto por elas (fisioterapeutas).

Mãe 13: Fazer os exercícios em casa e estar estimulando nas atividades que ele precisa desenvolver que ainda não tem habilidade.

Quando questionadas se acham necessário o tratamento, referem que:

Mãe 14: Sim, consegui controlar mais o corpo e está conseguindo mais independência.

Mãe 4: Sim, extremamente necessário, minha filha não pode viver sem fisio. Fisioterapia é vida para ela.

No que se refere a terapia que os pais acreditam ser a mais importante no processo de reabilitação, relatam que:

Mãe 4: Todas as terapias são importantes, mas a fisioterapia é a que ela mais frequenta, no entanto, as demais terapias complementam a fisio, que no caso da minha filha é a principal.

Mãe 1: Fisioterapia, pois a fisioterapia proporciona ao meu filho o desenvolvimento, que sem ela não saberia se ele conseguiria se desenvolver como está desenvolvendo hoje.

DISCUSSÃO

Composto pelo maior percentual de mães e avós e menor percentual de pais. Sugere ser em sua maioria por mães e avós devido o papel de zelo e cuidado familiar, onde esse cuidado acontece através da mulher que zela pelos filhos e a casa o que corrobora com Wagner *et al.*, (2005) mesmo com as grandes conquistas da mulher, o papel da mulher ainda é permeado pelo tradicionalismo, onde a mulher é vista como cuidadora da família e a responsável pelo zelo da casa e família.

Sobre a participação em outros locais de atendimento a maioria frequenta a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), geralmente crianças com deficiências frequentam a APAE, pois nessa instituição possuem acompanhamento multiprofissional, o que auxilia essas famílias no desenvolvimento das crianças com deficiência e é de suma importância para agregar em outros serviços de tratamento, como com o da clínica escola da UNIPLAC de neurologia

infantil que presta serviço de reabilitação através dos acadêmicos da 9ª e 10ª fase do curso de fisioterapia, supervisionado por professores especializados, para mais de 30 crianças deste município, intensificando o desenvolvimento dessas crianças.

Referente a participação no atendimento a maioria respondeu que não participa, sendo um dado agravante, pois se a família participasse aprenderia como posicionar a criança, reproduzir em casa os exercícios, podendo manter a sequência de atendimento em casa e entre outros. E em outros locais de atendimento também não participam, podendo ser pelo momento de pandemia que estamos passando, muitas vezes locais pequenos e também não poderem reunir muitas pessoas em um ambiente. A participação da família no desenvolvimento da criança é fundamental. Segundo Oliveira *et al.*, (2018), o início e as primeiras aprendizagens ocorrem dentro de casa, assim, é primordial que a família assuma um papel no desenvolvimento dessa criança.

Importante que aconteça a participação da família durante os atendimentos e a minoria participa das sessões de reabilitação fisioterapêutica de seus filhos, isso nos deixa com a responsabilidade de que precisamos incentivar essas famílias sobre a importância de sua participação e como a participação irá beneficiar seus filhos, pois percebemos que quando existem famílias que participam de forma ativa, a evolução da criança é mais positiva. Outro fator importante é que quando aprendem os exercícios nas sessões, podem sentir-se mais seguras para execução do que lhe é repassado, porque participando da sessão podem observar melhor o manuseio de como fazer corretamente e assim podendo colocar em prática com mais habilidade e conhecimento.

Sabendo de toda importância da participação, também precisamos expor os motivos pelo qual essa família deixa de participar, será que essas famílias durante o tempo da sessão querem se sentir apenas pessoas, e não “terapeutas” de seus filhos? Será que querem optar por um momento somente delas para o seu auto cuidado, como descansar? Talvez possa ser este o momento de alívio por não precisarem cuidar de alguém, não precisam fazer várias coisas para ajudar aquela criança, será que esse momento eles querem apenas aproveitar para ficar a só consigo mesmos? O que corrobora com os autores Oliveira e Poletto (2015), que trazem que o tratamento de rotina oferecido para as crianças deficientes, muitas vezes, leva as mães a negligenciarem o seu cuidado, prejudicando o seu bem-estar e gerando um cansaço excessivo.

Quando questionados se realizam e observam resultados positivos com a realização das orientações domiciliares repassadas pelos acadêmicos, todos observaram aspectos positivos, inclusive aquelas mães que citaram que é importante participar das sessões de reabilitação, para que possam reproduzir em casa, porém participar vai além de apenas realizar em casa, pois

participar é envolver ativamente, significa fazer saber, comunicar, informar, ter ou tomar parte, compartilhar, coparticipar (participar juntamente com outrem), ter parte na ação, ter acesso ao agir, e também ter decisões que orientam o agir, o que corrobora com Alpino *et al.*, (2013) que diz que a família que colabora no processo de reabilitação, tornando-o positivo à medida que realizam as orientações domiciliares repassadas e repetem frequentemente de forma correta, colocando nas atividades de vida diária da criança.

Quanto os aspectos positivos que notaram com a reabilitação fisioterapêutica na Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), todas as famílias responderam que percebem a evolução em seus filhos, e quando questionados se acham necessário esse tratamento fisioterapêutico a maioria diz ser necessário, e afirmam observar principalmente no desenvolvimento motor. Também relatam que a terapia que a família acredita ser a mais importante é a fisioterapia, o que enaltece o trabalho da clínica escola de Fisioterapia em Neurologia Infantil da UNIPLAC, pois com esse trabalho podemos enxergar como a reabilitação prestada a comunidade tem surtido efeitos positivos e conseguimos afirmar que o atendimento realizado pelos acadêmicos da 9ª e 10ª fase tem acarretado evoluções nos pacientes.

Aliado a estes fatores está a seriedade com o que o trabalho é prestado, não sendo tolerado faltas e possuindo critérios para participação. A clínica escola de Neurologia Infantil da UNIPLAC é modelo de atendimento em neuropediatria, pois muitas famílias relatam que as crianças gostam de ir nos atendimentos e notam a evolução.

E quando questionados se recebem após os atendimentos as condutas realizadas na sessão do dia, a maioria das famílias não recebem essa informação, e com esse estudo foi possível notar uma falha no sistema, pois é fundamental que a família compreenda o que foi executado neste atendimento a fim de que ela perpetue essa orientação a domicílio. Isso mostra uma falha, e pode acontecer pelo fato de que outro paciente encontra-se aguardando atendimento e não possibilite uma janela de tempo para que ocorra essa troca de informação.

Quando questionados se gostaria de contribuir no tratamento do seu filho a maioria disse que sim, e isso é positivo pois percebemos que existe vontade por parte das famílias de estar presente no processo de evolução de seus filhos, mas em contra partida algumas famílias responderam que não, e isso é um dado agravante, pois essas famílias não perceberam a importância da participação na reabilitação desse criança com deficiência e sabe-se que apenas trabalhar com as crianças, sem que a família esteja comprometida com o processo terapêutico, não é suficiente. De acordo com Givigi *et al.*, (2011) as terapias são importantes para a criança com deficiência e assumem os objetivos relacionados ao desenvolvimento de atividades

funcionais relacionadas a o que a criança apresenta de déficit. Mas as crianças permanecem a maior parte do tempo em casa com a família, então a importância da participação da família no processo terapêutico.

A família precisa assumir posturas participativas em relação à criança, para o sucesso do processo de evolução. Desta forma, a utilização do questionário de participação familiar possibilitou aos profissionais envolvidos com o atendimento dessas crianças refletirem sobre a participação das famílias no processo de reabilitação, a fim de levantar forças e fraquezas de cada família e dos atendimentos prestados, considerar a influência desse envolvimento no desenvolvimento e evolução das crianças e investir em orientação familiar, a fim de melhorar a participação da família na reabilitação.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a maioria das famílias deste estudo não participa de forma ativa na reabilitação da criança com deficiência, eles participam apenas no sentido de realizar atividades domiciliares, cuidados gerais da criança e manutenção do dia-a-dia e participar vai além de seguir orientações domiciliares e cuidados gerais, participar vai além de colaborar, participar é tomar parte na ação, ter tomadas de decisões que orientam o agir, coparticipar juntamente com o terapeuta, assim acarretando a evolução da criança.

REFERÊNCIAS

ALPINO, A. M. S. *et al.* Orientações de fisioterapia a mães de adolescentes com paralisia cerebral: abordagem educativa para o cuidar. **Revista Brasileira de Educação Especial**. 2013, v. 19, n. 4, pp. 597-610.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial (MEC). **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais- DEFICIÊNCIA FÍSICA**. Brasília/DF, 2006.

FERREIRA. Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Eletrônico Século XXI. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira e Lexikon Informática, 2010. Versão 1.06.

GIVIGI, R. C. N. *et al.* Um novo olhar sobre participação da família no processo terapêutico. **Rev. Ter. Ocup.** Univ. São Paulo, v. 22, n. 3, p. 221-228, set./dez. 2011.

JUNIOR G. A. F.; MESSA, A. Pais, Filhos e Deficiência: Estudos Sobre As Relações Familiares. **Psicologia: Ciência E Profissão**. Campinas, 2007.

OLIVEIRA, I. G. E. POLETTO, M. Vivências emocionais de mães e pais de filhos com deficiência. **Rev. SPAGESP** . 2015, vol.16, n.2, pp. 102-119. Porto Alegre.

OLIVEIRA, S. C. M. O processo de adaptação das crianças na educação infantil: os desafios das famílias e dos educadores da infância. Repositório institucional UNESP, 2018.

SANTOS, L. S. *et al.* A Participação Da Família No Trabalho De Reabilitação Da Criança Com Microcefalia. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS**, v. 4, n. 2, p. 189, 2017.

TAVARES, M. *et al.* Inclusão de crianças com deficiência física na escola regular: desafios, estratégias e a importância da consultoria colaborativa. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**. 1, v.4, n. 1, p. 105-118, 2017 - Edição Especial. Marília/SP.

BENEFÍCIO DA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR NA QUALIDADE DO SONO DE PACIENTES PÓS-COVID-19

Jenifer Amabili Gamba^{1*}, Joana Ribeiro Colombo Barbisan¹, Patricia Aparecida Ramos¹,
Natalia Veronez da Cunha¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: jeni.agamba@gmail.com.

RESUMO

Introdução: O sono pode ser definido como um estado fisiológico que determina a conservação e restabelecimento de energia. A prática regular de exercícios físicos pode interferir positivamente na regulação e qualidade do sono. **Objetivo:** avaliar a reabilitação cardiopulmonar na qualidade do sono de paciente pós-COVID-19. **Método:** trata-se de uma pesquisa quantitativa, transversal, de intervenção pré e pós teste, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIPLAC (parecer número 4.749.664). Participaram da pesquisa cinco (05) pacientes que apresentaram a COVID-19 e foram encaminhadas por médicos para o serviço de reabilitação cardiopulmonar na Clínica de Reabilitação do Instituto do Coração. Inicialmente foi realizada uma avaliação fisioterapêutica da função cardiopulmonar (cirtometria e teste de sentar e levantar) e musculoesquelética (força de prensão palmar e a flexibilidade), bem como aplicado dois instrumentos, um para conhecer o perfil sociodemográfico, clínico e estilo de vida dos participantes e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, para avaliação da qualidade do sono. **Resultados:** o programa de reabilitação cardíaca melhorou a mobilidade torácica, flexibilidade, capacidade funcional e, de forma significativa, a força de prensão palmar. Ainda, houve uma melhora importante na qualidade do sono dos participantes (Score inicial: 7 ± 2 , indicando má qualidade do sono; Score após intervenção: 5 ± 3 , indicando boa qualidade de sono). **Conclusão:** a reabilitação cardiopulmonar se mostra uma ferramenta importante para esses pacientes, proporcionando uma melhor qualidade do sono e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Reabilitação Cardíaca. Qualidade do sono. COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: Sleep can be defined as a physiological state that determines the conservation and restoration of energy. The regular practice of physical exercise can positively interfere in the regulation and quality of sleep. **Objective:** to evaluate cardiopulmonary rehabilitation in the

sleep quality of a post-COVID-19 patient. **Method:** this is a quantitative, cross-sectional, pre- and post-test intervention research, approved by the Ethics Committee for Research in Human Beings at UNIPLAC (opinion number 4,749,664). Five (05) patients who presented COVID-19 and were referred by doctors to the cardiopulmonary rehabilitation service at the Rehabilitation Clinic of Instituto do Coração participated in the research. Initially, a physical therapy assessment of cardiopulmonary (cirtometry and sit-and-stand test) and musculoskeletal (hand grip strength and flexibility) function was performed, as well as two instruments were applied, one to know the sociodemographic, clinical and lifestyle profile of the participants and the Pittsburgh Sleep Quality Index to assess sleep quality. **Results:** The cardiac rehabilitation program improved chest mobility, flexibility, functional capacity and, significantly, handgrip strength. Furthermore, there was an important improvement in the quality of sleep of the participants (initial score: 7 ± 2 , indicating poor sleep quality; Score after intervention: 5 ± 3 , indicating good sleep quality). **Conclusion:** cardiopulmonary rehabilitation proves to be an important tool for these patients, providing a better quality of sleep and, consequently, a better quality of life

Keywords: Cardiac Rehabilitation. Sleep quality. COVID-19.

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2 é o vírus que causa a infecção respiratória, que pode ser assintomática ou com sintomas leves em aproximadamente 80% dos casos. Porém, pode vir a provocar uma síndrome respiratória aguda, sendo capaz de evoluir para uma insuficiência grave respiratória em 5 a 10% dos casos (ASSOBRAFIR, 2020).

Mesmo que o sistema respiratório seja o mais afetado na COVID-19, as evidências relatam uma doença multissistêmica grave e letal. Ainda que não se possa saber quais as sequelas num prazo longo de tempo, demonstram alterações motoras funcionais e respiratórias, desgaste emocional e diminuição na qualidade de vida (GREVE *et al.*, 2020).

A reabilitação dos pacientes com COVID-19 primeiramente visa conservar o funcionamento dos sistemas vitais, dando continuidade na fase pós-alta para solucionar as sequelas e complicações advindas de um prolongado período em hospitalização. Os programas de reabilitação precisam ser planejados conforme a gravidade da doença, a idade do paciente, os níveis de aptidão anteriores e às comorbidades pré-existentes (GREVE *et al.*, 2020).

Dentre os tratamentos, destaca-se o programa de reabilitação cardiopulmonar. Este é definido como o conjunto das ações necessárias para garantir aos pacientes uma melhor condição física, mental e social, assim, fazendo com que consigam uma reinserção na

comunidade, para que levem uma vida ativa e saudável e que consigam fazer suas atividades de vida diária (AVD's) normalmente (MORAES, 2005). Para pacientes com COVID-19, a prática de exercícios físicos deve ser iniciada por meio de exercícios físicos de baixa intensidade, realizando o monitoramento contínuo da oxigenação e da fadiga. No decorrer da realização do exercício físico, deve haver períodos de descanso, que podem ser regulados se os sintomas se agravarem. Indivíduos que sofreram sintomas leves ou moderados, recomenda-se exercícios de alongamento e treinamento de força de baixa intensidade antecipadamente às sessões de exercício aeróbio direcionado (GREVE *et al.*, 2020).

É importante para o sistema imunológico e para a saúde, ter um ciclo de sono-vigília. A *American Academy of Sleep Medicine* (2019) recomenda pelo menos 7 horas de sono. Durante a pandemia as pessoas têm apresentado dificuldade para ter um sono contínuo, pelas crises de ansiedade e pelo estresse psicológico que a pandemia vem causando, assim, os distúrbios do sono vem aumentando (BATOOL-ANWAR *et al.*, 2020). Trabalhos recentes evidenciaram que sobreviventes de SARS-CoV-2, meses após a fase aguda da infecção, apresentam altos índices de alterações no sono.

Segundo as diretrizes do Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM, 2021), a prática regular de exercício físico ajuda a melhorar as respostas imunológicas a infecção; diminuir a inflamação; tem uma melhora nas doenças cardíacas; diabetes; diminui a obesidade e melhora a qualidade do sono. Ainda pode favorecer na melhora da qualidade do sono, diminuindo a fadiga, sintomas depressivos e de ansiedade (LÓPEZ, 2018).

Assim, sabendo das alterações na qualidade do sono que os pacientes pós-COVID-19 podem apresentar, a reabilitação cardiopulmonar surge como uma ferramenta importante para no seu tratamento. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a reabilitação cardiopulmonar na qualidade do sono de paciente pós-COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, transversal, de intervenção pré e pós teste, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIPLAC (parecer número 4.749.664).

Participaram da pesquisa pacientes que apresentaram a COVID-19 e foram encaminhadas por médicos para o serviço de reabilitação cardiopulmonar na Clínica de Reabilitação do Instituto do Coração (INCOR). Foram incluídos no estudo indivíduos que tiveram diagnóstico médico de COVID-19, maiores de 18 anos e que concordaram em participar do estudo por livre e espontânea vontade, assinando o Termo de Consentimento livre

e Esclarecido. Foram excluídos os indivíduos que apresentaram alguma impossibilidade física ou mental para realizar os exercícios e que não participaram de pelo menos 75% da reabilitação.

Inicialmente, em dia e horário pré-estabelecidos, foi realizada uma avaliação fisioterapêutica da função cardiopulmonar e musculoesquelética, bem como aplicado dois instrumentos, um para conhecer o perfil sociodemográfico, clínico e estilo de vida dos participantes e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, para avaliação da qualidade do sono.

Após as avaliações, os pacientes iniciaram o programa de reabilitação fisioterapêutica. As sessões tiveram duração aproximada de uma (01) hora, com frequência de duas vezes na semana, num total de 36 sessões. Em cada sessão, foram realizados 20 minutos de cinesioterapia, onde era realizado exercícios de fortalecimento, exercícios de flexibilidade, seguido de 30 minutos de exercícios aeróbico (respeitando a frequência cardíaca alvo entre 70-80%), onde era realizado exercícios respiratórios para otimizar a força muscular respiratória e aperfeiçoar a mecânica respiratória.

Ao término do programa de reabilitação fisioterapêutica, foi realizada uma reavaliação da função cardiopulmonar, musculoesquelética e do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa cinco (05) indivíduos que testaram positivo para a COVID-19 e foram encaminhados pelo médico para o serviço de reabilitação cardiopulmonar e que preenchiam os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

Dentre esses 05 participantes, três (03) eram do sexo feminino e dois (02) do sexo masculino, com idade média entre 52 ± 11 anos (máximo: 64 anos e mínimo: 40 anos), todos casados e com curso superior completo.

Nas avaliações fisioterapêuticas da função cardiopulmonar e musculoesquelética de pacientes pós-COVID-19, observa-se uma redução da mobilidade axilar, xifoide e basal, além de uma diminuição na capacidade física, fraqueza muscular periférica e flexibilidade diminuída. Após o programa de reabilitação, observou-se uma melhora em todas as variáveis, com destaque significativo para força de prensão palmar (Tabela 1).

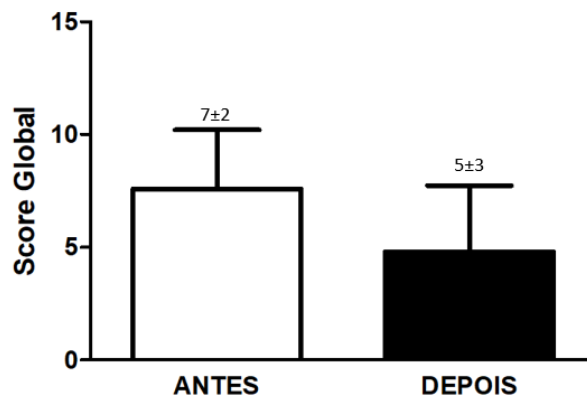
Tabela 1. Comparação dos resultados (média e desvio padrão) da avaliação física dos pacientes pós- COVID-19 antes e após programa de reabilitação cardiopulmonar.

VARIÁVEIS	ANTES	DEPOIS	p
Cirtometria axilar	2,0±0,0	6,8±4,0	0,100
Cirtometria xifóide	1,5±0,6	6,5±4,2	0,076
Cirtometria basal	1,5±0,6	3,5±3,0	0,201
Teste de sentar e levantar	14±1,4	17,5±4,9	0,155
Força de preensão palmar	23,3±5,6	27,5±6,2	0,005*
Flexibilidade	14,6±5,0	16,9±8,1	0,284

*p≤0,05

Na avaliação inicial da qualidade do sono, os pacientes apresentaram um score de 7 ± 2 , indicando qualidade do sono ruim. Após a reabilitação cardiopulmonar, apresentaram um score de 5 ± 3 , indicando boa qualidade de sono (Gráfico 1).

Gráfico 1. Score global da avaliação inicial da qualidade do sono e após três meses de reabilitação cardiopulmonar.



Tais resultados evidenciam o efeito benéfico da reabilitação cardiopulmonar na qualidade do sono.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que os pacientes pós-COVID-19 apresentam qualidade ruim do sono e que a reabilitação cardiopulmonar, além de melhorar aspectos funcionais destes indivíduos, pode melhorar a qualidade do sono.

As doenças neuromusculares de pacientes com a COVID-19 podem trazer sequelas nos principais músculos envolvidos no mecanismo de expiração e inspiração, tanto no músculo diafragma, como nos intercostais (HOLANDA, 2021). Na avaliação inicial da expansibilidade

torácica foi constatado que os participantes da pesquisa apresentavam uma diminuição tóracoabdominal, que pode ser causada pela fraqueza muscular decorrente a COVID-19 na fase inspiratória e expiratória.

Após o programa de reabilitação cardiopulmonar os participantes demonstraram uma melhora da expansibilidade tóracoabdominal. O envolvimento dos músculos respiratórios é de grande importância, visto que o desequilíbrio entre a força gerada pelos músculos respiratórios e as alterações no comprimento destes músculos podem originar dispneia (BASSO, 2013). Durante a reabilitação cardíaca era realizado a cinesioterapia e exercícios aeróbicos associados à exercícios respiratórios para otimizar a força muscular respiratória e aperfeiçoar a mecânica respiratória. Basso (2013) sugere que o treinamento físico dos pacientes seja baseado na melhora da capacidade aeróbica, no alongamento dos músculos respiratórios, o que pode melhorar a mobilidade da caixa torácica e diminuir a dispneia.

O teste de sentar e levantar (TSL) tem como objetivo avaliar a força de membros inferiores e condicionamento cardíaco. É um teste submáximo, onde, após a avaliação do paciente a reabilitação pode ser trabalhada em cima da frequência cardíaca (FC) máxima, alcançada após o teste, trabalhando em cima de 70% a 80% da FC cardíaca máxima (MELO *et al.*, 2019). No presente estudo os pacientes apresentaram diminuição na capacidade física pelo TSL, corroborando com os resultados de Núñez-Cortés *et al.* (2021), que avaliaram durante um mês o condicionamento físico dos pacientes que tiveram alta hospitalar pós-COVID-19, e o TSL mostrou uma diminuição na capacidade física dos indivíduos. Comumente, o repouso no leito é prescrito em pacientes infectados com o objetivo de minimizar a demanda metabólica e direcionar recursos para o processo de recuperação (SAGARRA-ROMERO; VIÑAS-BARROS, 2020). Assim, tem sido evidenciado que longos períodos de imobilização e repouso produzem impacto negativo em vários sistemas do corpo (SAGARRA-ROMERO; VIÑAS-BARROS, 2020), podendo afetar seriamente a condição física (NÚÑEZ-CORTÉS *et al.*, 2021).

Os pacientes pós-COVID-19 apresentaram uma redução na força muscular periférica, e a reabilitação cardiopulmonar melhorou significativamente esse parâmetro.

Além do descondicamento cardíaco, o imobilismo dos pacientes pós-COVID-19 pode trazer sequelas físicas, como encurtamento muscular, contraturas musculares e instabilidade postural (SILVA; SOUSA, 2020). No presente estudo, os pacientes demonstraram diminuição da flexibilidade. Para esses pacientes, além da prática de exercícios aeróbicos, devem ser realizados exercícios de força muscular, equilíbrio, alongamentos e treino de atividades de vida diária (SARAIVA *et al.*, 2020).

A reabilitação pós-COVID-19 tem como base o tratamento terapêutico, ajudando o indivíduo no condicionamento cardiorrespiratório com exercícios aeróbicos, assim melhorando o condicionamento físico; também pode ser realizado exercícios diafragmáticos; mobilização torácica, e manobras de expectoração. Através do exercício físico pode-se estimular a liberação de hormônios do bem-estar, promovendo assim a melhora da mobilidade, além disso, é importante para a melhora da independência, resistência cardiorrespiratória, força muscular, equilíbrio, coordenação motora, controle das comorbidades, correção postural, manutenção do peso (CONFEEF, 2020). Tendo em vista que as principais manifestações clínicas são disfunções respiratórias, com a reabilitação a intenção é melhorar os sintomas e proporcionar ao paciente uma melhor qualidade de vida (ZENG *et al.*, 2020).

O exercício físico é importante em vários aspectos durante a reabilitação de pacientes pós-COVID-19, gerando benefícios físicos, mentais e sociais. Quando acometido, o indivíduo pode ficar com algumas debilidades que acabam gerando déficits de atenção, baixa produtividade e dificuldade em realizar suas atividades diárias (CONFEEF, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a reabilitação cardiopulmonar é benéfica na melhora funcional e na qualidade do sono de pacientes pós-COVID-19, sendo então uma terapia favorável para esses indivíduos, e que pode impactar numa melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AASM. **American Academy of Sleep Medicine**. 2019. Disponível em: <https://aasm.org/>. Acesso em: 12 out. 2021.

ACSM. **Diretrizes do Colégio Americano de Medicina do Esporte**. Disponível em: <https://www.acsm.org/>. Acesso em: 12 out. 2021.

ASSOBRAFIR. **Recomendações Para a Atuação Dos Fisioterapeutas No Âmbito Da Atenção Primária à Saúde (APS) De Pacientes Suspeitos Ou Diagnosticados com COVID-19**. 2020. Disponível em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/06/ASSOBRAFIR_COVID-19_APS_2020.06.01.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

BASSO, R. **Efeito do treinamento muscular inspiratório e da cinesioterapia respiratória na capacidade de exercícios, sincronia tóraco-abdominal e na função muscular respiratória em paciente com DPOC**, Universidade Federal de São Carlos Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-graduação Fisioterapia, São Carlo-SP, p. 59-130, 2013.

BATOOL-ANWAR, S. *et al.* Impact of the novel coronavirus disease on treatment adherence and sleep duration in patients with obstructive sleep apnea treated with positive airway pressure. **Journal of Clinic Sleep Medicine**. V. 16, e. 11, p. 1917-1920, 2020.

CONFEF. **Exercícios físicos auxiliam na reabilitação de recuperados da Covid-19**. 2020. Disponível em: https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2020/N76_DEZEMBRO/08.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

GREVE, J. M. A. *et al.* Impacts Of COVID-19 On The Immune, Neuromuscular, And Musculoskeletal Systems And Rehabilitation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, n. 4, p. 285-288, 2020.

HOLANDA, E. P. *et al.* Alterações neuromusculares em pacientes com COVID-19. **Fisioterapia Brasil**, Recife, v. 22, n. 3, p. 469-485, 2021.

LÓPEZ, V. A. Q.; LÓPEZ, K. J. D.; JUVERA, G. C.. Intervenciones para promover estilos de vida saludables y su efecto en las variables psicológicas en sobrevivientes de cáncer de mama: revisión sistemática. **Nutrición Hospitalaria**, Sonora, Mex, v. 35, n. 4, p. 979-992, 2018.

MELO, T. A. *et al.* Teste de Sentar-Levantar Cinco Vezes: segurança e confiabilidade em pacientes idosos na alta da unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 1, p. 27-33, 2019.

MORAES, R. S. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 84, n. 5, p. 1678-4170, 2005.

NÚÑEZ-CORTÉS, R. *et al.* Use of sit-to-stand test to assess the physical capacity and exertional desaturation in patients post COVID-19. **Chronic Respiratory Disease**, Santiago, Chile, v. 18, n. 1, p. 1-7, 2021.

SAGARRA-ROMERO, L.; VIÑAS-BARROS, A.. COVID-19: short and long-term effects of hospitalization on muscular weakness in the elderly. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 17, n. 23, p. 1-12, 2020.

SARAIVA, A. C. L. *et al.* Recursos terapêuticos para pacientes com sintomas leves da COVID-19. **ASSOBRAFIR**, v. 11, n. 1 p. 65-71, 2020.

SILVA, R. M. V.; SOUSA, A. V. C.. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. **Fisioter Mov**, v. 33, e. 0033002, p. 1-3, 2020.

ZENG, B. *et al.* Expert consensus on protocol of rehabilitation for COVID-19 patients using framework and approaches of WHO International Family Classifications. **Aging Medicine**, v. 3, n. 2, p. 82-94, 2020.

DESENVOLVIMENTO MOTOR: INFLUÊNCIA DA SHANTALA E OFURÔ EM BEBÊS DE ABRIGO MUNICIPAL

Ana Paula Coelho¹, Pietra Carrilho Malinverno^{1*}, Dayane Cristina Vieira²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autora para correspondência: anacoelhop7@gmail.com.

RESUMO

Introdução: Sabe-se que a fase mais importante do desenvolvimento humano é na infância, por isso as crianças devem ser muito estimuladas. Os bebês institucionalizados podem apresentar alterações neuropsicomotoras, pois o ambiente em que vivem não proporciona estimulação adequada a esses indivíduos. Pensando em desenvolvimento motor, a técnica Shantala associada ao ofurô é capaz de promover resultados relacionados ao aumento da organização neuropsicomotora, redução do estresse, relaxamento muscular, contenção em padrão flexor e aumento do desempenho neuromuscular. **Objetivo:** Avaliar a influência da Shantala e ofurô no desenvolvimento motor em bebês de abrigo municipal. **Metodologia:** A amostra foi de 4 indivíduos em situação de acolhimento, com idade entre 15 dias à 12 meses. A pesquisa totalizou 20 sessões, realizada 5 vezes na semana. O atendimento foi composto por 20 minutos da técnica Shantala e 10 minutos de banho de ofurô. Foram avaliados desenvolvimento motor pré e pós-intervenção e efeitos fisiológicos pré e pós-intervenção, através da Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) e dos sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação periférica de oxigênio). **Resultados:** Quanto ao desenvolvimento motor houve aumento de 1% no ranking percentil na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), nos efeitos fisiológicos houve redução da frequência cardíaca (FC), da frequência respiratória (FR) e temperatura, além de aumento da saturação periférica de oxigênio (SpO2) avaliados. **Conclusão:** Devido a amostra contar com apenas um participante não foi possível obter resultado estatisticamente significativo, porém ressalta-se a relevância da Shantala associada ao ofurô no desenvolvimento motor e nos efeitos fisiológicos dos bebês.

Palavras-chave: Transtornos das Habilidades Motoras, Desvios do desenvolvimento Infantil, Abrigo Social, Orfanatos.

ABSTRACT

Introduction: It is known that the most important phase of human development is in childhood, so children should be very stimulated. Institutionalized babies may present neuropsychomotor disorders, as the environment in which they live does not provide adequate stimulation for these individuals. Thinking about motor development, the shantala technique associated with the hot tub is able to promote results related to the increase in neuropsychomotor organization, stress reduction, muscle relaxation, restraint in a flexor pattern and increased neuromuscular performance. **Objective:** To evaluate the influence of shantala and ofuro on motor development in babies from a municipal shelter. **Methodology:** The sample consisted of 4 individuals in foster care, aged between 15 days and 12 months. The research totaled 20 sessions, held 5 times a week. The service consisted of 20 minutes of shantala technique and 10 minutes of hot tub bath. Pre- and post-intervention motor development and pre- and post-intervention physiological effects were evaluated using the Alberta Children's Motor Scale (AIMS) and vital signs (heart rate, respiratory rate and peripheral oxygen saturation). **Results:** As for motor development, there was a 1% increase in the percentile ranking on the Alberta Children's Motor Scale (AIMS), in the physiological effects there was a reduction in heart rate (HR), respiratory rate (RR) and temperature, in addition to an increase in saturation peripheral oxygen (SpO₂) evaluated. **Conclusion:** Because the sample has only one participant, it was not possible to obtain a statistically significant result, but the relevance of the shantala associated with the hot tub in the motor development and physiological effects of babies is highlighted.

Keywords: Motor Skill Disorders, Child Development Deviations, Social Shelter, Orphanages.

INTRODUÇÃO

Em 1990, surge no Brasil o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), declaração que atribui à família, ao Estado e à comunidade os cuidados com cidadãos menores de 18 anos. O ECA tem como órgão dirigente o Conselho Tutelar, que garante o cumprimento dos direitos desses indivíduos (AVOGLIA; SILVA; DE MATOS, 2012).

É dever dos profissionais da instituição de acolhimento ofertar aos abrigados todo o suporte e respeito merecidos, garantindo que seus direitos sejam atendidos para seu pleno desenvolvimento neuropsicomotor (ANTUNES, 2016). Por isso, a criança deve estar em contato com um ambiente altamente estimulante, onde possua áreas de lazer, convívio e a oportunidade de frequentar o ensino regular normalmente, além de ter acesso aos cuidados básicos de higiene, alimentação e saúde (MACAGNAN *et al.*, 2016).

As crianças que viveram em abrigos ou que passaram por negligências, têm mais risco de desenvolverem distúrbios neurofisiológicos importantes durante o amadurecimento cerebral. Nesse sentido, os atendimentos fisioterapêuticos possibilitam a preservação do desenvolvimento motor nas crianças típicas e avanço dessa variável nas crianças atípicas, obtendo evolução gradativa de novas habilidades motoras (BRUGIOLLO *et al.*, 2018).

O ofurô associado a Shantala pode trazer resultados relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor aos bebês em situação de abrigo, pois além dos proveitos da Shantala, a imersão em água aquecida, relacionada a contenção em padrão flexor é capaz de proporcionar o aumento da organização neuropsicomotora; redução do estresse dado pela diminuição dos níveis de cortisol; relaxamento muscular e aumento do desempenho neuromuscular, proporcionando o desenvolvimento da capacidade autorreguladora e a interação do bebê com o meio em que se encontra (GONÇALVES *et al.*, 2017).

Nesse sentido, esse estudo propôs-se a verificar o efeito da Shantala associada ao ofurô no desenvolvimento motor em bebês de abrigo municipal.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida em duas instituições de acolhimento municipal no interior de Santa Catarina. Caracteriza-se por um estudo de campo intervencional, descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra inicial foi composta por 4 indivíduos, porém, após os critérios de inclusão e exclusão a amostra final foi de 1 participante. Como critérios de inclusão foram utilizados: bebês de ambos os sexos alocados nesta instituição; bebês com faixa etária de 15 dias à 12 meses; bebês que não estejam realizando terapia manual nas instituições; bebês que participem de no mínimo 12 sessões de Shantala associado ao ofurô; bebês que apresentem o TCLE assinado pelo responsável da Instituição; bebês nascidos pré-termo e a termo. E como critérios de exclusão: bebês que estejam recebendo terapia manual na instituição; bebês com idade inferior a 15 dias e maior de 12 meses; bebês que faltem mais de 3 sessões de Shantala associada ao ofurô; bebês que não apresentem o TCLE assinado pelos pais e/ou responsáveis; bebês com diagnóstico de paralisia cerebral.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário sociodemográfico, questionários pré-intervenção e pós-intervenção, escala motora infantil de Alberta (AIMS) e aferição dos sinais vitais ao início e ao final de todas as sessões (frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação periférica de oxigênio e temperatura).

O protocolo foi realizado durante o período de 30 dias, 5 vezes na semana, com duração de 30 minutos, sendo 20 minutos de Shantala e 10 minutos de ofurô, cada pesquisadora atendeu sempre o mesmo participante.

O ambiente que foi aplicado o protocolo era agradável, tranquilo, sem ruídos, com música ambiente e aquecido, com um colchonete no chão e o bebê apoiado em frente a pesquisadora para que faça contato olho no olho, sem anéis, pulseiras e mãos higienizadas (VICTOR; MOREIRA, 2004).

Os movimentos foram realizados em decúbito dorsal, ventral e lateral, com movimentos leves, rítmicos, de torção e deslizamento. Em relação a técnica de ofurô, a temperatura da água estava entre 36,8°C e 37,4°C, que foi aferida com termômetro específico para banho e a quantidade de água foi a ideal para a imersão do corpo do bebê.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética) e feita a comparação inicial e final.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/Uniplac em 08/12/2020 sob o número de processo 4.447.130, n. 40602720.2.0000.5368 (ANEXO II).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário feito a cuidadora responsável foi inserido uma questão aberta a respeito da percepção da mesma sobre o desenvolvimento motor após o protocolo de Shantala associado ao ofurô, conforme a fala a seguir:

Cuidadora: Com certeza, o desenvolvimento dela é visto. Ficou bem mais ativa e mais alegre. Amadureceu muito.

A média dos dados fisiológicos de saturação periférica de oxigênio (SpO₂), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura avaliados pré e pós-intervenção no início e ao fim na vigésima sessão estão expostos no quadro 1 abaixo:

QUADRO 1 - MÉDIA ARITMÉTICA DOS DADOS FISIOLÓGICOS AVALIADOS AO INÍCIO E AO FINAL DAS 20 SESSÕES DO PROTOCOLO.

Categorias Avaliadas	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção
Saturação Periférica de Oxigênio (SpO ₂)	97,3 %	98,1 %
Frequência Cardíaca (FC)	137 bpm	135 bpm
Frequência Respiratória (FR)	42 irpm	39 irpm

Temperatura	36,3 °C	36,2 °C
-------------	---------	---------

Fonte: Elaborada pelos próprios autores (2021)

A Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) apresentou os seguintes valores pré e pós-intervenção:

QUADRO 2 - ESCALA MOTORA INFANTIL DE ALBERTA APLICADA NA PRIMEIRA E ÚLTIMA SESSÃO DO PROTOCOLO

Categorias Avaliadas	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção
Posturas Alcançadas em Prono	19	21
Posturas Alcançadas em Supino	8	9
Posturas Alcançadas em Sedestação	9	11
Posturas Alcançadas em Ortostase	4	6
Score Alcançado	40 pontos	47 pontos
Ranking Percentil	48 %	49 %
Classificação	Desenvolvimento motor normal em relação a idade	Desenvolvimento motor normal em relação a idade

Fonte: elaborada pelos próprios autores (2021)

Devido a amostra contar com apenas um participante não foi possível fazer a análise estatística descritiva (média aritmética e desvio padrão).

A análise de dados sociodemográficos no que diz respeito a faixa etária revelou que a participante apresenta idade de 9 meses, do sexo feminino. Nos últimos 3 anos, notou-se um crescimento do número de meninas entre os acolhidos, sendo o total no Brasil de 50,3%, porcentagem esta, que supera a quantidade de meninos, que foi de 49,6% em 2018. No entanto, as informações evidenciadas não permitem compreender os motivos para essas estatísticas, ainda assim é importante ressaltar a necessidade de adaptação dos serviços prestados na instituição para o público feminino (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2021).

A amostra final do estudo foi composta por 1 indivíduo, que finalizou as 20 sessões de Shantala associada ao ofurô no mês de maio de 2021. Sendo que dois participantes da amostra inicial não finalizaram a pesquisa devido a pandemia e o restante não entrou no estudo devido ao critério de exclusão de paralisia cerebral. É importante ressaltar que só foi possível concluir

a intervenção com o indivíduo participante pois nesse período, os casos da pandemia da COVID-19 encontravam-se em 653 casos ativos na cidade de Lages, visto que, entre os meses de março e junho de 2021, maio foi o mês com menor quantidade de casos ativos (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE LAGES, 2021).

De acordo com a Escala Motora Infantil de Alberta, a participante da pesquisa apresentou desenvolvimento motor típico, com visível evolução motora pós-intervenção principalmente nas posturas antigravitacionais. Isso também se deve as habilidades motoras alcançadas durante o período de aplicação da intervenção, devido ao crescimento e amadurecimento neuropsicomotor típico esperado para a idade do participante, que ao final da pesquisa completou 10 meses. Esses resultados podem sugerir uma influência do protocolo de Shantala associado ao ofurô no desenvolvimento motor do bebê, pois é comprovado que a Shantala e o ofurô promovem ao bebê efeitos capazes de ampliar a respiração, fortalecer o sistema musculoesquelético, trazer noção de limites corporais, equilíbrio e relaxamento, além de preparar o bebê para realizar outras posturas como sentar, engatinhar e andar (SOUZA; LAU; CARMO, 2011).

Os Serviços de Acolhimento Institucional para Crianças e Adolescentes (SAICA) são considerados como ambientes de risco, pois as crianças estão afastadas de suas famílias, há poucos cuidadores qualificados e conseqüente espaço reduzido e a superlotação é uma constante, resultando em poucas atividades de interação com o meio e estimulação pobre (ESPIE *et al.*, 2011). O que corrobora com a presente pesquisa, em que o indivíduo se encontrava afastado de sua família, as pesquisadoras não tiveram acesso aos motivos que a levaram a ser acolhida, o que impossibilitou o conhecimento acerca do ambiente e dos possíveis estímulos que a participante recebeu antes do acolhimento. Pois sabe-se que a variedade de experiências às quais o infante é exposto, especialmente nos primeiros anos de vida, demonstra a complexidade do desenvolvimento nessa etapa, que será essencial para a construção do indivíduo adulto (MACAGNAN, 2016).

No momento da pesquisa, o bebê estava em um ambiente com sete crianças de 0 a 3 anos e com apenas duas cuidadoras, isso revela a impossibilidade de oferecer atenção individualizada a cada criança, favorecendo que a mesma tenha que buscar sua própria independência, dessa forma o sistema neuropsicomotor é mais estimulado, o que sugere o motivo da participante não apresentar nenhum atraso motor. Contrário à um estudo realizado com crianças acolhidas de 3 a 16 meses, que utilizaram a mesma escala de avaliação motora (AIMS) e se depararam com atraso nas habilidades motoras da maioria das crianças avaliadas, e ao final da pesquisa concluíram que o ambiente não era favorável para o desenvolvimento das

crianças devido à falta de oportunidades e de estímulos (ZANELLA; CHIQUETTI; BRANCO, 2020).

Quanto ao seu temperamento, revelou-se calma, comunicativa e receptiva a afetos no período pré-intervenção, o que foi mantido após a intervenção, sugere-se que a participante apresente esse temperamento devido à grande rotatividade de pessoas e situações, que a deixaram familiarizada com o local, consequência da sua pouca idade e dos 5 meses em que já está institucionalizada. Ao contrário do estudo de Guerra e Prette (2020) que descrevem que as alterações de comportamento dessas crianças são reflexos negativos das suas experiências e tentativas de lidar com suas decepções e sentimentos de agressividade sempre presentes. Portanto, ressalta-se a importância da Shantala associada ao ofurô como técnica benéfica para atenuar tais sentimentos nos bebês, pois é capaz de diminuir os níveis de cortisol e ativar a produção de endorfina, neurotransmissor responsável pelas sensações de felicidade, bem-estar e relaxamento (FIELD, 2018).

Por sua vez, os sinais vitais do bebê após a intervenção obtiveram melhores resultados em comparação ao período pré-intervenção, isso se deve aos efeitos fisiológicos que o protocolo proporcionou ao participante, sendo eles, a redução da temperatura corporal relacionada ao menor gasto energético, diminuição da frequência cardíaca por vasodilatação periférica que ocorre em virtude do toque e da água aquecida, além da redução da frequência respiratória e aumento da saturação periférica de oxigênio por melhora da mobilidade torácica, aumento da expansão pulmonar e relaxamento. Esses dados vão de encontro com o estudo de Field (2018) que também evidenciou a diminuição da frequência cardíaca e aumento da saturação periférica de oxigênio em bebês massageados durante 30 minutos. Acredita-se que a participante tenha apresentado esses efeitos principalmente devido ao vínculo afetivo criado com a pesquisadora, que durante 30 minutos diários disponibilizou atenção plena ao bebê, que se adaptou muito bem à intervenção, demonstrando animação, alegria e afeto, sentimentos que podem proporcionar bem-estar e relaxamento. Portanto, a técnica da massagem Shantala, associada ao ofurô pode beneficiar ainda mais o bebê, pois além dos proveitos da Shantala, a imersão em água aquecida é capaz de proporcionar relaxamento muscular, aumento do desempenho neuromuscular, melhora dos sinais vitais e da interação do bebê com o meio. A união dessas técnicas otimiza e qualifica a intervenção terapêutica (GONÇALVES *et al.*, 2017).

A respeito da quantidade de vezes em que a criança adquiria doenças mensalmente, após a intervenção houve redução dessa frequência. Isso pode ocorrer devido ao fato de que a Shantala e o ofurô proporcionam fortalecimento do sistema imunológico por meio da estimulação tátil. De acordo com Macagnan (2016) através do toque há a estimulação da

epiderme, que é capaz de produzir enzimas que são necessárias para síntese proteica que ativam a diferenciação de linfócitos T, responsáveis pela imunidade celular, além de diminuir os níveis de cortisol, proporcionando bem-estar geral (MACAGNAN, 2016).

Em relação ao toque, durante a aplicação do protocolo o bebê apresentou-se calmo, relaxado e comunicativo. Enquanto a pesquisadora realizava a massagem e o ofurô, o participante demonstrava-se feliz, atento e mantendo contato olho no olho. A atenção total oferecida diariamente fez com que o vínculo afetivo fosse estabelecido, criando sentimentos positivos de confiança e carinho, visto que a atenção individualizada é limitada no Serviço de Acolhimento Institucional para Crianças e Adolescentes (SAICA) devido a grande quantidade de crianças por cuidadora. Segundo Souza, Lau e Carmo (2018) a massagem é absorvida de forma mais profunda na mente quando é seguida por outros estímulos como toque, contato visual e o timbre da voz.

Sobre o conhecimento da cuidadora responsável a respeito da relevância da pesquisa no desenvolvimento da criança, a mesma demonstrou-se feliz com o resultado das sessões, pois a participante se manteve mais calma, relaxada, comunicativa e atenta ao ambiente e às pessoas. Acredita-se que o sentimento da cuidadora se deve ao fato de ter adquirido entendimento sobre as técnicas aplicadas e observado na prática seus benefícios, uma vez que o bebê se apresentou mais calmo e atento, facilitando seus cuidados diários. Dessa forma faz-se necessário a capacitação desses profissionais sobre o processo do desenvolvimento motor de uma criança desde o nascimento até os 2 anos de idade (ZANELLA; CHIQUETTI; BRANCO, 2020) que é quando ocorre a maior plasticidade do sistema nervoso central, período conhecido como “idade ouro do desenvolvimento”, por isso se dá a importância desse conhecimento por parte dos cuidadores para que estimulem corretamente o desenvolvimento motor e cognitivo das crianças abrigadas (ILLINGWORTH, 2013).

Dessa forma, em um contexto de serviços sociais paralisados ou sobrecarregados e de necessidade de medidas de isolamento social, é fundamental priorizar o apoio aos prestadores voluntários de cuidados alternativos em lares de acolhimento (BETTER CARE NETWORK, 2020). Em contraponto, os serviços de fisioterapia prestados voluntariamente no Serviço de Acolhimento Institucional para Crianças e Adolescentes (SAICA) foram dispensados durante a pandemia, deixando as crianças desassistidas em relação às diversas atividades ofertadas, que estimulavam o desenvolvimento neuropsicomotor, a interação social, traziam experiências inovadoras, e criavam memórias afetivas.

No entanto, durante o período de aplicação os bebês puderam experimentar novas experiências positivas, além das pesquisadoras apresentarem novas técnicas e oportunidades

dos profissionais do serviço de acolhimento lapidarem o atendimento oferecido às crianças institucionalizadas.

CONCLUSÃO

Com essa pesquisa, pode-se concluir que devido a amostra contar com apenas um participante não se obteve resultado estatisticamente significativo, mas revela-se a importância da Shantala associada ao ofurô nos efeitos fisiológicos dos bebês, tendo em vista que apesar de conter uma amostra única, houveram resultados fisiológicos positivos após a intervenção. Destaca-se a necessidade do Serviço de Acolhimento aderir e implementar esse protocolo na rotina diária das crianças, afinal o amor importa e a ciência pode provar isso.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Instituto Monsenhor. **Para Refletir**, 2016. Disponível em: <https://www.imantunes.org.br/para-refletir-ed006.html>. Acesso em: 5 set. 2020.

AVOGLIA, H. R. C.; SILVA, A. M.; MATTOS, P. M. Educador social: imagem e relações com crianças em situação de acolhimento institucional. **Mal-estar e subjetividades**, Fortaleza, v. 12, n. 1, p. 265-292, 2012.

BETTER CARE NETWORK. **Proteção das Crianças e Adolescentes Durante a Pandemia da COVID-19**: Medidas de reposta imediata. 2020.

BRUGIOLLO, A. S. S.; *et al.* Atuação da fisioterapia em um abrigo infantil: relato de experiência de um projeto de extensão. **Revista Guará**, Juiz de Fora, n. 8, p. 7-15, 2018.

ESPIE, E. *et al.* **Against the Odds**: Psychomotor Development of Children Under 2 years in a Sudanese Orphanage. *JournalTropPediatrics*, v.57, n. 6, p. 412-417, 2011.

FIELD, T. Infant Massage Therapy Research Review. *Clinical Research in Pediatrics*, v. 1, n. 2, p. 1-9, 2018.

GONÇALVES, R. L. *et al.* Hidroterapia com ofurô como modalidade de fisioterapia no contexto hospitalar humanizado em neonatologia. *Profisio - Fisioterapia Pediátrica e Neonatal*, v. 1, n. 6, p. 59-90, 2017.

GUERRA, L. L. L.; PRETTE, Z. A. P. Habilidades Sociais e Problemas de Comportamento de Crianças sob Acolhimento Institucional. *Psico-Usf*, v. 25, n. 2, p. 273-284, 2020. Fap UNIFESP.

ILLINGWORTH, R. S. **The development of the infant and the young child**: Normal and abnormal. Elsevier Health Sciences, 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Proteção de Crianças e Adolescentes no Contexto da Pandemia da COVID-19:** Consequências e medidas necessárias para o enfrentamento. Brasília, maio de 2020.

LAGES, Prefeitura Municipal de. **Portal de Informações sobre o Coronavírus em Lages.** 2021. Disponível em: <https://www.lages.sc.gov.br>. Acesso em: 19 jul. 2021.

MACAGNAN, D.; *et al.* Desenvolvimento motor em crianças institucionalizadas no serviço de acolhimento em um município do Oeste Catarinense. **FisiSenectus**, Chapecó, v. 4, n.2, p. 44-51, 2016.

SOUZA, N. R.; LAU, N. C.; CARMO, T. M. D. Shantala Massagem para Bebês: experiência materna e familiar. *Ciência EtPraxis*, Curitiba, v. 4, n. 7, p. 55-60, 2011.

VICTOR, J. F.; MOREIRA, T. M. M. Integrando a família no cuidado de seus bebês: ensinando a aplicação da massagem Shantala. **Acta Scientiarum - Health Sciences**, Ceará, v. 26, n. 1, p. 35-39, 2004.

ZANELLA, K. A.; CHIQUETTI, S. M. E.; BRANCO, P. L. Desenvolvimento motor de crianças em vulnerabilidade social: o impacto no acolhimento infantil. **Revista perspectiva: ciência e saúde**, Osório, v. 5, n. 2, p. 71-85, ago. 2020.

EFEITOS DA FISIOTERAPIA NA MARCHA DE IDOSOS

Luana Marcilene Pereira de Jesus¹, Maria Eduarda Goulart Nunes^{1*}

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: dudamaria1998@hotmail.com.

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento está associado a alterações físicas e fisiológicas. Em relação as perdas funcionais, o corpo passa pelo processo de envelhecimento alterando a marcha. Associadas as alterações da marcha, os idosos se tornam propensos ao risco de queda, pois a diminuição da força muscular e diminuição da amplitude de movimento articular dificultam desempenho das atividades de vida diária. A Fisioterapia é importante para manutenção funcional e para uma melhor qualidade da marcha, com exercícios de força, ganho do equilíbrio, coordenação, velocidade e flexibilidade. **Objetivo:** Verificar os efeitos da fisioterapia na marcha de idosos, identificar o perfil sociodemográfico dos participantes, avaliar o padrão da marcha pré e pós intervenção. **Metodologia:** Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório, descritivo e quantitativo. A amostra foi composta por 10 participantes, com idades entre 60 e 82 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico Acidente Vascular Cerebral Transitório, Hipertensão Arterial Sistêmica, válvula metálica aórtica, dilatação de aorta ascendente e se enquadraram nos critérios de inclusão. **Resultados:** Com relação ao Índice de Tinetti comparado pré e pós-intervenção e em relação a alteração da marcha dos idosos foram obtidos resultado positivos e aumentaram sua pontuação do teste de Tinetti a curto prazo. **Conclusão:** Conclui-se que após as intervenções propostas com alongamentos, treino de marcha, foi verificado melhora no padrão da marcha.

Palavras-chave: Fisioterapia. Marcha. Idoso.

ABSTRACT

Introduction: The aging process is associated with physical and physiological changes. Regarding functional losses, the body goes through the aging process, changing its gait. Associated with gait changes, the elderly become prone to the risk of falling, as the decrease in muscle strength and decrease in joint range of motion make it difficult to perform activities of daily living. Physiotherapy is important for functional maintenance and better gait quality, with strength exercises, balance gain, coordination, speed and flexibility. **Objective:** To verify the effects of physical therapy on the gait of the elderly, identify the sociodemographic profile of

the participants, assess the gait pattern before and after the intervention. **Methodology:** This research is characterized as an exploratory, descriptive and quantitative study. The sample consisted of 10 participants, aged between 60 and 82 years, of both genders, with a diagnosis of Transient Stroke, Systemic Arterial Hypertension, metallic aortic valve, ascending aorta dilatation and meeting the inclusion criteria. **Results:** Regarding the Tinetti Index compared pre- and post-intervention and regarding the change in gait of the elderly, positive results were obtained and their scores on the Tinetti test increased in the short term. **Conclusion:** It is concluded that after the proposed interventions with stretching, gait training, there was an improvement in the gait pattern.

Keywords: Physiotherapy. Walking. Elderly.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento está associado a várias alterações físicas e fisiológicas que com os anos podem desenvolver doenças. Tais alterações no corpo são geralmente induzidas pela má alimentação, tipo de atividade laboral praticada, e ausência de atividade física regular, tendo esta última um maior destaque na vida do idoso, já que a sua total ausência ou prática inadequada tem uma influência negativa na perda da capacidade funcional, dificultando a execução das atividades diárias (SOLIS, 2021).

Em relação as perdas funcionais, outros desafios pelos quais o corpo passa no processo de envelhecimento são as alterações da marcha, que podem ser afetadas por fatores fisiológicos naturais ou emocionais. Estes influenciam diretamente as alterações na deambulação e comprometem o equilíbrio e a velocidade da ação. Portanto, todos os componentes da marcha estarão alterados, desde o comprimento do passo, da passada, da cadência e da velocidade, repercutindo em um prejuízo na funcionalidade (TADAIESKY *et al.*, 2019).

Associadas as alterações da marcha, as demais debilidades verificadas nos idosos os tornam propensos ao risco de queda, pois a diminuição da força muscular e diminuição da amplitude de movimento articular impossibilitam o bom desempenho das atividades de vida diária, além da dificuldade de manutenção postural e do equilíbrio (ROCHA *et al.*, 2018).

Na pesquisa realizada para verificar o desempenho de idosos do sexo masculino na escala de equilíbrio e marcha de Tinetti, estes encontraram que o Índice de Tinetti identifica modificações na marcha, quantificando a gravidade do comprometimento e predizendo o risco de quedas. A aplicação do Índice de Tinetti é importante para melhorar a qualidade de vida dos participantes, possibilitando reabilitação, contribuindo um melhor envelhecimento com

benefícios para uma saúde saudável e com melhor restabelecimento da capacidade funcional (PRADO, 2009).

Então, a execução diária de exercícios de força, e exercícios funcionais traz inúmeros benefícios quando aplicados em pessoas da terceira idade possibilitando uma melhor funcionalidade na marcha bem como um ganho do equilíbrio, da coordenação, da velocidade e da flexibilidade que são perdidos facilmente nessa fase da vida (PEREIRA, 2020).

Dessa forma, a Fisioterapia é uma área da saúde que tem colaborado muito para a manutenção funcional do paciente idoso e para uma melhor funcionalidade da marcha, por meio da prática de exercícios de força, exercícios funcionais, ganho do equilíbrio, da coordenação, da velocidade e da flexibilidade que são perdidos naturalmente nessa fase da vida (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

Portanto, esta pesquisa tem como objetivo, verificar os efeitos da fisioterapia na marcha de idosos, identificar o perfil sociodemográfico dos participantes, avaliar o padrão da marcha pré e pós intervenção, respondendo a seguinte pergunta: “quais são os efeitos da fisioterapia na marcha de idosos?”, sendo que a hipótese levantada foi que a realização de exercícios fisioterapêuticos melhora a qualidade da marcha em idosos.

De acordo com Codo, 2016, sabe-se que a atuação da fisioterapia na execução de exercícios com idosos, promove aumento da força muscular e da coordenação motora, melhora da locomoção, treino proprioceptivo que são importantes para restaurar o equilíbrio e marcha dos idosos, por isso é importante inserir uma rotina de exercícios semanais na vida do idoso proporcionando uma maior segurança na execução de suas atividades, melhorando o equilíbrio e a marcha, contribuindo para diminuir o risco de quedas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em setembro de 2021 sob o número de processo 4.948.902, n. CAAE 50987621.0.0000.5368 (ANEXO II).

Esta investigação caracterizou-se como um estudo exploratório, descritivo e quantitativo com realização de coleta de dados pré e pós-aplicação. Os dados coletados foram analisados, interpretados e comparados.

A amostra foi composta por dez participantes, que foram selecionados de forma intencional, de acordo com os critérios de inclusão, sendo de ambos os sexos, com idades entre 60 e 82 anos.

Os fatores de inclusão foram: ter mais de sessenta anos de idade, atingir a pontuação superior a 20 no MEEM, apresentar alterações relacionadas a marcha, concordar em participar de forma voluntária da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como critérios de exclusão, considerou-se a não assinatura do TCLE, ter menos de 60 anos de idade, faltar em um atendimento especificamente programados para a aplicação da pesquisa ou a desistência em participar do estudo.

Após a apresentação e assinatura do TCLE, e antes de iniciar a aplicação do tratamento, as acadêmicas responsáveis pela pesquisa utilizaram uma ficha de avaliação fisioterapêutica, elaborada a partir de questionário previamente validado. Esse questionário conteve o MEEM, o Índice de Tinetti e Avaliação da Marcha, bem como questões relacionadas a alterações da marcha em idosos.

Seguidamente da etapa de avaliação, teve início a etapa com aplicação de exercícios fisioterapêuticos para a melhorar o padrão da marcha. As acadêmicas responsáveis pela pesquisa seguiram a conduta de acordo com os conhecimentos adquiridos durante a graduação.

Após a finalização das dez sessões propostas, os participantes foram reavaliados para que os dados coletados antes e após a aplicação da avaliação da marcha fossem avaliados e expostos de forma quantitativa para realização da discussão.

O estudo foi realizado na Universidade do Planalto Catarinense, no município de Lages (SC), na Clínica Escola de Fisioterapia, situada no Centro de Ciências da Saúde (CCS). Cada participante foi atendido individualmente, utilizando equipamentos específicos.

Os exercícios fisioterapêuticos foram realizados por meio de alongamentos ativo-assistido para membros inferiores, treino de marcha com obstáculos cones, steps e rampas, realizado circuitos, treino de marcha lateral, subir e descer degraus.

Os aspectos éticos foram respeitados durante todo o tempo de pesquisa. O projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil para avaliação e também ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UNIPLAC. A pesquisa só teve início após aprovação nessas instâncias.

O projeto seguiu as normas preconizadas pela Resolução 466/12, com base nos preceitos de respeito, ética, dignidade e proteção, cumprindo com o dever de sigilo com relação aos sujeitos da pesquisa, mostrando os riscos potenciais e incômodos. Para tal, a adesão dos participantes da pesquisa foi realizada mediante o pleno conhecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A partir da leitura desse instrumento, os

participantes foram informados quanto à finalidade, justificativa, riscos, benefícios e metodologia do desenvolvimento da pesquisa.

Os dados coletados antes e após a aplicação da pesquisa foram dispostos de forma descritiva para que fossem comparados, analisados e discutidos quantitativamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo dez indivíduos voluntários, sendo que dois foram excluídos por faltarem no atendimento, escolhidos intencionalmente, sendo oito homens e duas mulheres, com idades variando entre 60 e 82 anos, com diagnósticos clínicos variados, dentre eles, Acidente Vascular Cerebral Transitório, Hipertensão Arterial Sistêmica, válvula metálica aórtica e dilatação de aorta ascendente. Na pesquisa realizada por Silva *et al.* (2015), onde pesquisaram a respeito dos efeitos da dupla tarefa com demanda motora e demanda cognitiva na marcha de sujeitos hemiparéticos pós AVC, estes encontraram em sua amostra participantes pós Acidente Vascular Cerebral, formados por 58,8 % mulheres, ainda na mesma pesquisa, foi observado que 52,9% dos participantes foram afetados de 2 a 4 AVCs.

Quanto ao uso de auxílio para marcha, dois participantes (25%) relataram fazer uso de bengala e um participante (12,5%) faz uso de andador. Na pesquisa realizada por Albuquerque (2018), onde pesquisaram o uso de dispositivos auxiliares para marcha em idosos e sua relação com autoeficácia para quedas, obtiveram informações onde observou-se que não teve resultados diferentes na amostra, ou seja, em cada amostra 44% dos participantes que utilizam bengala tiveram quedas e 34% dos participantes que não usavam bengala para deambular tiveram quedas da mesma forma.

Em relação ao histórico de quedas, três participantes (37,5%), relataram que tiveram mais de três quedas no último ano, um participante (12,5%), relatou que teve uma a duas quedas e o restante (50%), não tiveram quedas no último ano. Na pesquisa realizada por Gomes *et al.* (2009), onde fizeram uma comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e números de ocorrências, descrevem que grande parte dos participantes 65,3% eram mulheres, com idade semelhante a 75 anos 58,3%, nos últimos 12 meses 56,3% sofreram quedas duas ou mais vezes.

Oito participantes (100%), relataram ter queda do tipo acidental. Na pesquisa realizada por Valim (2011), onde pesquisaram sobre o nível de atividade física e sua relação com quedas acidentais e fatores psicossociais em idosos de centro de convivência, destacam que quanto ao predomínio de quedas que, 40,2% dos participantes tiveram quedas acidentais no último ano.

Nesta pesquisa, seis participantes (75%), relataram que tem medo de cair, já dois (25%), relataram que não tem medo de cair. Na pesquisa conduzida por Antes *et al.* (2013), onde verificaram a respeito do medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, mostram que o predomínio de medo de quedas em mulheres foi de 65,2%, nos participantes entre 60 e 69 anos foi de 59,1%.

O Mini Exame do Estado Mental foi realizado para verificar o estado cognitivo dos participantes, sendo que a pontuação mínima necessária para participar da pesquisa era de 20 pontos. Sendo assim, os participantes desta pesquisa apresentaram resultados entre 21 e 30 pontos no MEEM. Na pesquisa realizada por Souza *et al.* (2019), onde avaliaram o desempenho cognitivo em idosos, estes propuseram que o ponto de corte de idosos alfabetizados com estado cognitivo a partir de 22 pontos foram idosos que não se encontravam em estados demenciais, ou seja, corroborando com o necessário para execução dos exercícios cinesioterapêuticos de nossa pesquisa.

Em relação as fases da marcha, as principais alterações encontradas antes da intervenção foram: Contato inicial: dorsiflexão incompleta, semiflexão de joelho; Resposta a carga: não realização de flexão de joelho; Apoio médio: não realização da total extensão de joelho; Pré-balanço: plantiflexão incompleta, não realização de dorsiflexão no pé oposto; Balanço inicial: passos curtos, base alargada, não realização de dissociação de cinturas escapular e pélvica; Balanço médio: dorsiflexão incompleta; Balanço final: realiza semiflexão de joelho.

Após a aplicação, na reavaliação, foi verificado melhora nas alterações da marcha dos idosos nas variáveis com exceção da paciente pós-AVC, melhora no contato inicial realizando semiflexão de joelho, apoio terminal realizando plantiflexão, no balanço inicial realizando dissociação de cintura escapular e pélvica, na resposta a carga realizando flexão de joelho, no apoio terminal realizando total extensão de joelho, realizando plantiflexão. De acordo com Abreu e Caldas (2008), em sua pesquisa a respeito da velocidade da marcha, equilíbrio e idade de idosas, verificou que achados relacionados a alterações nas fases da marcha de idosos podem estar relacionado a hipótese de que mudanças estruturais associadas ao envelhecimento provocam alterações nas fases de apoio e balanço da marcha.

Nesta pesquisa, além da análise visual da marcha, foi avaliado o escore do Teste de Tinetti para verificar as anormalidades da marcha. Este consiste em sete itens que classificam aspectos da marcha como a velocidade, a distância do passo, a simetria e o equilíbrio em pé, o girar e também as mudanças com os olhos fechados. Sendo assim, contagem para cada exercício varia de 0 a 1 ou de 0 a 2, com uma contagem mais baixa que indica uma habilidade física mais pobre, com pontuação máxima de 12. Antes da aplicação da pesquisa, um participante (12,5%)

apresentou pontuação 4, e quatro (50%) apresentaram pontuação 12. Após a aplicação da pesquisa, um participante (12,5%) apresentou pontuação 5 e seis participantes (75%) apresentaram pontuação 12. Em pesquisa realizada por Abreu e Caldas (2008), onde verificaram equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos, por meio da avaliação do Teste de Tinetti, concluíram que os participantes aumentaram sua pontuação do teste de Tinetti a curto prazo, após as atividades físicas propostas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que após as intervenções propostas com alongamentos ativo-assistido, treino de marcha, foi possível verificar melhora no padrão da marcha de pacientes idosos. Portanto, a Fisioterapia é benéfica para correções de alterações na marcha e diminuir os riscos de quedas em idosos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. S. E.; CALDAS, Célia Pereira. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosos praticantes e idosos não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 12, p. 324-330, 2008.
- ALBUQUERQUE, Vanessa S.; FERNANDES, Laíze P.; MÁRMORA, Cláudia Helena C. O uso de dispositivos auxiliares para marcha em idosos e sua relação com autoeficácia para quedas. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃOCORRENTE)**, v. 17, n. 2, p. 51-56, 2018.
- ANTES, Danielle Ledur *et al.* Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 758-768, 2013.
- CODO, Caroline Omori; FERREIRA, Tassiany Cardoso Pires; ELIAS, Selmo Mendes. A fisioterapia na prevenção de quedas e melhora do equilíbrio em idosos. 2016.
- GOMES, Grace AO *et al.* Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 13, p. 430-437, 2009.
- NASCIMENTO, Ísis Cristine Ferreira *et al.* Benefícios da prática de exercícios físicos na melhora da marcha em idosos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 1, p. 447452, 2019.
- PEREIRA, Catarina. **Capacitar para a autonomia no autocuidado andar em pessoas com déficit de equilíbrio e de força muscular**. 2020. Tese de Doutorado.

PRADO, Rodrigo Paschoal. Desempenho de idosos do sexo masculino na escala de equilíbrio e marcha de Tinetti. **Fisioterapia Brasil**, v. 10, n. 6, p. 408-413, 2009.

ROCHA, Cristiano Andrade Quintão Coelho *et al.* Marcha de Idosos: um estudo em instituições asilares. **Revista Científica UNIFAGOC-Saúde**, v. 3, n. 1, p. 26-34, 2018.

SILVA, Jessica Marques da *et al.* Efeitos da dupla tarefa com demanda motora e demanda cognitiva na marcha de sujeitos hemiparéticos pós AVC. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 1, p. 48-54, 2015.

SOLIS, Marina Yazigi. **Nutrição e exercício no envelhecimento e nas doenças crônicas**. Editora Senac São Paulo, 2021.

SOUZA, Pollyanna da Silva de *et al.* Avaliação do desempenho cognitivo em idosos. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 10, p. 29-38, 2019.

TADAIESKY, Raíssa Cunha *et al.* Atuação da fisioterapia e realidade virtual sobre a marcha de idosos com doença de Alzheimer. **Journal of aging and innovation**, Dezembro, 2019.

VALIM-ROGATTO, Priscila Carneiro; CANDOLO, Cecilia; BRÊTAS, Ana Cristina Passarella. Nível de atividade física e sua relação com quedas acidentais e fatores psicossociais em idosos de centro de convivência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, p. 521-533, 2011.

EFEITOS DA FISIOTERAPIA OCULAR EM PACIENTES COM ESTRABISMO

Marina Saldanha do Amaral^{1*}, Luciane Cristina Moretto¹, Alessandra Rosa Pagliosa², Diogo de Paula Soares²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

²Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Oftalmologia, Lages-SC, Brasil

*Autor para correspondência: marinasaldanha@uniplaclages.edu.br.

RESUMO

Introdução: Estrabismo é um distúrbio que acomete a região ocular, definido como desequilíbrio dos músculos extraoculares impedindo que os olhos fiquem paralelos. Classificado a partir do posicionamento e direção dos olhos. A fisioterapia atua com exercícios para correção e recuperação da funcionalidade visual, promovendo o estímulo da visão.

Objetivo: Avaliar os efeitos da fisioterapia ocular em pacientes com estrabismo. **Metodologia:** A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) caracterizando-se como intervencional descritivo quantitativo e qualitativo. Participaram seis pacientes de uma Clínica Oftalmológica de Lages-SC escolhidos intencionalmente. Realizou-se análise de prontuários, avaliação fisioterapêutica e aplicação de protocolo com terapia ativa, completando seis sessões de trinta minutos cada, 2x por semana. Ao final os pacientes foram reavaliados no quesito ângulo de estrabismo e avaliação fisioterapêutica. **Resultados:** Quatro indivíduos do gênero feminino e dois masculino, três apresentaram estrabismo alternante, dois convergente e um intermitente. Um paciente não realizava rotação lateral esquerda, dois não praticavam leitura, três referiram diminuição do desconforto e um não observou mudanças. Um participante apresentou hipercifose cervical, mantendo-se inalterada pós-intervenções. Não houve resultado estatisticamente significativo porém comprovou-se a eficácia no quesito ângulo de estrabismo em quatro pacientes, três pacientes relataram melhora na sensação de desconforto ocular quando praticada a leitura. **Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia ocular é eficaz no tratamento de estrabismo, as intervenções foram capazes de promover melhora no ângulo e na sensação de desconforto. Sugere-se a realização de novas pesquisas referentes à este tema.

Palavras-chave: Olhos. Ortóptica. Transtornos da Motilidade Ocular.

ABSTRACT

Introduction: Strabismus is a disorder that affects the ocular region, defined as imbalance of the extraocular muscles preventing the eyes from being parallel. Classified from the positioning and direction of the eyes. Physiotherapy works with exercises to correct and recover visual functionality, promoting the stimulation of vision. **Objective:** To evaluate the effects of ocular physiotherapy in patients with strabismus. **Methodology:** The research was approved by the Ethics Committee on Research in Human Beings (CEP) of the University of Planalto Catarinense (UNIPLAC) characterizing it as quantitative and qualitative descriptive interventional. Six patients from an intentionally chosen Lages-SC Ophthalmologic Clinic participated in the participants. Medical records analysis, physical therapy evaluation and protocol application with active therapy were performed, completing six sessions of thirty minutes each, 2x a week. At the end, the patients were reevaluated in the astrosis angle and physiotherapeutic evaluation. **Results:** Four females and two males, three presented alternating strabismus, two convergent and one intermittent. One patient did not perform left lateral rotation, two did not practice reading, three reported decreased discomfort and one did not observe changes. One participant presented cervical hypercifosis, remaining unchanged after interventions. There was no statistically significant result, but the efficacy in the strabismus angle was confirmed in four patients, three patients reported improvement in the sensation of eye discomfort when reading. **Conclusion:** It is concluded that ocular physiotherapy is effective in the treatment of strabismus, interventions were able to promote improvement in angle and feeling of discomfort. It is suggested to conduct further research on this theme.

Keywords: Eyes. Orthooptics. Ocular Motility Disorders.

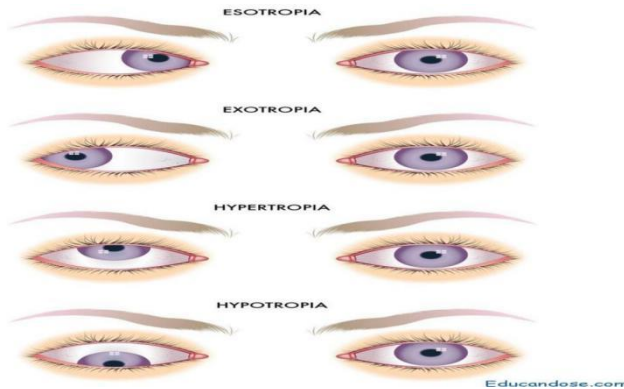
INTRODUÇÃO

O aparelho visual é composto por um conjunto sensorial constituído pelo olho, via óptica e centros visuais, além de um conjunto não sensorial representado pelos vasos e nervos. A órbita, pálpebras, conjuntiva e o aparelho lacrimal protegem e lubrificam o olho, já os músculos oculomotores garantem a sua mobilidade (BICAS, 1997).

Um dos distúrbios que pode ser desenvolvido na região ocular é o estrabismo, caracterizado pelo desalinhamento ocular que acomete, em sua maioria, pacientes pediátricos de ambos os gêneros. Se define como um desequilíbrio na função de um ou mais dos seis pares dos músculos extraoculares, impedindo que os olhos fiquem paralelos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). É classificado de acordo com a direção em que os olhos se posicionam, conforme apresentado na Figura 1, sendo eles estrabismo Convergente/esotropia, quando o olho

é desviado em direção ao nariz, Divergente/exotropia, quando ocorre desvio de um ou dos dois olhos para fora, Vertical, quando um olho fica mais alto ou mais baixo do que o outro, Alternante, quando o desvio se alterna de um olho para o outro e Intermitente, quando acontece variação do alinhamento e do desvio do olho (JAMPAULO, 2020).

Figura 1: Tipos de estrabismo



Fonte: Google imagens.

A Fisioterapia Ocular é um procedimento não cirúrgico que objetiva melhorar o movimento dos olhos, contribuindo para a recuperação de uma boa visão, tratando distúrbios visuais que prejudicam a qualidade de vida do paciente (KAMMER, 2020). Além disso o estrabismo pode comprometer outras estruturas por meio de compensação (AQUINO, 2018).

Por isso o fisioterapeuta ocular por meio de exercícios visuais e terapia manual, trata também outras disfunções como cansaço visual, pós-operatórios, visão dupla, paralisia de nervos oculomotores, alterações posturais de causa visual, dificuldade de leitura, desempenho escolar insatisfatório associado à visão, entre outros (KAMMER, 2020). Os exercícios são aplicados para correção de desvios e recuperação da funcionalidade visual, estimulando a visão, com luzes, prismas e objetos, movimentando-os em todas as direções (MARTINS, 2020).

Figura 2: Fisioterapia Ocular



Fonte: Google imagens.

Assim sendo, este estudo pretende avaliar os efeitos da fisioterapia ocular em pacientes com estrabismo, além de classificar o tipo de estrabismo presentes nos participantes (convergente, divergente, verticais e/ou torcionais), verificar a presença de desvios posturais e avaliar a ocorrência de desconforto durante a realização de leitura pré e pós intervenção.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) em 23 de dezembro de 2021, sob o número de processo 5.185.071, e n. CAAE 53215021.7.0000.5368. Caracterizou-se como um estudo intervencional, descritivo, quantitativo e qualitativo, com realização de coleta de dados pré e pós-aplicação. Participaram da pesquisa seis (06) pacientes atendidos em uma Clínica Oftalmológica de Lages-SC, no mês de janeiro de 2022. A escolha dos participantes foi de forma intencional, para garantir que preenchessem os critérios necessários previstos nesta pesquisa.

Considerou-se critérios de inclusão: indivíduos com idade entre sete (07) e vinte (20) anos, de ambos os gêneros, com diagnóstico de estrabismo, com alterações na motilidade ocular, que estivessem em tratamento e que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de forma voluntária. Os critérios de exclusão foram: indivíduos que apresentassem alterações visuais do tipo nistagmo, déficit cognitivo diagnosticado pela equipe médica e pacientes que já tivessem passado por procedimento cirúrgico para correção do estrabismo. A adesão dos participantes foi realizada mediante o pleno conhecimento e assinatura do TCLE ou através do Termo de Assentimento, onde foram informados quanto à finalidade, justificativa, riscos, benefícios e metodologia do desenvolvimento da pesquisa.

De início realizou-se a análise de prontuários referente às informações de acuidade visual, tipo e ângulo de estrabismo, rotações e funções dos músculos. Na sequência, a avaliação fisioterapêutica contendo idade, pergunta relacionada ao desconforto ocular, além de avaliação postural. A partir disso foi aplicado um protocolo fisioterapêutico de terapia ativa para distúrbios de vergência/acomodação, contendo exercícios oculares ativos de fortalecimento muscular, nos dias previamente agendados, completando oito (08) sessões de trinta (30) minutos cada, 2x por semana.

Os exercícios oculares foram realizados de forma individual, com os pacientes em sedestação, mantendo a coluna apoiada no encosto da cadeira e pés no chão. A pesquisadora responsável manteve-se posicionada em sedestação, a um metro de distância, orientando os

exercícios com a utilização de lanterna, caneta e *Pad cover*. Por fim, os pacientes foram reavaliados quanto ao ângulo de estrabismo e avaliação fisioterapêutica.

Sobre o risco de infecções pelo COVID-19, seguiu-se todos os protocolos de prevenção e proteção como lavar as mãos e não participar das sessões em caso de sintomas gripais, manteve-se o ambiente ventilado e limpeza adequada, paciente e pesquisadoras utilizando máscaras e luvas, além da higienização dos materiais com álcool 70%.

Os dados coletados antes e após a aplicação da pesquisa foram apresentados em gráficos e tabelas e discutidos quantitativamente e qualitativamente. Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2008 e exportados para o Software GraphPad Prisma Versão 5.0., submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética foram analisados e transcritos para o programa Microsoft Wo, desvio padrão) e comparação inicial e final, utilizando test t pareado, com significância $p \leq 0,05$. Já os qualitativos rd 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos seis (06) participantes, quatro (04) foram do gênero feminino com idades entre 7 e 19 anos, e dois (02) masculino, com idades entre 7 e 9 anos. Os desvios podem ser congênitos ou adquiridos, os congênitos aparecem anterior aos seis (06) meses de idade e os adquiridos após os seis (06) anos. Porém, quanto mais precoce surgir o desvio mais graves são as complicações quanto ao desenvolvimento do sistema visual (DOS SANTOS; GARBINATO, 2020).

Quadro 1: Informações, tipo e ângulo de estrabismo, se realiza as rotações e se faz uso de óculos de grau, retiradas dos prontuários dos participantes da pesquisa

Paciente	Tipo de estrabismo	Ângulo de estrabismo pré-intervenção	Rotações	Faz uso de óculos de grau
1.	Convergente	15'/15	Realiza	Sim
2.	Intermitente	20'/20	Realiza	Sim
3.	Alternante	25'/20	Realiza	Sim
4.	Alternante	15'/15	Realiza	Sim
5.	Alternante	5'/20	Realiza	Sim
6.	Convergente	50'/50	Não realiza a rotação lateral	Não

Fonte: Autores, 2022.

A predominância de estrabismo neste estudo foi no gênero feminino, porém Mosquera *et al.* (2020), mostram em sua pesquisa que a prevalência de estrabismo ou erros de refração, é maior em meninos com idades entre seis e nove anos, podendo acometer o gênero feminino da

mesma forma. Lino (2021), observou em sua pesquisa que além da prevalência de estrabismo ser maior no gênero masculino, há uma tendência que os pais dos indivíduos deste gênero, avaliem pior seu estado de saúde em comparação com os indivíduos do gênero feminino.

A avaliação dos prontuários, mostrou que 03 participantes tinham strabismo alternante, 02 convergente e 01 intermitente, conforme mostra o Quadro 1. No estrabismo alternante o olho alterna seu posicionamento, ou seja, ora o olho direito desvia, ora o olho esquerdo desvia (MOREIRA, 2019). O estrabismo convergente está associado à lesão por comprometimento do VI nervo craniano, o abducente (RODRIGUES *et al.*, 2018). Já o estrabismo intermitente pode ser definido como alteração onde os olhos não preservam seu alinhamento definitivo em lapsos de um curto período de tempo, condição que o torna difícil de ser diagnosticado (SANTOS *et al.*, 2020).

Apenas um (01) paciente não realizava rotação lateral esquerda. De acordo com o Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria (CBOO) (2021), esta rotação é realizada pelo músculo reto medial, responsável pelo movimento de adução do globo ocular. Este paciente possui estrabismo convergente que se caracteriza por desviar o olho em direção ao nariz, consequentemente apresenta fraqueza no músculo oposto ao movimento, chamado de reto lateral (BICAS, 2009).

Um (01) paciente não possuía indicação para uso de óculos devido a classificação de sua acuidade visual plana porém, os demais participantes (n=05), faziam uso de óculos por possuírem baixa visão. O plano terapêutico é traçado pelo médico oftalmologista, sendo a primeira abordagem a correção óptica utilizando óculos específicos para o seu tipo de desvio (CLEMENTE, 2020).

Na avaliação postural, foi verificado que apenas um dos participantes apresentou alteração de estrutura óssea do tipo hipercurvatura cervical, que manteve-se inalterada após as intervenções. Dificilmente o tratamento do desvio ocular irá proporcionar melhora nessas alterações, necessitando assim um tratamento específico (BICAS, 2009). Devido as intervenções relacionadas a saúde postural nem sempre apresentarem efeitos relevantes na saúde visual a eficácia do tratamento ocular no controle postural não é comprovada, devido a falta de estudos relacionados (TSENG, 2022)

O ângulo de estrabismo de cada paciente foi avaliado pelos oftalmologistas, tanto de perto quanto de longe, através do *Cover test* - teste de cobertura alternado com prisma. Este ângulo pode ser caracterizado pela unidade de medida angular usada na prática clínica, a dioptria prismática, que é o poder de um prisma que desvia luz 1cm, a distância de um metro (BICAS, 2009).

Ao final das intervenções fisioterapêuticas os pacientes foram reavaliados quanto ao ângulo de estrabismo. Pôde-se perceber que o protocolo de terapia ativa para distúrbios de vergência/acomodação, diminuiu o grau de estrabismo de perto de quatro (04) dos participantes, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Ângulo de estrabismo na pré e pós-intervenção

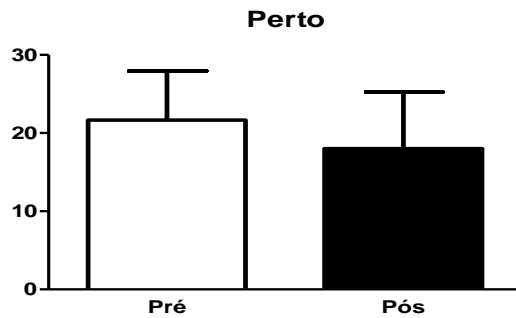
Paciente	Ângulo de estrabismo pré-intervenção	Ângulo de estrabismo pós-intervenção
1.	15'/15	4'/15
2.	20'/20	15'/12
3.	25'/25	25'/25
4.	15'/15	12'/15
5.	5'/20	2'/20
6.	50'/50	50'/50

' = Perto

Fonte: Autores, 2022.

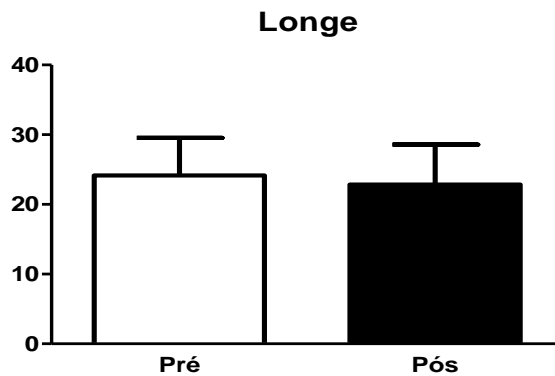
Nesta pesquisa não se obteve resultados estatisticamente significantes, perto $p=0,0791$ (Gráfico 1) e longe $p=0,3632$ (Gráfico 2), devido a quantidade de participantes. Porém, é visível uma melhora quando observado o Gráfico 1 comparando os ângulos para perto pré e pós intervenção, o qual confirma que houve uma melhora no quesito ângulo de estrabismo na maioria dos pacientes ($n=04$). Corroborando com o estudo de Bezerra *et al.* (2017), onde se obteve ganho no ângulo de estrabismo de crianças após o tratamento fisioterápico, mostrando que os exercícios oculomotores são eficazes. Além disso, protocolo de acomodação quando bem aplicados, seguindo os parâmetros adequados são benéficos para o tratamento de desvios oculares (MOREIRA, 2019).

Os músculos oculares realizam um maior esforço quando olha-se para perto, para esta função existe um mecanismo que realiza a aproximação do foco em relação aos olhos, que demanda esforço dos músculos oculares, onde existe a contração do cristalino ajustando o grau para perto (FERENCZY, 2016) por isso quando trabalhado a musculatura obtém-se a melhora neste ângulo.

Gráfico 1: Ângulo de estrabismo perto, pré e pós-intervenção

Fonte: Autores, 2022.

O Gráfico 2 mostra o resultado do ângulo de estrabismo para longe, o qual não apresenta muitas mudanças pois, apenas um (01) paciente teve uma diminuição no ângulo de acordo com a avaliação pós intervenção. O tipo de estrabismo deste paciente pode ter interferido no resultados por ser intermitente, de difícil diagnóstico devido a instabilidade da alteração, ou seja, nem sempre os olhos estarão desalinhados (SANTOS *et al.*, 2020).

Gráfico 2: Ângulo de estrabismo longe, pré e pós-intervenção

Fonte: Autores, 2022.

Quadro 3: Desconforto ocular ao realizar leitura pré e pós intervenção

Paciente	Resposta sobre desconforto ocular ao realizar leitura pré-intervenção	Resposta sobre desconforto ocular ao realizar leitura pós-intervenção
1.	“Sinto desconforto”	“Melhorou”
2.	Não relatou	“Não observei diferença”
3.	“Sinto muito desconforto e me perco nas letras”	“O desconforto diminuiu, consigo ler sem precisar parar”
4.	“Como as palavras”	“Melhorou”
5.	“Não sinto desconforto”	Não tinha desconforto
6.	“Não tenho queixas”	Não tinha queixas

Fonte: Autores, 2022.

Quando questionados em relação a sensação de desconforto ocular ao realizar leitura, dois (02) indivíduos relataram que não praticavam leitura, três (03) referiram diminuição do desconforto e um (01) não observou mudanças, conforme mostra o Quadro 3.

A leitura pode ser um fator de desconforto decorrente do estrabismo, o esforço visual prolongado pode causar diversos sintomas como as cefaleias, o cansaço crescente, quadro álgico nos olhos, sensação de peso nos olhos, além de embaçamento e embaralhamento e dificuldade na visão em profundidade (FECAROTTA *et al.*, 2019). Por isso a importância dos exercícios fisioterapêuticos principalmente para crianças em idade escolar (DOS SANTOS; GARBINATO, 2020), pois “se o sistema visual não se desenvolve adequadamente, haverá interferência no processo de aprendizagem” (FERNANDES, 2012, p. 11).

Quando os participantes foram questionados, em relação ao que sentiam durante a realização dos exercícios fisioterapêuticos, quatro (04), responderam que gostavam muito de praticá-los, sem apresentar cansaço e dois (02) disseram que os exercícios eram muito cansativos, assim descritos no Quadro 4.

Quadro 4: Respostas do paciente sobre a realização do protocolo fisioterapêutico

Paciente	Resposta do paciente
1.	“Adorei”
2.	“Achei cansativo”
3.	“Adorei, gostaria de continuar”
4.	“Gostaria de continuar com as sessões”
5.	“Gostei, mas achei cansativo”
6.	“Achei muito bom, gostaria de continuar”

Fonte: Autores, 2022.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados verificados após as intervenções, foi possível confirmar que os exercícios propostos com a fisioterapia ocular, são eficazes, porque promoveram melhora tanto no ângulo de estrabismo perto quanto na sensação de desconforto que a maioria dos pacientes relatou durante a avaliação pré aplicação do protocolo.

REFERÊNCIAS

AQUINO, M. C. **O papel do sistema visual no equilíbrio e estabilidade postural.** Dissertação de Mestrado - Universidade da Beira Anterior, 2018

BEZERRA, N. K. M. S. *et al.* Reabilitação visual com exercícios óculo-motores no estrabismo em crianças: estudo de casos. Anais II CONBRACIS, Campina Grande: **Realize Editora**, 2017. Disponível em:

<<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/29585>>. Acesso em: 09/02/2022

BICAS, H. E. A. Morfologia do sistema visual. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 30, p. 7-15, 1997

BICAS H. E. A. Estrabismos: da teoria à prática, dos conceitos às suas operacionalizações. **Arq Bras Oftalmol**, v. 72, n. 5, p. 585-615, 2009

CASPI, R. R. A look at autoimmunity and inflammation in the eye. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 120, n. 9, p. 3073–3083, 2010. doi: 10.1172/JCI42440

CLEMENTE, B. N. P. Quais os tratamentos para o estrabismo? Disponível em: <<https://centraldavisao.com.br/cirurgia-de-estrabismo/quais-os-tratamentos-para-estrabismo/>>. Acesso em: 10 de novembro de 2020

CONSELHO BRASILEIRO DE ÓPTICA E OPTOMETRIA, 2021. Disponível em <<https://www.Músculos dos Olhos - CBOO>>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2022

DOS SANTOS, S.; GARBINATO, D. C. A importância dos exercícios fisioterapêuticos em crianças com estrabismo em idade escolar. **Revista Artigos.com**, v. 23, p. e5181-e5181, 2020

FECAROTTA, S. C. S. *et al.* Interface entre ortóptica, distúrbio do processamento visual e leitura. 2019. doi: 10.13140/RG.2.2.32288.53762

FERENCZY, P. Presbiopia. 2016. Disponível em: <Portal da Visão Curitiba | Presbiopia (portaldavisaocuritiba.com.br)> Acesso em: 05 de março de 2022

FERNANDES, M. A. **As implicações de problemas visuais no processo de aprendizagem escolar das crianças**. Dissertação - Universidade da Beira Interior, 2012.

JAMPAULO, M. Fisioterapia ocular: quando é indicada?. **Tratamentos oftalmológicos**, 2020. Disponível em: <<https://vivaoftalmologia.com.br/fisioterapia-ocular-quando-e-indicada/>> Acesso em: 20 de novembro de 2020

KAMMER, S. Fisioterapia ocular no tratamento do estrabismo. Disponível em: <https://rsaude.com.br/videos/materia/fisioterapia-ocular-no-tratamento-do-estrabismo/9241>. Acesso em: 20 de novembro de 2020

LINO, P. M. F. **Crianças com estrabismo divergente intermitente: um estudo sobre o bem estar psicossocial**. Dissertação Mestrado - Universidade Lisboa, 2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Estrabismo (vesgueira, vesguice). 2011. Disponível em: <<https://bvms.saude.gov.br/estrabismo/>>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2022

MOREIRA, Ana Raquel de Pinho. **A influência de iluminação colorida nos parâmetros acomodativos oculares**. Dissertação de Mestrado - Universidade do Minho, 2019

MOSQUERA, C. F. F. *et al.* Doenças oculares mais comuns que afetam crianças e adolescentes atendidas em um centro de atendimento em Curitiba/PR. **Revista InCantare**, v. 13, n. 03, p. 1-92, 2020

RODRIGUES, C. F. A. *et al.* Estrabismo Convergente como sinal de Hipertensão Intracraniana em Neoplasias Encefálicas. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 22, n. 3, 2018

SANTOS, J. S. *et al.* Geração e aplicação de imagens sintéticas da região dos olhos para o aumento de performance de técnicas da detecção do estrabismo. 2020

TSENG, T. **Distúrbios visuais e desequilíbrios posturais: uma revisão de escopo.** TCC - UNIFESP, 2022.

EFICÁCIA DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM PACIENTES FIBROMIÁLICOS

Guilherme Ribeiro Lourenço^{1*}, Lucas Lima de Lima¹, Luciane Cristina Moretto¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: guilhermelourencco@gmail.com

RESUMO

Introdução: A fibromialgia (FM) é classificada como uma síndrome dolorosa músculo-esquelética, crônica, de origem desconhecida, sensibilidade intensificada à palpação de pontos dolorosos. A Fisioterapia tem uma atribuição relevante no tratamento da fibromialgia no controle da dor e diminuição de outros sintomas que possam interferir negativamente na qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** avaliar a eficácia da técnica de Liberação Miofascial (LM) na diminuição da sintomatologia da fibromialgia pré e pós-aplicação da pesquisa.

Metodologia: caracteriza-se como um estudo exploratório, descritivo, quantitativo e qualitativo, com realização de coleta de dados pré e pós-aplicação da LM. A amostra foi composta por oito participantes, com diagnóstico de fibromialgia e que se enquadraram nos critérios de inclusão. Foi realizada a verificação da intensidade da dor através da Escala Visual Analógica da Dor (EVA), para quantificar os resultados e averiguar os efeitos relacionados a sintomatologia da fibromialgia. **Resultados:** Quanto à percepção subjetiva da dor avaliada pela EVA da Dor comprando pré e pós-intervenção da Técnica de LM, obteve-se resultado significativo estatisticamente ($p < 0.0001$) e em relação à qualidade do sono e cefaleia obtiveram resultados positivos para aumento da qualidade do sono e diminuição na incidência de cefaleia.

Conclusão: Conclui-se que após a intervenção proposta com a técnica de liberação miofascial, foi possível verificar efeitos benéficos quanto à diminuição da sintomatologia da fibromiálgia. As variáveis avaliadas nos resultados mostraram diminuição da intensidade da dor, declínio da frequência da dor, melhora da qualidade do sono e redução de cefaléia em fibromiálgicos.

Palavras-chave: Liberação Miofascial, Dor miofascial, Fibromialgia.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia (FM) is classified as a chronic musculoskeletal pain syndrome of unknown origin, heightened sensitivity to tender points palpation. Physiotherapy has a relevant role in the treatment of fibromyalgia to control pain and reduce other symptoms that may negatively affect the patient's quality of life. **Objective:** to evaluate the effectiveness of the

Myofascial Release (ML) technique in reducing the symptoms of fibromyalgia before and after the application of the research. **Methodology:** characterized as an exploratory, descriptive, quantitative and qualitative study, with data collection before and after application of the LM. The sample consisted of eight participants, diagnosed with fibromyalgia and who met the inclusion criteria. Verification of pain intensity was performed using the Visual Analog Pain Scale (VAS) to quantify the results and ascertain the effects related to fibromyalgia symptoms. **Results:** Regarding the subjective perception of pain assessed by the Pain VAS, buying pre and post intervention of the LM Technique, there was a statistically significant result ($p < 0.0001$) and in relation to the quality of sleep and headache, positive results were obtained for increase sleep quality and decreased incidence of headache. **Conclusion:** It is concluded that after the proposed intervention with the myofascial release technique, it was possible to verify beneficial effects regarding the reduction of fibromyalgia symptoms. The variables evaluated in the results showed decreased pain intensity, decreased pain frequency, improved sleep quality and reduced headache in fibromyalgia patients.

Keywords: Myofascial Release, Myofascial Pain, Fibromyalgia.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é caracterizada por dor crônica e por associação de sintomas como fadiga, ansiedade, depressão e distúrbios do sono e que representa em seu tratamento, um desafio para a prática clínica (FARRARINI *et al.*, 2020). Sua etiologia pouco conhecida é percebida como uma condição crônica que acomete uma dimensão de 6 a 10 mulheres para cada homem, a sintomatologia compõe-se em dor generalizada com mais de três meses de duração (definida como dor em ambos os lados, esquerdo e direito do corpo, bem como acima e abaixo da cintura), dor axial (dor na coluna cervical, torácica ou lombar, ou no tórax anterior), e dor à palpação de pelo menos, onze de dezoito pontos específicos do corpo (ÁLVARES *et al.*, 2010).

Os sintomas constituem-se pela existência de dor musculoesquelética generalizada e dor hiperbólica nos *tender points*, locais peculiares do corpo que geram dor leve a moderada em indivíduos saudáveis. A dor existente na FM é considerada crônica, uma vez que apresenta uma duração superior a três meses (DA SILVA *et al.*, 2018). Assim, pode ser estipulada como uma síndrome dolorosa músculo-esquelética, crônica, não inflamatória, de origem desconhecida, tipificada pela presença de dor difusa, pelo corpo e sensibilidade intensificada a palpação de pontos, intitulados como pontos dolorosos (*tender points*) a grande parte dos pacientes denotam

também fadiga crônica, distúrbio do sono e humor, além de cansaço e que atinge predominantemente o sexo feminino (90%), sem distinção de raça, com picos de incidência por volta de 40 a 50 anos de idade (VALLADA, 2019).

A Fisioterapia tem uma atribuição notável e relevante no que diz respeito ao tratamento da fibromialgia para diminuir a sintomatologia da doença, na melhora do controle da dor e no aumento ou manutenção das habilidades funcionais do paciente na sua vida social/pessoal e diminuição de outros sintomas que interferiu na qualidade de vida de um paciente (HENRIKSSOND *et al.*, 1995). É a alternativa mais reconhecida para tratamento benéfico dos sintomas de dor fibromiálgica, sendo que a literatura relata redução efetiva da dor e da depressão associado a exercícios aeróbicos e de fortalecimento (BERNARDI *et al.*, 2020).

O tratamento fisioterapêutico pode ser diverso e utilizar de várias técnicas e métodos para tratar a FM, exercícios de baixo impacto como a hidroterapia e bicicleta ergométrica, por exemplo, condicionam com eficácia vários músculos que podem diminuir a quantidade de microtraumas, melhorando a qualidade do sono restaurador e aumentando síntese de endorfinas endógenas no sistema nervoso central (SNC), além da utilização de terapia manual, por meio de liberação facial com ou sem o uso de instrumentos auxiliares (MATSUTANI *et al.*, 2012).

Portanto, a técnica de liberação miofascial (LM) irá liberar aderências entre os tecidos do sistema musculoesquelético, por meio de manobras manipulativas, reparando a amplitude e a funcionalidade das estruturas, incrementando a circulação sanguínea a nível muscular e hidratando os tecidos, melhorando também a mecânica do funcionamento dos mesmos (SILVA, 2020).

Assim sendo, este estudo pretende avaliar a eficácia da técnica de Liberação Miofascial na diminuição da sintomatologia da FM, além de identificar o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa; graduar a dor dos participantes; e verificar o quadro algico pré e pós-aplicação da técnica fisioterapêutica sugerida, a fim de responder a pergunta de pesquisa que nos instiga se a técnica da Liberação Miofascial pode contribuir com diminuição da sintomatologia de pessoas com FM, partindo da hipótese de que esta poderá contribuir com a diminuição da sintomatologia de fibromialgia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em setembro de 2021. Os aspectos éticos foram respeitados durante todo o tempo de pesquisa.

O projeto seguiu as normas preconizadas pela Resolução 466/12, com base nos preceitos de respeito, ética, dignidade e proteção, cumprindo com o dever de sigilo com relação aos sujeitos da pesquisa, mostrando os riscos potenciais e incômodos. Para tal, a adesão dos participantes da pesquisa foi realizada mediante o pleno conhecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A partir da leitura desse instrumento, os participantes foram informados quanto à finalidade, justificativa, riscos, benefícios e metodologia do desenvolvimento da pesquisa.

Esta investigação caracterizou-se como um estudo exploratório, descritivo, quantitativo e qualitativo com realização de coleta de dados pré e pós-aplicação. Os dados coletados foram analisados, interpretados e comparados.

Os fatores de inclusão foram ter mais de 18 anos de idade, ser do gênero feminino, concordar em participar de forma voluntária da pesquisa, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (Apêndice I), e ter diagnóstico médico de fibromialgia.

Como critérios de exclusão, considerou-se a não assinatura do TCLE (Apêndice I), ter menos de 18 anos de idade, faltar dois dias de atendimento especificamente programados para a aplicação da pesquisa ou a desistência em participar do estudo.

Inicialmente, a amostra desta pesquisa foi composta por 10 participantes, selecionados de forma intencional, de acordo com os critérios de inclusão, sendo do gênero feminino, com idades entre 26 e 71 anos, porém duas participantes faltaram duas vezes consecutivas nas intervenções e foram excluídas da pesquisa, sendo assim, a amostra final foi composta por oito participantes.

Após a apresentação e assinatura do TCLE, e antes de iniciar a aplicação do tratamento, os acadêmicos responsáveis pela pesquisa disponibilizaram aos participantes uma ficha de avaliação fisioterapêutica/anamnese elaborada a partir de questionário previamente validado. Esse questionário conteve a Escala Visual Analógica (EVA), bem como questões relacionadas a fibromialgia.

Seguidamente a etapa de avaliação, teve início a etapa da aplicação da técnica de Liberação Miofascial (LM) nos pontos dolorosos referidos pelas participante. O procedimento de coleta de dados teve duração de seis sessões (duas vezes na semana) cada uma delas com duração de 25 minutos, totalizando então, três semanas,

Após a finalização das seis sessões propostas, as participantes foram reavaliadas para que os dados coletados antes e após a aplicação da LM fossem avaliados e expostos de forma qualitativa e quantitativa para realização da discussão.

O estudo foi realizado na Universidade do Planalto Catarinense, no município de Lages (SC), na Clínica Escola de Fisioterapia, Cada participante foi atendido individualmente, dentro de um box da Clínica Escola de Fisioterapia, composto por maca, travesseiro, cobertor, escada com dois degraus, banco, torneira, sabonete líquido, álcool gel, papel toalha, luvas de procedimento, máscaras e toalhas.

A realização da técnica de LM foi realizada por meio de manobras aplicadas de forma lenta, com intensidade e pressão moderada, envolvendo o alongamento suave, utilizando as duas mãos para envolver, alongar e mobilizar a fáscia, promovendo liberação de aderências do tecido musculoesquelético, nos locais referidos pelas participantes como pontos de dor miofascial.

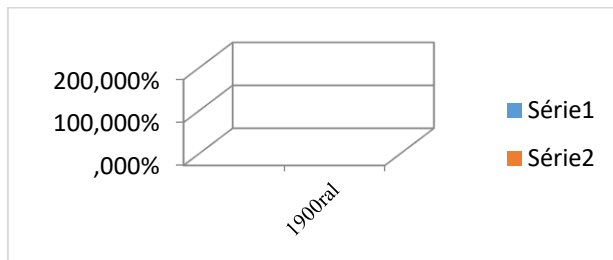
Os dados quantitativos foram tabulados no programa *Excel® Microsoft 2008* e exportados para o *Software GraphPad Prisma Versão 5.0.*, submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética foram analisados e transcritos para o programa *Microsoft Word*, desvio padrão) e comparação inicial e final, utilizando *test t* pareado, com significância $p \leq 0,05$. Já os qualitativos rd 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando questionadas como sua dor se manifesta no seu corpo, 100% relataram no dia da avaliação dor pulsátil/latejante e após as sessões de liberação miofascial a porcentagem da dor pulsátil/latejante ficou em 62,50%. Conforme pesquisas realizadas por D'AGOSTINI *et al.*, (2018), CECA *et al.*, (2020), SOUSA *et al.*, (2015), foram encontrados artigos relatando a pontuação da dor na EVA, mas nenhum deles relataram ou classificaram o tipo de dor.

Ao tratar-se de qualidade do sono, nos quesitos “péssimo” e “regular”, estes foram reduzidos para “bom” quando comparados a pré e pós-intervenção conforme citada no Gráfico 01. Em estudo feito por Ceca *et al.*, (2020), onde utilizaram o método de auto liberação miofascial instrumental com auxílio de rolo miofascial, verificou-se melhora na qualidade do sono desses pacientes após a intervenção sugerida, seguindo o mesmo mecanismo fisiológico da liberação miofascial manual onde ambos possuem o conceito de estiramento muscular para analgesia e diminuição de tensão muscular

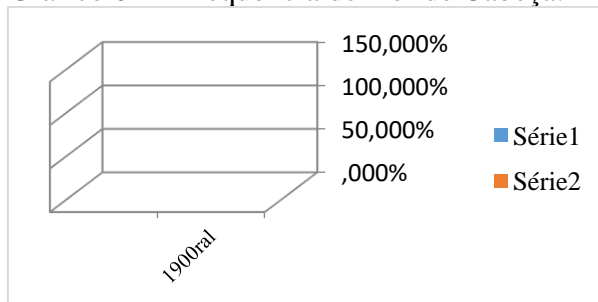
Gráfico 01 – Qualidade do Sono das participantes



Fonte: Autoria Própria (2021).

Nesta pesquisa quando questionadas a respeito de dor de cabeça, o número de indivíduos que referiram “não sinto dor de cabeça” e “sinto raramente”, aumentou, em contra partida, houve resultado positivo em relação à redução da incidência de cefaleia na frequência semanal, quando comparado antes e depois às intervenções, conforme Gráfico 02. Os resultados corroboram com o estudo desenvolvido por Sousa, (2015), onde aplicou a técnica de Liberação Miofascial em mulheres com diagnóstico de FM mostrando-se benéfica na redução da frequência semanal de cefaleia. Em pesquisa realizada por Guimarães *et al.*, (2015), concluem que a prática de exercícios físicos e mobilizações articulares de coluna cervical, diminuiu a sintomatologia de cefaleia, ansiedade e depressão, conseqüentemente, diminuindo a tensão muscular em fibromiálgicos.

Gráfico 02 – Frequência de Dor de Cabeça:



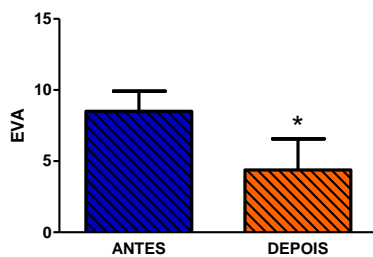
Fonte: Autoria Própria (2021).

Pertinente a pontuação da EVA, antes das intervenções, 37,5% referiram dor “9”, 25% dor “10”, já as dores de pontuação “8, 7 e 6” pontuaram média de 12,5% cada uma. Após a aplicação da técnica de LM, as pontuações “1, 2, 6, 8”, possuía média de 12,5% cada uma, outros 25% relataram dor “4 e 5” cada uma, mostrando que a influência da técnica de LM foi efetiva na redução do quadro álgico. Em pesquisa realizada por Silva *et al.*, (2018), onde submeteram sua amostra a sessões de hidrocinoterapia, relatam que no início de sua pesquisa, 69,23% dos seus pacientes fibromiálgicos classificaram sua dor em “10”, 30,67% dos sujeitos classificaram em “8”, sendo que após a intervenção, 53,85% relataram “6” e 46,15%

classificaram em “5”, o que corrobora com o estudo de Barros *et al.*, 2020 a respeito da utilização da hidrocinestoterapia que também promove redução da dor, diminuição de espasmos musculares e alívio de tensões.

Durante a realização desta pesquisa, pôde-se verificar que a intervenção de liberação miofascial foi capaz de promover relaxamento e diminuição da tensão muscular, havendo melhora significativa na redução do quadro algico após a intervenção da técnica, com média de pontuação da EVA: Avaliação: 8,8; Reavaliação: 4,4 $p < 0.0001$. DP: Avaliação: 1,4; Reavaliação: 2.2 conforme Gráfico 03. Segundo estudo realizado por Leite *et al.*, (2021), concluíram que a massagem terapêutica através do toque consegue acessar traumas e devolver a sensação de relaxamento a uma determinada região do corpo, diminuindo as pontuações da EVA, mostrando que os recursos terapêuticos manuais são efetivos para diminuir os sintomas de dor. Corroborando com estudo de Ziani *et al.*, (2017), que constatou declínio da sintomatologia de ansiedade, dor e insônia nos pacientes com FM, utilizando a técnica de massagem relaxante que assim como a liberação miofascial, promove aumento na circulação local, conseqüentemente, irrigando e nutrindo a musculatura tensionada ocorrendo então o relaxamento muscular e analgesia.

Gráfico 03 – Avaliação de dor na EVA



Fonte: Autoria Própria (2021).

Na avaliação foi disposta uma figura em posição anatômica (antero-posterior) para que as participantes assinalassem a localização dolorosa no seu corpo. Após a interferência da técnica foi realizada a reavaliação deste quesito, onde foi possível visualizar a diminuição de regiões dolorosas do corpo, de acordo com Tabela 01. Não foram encontrados dados na literatura para discussão com os dados encontrados nesta pesquisa.

Tabela 01 - Regiões do Corpo

Região do Corpo:	Percentual Avaliação:	Percentual Reavaliação:
Cervical	87,5%	37,5%
Trapézio	100%	50%
Escapular	100%	37,5%
Ombro	75%	25%
Lombar	100%	37,5%

Fonte: Aatoria Própria (2021).

CONCLUSÃO

Concluimos através desta pesquisa que após a intervenção proposta com a técnica de liberação miofascial, foi possível verificar efeitos benéficos e eficazes quanto à sintomatologia de pacientes fibromiálgicos. As variáveis avaliadas nos resultados mostraram diminuição da intensidade da dor, conforme verificação na escala de EVA, declínio da frequência da dor, melhora da qualidade do sono e redução de cefaleia em fibromiálgicos.

REFERÊNCIAS

- ÁLVARES, Tatiana Teixeira; LIMA, Maria Elizabeth Antunes. Fibromialgia: interfaces com as LER/DORT e considerações sobre sua etiologia ocupacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 803-812, 2010.
- BARROS MOURA, Caroline Rodrigues et al. Uso da hidrocinesioterapia em pacientes com síndrome da fibromialgia: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10432-10444, 2020.
- BERNARDI, Laura et al. Beyond physiotherapy and pharmacological treatment for fibromyalgia syndrome: tailored tACS as a new therapeutic tool. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, p. 1-12, 2020.
- CECA, Diego et al. Effectiveness of a self-myofascial conditioning programme on pain, depression, anxiety and sleep quality in people with Fibromyalgia. **Cuadernos de Psicología del Deporte**, v. 20, n. 1, p. 147-165, 2020.
- COSTA, Jéssica Cristina Bernardes et al. BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA SINTOMATOLOGIA DA FIBROMIALGIA. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 15, n. 1, 2020.
- D’AGOSTINI, Carla Maria et al. Intervenção hidrocinesioterapêutica no equilíbrio postural e na qualidade de vida de mulheres com fibromialgia. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**. Vol, v. 10, n. 2, p. 2, 2018.

DA SILVA, Jaqueline Santos; SPÓSITO, Auricéia Ferreira Souto; DA SILVA, Carla Pequeno. A Hidroterapia no Tratamento de Indivíduos com Fibromialgia. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 12, n. 42, p. 198-210, 2018.

DE SOUSA, Rayssilane Cardoso. Efeitos da liberação miofascial na qualidade e frequência da dor em mulheres com cefaleia do tipo tensional induzida por pontos-gatilho. **Fisioterapia Brasil**, v. 16, n. 3, p. 231-235, 2015.

FERRARINI, Eduarda Gomes et al. **Investigação dos efeitos de diferentes modalidades de exercício físico no modelo experimental de fibromialgia**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Araranguá. 2020.

GUIMARÃES AMV, et al. Transtornos de ansiedade: um estudo de prevalência sobre as fobias específicas e a importância da ajuda psicológica. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT – ALAGOAS**, 2015; 3(1): 115 – 128.

HENRIKSSON C; BURCKHARDT C: **Impact of fibromyalgia on everyday life: a study of women in the USA and Sweden**. *Disabil Rehabil* 18: 241-248, 1995.

LEITE, Pedro Gomes; FREITAS, Ana Rogéria; RODRIGUES, Gabriela Meira. A ATUAÇÃO DA MASSAGEM TERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE DOR AGUDA. **Revista Liberum accessum**, v. 11, n. 1, p. 18-24, 2021

LEMO, Maria Carolina Davel et al. Qualidade de vida em pacientes com osteoporose: correlação entre OPAQ e SF-36. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, p. 323-328, 2006.

MATSUTANI, Luciana Akemi; ASSUMPÇÃO, Ana; MARQUES, Amélia Pasqual. Exercícios de alongamento muscular e aeróbico no tratamento da fibromialgia: estudo piloto. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 411-418, 2012.

MIST, Scott D.; JONES, Kim Dupree. Randomized controlled trial of acupuncture for women with fibromyalgia: group acupuncture with traditional Chinese medicine diagnosis-based point selection. **Pain Medicine**, v. 19, n. 9, p. 1862-1871, 2018.

OLIVEIRA, Julianna Pereira Ramos et al. O cotidiano de mulheres com fibromialgia e o desafio interdisciplinar de empoderamento para o autocuidado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019.

PROVENZA, José Roberto et al. Fibromialgia. **Revista brasileira de reumatologia**, v. 44, n. 6, p. 443-449, 2004.

SILVA, F. M. da; MACAGNAN, B. S.; BÖCK, N. L. Efeito Agudo Das Técnicas De Liberação Miofascial Manual E Autoliberação Sobre a Amplitude De Movimento De Membros Inferiores. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 1–16, 2020.

VALLADA, Raquel. Tratamento fisioterapêutico na fibromialgia. **Fisioterapia Brasil**, v. 3, n. 5, p. 281-284, 2019.

ZIANI MM, et al. Efeitos da terapia manual sobre a dor em mulheres com fibromialgia: uma revisão de literatura. **Rev. Ciência e Saúde**, nº10, v-1, p.48-55, 2017.

INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES PSICOMOTORAS NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO COM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ASPECTRO AUTISTA

Gabriela Hamann Pereira^{1*}, Nayara Lisboa Almeida Schonmeier¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: hamanngabriela@gmail.com.

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por dificuldades de comunicação, interação social, comportamentos e interesses repetitivos ou restritos. A atuação da fisioterapia tem como objetivo trabalhar os aspectos motores e sensoriais motores, bem como a coordenação motora, equilíbrio, noção espacial, força muscular e o tônus, promovendo assim o desenvolvimento das competências sociais, emocionais e intelectuais destas crianças. **Objetivo:** Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a influência de atividades psicomotoras no desenvolvimento motor de crianças com TEA. **Método:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa com intervenções pré e pós. A população alvo do estudo foi composta por três participantes com TEA, maiores de 03 anos. O estudo foi realizado na Clínica Escola no Laboratório de Fisioterapia Pediátrica da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Foi realizada avaliação do equilíbrio, pela Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP) e o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI). Após as avaliações foram aplicadas sessões de fisioterapia por três meses, uma vez por semana, com atividades de psicomotricidade, após esse período foi feita a reavaliação dos testes. **Resultados:** Observou que os participantes obtiveram uma melhora significativa no equilíbrio e nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social. **Conclusão:** Conclui-se que o tratamento fisioterapêutico com a utilização de atividades psicomotoras é benéfica na melhora do equilíbrio, mobilidade, autocuidado e na função social sendo então uma terapia favorável e que pode impactar numa melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Autismo. Psicomotricidade. Habilidades motoras grossas.

ABSTRACT

Introduction: Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by difficulties in communication, social interaction, repetitive or restricted

behaviors and interests. The purpose of physiotherapy is to work on motor and sensory motor aspects, as well as motor coordination, balance, spatial awareness, muscle strength and tone, thus promoting the development of these children's social, emotional and intellectual skills.

Objective: This research aims to evaluate the influence of psychomotor activities on the motor development of children with ASD. **Method:** This is a quantitative research with pre and post interventions. The target population of the study consisted of three participants with ASD, older than 03 years. The study was carried out at the Clínica Escola in the Pediatric Physiotherapy Laboratory of the Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Balance was assessed using the Pediatric Balance Scale (PES) and the Pediatric Assessment of Disability Inventory (PEDI). After the evaluations, physiotherapy sessions were applied for three months, once a week, with psychomotricity activities, after which the tests were re-evaluated. **Results:** It was observed that the participants had a significant improvement in balance and in the areas of self-care, mobility and social function. **Conclusion:** It is concluded that physical therapy treatment with the use of psychomotor activities is beneficial in improving balance, mobility, self-care and social function, thus being a favorable therapy that can impact a better quality of life.

Keywords: Autism. Psychomotricity. Gross motor skills.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista é um transtorno do neurodesenvolvimento cuja cura ainda não foi descoberta, acomete mais em meninos, influencia o desenvolvimento neuropsicomotor afetando três pilares importantes: a interação social, a linguagem e a comunicação da criança, os sintomas aparecem no princípio da infância sendo possível diagnosticar com clareza entre os três a quatro anos de idade (GAIATO, 2018).

Afeta de diferentes formas, tendo alterações comportamentais como manias, apego excessivo a rotinas, ações repetitivas, interesse intenso em coisas específicas, dificuldade de imaginação e sensibilidade sensorial (hipersensibilidade ou hiposensibilidade) (CORDEIRO; SILVA, 2018).

Segundo DSM 5, o TEA pode ser caracterizado por três graus que variam de acordo com o suporte que o indivíduo necessita. Ou seja, no grau 1, o indivíduo é mais funcional e exigindo pouco apoio; no grau 2 o indivíduo necessita de suporte e no grau 3 o indivíduo é mais dependente e precisa de um suporte substancial (ARAUJO; LOTUFO NETO, 2014).

O diagnóstico precoce, feito através de uma equipe multidisciplinar que contem médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos e pedagogos, faz com que o tratamento

seja realizado adequadamente, dando oportunidade a criança de ter um desenvolvimento eficaz (GONZÁLEZ, 2014).

Os aspectos motores em indivíduos com TEA caracterizam-se como alterações posturais, diminuição da força, do tônus muscular, apresentam dificuldades em manter o equilíbrio, atraso nos marcos motores fundamentais nos primeiros 18 meses de vida (sustentar a cabeça, sentar-se, engatinhar, andar com ou sem apoio), os distúrbios motores da fala (apraxias), caminhar na ponta dos pés (uma mescla entre alterações motoras e sensoriais) e alterações motoras das mãos (CATELLI; D`ANTINO; ASSIS, 2016).

O fisioterapeuta tem como prioridade trabalhar os aspectos motores e sensório-motores, bem como a coordenação motora, equilíbrio, noção espacial, força muscular e o tônus. Respeitando a individualidade e o tempo de cada paciente, promovendo, assim, o desenvolvimento das competências sociais, emocionais e intelectuais destas crianças (FERNANDES et al., 2020).

É importante que a sociedade veja o quanto crianças com TEA precisam de atenção e cuidados e que o tratamento fisioterapêutico deve estar presente desde os primeiros anos de vida de uma forma precoce, para melhorar o seu desenvolvimento. Portanto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a influência de atividades psicomotoras no equilíbrio, autocuidado, mobilidade e função social de crianças com transtorno do espectro autista (TEA).

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e de intervenção pré e pós, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIPLAC (parecer número 4.757.546).

O estudo foi realizado na Clínica Escola no Laboratório de Fisioterapia Pediátrica da UNIPLAC, que fica localizada no campus da universidade, no terceiro andar do Centro de Ciências da Saúde. Foram incluídas no estudo três crianças com o diagnóstico de TEA, todas do sexo masculino com idade entre cinco a oito anos, juntamente com seus pais ou cuidadores, que concordaram em participar do estudo por livre e espontânea vontade, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Foram excluídos do estudo alguns pacientes que não aceitaram participar de forma voluntária ou que não assinaram os termos. Além da fisioterapia no laboratório de pediatria as crianças são atendidas no Centro Especializado em reabilitação (CER) com uma equipe interdisciplinar da universidade, na qual contêm psicólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e médicos, o tratamento é personalizado e permanece por um ano. Com

os pacientes foi agendada uma avaliação no dia e horário pré-estabelecido, foi aplicada a avaliação do equilíbrio, utilizando a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP) e o inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), com o objetivo de fornecer uma descrição detalhada do desempenho funcional da criança, foi aplicada nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, realizado através de entrevista com os responsáveis.

Após as avaliações foram realizadas sessões de fisioterapia, cada sessão com duração de uma hora por três meses, uma vez na semana, aplicadas atividades psicomotoras em grupo, com outras crianças portadoras de TEA que não participaram do estudo, foram realizadas em formato de circuito com habilidades motoras amplas, finas e grossas, atividades de pular, correr, arremessar, jogar, rolar, se agachar, brincadeiras promovendo o equilíbrio, a mobilidade, lateralidade, espaço corporal e aprenderam regras como permanecer na fila. Ao término do programa de fisioterapia foi feito a reavaliação das escalas EEP e a PEDI.

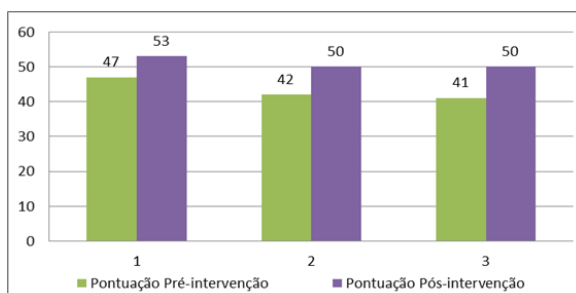
RESULTADOS

Para uma maior compreensão, a seguir serão apresentados os resultados em forma de gráficos e quadro, abrangendo os resultados significativos das escalas de equilíbrio, autocuidado, mobilidade e função social aplicadas com os participantes, onde foram caracterizados por numeração para manter o sigilo, sendo pacientes 1, 2 e 3.

No gráfico 01 abordamos os resultados da EEP, na qual citamos a pontuação da pré intervenção apresentados pela cor verde e da pós-intervenção pela cor roxa. A escala contém 14 itens, sendo a pontuação máxima da escala 56, quanto maior o escore, melhor o equilíbrio.

A diferença entre o antes e depois foi estimada utilizando o teste t student, sendo considerada diferença estatística significativa quando $p \leq 0,05$. Resultado do TESTE T= 0,012975527.

Gráfico 01 – Escala de Equilíbrio Pediátrica pré e pós-intervenção de fisioterapia em crianças portadoras de TEA.



Fonte dados da pesquisa.

No quadro 01 abordamos os somatórios da aplicação do questionário PEDI, na qual apresentamos os valores da pré e pós-intervenção. O questionário contém o item habilidades funcionais nas quais citamos três áreas sendo elas: autocuidado, mobilidade e função social.

Quadro 01 – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI pré e pós-intervenção de fisioterapia em crianças portadoras de TEA

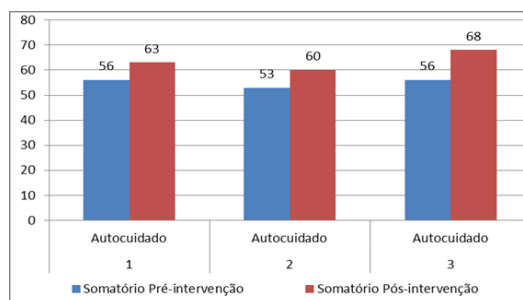
Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - PEDI				
Paciente	Área	Item	Somatório Pré-intervenção	Somatório Pós-intervenção
1	Autocuidado	Habilidades funcionais	56	63
	Mobilidade	Habilidades funcionais	53	58
	Função social	Habilidades funcionais	51	58
2	Autocuidado	Habilidades funcionais	53	60
	Mobilidade	Habilidades funcionais	50	54
	Função social	Habilidades funcionais	55	63
3	Autocuidado	Habilidades funcionais	56	68
	Mobilidade	Habilidades funcionais	50	57
	Função social	Habilidades funcionais	56	64

Fonte: dados da pesquisa

Nos gráficos 02, 03 e 04 abordamos os dados obtidos apresentados na tabela acima e os valores do Teste T: média e desvio padrão. Os gráficos foram separados por áreas, sendo elas: autocuidado, mobilidade e função social.

No gráfico 02 abordamos a aplicação do questionário na área de autocuidado, no qual apresentamos os somatórios da pré intervenção exibida pelas colunas da cor azul e pós-intervenção demonstrada pelas colunas da cor vermelha, sendo a pontuação máxima 73. A diferença entre o antes e depois foi estimada utilizando o teste t student, sendo considerada diferença estatística significativa quando $p \leq 0,05$. Resultado Teste t = 0,035049, DP = 5,501515.

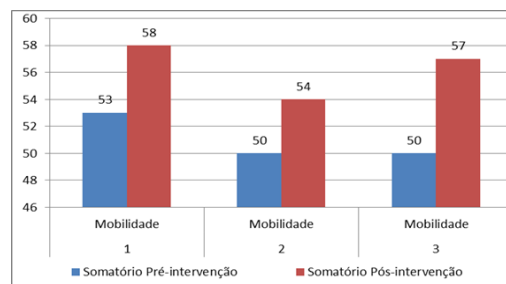
Gráfico 02 – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI pré e pós-intervenção de fisioterapia em crianças portadoras de TEA.



Fonte dados da pesquisa

No gráfico 03 abordamos a aplicação do questionário na área de mobilidade, no qual citamos os somatórios da pré intervenção exibida pelas colunas da cor azul e pós-intervenção demonstrada pelas colunas da cor vermelha, sendo a pontuação máxima 59. A diferença entre o antes e depois foi estimada utilizando o teste t student, sendo considerada diferença estatística significativa quando $p \leq 0,05$. Resultado Teste t = 0,026271, DP = 3,386247.

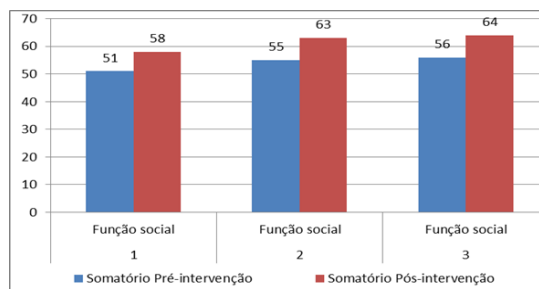
Gráfico 03 – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI antes e pós-intervenção de fisioterapia em crianças portadoras de TEA.



Fonte dados da pesquisa

No gráfico 04 abordamos a aplicação do questionário na área da função social, onde apresentamos os somatórios da pré intervenção exibida pelas colunas da cor azul e pós-intervenção demonstrada pelas colunas da cor vermelha, sendo a pontuação máxima 65. A diferença entre o antes e depois foi estimada utilizando o teste t student, sendo considerada diferença estatística significativa quando $p \leq 0,05$. Resultado Teste t = 0,001885, DP = 4,956477.

Gráfico 04 – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI pré e pós-intervenção de fisioterapia em crianças portadoras de TEA.



Fonte dados da pesquisa

Observou-se que os três participantes obtiveram uma melhora significativa no equilíbrio e nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social. Com as atividades psicomotoras, observamos a melhora do equilíbrio e conseqüentemente a melhora no padrão motor, cognitivo, marcha e coordenação da criança.

DISCUSSÃO

O presente estudo constatou-se através da avaliação que todos os pacientes participantes apresentavam déficit de equilíbrio antes de iniciarem as sessões de fisioterapia e houve uma melhora significativa após a intervenção.

A melhora do equilíbrio proporcionou melhoras funcionais em relação à coordenação motora e movimentos locomotores fundamentais, fortalecimento muscular, postura ereta e conseqüentemente uma maior estabilidade corporal, com diminuição dos riscos de queda e lesões, possibilitando um melhor desempenho no desenvolvimento das atividades do cotidiano e na qualidade de vida das crianças (LONGHI; BASEI, 2010).

Notou-se através do questionário PEDI que os participantes da pesquisa obtiveram melhora em todos os aspectos avaliados: autocuidado, habilidades funcionais e funções sociais.

Na parte que se refere ao autocuidado das crianças, constatou-se que as intervenções de fisioterapia propiciam aos pacientes uma melhora nessa área, nas quais tiveram maior independência para a realização de algumas tarefas cotidianas, como no ato de alimentar-se regularmente nas refeições, higienização pessoal e indumentária (GARCÍA, 2019).

No que se refere à mobilidade, avaliou-se melhoras na pós-intervenção, principalmente em relação à locomoção e transferências em vários ambientes internos e externos, em superfícies estáveis e instáveis, escadas e rampas (OLIVEIRA, 2020 e CERQUEIRA-NETO, 2021).

Quanto à área de função social das crianças, observa-se uma grande melhora através das sessões de fisioterapia onde obtiveram melhoras na comunicação, compreensão de palavras, interação social com colegas e adultos, resolução de problemas e auxílio das tarefas requisitadas pelos familiares (CATELLI, 2016; CORDEIRO E SILVA, 2018).

A fisioterapia com portadores de TEA no laboratório de fisioterapia pediátrica teve como objetivo melhorar as habilidades motoras trabalhando e ativando todas as áreas da concentração e da interação social, através de estímulos motores recebidos, motricidade, coordenação motora fina e grossa (FERNANDES et al., 2020).

Através das sessões de fisioterapia foram aplicadas atividades psicomotoras em grupo na qual foi observado também melhoras na comunicação, na interação, autoconfiança e humor

com outras crianças com TEA que não participaram do estudo, essas atividades foram realizadas em formato de circuitos para que essas crianças pudessem trabalhar e obter suas habilidades motoras amplas, finas e grossas. (OLIVEIRA, 2020).

Com as atividades aplicadas no projeto, foram exploradas capacidades e singularidade de cada paciente de uma forma personalizada e abrangente, visando uma melhor interação entre paciente-terapeuta e com os demais participantes do grupo, através de estímulos, compreensão e acima de tudo paciência, trabalhando de forma a proporcionar um melhor desenvolvimento para essas crianças. Por meio da fisioterapia são realizadas atividades de psicomotricidade onde a criança com TEA tem a percepção do seu corpo e do espaço em que está, no qual podem se expressar e se compreender (PIRES e COSTA, 2016, FERREIRA, 2016 e FERNANDES et al., 2020).

O profissional de fisioterapia é a ponte de apoio, orientamos, conversamos, esclarecemos as dúvidas, ajudamos tanto a criança quanto a família a entender que ela precisa ser preparada para um mundo que não se limita apenas ao lar e ao ambiente escolar. Vale destacar que, no futuro, essa criança será um adulto com TEA. Logo, as limitações do diagnóstico exigirão dela uma adequação maior para um bom convívio social (MAIA, 2018).

O fisioterapeuta deve compreender e viver em profundidade o fato de que a crianças portadoras do TEA necessitam de atenção e cuidado, e de atos que priorizem o olhar humanizado em suas singularidades de vida, de personalidade e de ser. (GAIATO,2018).

A criança gosta e precisa de alguém que se encante com seu mundo e o compreenda como essencial ao ato de viver; alguém que sonhe, fantasie, deseje, sorria, dê gargalhadas e se divirta com ela, pois apesar dessa criança viver em seu próprio mundo, ela vive na verdade no nosso mundo e sendo assim ela necessita da atenção, afeto, amor, carinho, compreensão e dos cuidados de todos a sua volta, seja de seus familiares, cuidadores e profissionais responsáveis pela melhora da sua qualidade de vida (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o tratamento fisioterapêutico com a utilização de atividades psicomotoras é benéfico na melhora do equilíbrio, mobilidade, autocuidado e nas funções sociais, sendo então uma terapia favorável e que pode impactar numa melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. C.; LOTUFO NETO, F. A. Nova classificação americana para os transtornos mentais: O Dsm-5. **Rev. Bras. Ter. Comport. Cogn.**, São Paulo, V. 16, N. 1, P. 67-82, abr. 2014.
- AZEVEDO, A.; GUSMÃO, M. A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**, Salvador, V. 2, N. 2, P. 76-83, jun. 2016.
- CATELLI, C. L. R. Q.; D'ANTINO, M. E. F.; ASSIS, S. M. B. **Aspectos motores em indivíduos com transtorno do espectro autista: Revisão De Literatura**. São Paulo, V. 16, N. 1, P. 56-65, 2016.
- CERQUEIRA-NETO, S. P. G.; SILVA, L. T. da; MENDES, R. R.; CUNHA, R. A.; OLIVEIRA, J. L. M. de. Autismo: do reconhecimento à mobilidade pelo território. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 17, 5 maio 2021.
- CORDEIRO, Leilane Crislen; Silva, Diego Da. **A contribuição da psicomotricidade relacional no desenvolvimento das crianças com transtorno do espectro autista**. Faculdade Sant'Ana Em Revista, Ponta Grossa, V. 2, N. 1, P. 69-82, 13 ago. 2018.
- FERNANDES, C. R. et al. Influência da fisioterapia no acompanhamento de crianças portadoras do tea (transtorno do espectro autista). **Revista Hígia**, [S.L], V. 5, N. 1, P. 1-17, 2020.
- FERREIRA, A. C. D. **Efeitos de sessões de psicomotricidade relacional sobre o perfil das habilidades motoras e controle postural em indivíduo com transtorno do espectro autista**. 2016. 76f. Dissertação (Mestrado Em Educação Física) - Centro De Ciências Da Saúde, Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal, 2016.
- FERREIRA, J. T. C.; MIRA, N. F.; CARBONERO, F. C.; C., D.. **Efeitos da fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos**. Cad.Pós-Grad.Distúrb.Desenvolv.Vol.16 no.2. São Paulo. Dez.2016
- GAIATO, M. **S.O.S. autismo: Guia Completo para Entender o Transtorno do Espectro Autista**. Editora Versos, 2018.
- GONZÁLEZ, J. J. C.; CANALS, Y J. C. I. Las Posibilidades De La Fisioterapia En El Tratamiento Multidisciplinar Del Autismo. **Rev Pediatr Aten Primaria**, Madrid, V. 16, N. 61, P. 37-46, Mar. 2014.
- LONGHI, J. R.; BASEI, A. P. A importância de trabalhar o equilíbrio das crianças com idade entre 4 e 6 anos da educação infantil. **Revista Digital**. Buenos Aires. Año 15 - Nº 143. Abril de 2010.
- MAIA, F. A. et al. **Importância do acolhimento de pais que tiveram diagnóstico do transtorno do espectro do autismo de um filho**. Cadernos Saúde Coletiva. 2018.
- MELLO, A. M. S. R, **Autismo: guia prático**, 3ª Edição, São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2004.

OLIVEIRA, K. S. C. **Capacidade de mobilidade e participação de crianças com transtorno do espectro autista.** 2020. 90 p. Dissertação (Mestrado em Reabilitação e Desempenho Funcional) – Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2020.

PIRES, L. F.; COSTA, S. B. T. **Atividade motora em crianças com transtorno do espectro do autismo – TEA.** Realize Eventos, 2016.

RUSSO GARCÍA, M. **Habilidades de autocuidado para o desenvolvimento da autonomia no transtorno do espectro do autismo.** Projeto de conclusão de curso. Montevideu: Udelar. FP, 2019.

SANTOS, É. C. F. dos; MÉLO, T. R. Caracterização psicomotora de criança autista pela escala de desenvolvimento motor. **Divers@! Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Matinhos, v. 11, n. 1, fev. 2018.

INTERVENÇÕES FISIOTERÁPICAS RELACIONADA A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES PÓS COVID-19

Amanda Caroline Machado da Silva¹, Caroline Suster Esmerio da Silva²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil

*Autor para correspondência: carol.esmerio122@gmail.com

RESUMO

Introdução: A *QUICK MASSAGE* é uma terapia eficiente para benefício físico, biológico e psicológico, auxiliando na sintomatologia da patologia abordada como quadro algico e emocional. A doença COVID-19 causada pelo novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2 foi descoberto em dezembro de 2019 na China. A característica da patologia varia de quadros como fraqueza muscular, dispneia, ansiedade e quadros graves respiratórios podendo levar até a óbito ou também ser assintomáticos. A transmissão da mesma ocorre por contato próximo, espirros, aperto de mão e abraços, ou superfícies contaminadas. **Objetivo:** Avaliar os efeitos das intervenções fisioterápicas em pacientes pós COVID-19 sobre a influência no alívio de estresse, alívio de dor e qualidade de vida desses pacientes. **Método:** Participaram da pesquisa, 15 indivíduos, pós COVID-19, nas dependências da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Os participantes foram avaliados, utilizando-se o questionário SF-36 na primeira e na décima sessão. Realizado técnicas através da cadeira *QUICK MASSAGE* e cinesioterapia (associado a exercícios respiratórios), duas vezes na semana até que se completaram 10 sessões. Por fim, os dados coletados antes e após da intervenção, foram comparados para verificar se houve eficácia ou não nos resultados. Este trabalho submeteu-se ao Comitê de Ética em Pesquisas, sendo aprovado. A metodologia utilizada quantitativa, transversal e descritiva. **Resultados:** A partir da coleta de dados, observou-se que houve melhora nos domínios da avaliação do instrumento utilizado, tais como dor, limitação por aspecto físico e saúde geral. **Palavras-chave:** Capacidade funcional, Algia, Reabilitação fisioterápica.

ABSTRACT

QUICK MASSAGE is an efficient therapy for physical, biological and psychological benefit, assisting in the symptoms of the pathology addressed as pain and emotional condition. COVID-19 disease caused by the new coronavirus called SARS-CoV-2 was discovered in December 2019 in China. The characteristic of the pathology varies from conditions such as muscle

weakness, dyspnea, anxiety and severe respiratory conditions that can even lead to death or be asymptomatic. It is transmitted through close contact, sneezing, handshaking and hugging, or contaminated surfaces. Objective: To evaluate the effects of physical therapy interventions in post COVID-19 patients on the influence on stress relief, pain relief and quality of life of these patients. Method: Fifteen individuals, post COVID-19, at the University of Planalto Catarinense (UNIPLAC) participated in the research. Participants were evaluated using the SF-36 questionnaire in the first and tenth sessions. Techniques were performed using the QUICK MASSAGE chair and kinesiotherapy (associated with breathing exercises), twice a week until 10 sessions were completed. Finally, the data collected before and after the intervention were compared to verify whether or not the results were effective. This work was submitted to the Research Ethics Committee, being approved. The methodology used is quantitative, transversal and descriptive. Results: From the data collection, it was observed that there was an improvement in the domains of evaluation of the instrument used, such as pain, limitation due to physical aspect and general health.

Keywords: Functional capacity, Algia, Physical therapy rehabilitation.

INTRODUÇÃO

O instrumento da *QUICK MASSAGE* teve sua criação com o americano dos Estados Unidos David Palmer, que solicitou a confecção de um material para prestação de serviço de massagem sentada (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A massagem é um recurso utilizado a milhares de anos, dentre seus tipos a *QUICK MASSAGE* se destaca por ser realizada em sedestação, estando assim com a coluna ereta (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

O recurso terapêutico manual vem sendo admitido como uma terapia eficiente para benefício físico, biológico e psicológico. O estresse causado no dia a dia vem cada vez mais consequente, sendo assim, contribuintes para o aparecimento de doenças. Por isso a técnica de *QUICK MASSAGE* vem sendo usada de modo mais intenso, pois causa uma sensação de bem-estar (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A doença COVID-19 causada pelo novo coronavírus, denominado SARS-Cov-2 foi descoberto em dezembro de 2019 na China. A característica da patologia varia de quadros graves respiratórios podendo levar a óbito podendo também ser assintomáticos. A transmissão da mesma ocorre de enfermos para enfermos, contato próximo, espirros, aperto de mão abraços, ou superfícies contaminadas. Desde março de 2020 de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi caracterizada como pandemia (DOS ANJOS; SANTOS, 2020).

Pacientes infectados podem apresentar reações emocionais como ansiedade, podendo também evoluir para transtornos psicológicos (ORNELL, FELIPE *et al.*, 2020). Além do mais, o estresse pode estar diretamente ligado com o estado de dor, além do estresse também pode haver os aspectos psicoemocionais como depressão e catastrofização e baixa auto eficácia (DESANTANA, 2020), de acordo Wu, Mariana (2021), pacientes recuperados da COVID-19 podem desenvolver síndrome pós COVID-19, o qual é denominado em pacientes que permanecem com sintomas, tais como: fadiga, queda de cabelo, problemas de sono, entre outros.

A qualidade de vida (QV) é conhecida como um conceito de alcance amplo que afeta de forma complicada a qualidade de vida do indivíduo, sendo da saúde física, psicológico, independência, relações com o meio em que vive e o meio ambiente (ALFREDO *et al.*, 2016). E segundo Almeida-Brasil *et al.*, (2017) é um indicador de saúde da comunidade e serve para promover saúde.

De acordo com Bastos *et al.*, (2017) a cinesioterapia deve ser um recurso prioritário nos planos de tratamento do fisioterapeuta, principalmente nas disfunções do sistema musculoesquelético, com o intuito de reduzir a limitação funcional do paciente ou a incapacidade, com o propósito de diminuir o avanço da doença e também prevenir complicações.

A Fisioterapia na sua atuação respiratória auxilia a prevenção e ajuda no tratamento das disfunções da respiração. Na sua atuação são usadas técnicas e exercícios respiratórios que tem como objetivo promover benefícios a função pulmonar (FIRMO *et al.*, 2017)

O questionário SF-36 é o mais usado para avaliar a qualidade de vida, pois de acordo com estudos ele é mais sensível à melhora clínica, pois tem validade, é bem aceito e de uma confiança comprovada. O mesmo aborda itens como: funcionalidade do organismo, algia corporal, saúde mental ligada a distúrbios físicos e emocionais. Seu objetivo é verificar o estado de saúde do paciente (GOES *et al.*, 2017).

O trabalho apresenta uma abordagem de tratamento para pacientes pós COVID-19 A ideia surgiu por observar o grande aumento de casos na região do Planalto Catarinense.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como quantitativo, transversal e descritivo. O método quantitativo apresenta questões de uma particularidade individual dos pacientes estudados, sendo assim podendo mensurar na coleta quanto nas informações obtidas, utilizando meios

estatísticos, evitando possíveis alterações da análise de dados, tendo uma maior segurança no estudo. O método quantitativo é o que se pode analisar em números (COSTA, 2015).

Participaram da amostra 15 pacientes pós COVID-19, de forma voluntária de ambos os sexos, com faixa etária entre 21 a 73 anos, com uma média de idade de 49 anos, todos residentes do Planalto Serrano Catarinense, todos os pacientes deixaram seu nome com a secretária da clínica escola mostrando interesse em receber sessões fisioterápicas, após entrado em contato para explicar e passar informações do estudo, o qual todos foram de acordo de comparecer a clínica escola para responder o questionário utilizado e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os participantes da pesquisa sintomáticos, dos 15 pacientes 6 necessitam de internação e 9 não apresentaram sintomas agravantes como dispneia, fadiga, quadro algico mas apresentaram queixa da redução da capacidade funcional.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) (CAAE: 45498921.1.0000.5368), necessário utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para realizar a pesquisa.

O questionário utilizado para avaliar a amostra foi o SF-36, um instrumento global e multidimensional de avaliação da qualidade de vida, que consiste em 8 domínios divididos em: dor, limitação por aspectos emocionais, limitação por aspectos físicos, capacidade funcional, estado geral de saúde, aspectos sociais, vitalidade e saúde mental. Citando algumas perguntas do questionário: Em geral você diria que sua saúde é: quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas; quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força? Entre outras perguntas.

Cada item varia de 0 a 100, sendo 100 o melhor e 0 o pior. Para avaliar a evolução dos pacientes, o questionário foi aplicado pré e pós intervenção fisioterapêutica.

As sessões fisioterápicas eram realizadas duas vezes na semana, ao iniciar as sessões verificou-se sinais vitais iniciais, durante atendimento monitorado frequência cardíaca e saturação de oxigênio através de oxímetro e quando finalizado o atendimento coletado sinais vitais finais, realizado alongamentos globais, fortalecimento global com uso de carga e circuitos com finalidade de condicionamento cardiorrespiratório durante 35 minutos, utilizando BORG durante todo o exercício entre 10 a 13, durante as sessões realizado exercício respiratório como padrões ventilatórios seletivos e finalizado com 15 minutos de terapia manual na *QUICK MASSAGE* com creme de princípio ativo de arnica aliviando dores, tensões musculares e articulares.

RESULTADOS

A amostra inicial foi constituída por 15 pacientes onde todos responderam o questionário SF-36. A primeira coleta do questionário foi realizada na primeira sessão, no mês de maio do ano de 2021 e a avaliação final foi realizada na décima sessão, em junho do mesmo ano. 100% dos pacientes responderam o instrumento nas duas situações, conseqüentemente obtidos os resultados a seguir coletados em ambas ocasiões. Os resultados apresentaram após cálculo o *raw score* pois o valor não apresenta nenhuma unidade de medida.

As figuras a seguir, autoexplicativas, trazem a média geral do percentual do SF-36 dos pacientes.

Tabela 1 – Descrição das médias obtidas em cada domínio pré e pós intervenção.

DOMÍNIOS	PRÉ	PÓS
Capacidade Funcional	49	69*
Limitação por Aspectos físicos	15	57*
Dor	35	65*
Estado Geral de Saúde	49	53
Vitalidade	44	67*
Aspectos Sociais	45	75*
Limitação por Aspectos Emocionais	22	71*
Saúde Mental	39	71*
p < 0,05		

Assim, notou-se que ocorreu um indicativo de melhora em todos os domínios pelo instrumento, sendo os resultados estatisticamente ($p < 0,05$) nos domínios de capacidade funcional, limitação por aspecto físico, dor, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental.

DISCUSSÃO

A análise dos dados sociodemográficos, no que diz respeito à faixa etária dos participantes da pesquisa, consta que a idade média é de quarenta e nove anos. De acordo com Dive - Diretoria de Vigilância Epidemiológica de Santa Catarina (2021) até dezembro de 2020,

no estado de Santa Catarina o grupo mais acometido pela infecção da COVID-19 se manteve a faixa etária de 30 a 39 anos, representando 25% do total do estado. Seguindo a mesma referência não consta a idade média de 49 anos como uma idade de alto índice de contaminação pela SARs-CoV-2 em Santa Catarina.

De acordo com o autor Nogueira *et al.*, (2021), o comprometimento da qualidade de vida é considerado alto pela redução da capacidade funcional por isso o mesmo cita a necessidade de investigação em pacientes em reabilitação pelas sequelas acarretadas pela COVID-19, devido a isso foi realizado a análise na qualidade de vida desses pacientes, colaborando com o autor esse estudo teve como propósito, analisar a qualidade de vida antes e após a intervenção fisioterapêutica utilizando o SF-36.

Na China os especialistas dizem a respeito da COVID-19 que a instrução primária tem como objetivo a curto prazo diminuir a dispneia e a ansiedade e também a depressão, já a longo prazo é preservar o máximo a função do paciente, recuperar sua qualidade de vida e auxiliar seu retorno a sociedade (YANG *et al.*, 2020). Que vem de encontro com nosso objetivo de analisar os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na qualidade de vida de pacientes pós COVID-19, com isso utilizando o instrumento para também quantificar o benefício que trouxe como melhora os aspectos emocionais como ansiedade, auxiliando no amparo de qualidade e quantidade de suas atividades sociais.

Neste estudo, durante as sessões fisioterápicas foi abordado como recurso a *QUICK MASSAGE*, no entanto com busca de dados para confirmação da tese não foi possível encontrar autores que utilizaram esse recurso como reabilitação pós COVID-19, mas de acordo com Silva *et al.*, (2017) os efeitos da *QUICK MASSAGE* têm como objetivo ofertar relaxamento e promover analgesia, podendo justificar a melhora no domínio dor do questionário avaliado SF-36, já que devido ao tempo de internação ou diminuição de suas atividades durante o tempo agudo do contágio os pacientes desenvolveram tolerância na realização de atividades de vida, acarretando a fraqueza muscular e *triggers points* devido ao estresse.

Segundo Barari *et al.*, (2020); Lima *et al.*, (2020) indivíduos em quarentena acarretados pela COVID-19 podem desenvolver transtornos mentais tais como depressão, aumento do comportamento suicida e ansiedade devido ao isolamento social, sabendo que o tempo de quarentena para pacientes positivados é de duas semanas o autor Brooks *et al.*, (2020) defende a ideia de que é necessário o mínimo de tempo possível para esses pacientes ficarem isolados, devido a danos futuros na sua saúde mental. Com isso o estudo presente aborda como um dos recursos a interação social entre terapeuta-paciente, entendendo que os mesmos necessitam de isolamento, com isso após a intervenção foi possível observar que o domínio de

saúde mental apresentou melhora nos aspectos do comportamento social, proporcionando melhor o bem-estar psicológico, passando da pontuação do SF-36 de 39 para 71*, o autor Damasceno *et al.*, (2019) expressa em seu estudo que relacionamento entre terapeuta-paciente de forma profunda pode contribuir no resultado relacionado à saúde mental.

Segundo Wang *et al.*, (2020) a reabilitação por tele monitoramento deve ser utilizada, pois mostra resultados iguais quando comparadas em programas baseados em centro, traz como benefício melhorar sintomas de dispneia, minimizar a incapacidade por aspecto físico, melhorar a qualidade de vida e diminuir a ansiedade, em contrapartida esse estudo foi realizado de forma presencial, mostrando também ser eficaz quando tratado pós fase aguda, como Santanaa *et al.*, (2021) traz em seu artigo a recomendação da reabilitação pulmonar para a melhora do estado físico-funcional após intervenção fisioterapêutica, o estudo atual desenvolvido trouxe resultados significativos no domínio de limitação por aspecto físico apresentando resultado como aumentando do tempo dedicado as atividades de vida e melhorando o quadro clínico do paciente como a redução do quadro algico.

Ferreira *et al.*, (2020) em seu estudo trouxe BORG como avaliação a intensidade do treino aeróbico como 10 a 13 na escala de 6 a 20, com isso a pesquisa abordada respeitou a intensidade proposta pelo autor, utilizando o BORG entre 10 a 13. Colaborando com o estudo de revisão de literatura narrativa, de Souza *et al.*, 2020 de exercícios durante a pandemia da COVID-19, traz como recurso escala de BORG, pois é um instrumento validado e facilmente interpretado o qual permite avaliar a extensão do esforço respiratório e a intensidade.

Contribuindo com Santanaa *et al.*, (2021) o autor traz como fundamento realizar três a cinco sessões por semana com a duração de 20 a 30 minutos, conduz como teoria treinamento de equilíbrio, treinamento de força para membros superiores e inferiores. Sob o mesmo ponto de vista essa pesquisa traz como um dos recursos da cinesioterapia exercícios de equilíbrio e fortalecimento, nota-se que após a utilização dos meios citados acima os pacientes apresentaram resultados significativos sobre vitalidade melhorando seu nível de energia durante seu dia-a-dia e a fadiga muscular durante as atividades simples e complexas.

Em contrapartida Wang *et al.*, (2020), traz como recurso da reabilitação realizar exercícios respiratórios como respiração diafragmática, respiração com lábios franzidos e aeróbico, o qual todos citados foram realizados no presente estudo, discordando com Santanaa *et al.*, (2021) o autor Wang *et al.*, (2020), traz que a frequência do exercício é de uma vez ou duas vezes por dia com duração de três a quatro vezes por semana com o tempo de 10 a 15 minutos para as primeiras sessões. Já nesse estudo foi utilizado 35 minutos de cinesioterapia e

exercícios respiratórios e 15 minutos de terapia manual na cadeira *QUICK MASSAGE* durante duas vezes na semana o qual vai em confronto com a ideia do autor citado.

Segundo Barker-Davies *et al.*, (2020) a reabilitação pulmonar tem como objetivo auxiliar na melhora do estado geral dos pacientes como redução de quadro de dispnéia, aumento da capacidade funcional e qualidade de vida, o qual, presente estudo avaliado pelo instrumento melhorou o domínio de capacidade funcional, constatando a melhora em esforços árduos como subir lances de escada ou caminhar determinadas distâncias.

O autor Dos Santos *et al.*, (2021) cita que o medo e as manifestações psicológicas podem prejudicar a relação da população durante o enfrentamento da pandemia causando então diminuição da sua percepção sobre sua saúde, como abordado na avaliação do domínio estado geral de saúde, ainda enfrentando a pandemia e o presente estudo ter ocorrido nessa situação notou-se que o olhar dos pacientes sobre sua saúde não houve melhora significativa encontrando o valor antes das intervenções fisioterápicas apresentou um total de 49 e após um total de 53, sendo assim sendo imprevisível pós-pandemia as consequências psicológicas relacionado a saúde.

CONCLUSÃO

O ano de pandemia foi atípico para o contexto mundial, trazendo inseguranças, incertezas, sequelas e perda de entes queridos para a COVID-19. Com isso notou-se que ao realizar as sessões, os pacientes demonstravam mais segurança em relação a sua saúde física e em relação aos seus aspectos sociais os quais proporcionaram mais qualidade de vida. Ao termino da pesquisa conclui-se que as intervenções fisioterápicas com os exercícios utilizados e os exercícios respiratórios foram de grande valia para os resultados.

Sugere-se que novas pesquisas sejam elaboradas para dar amparo e oferecer conhecimentos sobre a abordagem fisioterapêutica adequada nesta patologia, referente a *QUICK MASSAGE* não se encontrou estudo que comprove sua eficácia nesse público de paciente, portanto não pode afirmar que a *QUICK MASSAGE* isolada é benéfica no tratamento de pacientes pós COVID-19, mas nesse estudo mostrou-se ter resultado quando aplicado em conjunto com outras intervenções.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-BRASIL, Celline Cardoso *et al.* Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 1705-1716, 2017.

ALFREDO, Patricia Pereira; BIONDI, Juliana Carneiro Leão; MANNA, Vania. Avaliação da qualidade de vida e estresse em acadêmicos do curso de Fisioterapia. *J Health Sci Inst*, v. 34, n. 4, p. 224-30, 2016.

Barari, S., et al. (2020). Evaluating COVID-19 public health messaging in Italy: self-reported compliance and growing mental health concerns Retrieved from <http://gking.harvard.edu/covid-italy>

BARKER-DAVIES, Robert M et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal Of Sports Medicine*. Stanford, p. 949-959. Maio 2020.

BROOKS, Samantha K et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, [S.L.], v. 395, n. 10227, p. 912-920, mar. 2020.

BASTOS, Renata Pinheiro Colares et al. Efeito da cinesioterapia em crianças queimadas: revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 16, n. 2, p. 130-134, 2017.

COSTA, Marco Antonio F. da. Projeto de pesquisa: entenda e faça. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 142 p.

DAMASCENO, Marcio Rocha et al.,. Dinâmica de uso de psicofármacos e a relação com a psicoterapia psicanalítica na interface da saúde mental: uma revisão integrativa. *Journal Of Human Growth And Development*, [S.L.], v. 29, n. 2, p. 274-283, 5 nov. 2019.

DA SILVA, Roberto Léo et al. Avaliação da dor durante o cateterismo por via transradial utilizando Escala Visual Analógica. *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva*, v. 23, n. 3, p. 207-210, 2015.

DE OLIVEIRA, Giovana Giongo; ANTUNES, Evelise Dias; DOS SANTOS, Geslaine Janaína Bueno. Massagem laboral (quick massage) na promoção da saúde: estudo qualitativo. *Cadernos de Naturologia e Terapias Complementares*, v. 8, n. 14, p. 45-46, 2019.

DESANTANA, Josimari Melo. O que falar sobre pacientes com dor durante e após a pandemia por COVID-19?. *BrJP*, n. AHEAD, 2020.

DOS ANJOS, Karla Ferraz; SANTOS, Vanessa Cruz. TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO NO CONTEXTO DA COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, v. 11, n. 1, p. 6-6, 2020.

DOS SANTOS, Rita de Cássia Grecco; VARGAS, Francisco Furtado Gomes Riet; VARGAS, Gabriela Caceres Riet. EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA NARRATIVA DA GRIPE ESPANHOLA À COVID-19. *Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais*, v. 6, n. 2, 2020.

DOS SANTOS, Lais Silva et al. Qualidade de vida e transtornos mentais comuns em estudantes de medicina. *Cogitare enferm*, v. 22, n. 4, p. e52126, 2017.

DOS SANTOS, Ingrid Aparecida Mendes et al. COVID-19 e Saúde Mental. *ULAKES JOURNAL OF MEDICINE*, v. 1, 2020.

FERREIRA, Bruno Fernandes Costa; TOZATO, Claudia; MOLINARI, Camila Vitelli; PAPA, Valeria; GUIZILINI, Solange; FERREIRA, Vanessa Marques; MODERNO, Eliana Vieira; ALVES, Vera Lúcia dos Santos. REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR NA COVID-19. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, [S.L.], v. 30, n. 4, p. 531-536, 10 dez. 2020.

FIRMO, Maria Vanusa. Card 08-Exercícios Respiratórios. 2020

GOES, Joana de Lima et al. QUESTIONÁRIO SF 36: AVALIANDO A QUALIDADE DE VIDA NUM PROJETO DE EXTENSÃO. Anais do Salão de Ensino e de Extensão, p. 140, 2017

LIMA, Carlos Kennedy Tavares et al. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). Psychiatry Research, [S.L.], v. 287, p. 112915, maio 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112915>.

NOGUEIRA, José Vagner Delmiro; SILVA, Carolina Maria da. CONHECENDO A ORIGEM DO SARS-COV-2 (COVID 19). Revista Saúde e Meio Ambiente, Três Lagoas, v. 11, n. 2, p. 115-124, 10 set. 2020.

ORNELL, FELIPE et al. Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. Revista debates in psychiatry, 2020.

SANTA CATARINA. Dive - Diretoria de Vigilância Epidemiologia. Secretaria do Estado de Saude. Boletim Epidemiológico nº 33/2020 Covid-19 (SARS-COV-2) - Dados atualizados em: 29/12/2020. NOGUEIRA, Thalia Lima et al. Pós covid-19: as sequelas deixadas pelo Sars-Cov-2 e o impacto na vida das pessoas acometidas. Archives of Health, v. 2, n. 3, p. 457-471, 2021.

Santanaa AV, Fontanaa AD, Pittaa F. Pulmonary rehabilitation after COVID-19. J Bras Pneumol. 2021;47(1):e20210034

SILVA, Bruna Luísa; PERNAMBUCO, Andrei Pereira. EFEITOS AGUDOS DA QUICK MASSAGE SOBRE O ESTRESSE VIVENCIADO POR TRABALHADORES DA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO. In: XIII Mostra Integrada de Pesquisa e Extensão. 2017.

SILVA, C. F.; ZARBATO, G. F. Benefícios da quick massagem na dor musculoesquelética relacionado ao trabalho. REUNI, Unisul, 2017.

SOUZA MO de, Silva ACS e, Almeida J dos R, Santos JFM, Santana LF, Nascimento MBC, Souza EC de. Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física. Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde [Internet]. 31º de dezembro de 2020 [citado 19º de outubro de 2021];25:1-5.

SOUZA, Wallace Machado Magalhães de et al. Exercício físico durante a pandemia da COVID-19 para indivíduos com fator de risco para doença cardiovascular: benefícios e segurança. Revista Brasileira Fisiologia Exercício, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 93-100, 8 set. 2020.

WANG, Tina J. et al. Physical Medicine and Rehabilitation and Pulmonary Rehabilitation for COVID-19. *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation*, [S.L.], v. 99, n. 9, p. 769-774, 12 jun. 2020.

WU, Mariana. Síndrome pós-Covid-19–Revisão de Literatura. *Revista Biociências*, v. 27, n. 1, p. 1-14, 2021.

MOVER É PODER: O USO DE CARRINHOS MODIFICADOS PARA MOBILIDADE E SOCIALIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

Luana Varela dos Santos¹, Milena Bet Reis Schlemper^{1*}, Dayane Cristina Vieira²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autora para correspondência: milenabetreis@gmail.com

RESUMO

Introdução: O meio de locomoção é uma extensão do corpo da criança e precisa ajustar-se as suas necessidades, essa pesquisa refere-se a carrinhos modificados com o intuito de auxiliar na socialização e mobilidade de crianças com deficiências físicas, se baseando nos conhecimentos fisioterapêuticos. **Objetivo:** Avaliar a influência do uso de carrinhos modificados na mobilidade e socialização de crianças com deficiência. **Metodologia:** A amostra foi de quatro indivíduos com idades ente dois e cinco anos, as sessões ocorreram durante dezesseis dias, com duração de quarenta e cinco minutos, realizadas na Universidade do Planalto Catarinense, na residência de cada família, no supermercado mais utilizado e no parque Jonas Ramos. Posteriormente os carrinhos foram entregues as famílias, por 30 dias, para avaliação da quilometragem com aplicativo específico. Utilizado para as avaliações o termo de consentimento livre e esclarecido, compilado de medidas para cadeira de rodas, questionário sócio demográfico, Guia portage de educação pré escolar, questionário Likert e questão qualitativa. Este foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/Uniplac em 26/01/2021 sob o número de processo 4.510.943, n. CAAE 40598920.6.0000.5368. **Resultados:** Quanto a socialização avaliada através da Guia Portage de educação pré escolar comparando pré e pós intervenção, não mostrou resultado estatisticamente significativo ($p=0,7781$). A mobilidade avaliada através da quilometragem semanalmente, também não obteve-se resultado significativo. **Conclusão:** Pode-se concluir que as crianças com deficiência não obtiveram resultados significativos em relação a mobilidade, avaliada durante a aplicação do protocolo, e socialização, avaliada pré e pós intervenção.

Palavras-chave: Limitação da mobilidade, Inclusão, Pessoas com Deficiência, locomoção.

ABSTRACT

Introduction: The locomotion way is an extension of the child's body and need to be adjusted to its necessities, this research refers to modified little vehicles with to help disable children with mobility and social skills, based in the physiotherapy knowledge. **Object:** To evaluate the usage of modified little vehicles for the mobility and social skills of disabled children. **Methodology:** Four children between two and five years old were used, the sessions happened for sixteen days, with forty-five minutes, carried out at Universidade do Planalto Catarinense, the family home, and the supermarket most visited by the family, and at the Jonas Ramos park. Later the little vehicles were lent to the family, for 30 days, for distance measurement evaluation with an app. Using for the evaluations the free and clear consentient term, compiled of wheel chair measurements, social demographic questionnaire, portage guide of pre-school education, the Likert questionnaire and qualitative question. This has been approved by the Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) of Universidade do Planalto Catarinense/Uniplac in 01/26/2021 under the process number 4.510.943, n. CAAE 40598920.6000.5368. **Results:** The socialization results evaluated with the Portage Guide of pre-school education comparing pre-and-post intervention, has not shown a statistically significant result ($p=0,7781$). **Conclusion:** The mobility evaluated through weekly kilometers, also hasn't shown significant result. It is possible to conclude that disabled children did not have significant results with mobility, evaluated during the protocol application, and socialization, evaluated pre-and-post intervention, although, was observed, individually, a score improve in some individuals self care and motion development.

Keywords: mobility limitation, inclusion, disabled people, locomotion.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor infantil é caracterizado pela possibilidade de movimentação, interação com o ambiente e a capacidade de exploração, ou seja, a mobilidade é um fator crucial para que ele ocorra, influenciando diretamente na realização das atividades de vida diária e educacionais (LOGAN *et al.*, 2018).

A independência é definida como o ato de não depender, de desprendimento, a dissociação de um ser em relação a outro, o que geralmente não ocorre com a maioria das crianças com dificuldade de locomoção. Inúmeras deficiências físicas e cognitivas interferem nas habilidades motoras como paralisias cerebrais, mielomeningocele, atrofia muscular espinhal, lesados medulares, além de algumas síndromes (ESPINDULA *et al.*, 2019).

Esta independência é fundamental para a socialização com outros indivíduos, criação de vínculos e a inclusão na sociedade em geral. O uso dos dispositivos de mobilização adequados para cada sujeito afeta diretamente na interação com o meio ambiente. A mobilidade autogerida é quando a criança vai em busca dos seus desejos de maneira autônoma, independente de como isso ocorra, podendo utilizar a marcha com ou sem auxílio de dispositivos de locomoção, cadeiras de rodas manuais ou motorizadas, além de outros equipamentos adequados para suas necessidades (ACEROS *et al.*, 2020).

Os carrinhos elétricos estão se tornando uma opção viável de locomoção para o uso profissional e familiar, projetados para satisfazer as necessidades da criança, avaliando previamente o que o paciente consegue realizar para a partir de então se edificar um projeto único e específico. Para que a adaptação da criança seja eficaz precisa-se de motivação e uma das maneiras de alcançar esse objetivo é por meio da ludicidade e de brincadeiras que a integrem com o meio exterior (HUANG *et al.*, 2017).

A fisioterapia desempenha um papel essencial no desenvolvimento da motricidade, força, equilíbrio, autonomia e qualidade de vida. Seus estudos abrangem a biomecânica dos movimentos e a importância da manutenção postural, sendo assim consegue adaptar os carrinhos levando em consideração as habilidades já apresentadas pela criança e deixa margem para as que ainda serão alcançadas, baseando os ajustes nas individualidades e aptidões apresentadas (LEITE *et al.*, 2018).

A mobilidade é descrita como o modo de se deslocar, para uma criança a locomoção é um fator importante para o desenvolvimento social e motor, podendo assim adquirir habilidades e interagir com o meio. O fato de conseguir mover-se em ambiente interno ou externo irá proporcionar a ela novas experiências motoras e sócio afetivas (HUANG *et al.*, 2017).

Diante disto, este estudo se propôs a constatar a influência dos carrinhos modificados na mobilidade e socialização de crianças com deficiência.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em uma escola de educação especial no interior de Santa Catarina. Caracteriza-se por um estudo de campo intervencional, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra inicial foi composta por cinco (5) indivíduos, porém após critérios de inclusão e exclusão a amostra final foi de quatro (4) participantes. Como critérios de inclusão foram utilizados: pacientes de ambos os sexos; com faixa etária entre 2 e 5 anos; que realizassem tratamento fisioterapêutico com os acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense e que apresentassem nível de locomoção entre auto

mobilidade com limitações e/ou transportado em cadeira de rodas manual; não obtinham nenhuma experiência anterior de mobilidade alimentada; participassem de todo o protocolo composto por dezesseis sessões; apresentassem o TCLE assinado pelos pais ou responsáveis, assim como o termo de autorização de uso de imagem. E como critérios de exclusão, aqueles que não se enquadram nos critérios de inclusão.

A coleta de dados foi realizada com a utilização do compilado de medidas para cadeira de rodas, questionário sociodemográfico, aplicados antes do início do protocolo, Guia Portage de educação Pré-escolar, na primeira sessão do protocolo e posteriormente a última retirada de quilometragem, questionário likert e questão qualitativa ao término da intervenção, além da retirada semanal de quilometragem durante 30 dias.

O protocolo foi executado em 16 sessões de 45 minutos, realizadas na Universidade do Planalto Catarinense, residência de cada família, supermercado mais utilizado pela amostra e no parque Jonas Ramos, posteriormente, o carrinho adaptado foi entregue para as famílias, sendo realizado a retirada semanal de quilometragem pelo período de 30 dias, através de um aplicativo específico.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2008 e exportados para o Software GraphPad Prisma Versão 5.0., submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão) e comparação inicial e final, utilizando test t pareado, com significância $p \leq 0,05$. Já os qualitativos foram analisados e transcritos para o programa Microsoft Word 2010.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/Uniplac em 26/01/2021 sob o número de processo 4.510.943, n. CAAE 40598920.6.0000.5368.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Guia Portage de educação pré escolar não obtiveram resultados estatisticamente significativos em relação aos itens avaliados anteriormente ao protocolo de 16 sessões com duração de 45 minutos e posteriormente intervenção de 30 dias.

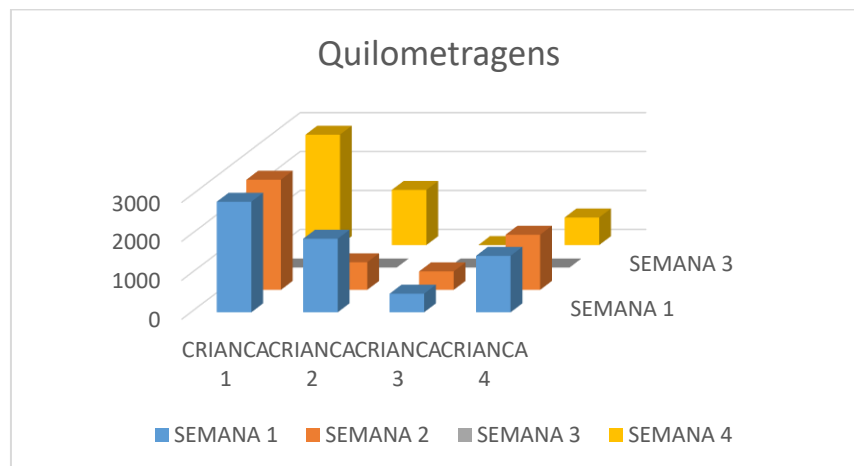
Tabela 1- Comparação do instrumento guia portage de educação pré escolar pré e pós intervenção com os carrinhos adaptados.

	ANTES		DEPOIS		P
	MEDIA	DP	MEDIA	DP	
Socialização	5,5	3,9	5,3	4,8	0,7781
Cognitivo	3,5	4,4	3,0	6,0	0,7788
Linguagem	3,6	5,0	3,2	5,9	0,6567
Auto - cuidado	1,7	1,7	2,4	2,0	0,1521
Desenvolvimento Motor	1,7	2,3	2,2	2,9	0,3286

Fonte: Autoria própria (2021)

Durante as retiradas semanais das quilometragens, dispostas no Gráfico 1, pode-se perceber que as crianças andaram um percurso maior majoritariamente na primeira semana em comparação com as demais, não evidenciando, conseqüentemente, uma melhora significativa na mobilidade das mesmas durante a intervenção.

Gráfico 1- Comparação entra as semanas de uso do carrinho através da quilometragem coletada.

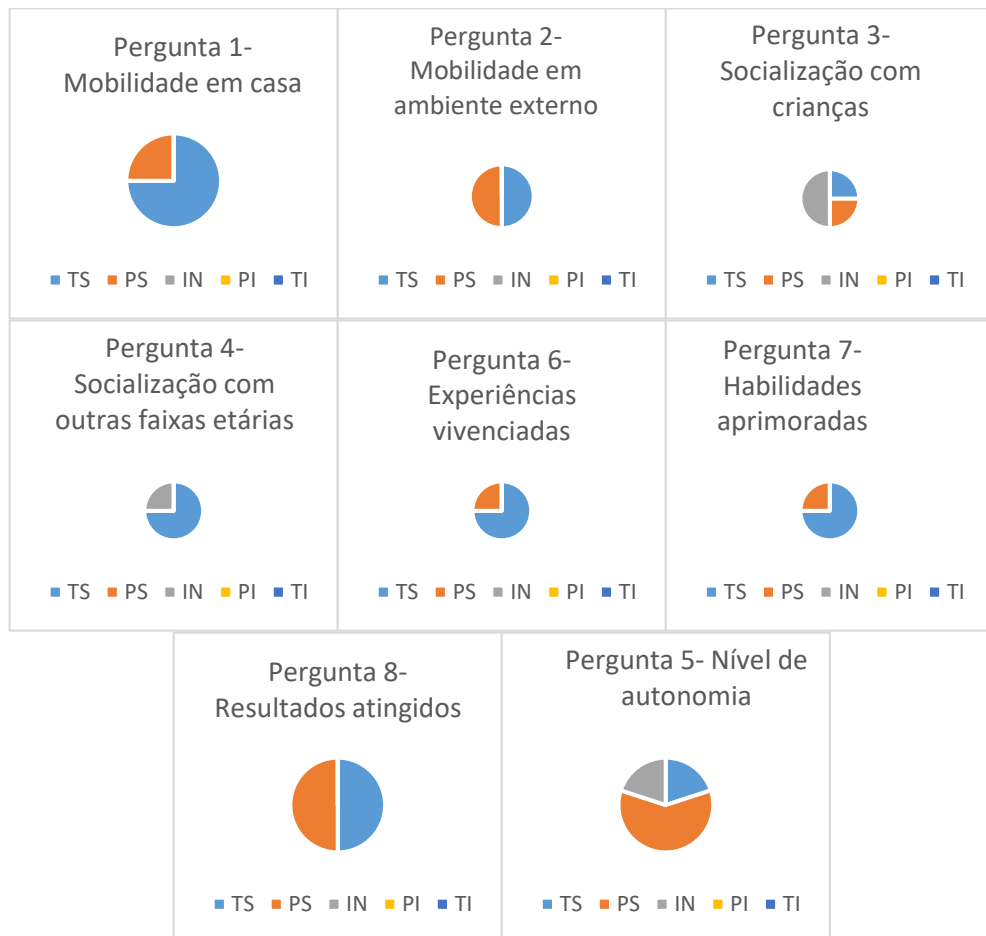


Fonte: Autoria própria (2021)

Em seqüência no Gráfico 2, apresentam-se as porcentagens relacionadas com o nível de satisfação em perguntas específicas, relacionadas ao aumento da mobilidade em casa e em ambiente externo, incremento da socialização com outras crianças e pessoas de diferentes faixas

etárias, aprimoramento da autonomia e das habilidades adquiridas e o contentamento em relação aos resultados atingidos durante o protocolo, feitas aos responsáveis a respeito dos carrinhos adaptados, através do questionário Likert. Composto por respostas divididas entre totalmente satisfeitos (TS), pouco satisfeitos (PS), indiferente (IN), pouco insatisfeito (PI), totalmente insatisfeito (TI).

Gráfico 2- Nível de satisfação dos responsáveis referente ao uso de carrinho adaptado.



Fonte: Autoria própria (2021)

Para finalizar, na questão aberta foi possível verificar a percepção dos familiares em relação ao que os carrinhos adaptados proporcionaram na vida das crianças e dos responsáveis da amostra. Abaixo encontram-se alguns relatos.

Responsável 1: Estou amando a experiência com o carrinho, meu filho adora andar e se diverte bastante, facilita muito na hora do passeio com ele e está ajudando muito na postura e no equilíbrio.

Responsável 2: Estou encantada e grata pela proposta, agradeço de coração pela oportunidade e desejo que este projeto ganhe asas e consiga atender mais crianças.

Responsável 3: Percebi minha filha cada vez mais interessada em explorar o carrinho, considerando seu nível de dificuldade (devido a múltiplas deficiências), só acho que o carrinho poderia andar um pouco mais rápido.

Responsável 4: Nossa experiência foi boa, mas seria melhor se o carrinho não fosse tão forte na arrancada e infelizmente o tempo de frio que estamos não colabora, creio que no verão será melhor.

A análise dos dados sociodemográficos, no que diz respeito a faixa etária constata que a idade média dos participantes da pesquisa é de três (3) anos, nesta idade do desenvolvimento típico, as crianças já conhecem o mundo ao seu redor pelas próprias vivências e experiências, já as crianças com deficiência, em sua totalidade, por não apresentarem locomoção independente necessitam que outras pessoas ao seu redor, auxiliem neste processo de descoberta e, devido a isto, desenvolveu-se este projeto de pesquisa com o intuito de promover e criar ferramentas para que elas conheçam o mundo por si próprias. Corroborando com Logan *et al.*, (2018) que afirmam que o desenvolvimento infantil é baseado nas experiências adquiridas por meio da mobilidade autogerida.

As crianças escolhidas apresentam os diagnósticos clínicos de paralisia cerebral e síndrome de Arnol-Chiari tipo II, as patologias citadas carregam consigo alterações posturais, cognitivas e sociais, enquadrando-as perfeitamente nos ideais deste projeto, onde acredita-se que se obtiverem a oportunidade de utilizar os equipamentos adequados para o seu desenvolvimento desde cedo apresentarão maior independência, sociabilidade e atenuação dos sinais apresentados. Assim como descrevem Ribeiro e Freitas (2019), após observarem que a qualidade e a frequência dos estímulos ofertados a criança desempenham papel crucial na autonomia e adaptação dos padrões patológico.

Referente a Guia Portage de educação pré-escolar não acusou diferenças estatisticamente significativas, porém em dois aspectos pesquisados observa-se um aumento numericamente, um destes itens foi no de autocuidado, o qual, se intensifica de acordo com o nível de estimulação voltada para a auto eficácia da criança, que conforme Rossi *et al.*, (2020) e Mendonça *et al.*, (2022) é definida como a certeza a respeito da sua própria capacidade de executar alguma tarefa com maestria e isto independe da tarefa em questão, mas sim da crença nela mesma.

O carrinho pode auxiliar neste processo de auto eficácia, dando-a maior possibilidade de explorar os ambientes, se locomover, interagir e socializar de forma independente, a

impulsionando a descobrir novas capacidades. Onde os familiares também perceberam esta melhora, classificando-se, majoritariamente, como satisfeitos em relação ao aumento da autonomia da criança, obtida através da escala likert. Como citam Menezes *et al.*, (2020) a auto eficácia é a capacidade de organização da própria vida com o enfoque de alcançar as metas e propósitos, nas crianças isto se mostra juntamente com o sentimento de validação e conquista, a predispondo a tentar objetivos mais complexos.

O outro aspecto que obteve melhora do score, refere-se ao desenvolvimento motor, onde pode-se verificar a importância de oportunizar a autonomia para a criança, indo de encontro com o parecer dos responsáveis através do relato sobre a percepção de melhoria da criança em relação ao equilíbrio, aos posicionamentos em diferentes posturas e ao aumento do interesse na manipulação de objetos variados. Desde o nascimento, as crianças desta pesquisa dependiam de terceiros para sua locomoção e interação, conseqüentemente não precisavam realizar ajustes posturais com tanta frequência pois faziam por elas. Já com o uso dos carrinhos modificados elas permaneciam posicionadas adequadamente, contudo, para observarem ao redor, se adaptarem aos diferentes relevos, alcançarem os objetos desejados, ou até mesmo para conseguirem se manter sentados com os joelhos a noventa graus, necessitavam de adaptações posturais e sinergia muscular constantes, estimulando novos comportamentos motores e conseqüentemente aprimorando-os. Inclusive obtiveram-se relatos dos familiares a respeito disto, declarando aperfeiçoamento do equilíbrio, postura e interação com objetos.

Colaborando com estas afirmações Johnston *et al.*, (2021) relatam que na infância as capacidades motoras, cognitivas, e comportamentais são desenvolvidas mediante a autonomia, capacidade e interesse de realizar diferentes tarefas, interação social e exploração do ambiente, portanto deve-se oferecer diversas oportunidades de estimulação, por meio de brincadeiras, estímulos físicos, auditivos, visuais e sensoriais, que instiguem a curiosidade e o interesse, tirando a criança da zona de conforto, pois esta diversidade de interações proporcionados a criança favorecem o seu desenvolvimento.

Sabe-se também que alguns aspectos da Guia Portage de educação infantil não apresentaram evolução, dentre eles a socialização, que era um dos enfoques deste projeto, e a linguagem. Um dos fatores que possivelmente propiciaram este resultado refere-se ao cenário atual da pandemia pela Covid-19. Esta apresentou a necessidade do isolamento social, dificultando a interação com pessoas que não faziam parte do mesmo núcleo familiar. Os seres humanos aprendem se relacionando com o seu entorno, e isto, devido à preocupação com o contágio, ficou restrito, prejudicando questões de comunicação, aprendizado da fala, desenvolvimento emocional e entrosamento social. Os familiares demonstraram-se satisfeitos

em relação ao aumento da socialização com faixas etárias divergentes, no questionário likert, evidenciando, ainda mais, que o entrosamento ficou restrito principalmente a parentes.

Folino *et al.*, (2021) comentam a respeito da dificuldade do enfrentamento da pandemia para crianças em variadas faixas etárias, relacionado a conviver frequentemente com as mesmas pessoas e principalmente a mudança de rotina.

A respeito da viabilidade do uso dos carrinhos adaptados na rotina familiar, verificou-se, durante os 30 dias de intervenção, que a assiduidade e o aumento da mobilidade não atingiram os resultados esperados, nisto surgem indagações a respeito de se o carrinho realmente é viável na rotina dos familiares, corroborando com o fato de que as famílias que menos o utilizaram, possuem carros próprios e geralmente realizam suas rotinas diárias com eles. Em comparação, as que mais utilizaram, ou residem em um condomínio grande que permite andar com o dispositivo adaptado auxiliando nos passeios diários e mudanças de localidades dentro do mesmo, ou não andam de carro no dia a dia, e assim o carrinho facilitaria as saídas de casa que anteriormente eram feitas com o infante no colo. Indo de encontro, integralmente, com as resoluções obtidas pelo questionário likert, onde as opiniões dividiram-se em relação ao aumento da mobilidade em ambiente externo.

Divergindo dos resultados obtidos por Ross *et al.*, (2017), os quais afirmam que em seu projeto referente aos carrinhos adaptados, eles obtiveram sucesso em relação a viabilidade do uso dos mesmos, neste foi realizado um simpósio com duração de um dia, onde reuniram-se profissionais de diferentes áreas para a confecção dos dispositivos. Os responsáveis, pelas crianças com deficiências, iam até o local marcado já com o intuito de obterem essas ferramentas de locomoção para as crianças, diferentemente desta pesquisa, onde a confecção foi efetuada de maneira autônoma e a maioria dos familiares não obtinham informações sobre o que era, na íntegra, o projeto, sendo apresentado a eles pelas pesquisadoras, porém, sem nenhuma referência anterior. Além disto, não teriam como calcular previamente os reais impactos que seriam causados na rotina diária.

CONCLUSÃO

Concluimos através desta pesquisa que a intervenção fisioterapêutica realizada por meio dos carrinhos adaptados não alcançou resultados estatisticamente significativos na mobilidade e socialização de crianças com deficiência, contudo, individualmente observou-se o aumento do score de alguns indivíduos em autocuidado e desenvolvimento motor.

REFERÊNCIAS

- ACEROS, J.; LUNDY, M. Melhoria da direção e adaptações de direção de carros de brinquedo modificados para melhorar o controle direcional em crianças muito pequenas com múltiplas deficiências de desenvolvimento graves. **Frontiers in Pediatrics**. Florida, setembro 2020.
- ESPINDULA, A. P. *et al.* Avaliação muscular eletromiográfica em pacientes com síndrome de Down submetidos à equoterapia. **Revista Neurociência**. São Paulo, v. 23, n. 2, jan. 2019.
- HUANG, H. H. *et al.* Ride-On Car Training for Behavioral Changes in Mobility and Socialization Among Young Children With Disabilities. **Pediatric physical therapy**, v.29, pág. 207–213.
- FOLINO, C.H. *et al.* A percepção de crianças cariocas sobre a pandemia de COVID-19, SARS- CoV-2 e o vírus em geral. **Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro, 2021.
- JOHNSTON, C. *et al.* Primeira recomendação brasileira de fisioterapia para estimulação sensorio-motora de recém-nascidos e lactentes em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo, Jan/Mar 2021.
- LEITE, J. C. *et al.* Controle Postural em Crianças com Síndrome de Down: Avaliação do Equilíbrio e da Mobilidade Funcional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v.24, n. 2, 2018.
- LOGAN, S. W. *et al.* Modified Ride-On Car Use by Young Children With Disabilities. **Pediatric Physical Therapy**. V.30, pág. 50-56, 2018.
- MENDONÇA, G. *et al.* Reliability, validity and internal consistency of social support and self-efficacy scales for physical activity in adolescents with 10 to 14 years of age. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo, v. 40, 2022.
- MENEZES, A.N. *et al.* A influência da crença de autoeficácia no desempenho dos alunos do IFMG-Bambuú. **Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**. São Paulo, 2020.
- RIBEIRO, D.O.; FREITAS, P.M. Neuroplasticidade na Educação e Reabilitação Cognitiva da Deficiência Intelectual. **Revista da Educação Especial**. Santa Maria, v. 32, 2019.
- ROSSI, T. *et al.* Autoeficácia geral percebida e motivação para aprender em adolescentes do Ensino Médio. **Acta Colombiana de Psicologia**. Bogotá v. 23, n.1, 2020.

PREVALÊNCIA DE SUCESSO NO PROCEDIMENTO DE EXTUBAÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Camila Aparecida de Borba^{1*}, Mauricio Pereira Branco²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: camilaap_borba@outlook.com

RESUMO

Introdução: A Ventilação Mecânica (VM) consiste em um método de suporte para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória que tem por objetivos diminuir o esforço e o desconforto respiratório. No contexto hospitalar, o fisioterapeuta exerce importante papel no desmame ventilatório, realizando avaliações, diagnósticos e condutas que melhorem o prognóstico do paciente e reduzam as chances de possíveis complicações. A falha na extubação é um evento comum entre pacientes intubados, com importantes efeitos sobre a duração da VM, permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e setor, necessidade de traqueostomia e mortalidade. **Objetivo:** Identificar o índice de sucesso e falha do processo de extubação em uma UTI. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por indivíduos com idade entre 36 e 88 anos, internados na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital da Serra Catarinense no mês maio de 2021, sendo realizada a análise retrospectiva do prontuário eletrônico dos indivíduos do estudo para a coleta de dados. **Resultados:** o estudo apresentou um total de 22 pacientes, destes, 12 do sexo masculino, com idade média de $63,59 \pm 13,54$ e múltiplas causas de intubação, com prevalência de complicações cardiorrespiratórias (50%). Dos pacientes aptos a participarem do estudo, 54,54% apresentaram sucesso na extubação. **Conclusão:** o sexo masculino e intubações por complicações cardiorrespiratórias foram os fatores de risco para a falha na extubação. No presente estudo, a média geral de sucesso na extubação foi inferior ao esperado.

Palavras-chave: Extubação. Fisioterapia Hospitalar. Ventilação mecânica.

ABSTRACT

Introduction: Mechanical ventilation (MV) consists in a support method to the treatment of patients with respiratory failure which aims to reduce respiratory effort and discomfort. In hospital context, the physical therapist plays an important role in the respiratory weaning, performing evaluations, diagnoses and management that improves the prognosis of the patient

and decreases the chances of possible complications. The extubation failure is a common event among intubated patients, with major complications on the MV term, stay in the Intensive Care Unit (ICU) and sector, need of tracheostomy and death. **Objective:** Identify the success and failure rate in the extubation process in an ICU. **Methodology:** This is a retrospective cohort study, descriptive with quantum approach. The sample was composed by individuals with age between 36 and 88 years old, admitted in the ICU of a hospital of Santa Catarina, in May 2021, being performed the retrospective analysis of electronic medical record of the individuals in the study for the data collection. **Results:** The study shows a total of 22 patients, with 12 are male with average age between $63,59 \pm 13,54$ and multiple causes of intubation, with prevalence of respiratory complications (50%). Of the patients able to participate in the study, 54,54% presented success in the extubation. **Conclusion:** The male gender and intubations by cardiorespiratory complications were the main risk factor to fail the extubation. The overall average of success in the extubation discovered in the study was lower than expected.

Keywords: Weaning. Hospital Physiotherapy. Mechanical ventilation.

INTRODUÇÃO

A fisioterapia emerge no ambiente hospitalar em atendimentos multidisciplinares oferecendo aos pacientes em unidade de terapia intensiva (UTI), unidades de urgência e emergência e setores de internação, auxílio na condução da ventilação mecânica (VM), evolução do paciente durante a mesma, interrupção e desmame do suporte ventilatório e extubação (JERRE, et al., 2007).

A VM consiste em um método de suporte para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada, que tem por objetivos, além da manutenção das trocas gasosas, aliviar o trabalho da musculatura respiratória em situações agudas de alta demanda metabólica, reverter ou evitar a fadiga da musculatura respiratória, diminuir o consumo de oxigênio e o desconforto respiratório (CARVALHO; TOUFEN JUNIOR; FRANCA, 2007).

O suporte ventilatório ofertado nas intercorrências ventilatórias divide-se em ventilação não invasiva (VNI) e ventilação mecânica invasiva (VM) (CARVALHO; TOUFEN JUNIOR; FRANCA, 2007).

O desmame ventilatório refere-se ao processo de transição da ventilação artificial para a espontânea nos pacientes que permanecem em VM por tempo superior a 24h, sendo extubação a retirada da via aérea artificial. Define-se o sucesso da interrupção da VM com um teste de

respiração espontânea (TRE) bem sucedido e a manutenção da ventilação espontânea durante pelo menos 48h após a interrupção da ventilação artificial (GOLDWASSER, 2007). O TRE pode ser utilizado como preditor do sucesso na extubação.

O TRE é utilizado para avaliar a viabilidade da extubação e baseia-se em 3 estratégias: utilização do tubo-T, com apenas suplementação de O₂, uso de CPAP com pressão igual à PEEP anterior e VM com baixo nível de suporte de pressão (entre 5 e 8cmH₂O). Para que o teste seja considerado bem sucedido, o indivíduo deve manter a respiração espontânea por pelo menos 30 minutos, com frequência respiratória abaixo de 35 incursões respiratórias por minuto (irpm), frequência cardíaca menor que 140 batimentos por minuto (bpm) e SpO₂ maior que 90%, sem sinais de desconforto respiratório. O TRE pode ser classificado em simples, quando obtém-se sucesso na primeira tentativa; difícil, quando há falha na primeira tentativa ou nos três primeiros testes; e prolongada, quando o período para atingir o sucesso é maior que sete dias. (ZEIN, et al., 2016).

No contexto hospitalar, o fisioterapeuta tem importante papel no processo de desmame da VM e extubação, avaliando, traçando diagnóstico fisioterapêutico e condutas cinéticas funcionais (DANTAS et al., 2012), aumentando os índices de sucesso no desmame da VM e extubação (JOSÉ et al., 2013; PATTANSHETTY, GAUDE, BELGAUM, 2010), redução no número de dias de internação, incidência de pneumonias associada a VM e índices de mortalidade (BERTI et al., 2012; CASTRO et al., 2013).

A falha na extubação é um evento comum entre pacientes intubados, com importantes efeitos sobre a duração da VM, permanência na UTI e hospitalar, necessidade de traqueostomia e mortalidade (EPSTEIN, 2002), tendo fatores fisiológicos e metabólicos significativamente associados a este resultado (SURASERANIVONG, et al., 2018).

Fatores como peso, idade, doenças renais, cardiovasculares, pulmonares são relacionados à índices de falência respiratória, maior tempo de internação e falha no processo de desmame da ventilação e extubação (CHAO, et al., 2017).

Dentre as técnicas que podem ser aplicadas pelo fisioterapeuta com o intuito de minimizar e tratar os índices de falha no desmame da ventilação e extubação, estão condutas terapêuticas como exercícios musculares respiratórios, higiene brônquica, aspiração de secreções em vias aéreas e tubos orotraqueais, fortalecimento muscular, manobras de reexpansão pulmonar manuais ou hiperinsuflação mecânica, treinamento muscular inspiratório, manutenção e controle da VM, compressão torácica expiratória, posicionamento no leito e mobilização precoce (STAUDINGER et al., 2010; BERTI et al., 2012; TANIGUCHI et al., 2015; MACHADO et al., 2017).

Tendo em vista os efeitos negativos e riscos, provenientes da falha na extubação para os pacientes, o objetivo do presente estudo foi identificar a prevalência de sucesso e falha no procedimento de extubação.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa, na unidade de terapia intensiva do Hospital e Maternidade Tereza Ramos (HTR), durante o mês de maio de 2021. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense sob o Parecer nº 4.835.702 e, por se tratar de uma revisão de prontuários, foi isenta a necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Durante o estudo, foram cumpridas as diretrizes regulamentadoras da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao estado. Esta instituição possui uma equipe multidisciplinar formada por fisioterapeutas, equipe de enfermagem, médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, nutricionistas e assistentes sociais, formando um quadro de mais de 700 funcionários. A unidade hospitalar possui emergência, UTI adulto e UTI neonatal, ambulatórios, centro cirúrgico e unidade de internação (SAÚDE, 2018). Foram incluídos pacientes adultos com idade superior a 18 anos submetidos à intubação orotraqueal (IOT) durante o período da pesquisa, sendo excluídos pacientes que não foram submetidos ao procedimento de IOT. Foram coletados a idade, motivo da admissão na UTI, data de intubação e data de extubação ou óbito. Os dados do estudo foram analisados de maneira descritiva, expressos em frequência absoluta e medidas de tendência central e dispersão (média e desvio-padrão). A análise foi realizada por meio do software GraphPad Prim 5.0.

RESULTADOS

No período do estudo, foram admitidos um total de 39 pacientes na UTI. Desses, 17 foram excluídos da pesquisa, por não necessitarem de suporte ventilatório invasivo durante o período de internação. Dos 22 pacientes incluídos no estudo, nove evoluíram a óbito e um foi submetido a traqueostomia.

A taxa de sucesso no procedimento de extubação foi de 54,54%. A amostra total foi composta por 54,54% dos pacientes do sexo masculino e 45,45% do sexo feminino. O tempo médio de VM entre os paciente que obtiveram sucesso na extubação foi de $6,59 \pm 7,93$. Dentre as causas que levaram à necessidade de suporte ventilatório, estão complicações

cardiorrespiratórias, pós-operatórios, complicações hepáticas, traumas e HIV. A composição e características dos participantes estão descritas no quadro 1.

Quadro I – dados sociodemográficos e variáveis avaliadas no estudo. (DP= desvio padrão)

Variáveis	N (%)			Média/DP			p
	Total	Sucesso	Falha	Total	Sucesso	Falha	
Idade				63,59±13, 54	64,40±12, 06	62,82±15, 90	0,801 6
Gênero							
Masculino	12 (54,54%)	4 (33,33%)	8 (80%)				
Feminino	10 (45,45%)	8 (66,66%)	2 (20%)				
Total	22	12 (54,54%)	10 (45,45%)				
Motivo de internação							
Cardiorresp iratório	11 (50%)	4 (36,36%)	7 (63,63%)				
Pós- operatório	5 (23%)	3 (60%)	2 (40%)				
Hepático	3 (14%)	2 (66,66%)	1 (33,33%)				
Trauma	2 (9%)	1 (50%)	1 (50%)				
HIV	1 (4%)	0	1 (100%)				
Tempo de VM				6,59±7,93	6,30±5,14	6,83±9,91	0,703 2

Nos pacientes incluídos no estudo, a média de idade não se mostrou significativa ($p=0,8016$) entre os grupos, sendo $62,82\pm 15,90$ no grupo falha e $64,40\pm 12,06$ no grupo sucesso

Ainda nas variáveis analisadas, o tempo médio de suporte ventilatório invasivo nos grupos não apresentou diferenças significantes ($p=0,7032$), tendo o grupo sucesso a média de $6,30\pm 5,14$ dias e o grupo falha $6,83\pm 9,91$ dias.

DISCUSSÃO

Em nosso estudo, foi possível perceber que os grupos sucesso e falha não apresentaram diferenças significativas entre as variáveis estudadas. Além dos efeitos fisiológicos, o tempo de internação e uso de VM estão diretamente ligados ao custo estimado por pacientes em cuidados intensivos, a presença do fisioterapeuta durante 24 horas por dia no setor intensivo, tem mostrado efeitos positivos quanto à melhora física e respiratória do paciente, impactando diretamente nos custos gerados (ROTTA, et al., 2018).

A incidência de falha na extubação foi de 45,45% ($n=10$). Na literatura, a prevalência de falha na extubação é variada e alguns autores descrevem valores entre 2 e 25% quando planejada (Gao *et al*, 2016) como valores aceitáveis. Já Teixeira *et al.* (2012), encontrou em seu estudo que, quando submetidos a protocolo de extubação, a média de falha foi de 13,3% e quando a extubação não seguiu o protocolo de testes, o valor encontrado foi de 30,4%. Dentre os fatores que podem ter levado a tal resultado, devem ser considerados o perfil clínico e sociodemográfico heterogêneo da amostra.

Todos os pacientes incluídos no estudo receberam atendimento fisioterapêutico com uma frequência diária de três atendimentos, que diante de estudos recentes, é de extrema importância na minimização dos efeitos negativos causados durante a internação e uso de VM, promovendo cuidados individualizados contínuos e integrais, de acordo com a necessidade do indivíduo com o objetivo de recuperar a funcionalidade e qualidade de vida através de diferentes abordagens, apresentando resultados positivos quanto ao ganho de força, melhora da independência funcional, redução do tempo de suporte ventilatório e internação (MACHADO, *et al.*, 2017; FURTADO *et al.*, 2020; SANTOS; BORGES, 2020). Na UTI onde realizamos o estudo, o fisioterapeuta atua por um total de 18 horas diárias, total diário abaixo do que Rotta *et al.* (2018) defendem como o ideal, visto que a presença de um fisioterapeuta 24 horas por dia na UTI reduz o tempo de VM e permanência na UTI, resultando em uma redução nos custos para o hospital.

No grupo sucesso na extubação, a amostra foi composta, em sua maioria, por pacientes do sexo feminino (66,66%, $n=8$), índice superior ao encontrado por Bezerra e Pereira (2019),

onde a população do sexo feminino constituiu 44,19% do grupo que obteve sucesso. No estudo desenvolvido por Kavaturo *et al.* (2020) a maior prevalência de sucesso foi encontrada entre pacientes do sexo masculino (54,9%), que também constituíram a maior parte da amostra analisada.

Em relação a idade média da amostra, não foi possível estabelecer resultados significativos quanto aos desfechos de ambos os grupos neste quesito, entretanto, os resultados encontrados em nosso estudo contrariam os dados encontrados por Silva *et al.* (2020), onde foram analisadas as variáveis idade e sexo como fatores de risco e concluído que mulheres com idade superior a 60 anos apresentaram maior ocorrência de falha. Deste modo, é possível concluir, com base nos dados coletados em nossa pesquisa, que pacientes do sexo masculino com idade superior a 60 anos estão sujeitos a maiores chances de evolução para falha no processo da extubação.

Em pacientes pós operatórios, a média de tempo na VM tende a ser inferior a média encontrada em pacientes com outras patologias e, conseqüentemente, apresentam maior chance de sucesso na extubação, porém durante o tempo em que aplicamos nossa pesquisa, foi possível encontrar uma prevalência de 40% de falha neste grupo, valor superior ao encontrado por Assis *et al.* (2020), onde o índice de falha foi de 3,5%.

A falha na extubação, maior risco de complicações e maior mortalidade geralmente estão associadas ao tempo prolongado de VM. Em nosso estudo, não houve diferenças estatísticas em relação ao tempo de VM. No estudo realizado por Tu *et al.* (2012), não houve relação significativa entre a falha e o tempo de VM nos pacientes observados. Em contrapartida, Thille *et al.* (2011) observaram que, em extubações planejadas, os pacientes com maior tempo de VM apresentaram maior incidência de falha, desfecho semelhante ao encontrado por Thille *et al.* (2015), onde a falha foi associada a paciente com tempo de suporte ventilatório mecânico por tempo superior a sete dias. Enquanto a literatura relata que quanto maior o tempo de VM, maiores as chances de falha na extubação, em nosso estudo encontramos resultados contrários, que podem estar relacionados ao fato de que não houve diferença entre o tempo médio em VM dos grupos, devido a heterogeneidade dos componentes do estudo.

Com base nos resultados encontrados, é possível perceber que o índice de sucesso na extubação encontra-se em valores abaixo do esperado quando comparados com o encontrado na literatura. Espera-se que o presente estudo sirva como referência epidemiológica, a fim de garantir melhores resultados e segurança no procedimento.

A amostra heterogênea, pouco tempo de estudo e realização em centro único são as limitações encontradas na realização deste estudo.

CONCLUSÃO

O sexo masculino e intubações por complicações cardiorrespiratórias foram os fatores de risco para a falha na extubação. No presente estudo, a média geral de sucesso na extubação foi inferior ao esperado.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, Clarissa Rodrigues de *et al.* Perfil clínico e sucesso na extubação de pacientes pós cirurgia cardíaca. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 25-32, 18 fev. 2020. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.
- BERTI, Juliana Savini Wey et al. Hiperinsuflação manual combinada com compressão torácica expiratória para redução do período de internação em UTI em pacientes críticos sob ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 38, n. 4, p. 477-486, 2012.
- BEZERRA, Clara Helen Oliveira; PEREIRA, Daniel Martins. Taxa de Sucesso do Desmame Ventilatório de Pacientes Mecanicamente Ventilados: estudo de demanda para indicador de qualidade de uma uti de hospital público de campo grande, ms. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 97, 25 jan. 2019. Editora e Distribuidora Educacional.
- CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de; TOUFEN JUNIOR, Carlos; FRANCA, Suelene Aires. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 33, p. 54-70, 2007.
- CASTRO, Antonio AM et al. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients. **Respiratory medicine**, v. 107, n. 1, p. 68-74, 2013.
- CHAO, Chien-Ming et al. Establishing failure predictors for the planned extubation of overweight and obese patients. **Plos one**, v. 12, n. 8, 2017.
- DANTAS, C. M.; SILVA, P. F. S.; SIQUEIRA, F. H. T.; PINTO, R. M. F.; MATIAS, S.; MACIEL, C. et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Revista brasileira de terapia intensiva**, v. 24, n. 2, p. 173-8, 2012.
- EPSTEIN, S. Decision to extubate. **Intensive care medicine**, v. 28, n. 5, p. 535-546, 2002.
- FURTADO, Marcos Vinícius da Conceição *et al.* Atuação da fisioterapia na UTI / Physiotherapy performance at UTI. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 16335-16349, 2020.
- GAO, Fan *et al.* The effect of reintubation on ventilator-associated pneumonia and mortality among mechanically ventilated patients with intubation: a systematic review and meta-analysis. **Heart & Lung**, [S.L.], v. 45, n. 4, p. 363-371, jul. 2016.
- KAVATURO, Juliana Harumi Hattori Sauragi et al. Falha de extubação e suas implicações clínicas em unidade de terapia intensiva. **Boletim do Curso de Medicina da UFSC**, v. 6, n. 1, p. 10-16, 2020.

GOLDWASSER, R (Coord.). Desmame e interrupção de ventilação mecânica: III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. 2007.

GOLDWASSER, Rosane et al . Desmame e interrupção da ventilação mecânica. **Revista brasileira de terapia intensiva**, São Paulo, v. 19, n. 3, p.384-392, Set. 2007.

JERRE, George et al . Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **Revista brasileira de terapia intensiva**, São Paulo , v. 19, n. 3, p. 399-407, Sept. 2007.

JOSÉ, Anderson et al. Efeitos da fisioterapia no desmame da ventilação mecânica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, p. 271-279, 2013.

PATTANSHETTY, Renu B.; GAUDE, G. S. Effect of multimodality chest physiotherapy in prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized clinical trial. **Indian journal of critical care medicine**: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, v. 14, n. 2, p. 70, 2010.

ROTTA, Bruna Peruzzo *et al.* Relationship between availability of physiotherapy services and ICU costs. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 184-189, maio 2018.

SANTOS, J. da S., BORGES, A. R.. A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM ADULTOS DENTRO DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - UTI. **Scientia Generalis**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 11–22, 2020.

SAÚDE, Secretaria de Estado da. **HOSPITAL GERAL E MATERNIDADE TEREZA RAMOS**. [S. l.], 28 ago. 2018.

SILVA, Marília Lambrecht da *et al.* Idade avançada e sexo são fatores de risco para falha na extubação em UTI adulto. **Conscientiae Saúde**, S.L, v. 19, n. 1, p. 1-12, 2020.

STAUDINGER, Thomas et al. Continuous lateral rotation therapy to prevent ventilator-associated pneumonia. **Critical care medicine**, v. 38, n. 2, p. 486-490, 2010.

SURASERANIVONG, Raveewan et al. Association between age-related factors and extubation failure in elderly patients. **PloS one**, v. 13, n. 11, 2018.

TANIGUCHI, Corinne et al. Smart care™ versus respiratory physiotherapy–driven manual weaning for critically ill adult patients: a randomized controlled trial. **Critical Care**, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2015.

TEIXEIRA, Cassiano et al. Impacto de um protocolo de desmame de ventilação mecânica na taxa de falha de extubação em pacientes de difícil desmame. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.L.], v. 38, n. 3, p. 364-371, jun. 2012.

TU, Mei-Lien *et al.* Reinstitution of Mechanical Ventilation within 14 Days as a Poor Predictor in Prolonged Mechanical Ventilation Patients following Successful Weaning. **The Scientific World Journal**, [S.L.], v. 2012, p. 1-6, 2012.

THILLE, Arnaud W. *et al.* Outcomes of extubation failure in medical intensive care unit patients*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 39, n. 12, p. 2612-2618, dez. 2011.

THILLE, Arnaud W. *et al.* Risk Factors for and Prediction by Caregivers of Extubation Failure in ICU Patients. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 43, n. 3, p. 613-620, mar. 2015.

ZEIN, Hossam *et al.* Ventilator weaning and spontaneous breathing trials; an educational review. **Emergency**, v. 4, n. 2, p. 65, 2016.

SATISFAÇÃO DE ATLETAS A RESPEITO DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Yasmim Bertoldo Arruda Costa^{1*}, Luciane Cristina Moretto¹

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: yasmimarruda@uniplaclages.edu.br

RESUMO

Introdução: O rompimento do ligamento cruzado anterior acarreta na perda da estabilidade, força e sensação algica no joelho. A cirurgia é uma das alternativas de tratamento, mas para a funcionalidade ser recuperada, é necessário um plano de tratamento de acordo com os objetivos e perspectivas do paciente. A fisioterapia possui recursos diversos, como a cinesioterapia, eletroterapia e crioterapia para serem utilizados no tratamento, bem como inúmeros protocolos e programas de reabilitação para chegar no objetivo principal do atleta: recuperar a funcionalidade. **Objetivo:** Avaliar o nível de satisfação de atletas a respeito da atuação fisioterapêutica no PO de LCA. **Metodologia:** Esta investigação caracterizou-se como um levantamento descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra foi composta por 21 indivíduos, de ambos os sexos, que passaram por tratamento fisioterapêutico após terem sido submetidos a cirurgia reconstrutiva de LCA. **Resultados:** Na Escala Visual Analógica, a média de dor pré-reabilitação foi 6 e pós-reabilitação foi 4. O nível de satisfação dos participantes em relação à atuação fisioterapêutica no pós-operatório de ligamento cruzado anterior foi de 9,42. **Conclusão:** Conclui-se que a reabilitação fisioterapêutica possui resultados satisfatórios na reabilitação pós-cirúrgica do ligamento cruzado anterior.

Palavras-chave: Fisioterapia. Reabilitação. Joelho.

ABSTRACT

Introduction: A ruptured anterior cruciate ligament results in loss of stability, strength and pain sensation in the knee. Surgery is one of the treatment alternatives, but for functionality to be recovered, a treatment plan is needed according to the patient's goals and perspectives. Physiotherapy has several resources, such as kinesiotherapy, electrotherapy and cryotherapy to be used in the treatment, as well as numerous protocols and rehabilitation programs to reach the athlete's main objective: regaining functionality. **Objective:** Evaluate the level of satisfaction of athletes regarding the physical therapy performance in the PO of ACL.

Methodology: This investigation was characterized as a descriptive survey, with a quantitative and qualitative approach. The sample consisted of 21 individuals, of both sexes, who underwent physical therapy treatment after undergoing ACL reconstructive surgery. **Results:** On the Visual Analog Scale, the mean pre-rehabilitation pain was 6 and post-rehabilitation was 4. The level of satisfaction of the participants in relation to the physical therapy performance in the postoperative period of the anterior cruciate ligament was 9.42. **Conclusion:** It is concluded that physical therapy has satisfactory results in post-surgical rehabilitation of the anterior cruciate ligament.

Keywords: Physiotherapy; rehabilitation; knee.

INTRODUÇÃO

As lesões no esporte podem ser incapacitantes, gerando instabilidades articulares, dores e alterações biomecânicas. São oriundas da sobrecarga, ausência de condicionamento adequado, deficiência proprioceptiva, desarmonia entre as forças presentes nas articulações e fadiga muscular excessiva. A não utilização de materiais (joelheiras, cotoveleiras, luvas, calçados próprios), também podem acarretar no surgimento de lesões, assim como superfícies inadequadas para a prática esportiva (SILVA *et al.*, 2019; SANTOS; GREGUOL, 2017).

Um dos traumas mais comuns do esporte, é o rompimento do LCA (Ligamento cruzado anterior) do joelho. O mecanismo pode ser direto ou indireto, onde o primeiro ocorre devido a forças externas, produzidas por outro indivíduo ou objeto, enquanto o segundo, dá-se quando o joelho realiza uma rotação forçada, para o lado contrário do pé de base, ocasionando uma sobrecarga e conseqüente lesão. Há três níveis de gravidade, dentre eles: Grau I - estiramento pequeno das fibras, com preservação da estabilidade; Grau II - há ruptura parcial das fibras ligamentares, com episódios de instabilidade articular; Grau III - rompimento total do ligamento, com possível fratura, degradação de cápsula e menisco (SILVA, 2019; OLIVEIRA; CHIAPETA, 2019).

Para que a funcionalidade pós lesão seja recuperada, é necessário que seja elaborado um plano de tratamento de acordo com os objetivos e perspectivas do paciente. A cirurgia é indicada para atletas de desejam retornar à prática esportiva com êxito, enquanto a fisioterapia poderá atuar no pós-operatório ou na reabilitação de não-atletas, que desejam apenas conviver com o trauma (OLIVEIRA, 2017; SANTOS, 2019).

No pós-operatório, a fisioterapia terá um papel primordial na reabilitação com a utilização de técnicas e equipamentos que irão contribuir na diminuição do edema, manutenção

da força muscular, ativação de fibras, ganho de estabilidade articular, amplitude de movimento, propriocepção, coordenação motora e reflexos de proteção. A eletroterapia é um recuso muito utilizado nesse processo, em conjunto com a cinesioterapia, crioterapia e terapia manual (SILVA, 2019).

Sendo assim, a importância da realização do presente estudo justifica-se por verificar o nível de satisfação de atletas a respeito da atuação fisioterapêutica no pós-operatório (PO) de ligamento cruzado anterior (LCA), além de levantar dados relacionadas ao tratamento fisioterapêutico e suas consequências quanto ao desempenho físico dos atletas e retorno a prática esportiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) no dia 29 de julho de 2021, com o número do parecer: 4.873.932. A pesquisa tem natureza aplicada, com realização de coleta de dados, descritiva, quantitativa e qualitativa. Sendo recrutados 21 voluntários de ambos os sexos, que tiveram passado por tratamento fisioterapêutico após terem sido submetidos a cirurgia reconstrutiva de LCA.

Os indivíduos responderam um questionário de 9 perguntas, elaborado a partir de questionários previamente validados através da plataforma *Google Forms*. O questionário foi composto pela Escala Visual Analógica (EVA), bem como questões referentes a condutas fisioterapêuticas, do tempo em que permaneceram em tratamento e avaliação da satisfação dos indivíduos em relação aos resultados alcançados com estas intervenções, que foram mensuradas em escala de 0 a 10, sendo zero a pior nota e 10 nota máxima de satisfação.

Os fatores de inclusão foram: ter mais de 18 anos de idade, ter passado por tratamento fisioterapêutico após cirurgia de reconstrução de LCA, ter concordado em participar de forma voluntária da pesquisa e ter assinado o TCLE.

Como critérios de exclusão, considerou-se a não assinatura do TCLE, ter menos de 18 anos de idade, não ter realizado tratamento fisioterapêutico no pós operatório de LCA conforme orientação médica e ter desistido em participar do estudo.

Após a análise dos dados, foi realizada a discussão, utilizando as plataformas de pesquisa *PubMed*, *Science Direct*, *SciELO* e *Google Acadêmico*. Os gráficos foram tabulados pelo *Google Forms* e submetidos à análise quantitativa e qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 21 indivíduos voluntários, de ambos sexos, sendo 81% do sexo masculino e 19% do sexo feminino, com idades entre 21 e 51 anos. Esses indivíduos foram submetidos a cirurgia para reconstrução do LCA.

Nesta pesquisa, apenas 33,3% dos participantes afirmaram ter realizado fisioterapia no pré-operatório (demonstrado no *gráfico 1*). De acordo com Wilk e Arrigo (2017), que construiu um protocolo de reabilitação progressiva com 12 etapas, cujo objetivo era retornar à atividade desportiva e Alshewaier *et al.* (2016), que debateu a eficácia de exercícios terapêuticos ainda no pré-operatório e seus posteriores resultados, a reabilitação fisioterapêutica pré-operatória é fundamental para uma recuperação tranquila no período pós-cirúrgico.

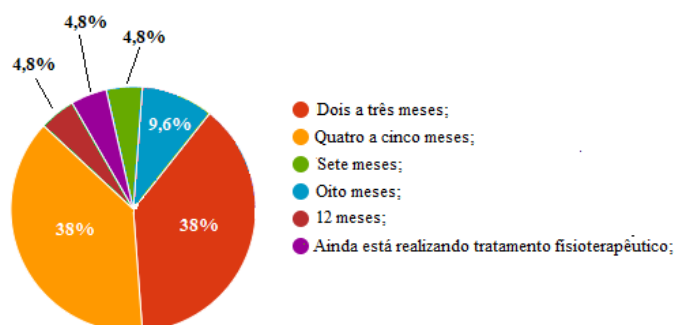
Gráfico 1: Pré-operatório.



Fonte: Autores, 2021.

Os períodos de tratamentos fisioterapêuticos mais citados realizados no pós-operatório foram dois a três meses e quatro a cinco meses (ambos com 38%), enquanto os demais variaram de sete a oito meses, como é demonstrado no *gráfico 2*. No estudo de Greenberg *et al.* (2018), o qual abordou os padrões da prática fisioterapêutica na reabilitação do PO de LCA, 40,6% dos participantes relataram que a reabilitação teve duração de quatro a cinco meses e 32,1% fizeram fisioterapia por seis a oito meses.

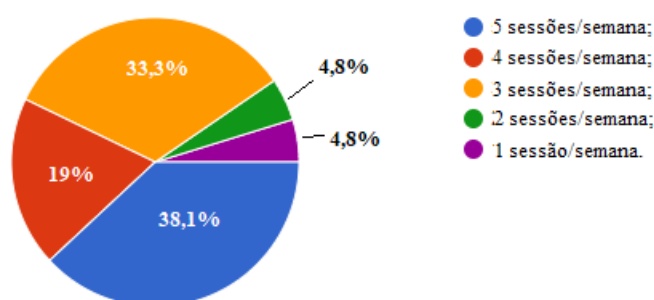
Gráfico 2: Duração da reabilitação no pós-operatório.



Fonte: Autores, 2021.

De acordo com o *gráfico 3*, as maiores frequências semanais das sessões foram de cinco sessões semanais (38,1%) e três sessões semanais (33,3%). As demais variaram entre quatro, duas e uma sessão semanal. De acordo com o trabalho de Chao *et al.* (2018), os quais pesquisaram a respeito do efeito do movimento funcional após a cirurgia de LCA, os indivíduos cumpriam duas sessões de reabilitação por semana, enquanto o estudo de Królikowska *et al.* (2018), que investigava o efeito da fisioterapia oito meses após a reconstrução do LCA, citam que a periodicidade de tratamento fisioterapêutico semanal, era de quatro sessões.

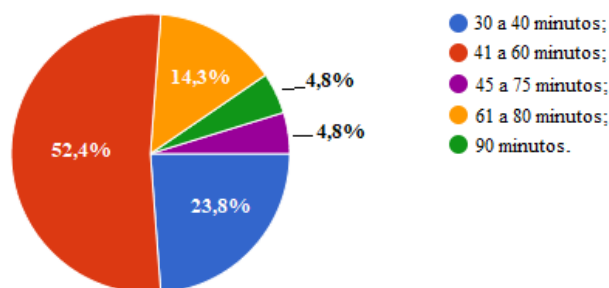
Gráfico 3: Frequência semanal da reabilitação no pós-operatório.



Fonte: Autores, 2021.

Mais da metade dos participantes relataram que suas sessões fisioterapêuticas duravam em torno de 41 a 60 min (*gráfico 4*), assim como na pesquisa de Chao *et al.* (2018), porém, na intervenção de Darain *et al.* (2017), um relato de caso que debateu a duração ideal da supervisão fisioterapêutica no PO do LCA, as sessões tinham uma duração que variava entre 75 e 90 minutos.

Gráfico 4: Duração das sessões por cada dia de atendimento.



Fonte: Autores, 2021.

Dentre as condutas fisioterapêuticas mais utilizadas, como é visto na *tabela 1*, as que mais se destacaram foram a cinesioterapia (90,5% dos participantes) e a estimulação transcutânea (81% dos participantes). Para aprimorar a função do joelho, a prática da

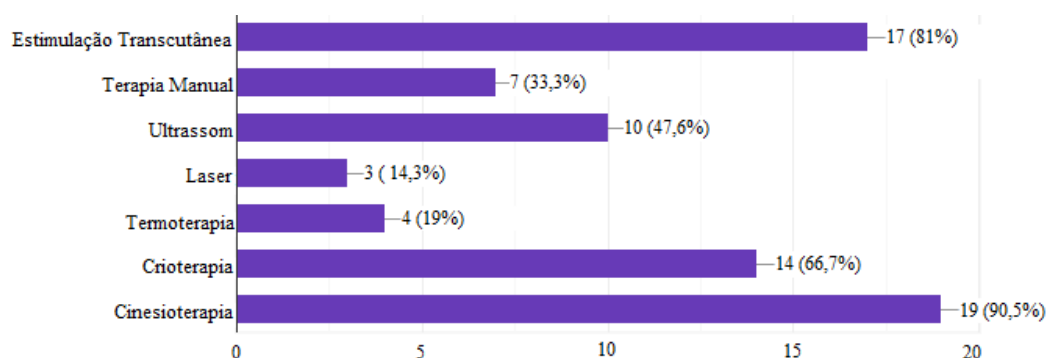
cinesioterapia no pós-operatório da reconstrução do LCA foi recomendada na pesquisa de Andrade *et al.* (2019), que abordava a maneira como a reabilitação deveria ser feita, cuja eficácia também foi comprovada no estudo de Chao *et al.* (2018).

A estimulação transcutânea, utilizada por 17 indivíduos deste estudo, proporciona benefícios no tratamento como diminuição da sensação àlgica e manutenção da função das fibras musculares, porém, conforme Wilk e Arrigo (2017), seu uso é mais eficiente quando associado à atividades ativas.

Segundo Andrade *et al.* (2019) e Wilk e Arrigo (2017), a crioterapia é de grande valia no PO de LCA, especialmente na fase aguda, pois suas propriedades auxiliam na diminuição do quadro álgico. Neste estudo, 66,7% da amostra desfrutaram deste recurso.

No estudo de caso realizado por Barroso e Soares (2020), um relato de caso que debatia os benefícios da fisioterapia no PO de joelho, o ultrassom foi utilizado para minimizar a algia relatada após o procedimento cirúrgico. Conforme a *tabela 1*, neste trabalho, 47,6% dos participantes usufruíram dos cuidados deste equipamento.

Tabela 1: Conduas fisioterapêuticas.



Fonte: Autores, 2021.

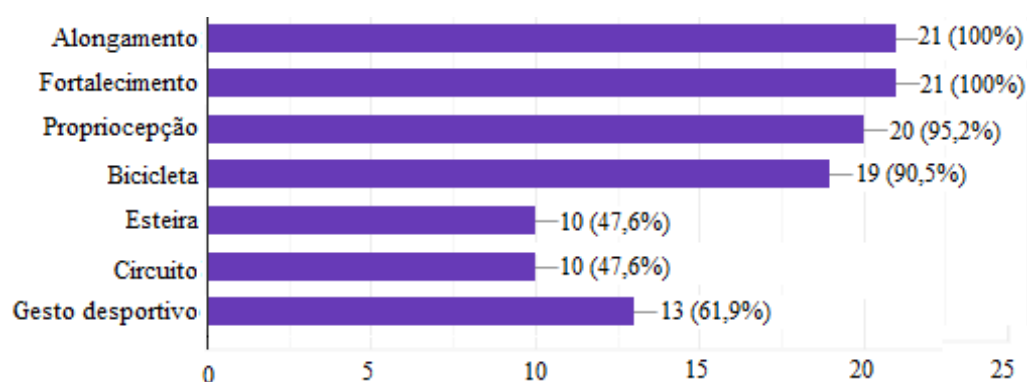
Dentre as técnicas de cinesioterapia, as mais executadas foram alongamentos (100%), fortalecimento (100%) e propriocepção (95,2%), como é exposto na *tabela 2*. As demais técnicas variaram entre 90,5% e 61,9% dos participantes. Chao *et al.* (2018) e Barroso e Soares (2020) afirmaram terem utilizado alongamentos ativos em seus estudos, para adquirir amplitude de movimento e prevenir a ocorrência de novas lesões. Para Greenberg *et al.* (2018), a força muscular é o ponto-chave para a progressão das fases de reabilitação, por este motivo, Wilk e Arrigo (2017) demonstraram em seu protocolo, exercícios em cadeia cinética aberta e fechada, tanto isométricos, quanto isotônicos. Para Sonesson e Kvist (2021), que estudaram a perspectiva do paciente durante a recuperação do pós-cirúrgico de LCA, a prescrição de carga

deveria ser minuciosamente analisada, para que existisse uma boa adesão do paciente ao programa de reabilitação e conseqüente retorno à prática esportiva. Neste trabalho, todos os participantes mencionaram terem realizado exercícios para estes fins.

Neste estudo, 20 participantes informaram terem exercitado propriocepção, corroborando com o trabalho de Królikowska *et al.* (2018), foram realizados treinamentos proprioceptivos que envolviam o gesto esportivo e ganho de resistência, enquanto Darain *et al.* (2017), enfatizou a prática de percepção corporal em conjunto com atividades de força muscular.

Para ganho de resistência e condicionamento físico, os participantes deste estudo utilizaram principalmente bicicleta (90,5%) e esteira ergométrica (47,6%). Os autores Królikowska *et al.* (2018) priorizaram a corrida em sua publicação enquanto Wilk e Arrigo (2017), usufruíram da bicicleta, esteira e exercícios cinesioterapêuticos.

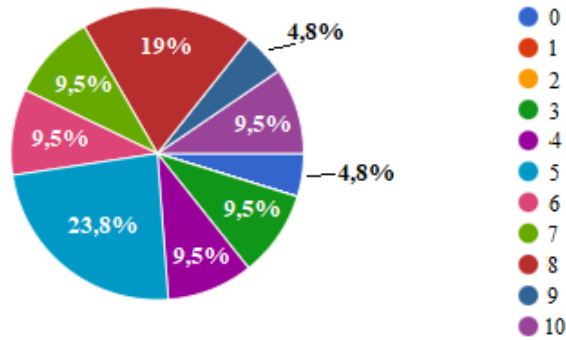
Tabela 2: Técnicas de cinesioterapia.



Fonte: Autores, 2021.

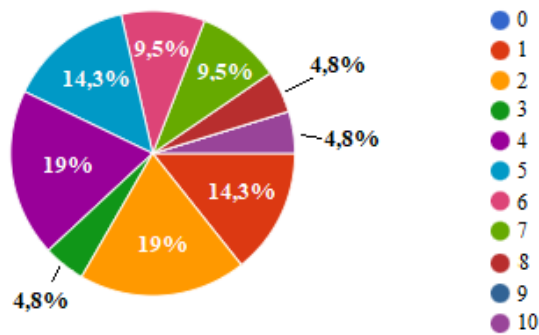
A EVA (Escala visual analógica), escala que tem por objetivo a avaliação subjetiva da dor, através de uma pontuação de zero a dez, onde zero significa nenhuma dor e dez significa a pior dor já percebida (ZAMBOTI *et al.*, 2017). Antes da intervenção fisioterapêutica, a pontuação média entre os participantes foi 6, sendo as mais evidentes 5 (23,8%) e 8 (19%), conforme é percebido no *gráfico 5*. Após a reabilitação, a pontuação média total foi 4, sendo as mais expressivas 2 e 4 (ambas com 19%), 0 e 1 (ambas com 14,3%), como demonstra o *gráfico 6*. Houve uma diminuição de 2 pontos entre período pré e pós-intervenção. No estudo de Uçar *et al.* (2014), que avaliava a evolução dos pacientes durante a reabilitação da cirurgia de reconstrução do LCA, foi constatado uma redução da EVA no período após a reabilitação, quando comparado com o período antes da reabilitação.

Gráfico 5: EVA pré-intervenção fisioterapêutica.



Fonte: Autores, 2021.

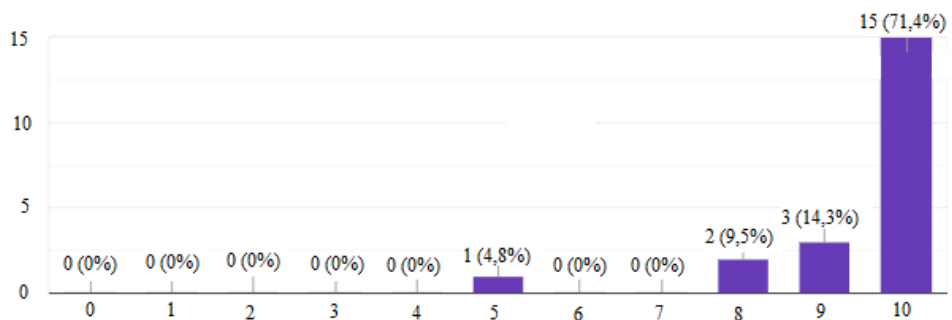
Gráfico 6: EVA pós-intervenção fisioterapêutica.



Fonte: Autores, 2021.

O nível de satisfação a respeito da atuação fisioterapêutica dos participantes desta pesquisa (*tabela 3*) variou entre 5 (4,8%) e 10 (71,4%), sendo que a média resultou em uma pontuação de 9,42, ou seja, houve um percentual de satisfação de 94,2%. Foi relatado no estudo de Oliveira e Lopes (2020) que avaliava o perfil e desempenho funcional de militares submetidos à cirurgia de LCA, uma satisfação de 85-90%.

Tabela 3: Nível de satisfação a respeito da atuação fisioterapêutica no PO de LCA.



Fonte: Autores, 2021.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que após a análise dos dados, houve um percentual positivo de satisfação dos participantes com relação a atuação fisioterapêutica no pós-operatório de LCA, bem como redução da pontuação da escala de EVA, quando realizaram tratamento fisioterapêutico pré e pós-reabilitação.

REFERÊNCIAS

- ALSHEWAIER, Shady *et al.* The effectiveness of pre-operative exercise physiotherapy rehabilitation on the outcomes of treatment following anterior cruciate ligament injury. **Clinical Rehabilitation**, Manchester, v. 31, n. 1, p. 34-44, 10 jul. 2016.
- ANDRADE, Renato *et al.* How should clinicians rehabilitate patients after ACL reconstruction? A systematic review of clinical practice guidelines (CPGs) with a focus on quality appraisal (AGREE II). **British Journal Of Sports Medicine**, Porto, v. 54, n. 9, p. 512-519, 7 jun. 2019.
- BARROSO, Andressa Kerssy Silva; SOARES, Janderson da Silva. BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM UM PACIENTE PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROSCOPIA EM MENISCO MEDIAL. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 70080-70095, 2020.
- CHAO, Wei-Cheng *et al.* The Effect of Functional Movement Training After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Journal Of Sport Rehabilitation**, [S.L.], v. 27, n. 6, p. 541-545, 1 nov. 2018.
- DARAIN, Haider *et al.* Antecedent anterior cruciate ligament reconstruction surgery and optimal duration of supervised physiotherapy. **Journal Of Back And Musculoskeletal Rehabilitation**, Edinburgh, v. 28, n. 4, p. 877-882, 2 dez. 2017.
- DA SILVA, Alisson Antônio *et al.*, A percepção de atletas amadores de futebol da cidade de Gurinhém-PB sobre possíveis lesões. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 1, 2019.
- DOS SANTOS, Ariadne Maria; GREGUOL, Márcia. Prevalência de lesões em atletas jovens. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 37, n. 2, p. 115-124, 2017.
- DA SILVA, Pedro Paulo Justiniano. BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NA LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO, 2019.
- DE OLIVEIRA, Aline Barbosa; CHIAPETA, Andrês Valente. PRINCIPAIS LESÕES TRAUMÁTICAS DO JOELHO: REVISÃO DE LITERATURA. **ANAIS SIMPAC**, v. 10, n. 1, 2019.
- GREENBERG, Elliot M. *et al.* Rehabilitation Practice Patterns Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, [S.L.], v. 48, n. 10, p. 801-811, out. 2018.

KRÓLIKOWSKA, Aleksandra *et al.* Effects of Postoperative Physiotherapy Supervision Duration on Clinical Outcome, Speed, and Agility in Males 8 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Medical Science Monitor**, [S.L.], v. 24, p. 6823-6831, 26 set. 2018.

OLIVEIRA, Eduardo Galhardo do Nascimento; LOPES, Thiago Jambo Alves. Perfil e desempenho funcional dos militares submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior na Marinha do Brasil. **II Workshop de Leituras Exploratórias em Desempenho Humano Operacional nas Forças Armadas**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 27-30, ago. 2020.

OLIVEIRA, Gustavo Bonetti. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE VOLEIBOL: Revisão de Literatura. 2017.

SANTOS, João Ricardo Resende dos. **Rotura do Ligamento Cruzado Anterior e as diferentes opções de enxerto na sua reconstrução cirúrgica**. 2019.

SONESSON, Sofi; KVIK, Joanna. Rehabilitation after ACL injury and reconstruction from the patients' perspective. **Physical Therapy In Sport**, Linköping, v. 1, n. 1, p. 1-8, out. 2021.

UÇAR, Mehmet *et al.* Evaluation of Open and Closed Kinetic Chain Exercises in Rehabilitation Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Journal Of Physical Therapy Science**, Yozgat, v. 26, n. 12, p. 1875-1878, 2014.

WILK, Kevin E.; ARRIGO, Christopher A.. Rehabilitation Principles of the Anterior Cruciate Ligament Reconstructed Knee. **Clinics In Sports Medicine**, Birmingham, v. 36, n. 1, p. 189-232, jan. 2017.

ZAMBOTI, Camile Ludovico *et al.* Analysis of pain, functional capacity, muscular strength and balance in young women with Patellofemoral Pain Syndrome. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 433-441, set. 2017.

VERIFICAR O CONHECIMENTO DOS ATLETAS AMADORES DE FUTEBOL EM RELAÇÃO AO PRÉ-TREINO E PÓS-TREINO

Renata Nunes Almeida¹, Livia Jerônimos dos Santos^{1*}, Luciane Cristina Moretto²

¹Universidade do Planalto Catarinense, graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil.

*Autor para correspondência: liviaj.santos@outlook.com

RESUMO

Introdução: O futebol é um esporte de alto impacto e muito contato, ocasionando lesões frequentes. Sabe-se que o aquecimento e o *recovery* realizados antes e após treinos esportivos, possuem evidências na literatura quanto sua eficácia em relação a prevenção e diminuição da incidência de lesões. **Objetivo:** Verificar o nível de conhecimento de atletas amadores a respeito do pré e pós-treino na redução de lesões no futebol. **Método:** Caracteriza-se como estudo exploratório, quantitativo, com realização de coleta de dados através de questionário pela plataforma *Google Forms*. A amostra foi composta por 22 participantes, entre 18 a 30 anos, jogadores dos times CME São Joaquim e Botafogo Futebol Clube de acordo com critérios de inclusão. **Resultados:** 22 atletas participaram do estudo. Percebeu-se que 77,3% dos atletas já sofreram lesões musculares e 13,6% lesões de menisco, assim como notou-se que 40,9% dos atletas não realizaram reabilitação fisioterapêutica durante nem após as lesões, sendo que 59,1% realiza exercícios preventivos sem orientação profissional. **Conclusão:** Concluimos que os atletas amadores de futebol possuem pouco conhecimento em relação a realização de atividades no pré e pós treino, corroborando com achados na literatura, tanto no pré quanto no pós-treino, que na maioria dos casos não existe controle, rotina ou orientação profissional.

Palavras-chave: Fisioterapia, Lesões no esporte, Aquecimento.

ABSTRACT

Introduction: Soccer is a sport with high impact and a lot of contact, causing frequent injuries. It is known that the warm-up and recovery performed before and after sports training, there is evidence in the literature regarding its effectiveness in preventing and reducing the incidence of injuries. **Objective:** To verify the level of knowledge of amateur athletes about pre and post-training in reducing athletes in soccer. **Method:** Characterization as an exploratory, quantitative study, with data collection through a questionnaire on the *Google Forms* platform. The sample consisted of 22 participants, aged between 18 and 30 years, players from the CME São Joaquim and Botafogo Futebol Clube teams, according to the inclusion criteria. **Results:** 22 athletes

participated in the study. It was noticed that 73% of athletes have already suffered muscle injuries and 13.6% meniscus injuries, as well as it was noted that 40.9% of athletes did not undergo physical therapy rehabilitation during or after the injuries, with 59.1% performing preventive exercises without professional guidance. **Conclusion:** We conclude that amateur soccer players have little knowledge about performing activities in pre and post training, corroborating findings in the literature, both pre and post training, that in most cases there is no control, routine or professional orientation.

Keywords: Physiotherapy, Sport injuries, Warming up.

INTRODUÇÃO

Realizado em diversos países o futebol é uma das categorias de esporte praticada por atletas tanto profissionais como amadores, de ambos os sexos e que a cada ano tem acentuado a sua permanência em todas as categorias (COSTA, COSTA, VARGAS, 2019; BORGES *et al.*, 2018). Para terem o porte físico e manutenção funcional no esporte se dedicam em treinamentos rotineiros (COSTA, COSTA, VARGAS, 2019; BORGES *et al.*, 2018). Porém em todos os esportes há graves ocorrências de lesões e no futebol não seria diferente, estas lesões podem ser de grande relevância comprometendo as atuações nos conseguintes jogos e geralmente impactando as articulações, músculos e ossos de diversos segmentos (COSTA, COSTA, VARGAS, 2019; BORGES *et al.*, 2018).

Com a necessidade e a busca pelo sucesso, os atletas acabam indo além dos seus limites físicos, o que pode trazer maior risco de lesões. Dessa forma, os programas de prevenção estão sendo efetuados com o intuito de diminuir ou até mesmo de impedir novas lesões, tendo em vista o potencial impacto negativo que estas podem causar (BITTENCOURT, *et al.*, 2018).

Por se tratar o futebol de um esporte de alto impacto e de muito contato, as lesões acabam se tornando algo frequente, sendo mais comuns principalmente em atletas amadores (RUIVO, PINHEIRO, RUIVO, 2018). Irão variar de acordo com o segmento acometido e geralmente são lesões em joelho, panturrilha, tornozelo e pé, sendo em seus componentes ósseos, articulares, musculares, tendões, ligamentos e afins justamente por gerar um esforço a mais nesses membros afetando os atletas como um todo tanto no físico quanto no psíquico (RUIVO, PINHEIRO, RUIVO, 2018).

Portanto, o futebol é caracterizado pela movimentação brusca, favorecendo assim o acontecimento de lesões e a necessidade de reabilitação mais rápida. A ocorrência de lesões tem variedade de 10 a 35 por cada mil horas de jogos, cogitando que cada atleta pratica em média cem horas de jogo anualmente, contabiliza-se que terão pelo menos uma lesão/ano

(COHEN, ABDALLA, 2003). Sendo assim, é de grande importância utilizar como prevenção os protocolos de aquecimento para assegurar a boa saúde e bom desempenho dos atletas (RUIVO, PINHEIRO, RUIVO, 2018). Estudos já demonstram a importância da prevenção de lesões por meio da utilização de protocolos para auxiliarem na redução da incidência das mesmas (RUIVO, PINHEIRO, RUIVO, 2018).

Na busca de um programa de prevenção de lesões, foram criados alguns protocolos, dentre eles, podemos citar o Protocolo Fifa11+ que é uma sequência de exercícios preventivos a serem realizados no pré-jogo destinado a reduzir possíveis lesões que acometem esses atletas principalmente no futebol, sendo um pacote diferenciado de aquecimento que vem para substituir os de costume, e que em estudos anteriores trouxe uma redução bastante favorável da incidência de lesões (ALMEIDA, 2018).

Refere-se a um plano de exercícios desenvolvido de forma padronizada que envolve: força, equilíbrio, agilidade, potência, corridas (seja de baixa, moderada e alta velocidade), alongamento ativo e movimentos de fixação/partida. Com objetivo de prevenir as lesões com o aquecimento adequado ao ser humano para a prática esportiva (ALBUQUERQUE, 2019).

Já em relação aos pós treinos, as técnicas utilizadas no “*recovery*”, são fundamentais na recuperação muscular e na manutenção de sua qualidade de vida visto que as técnicas são utilizadas com o intuito de estimular ainda mais a cicatrização das microlesões para que o atleta consiga praticar as atividades normalmente no dia seguinte sem haver predisposição para lesões (VALENTE, 2017).

Sendo assim, a importância da realização do presente estudo justifica-se por verificar o nível de conhecimento dos atletas a respeito de técnicas a serem realizadas antes e após os treinos, que já possuem evidências na literatura quanto a sua eficácia em relação a prevenção e diminuição da incidência de lesões. Além disso, pretende-se quantificar as lesões mais incidentes nesse grupo e a auto percepção dos mesmos em relação as suas condições físicas, a fim de responder à pergunta de pesquisa que questiona qual o nível de conhecimento dos atletas amadores de futebol a respeito de técnicas a serem realizadas antes e após os treinos. As hipóteses levantadas foram que atletas amadores de futebol têm bom nível de conhecimento a respeito de técnicas a serem realizadas antes e após os treinos, ou atletas amadores de futebol não têm bom nível de conhecimento a respeito de técnicas a serem realizadas antes e após os treinos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em julho de 2021 sob o número de processo 4.841.673, n. CAAE 48477321.0.0000.5368 (ANEXO I).

Esta investigação caracterizou-se como um estudo exploratório, quantitativo, com realização de coleta de dados por meio de aplicativo, *online*. Após serem respondidas as questões, os dados foram dispostos em tabelas e/ou gráficos para que fossem analisados, comparados e discutidos.

Para realização da coleta de dados, foi elaborado um questionário (APÊNDICE II) utilizando a plataforma *Google Forms*. Esta, permite a criação de formulários *online*, sendo que o usuário pode criar e acompanhar pesquisas, enquetes, questões discursivas e/ou pesquisas de múltipla escolha, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções.

A amostra inicial foi composta por 30 atletas amadores de futebol, tendo como critérios de inclusão: participantes do sexo masculino, com idades entre 18 e 30 anos, que praticassem futebol amador há pelo menos dois anos, que estivessem dispostos a responder o questionário, que concordaram em participar de forma voluntária da pesquisa, e que encaminharam de forma *online* o aceite do TCLE e o questionário respondido.

Como critérios de exclusão, considerou-se os atletas que praticassem futebol de forma profissional, estivessem fora da idade estipulada, atletas amadores que estivessem sem treinar por motivo de lesões, que desistissem de participar do estudo ou não encaminharam de forma *online* o aceite do TCLE.

Após os atletas lerem e consentirem o TCLE, o mesmo foi encaminhado de forma *online* para as pesquisadoras, podem dar continuidade a pesquisa. Posteriormente, os atletas responderam o questionário proposto.

Após a finalização do questionário, os dados coletados para que pudessem serem avaliados e expostos de forma quantitativa para realização da discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, buscou-se identificar o nível de conhecimento de atletas amadores de Futebol, a respeito das técnicas utilizadas no pré e pós treino. De acordo com o verificado na literatura, esta modalidade esportiva, é muito praticada e bem aceita em todo o mundo, porém por se tratar de uma prática de alto impacto, pode desencadear alterações biomecânicas indesejáveis (JACOB, 2020).

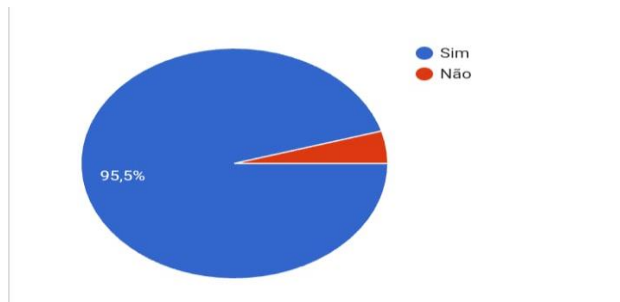
Quando analisada a idade em relação à incidência de lesões nesta pesquisa, os jogadores amadores com a faixa etária entre 20 a 25 anos (50%) foram os que citaram maior frequência

de lesões. No estudo de Pinto (2018), feito para verificar a prevalência de lesão em atletas amadores do Distrito Federal, os participantes com a faixa etária entre 22 a 25 anos (33,3%) relataram maior prevalência de lesões.

Quando questionados em relação ao momento das lesões, 85% dos atletas mencionaram que suas lesões foram durante os jogos, corroborando com o estudo de (Pinto, 2018), 60% dos participantes se lesionaram nos momentos em que estavam jogando e 23% no treinamento.

Nesta pesquisa, foram citadas 22 lesões musculoesqueléticas relacionadas aos jogos e treinos de futebol amador. A quantidade de lesões citadas pelos participantes na pesquisa de Pinto (2018), resultou em 27 lesões musculoesqueléticas, sendo que o retorno ao esporte acontece, em sua maioria, ainda com sintomas.

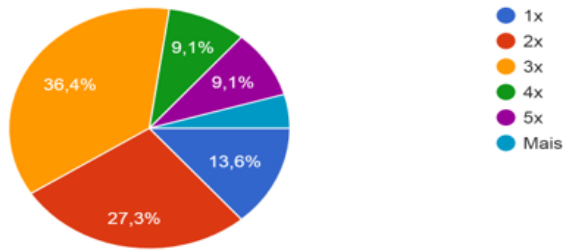
Gráfico 1- Ocorrência de lesões



Fonte: Autoras, 2021

Foi possível observar que a frequência da prática de futebol amador com maior adesão foi de 36,4% (três vezes por semana) e 27,3% (duas vezes por semana), ficando com 13,6% a frequência de prática uma vez por semana, e 9,1% cinco/quatro vezes por semana. Em pesquisa realizada por Selistre *et al.*, (2006), onde pesquisaram a respeito da incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub 21 durante os jogos regionais de Sertãozinho, SP, obtiveram como resultado que comumente os atletas amadores de futebol, têm uma frequência baixa de prática semanal desta modalidade, sendo irrelevante o aproveitamento neste esporte para fins profissionais e facilitando a ocorrência de lesões devido ao baixo período de treinamento de capacidades físicas.

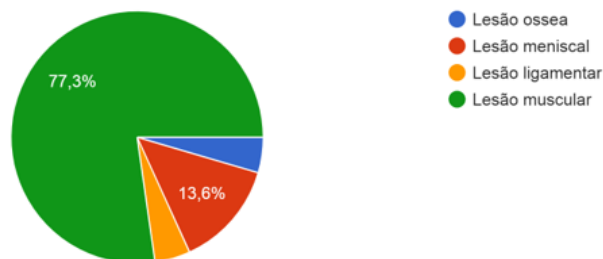
Gráfico 2 – Frequência com que os participantes praticam o futebol semanalmente.



Fonte: Autoras, 2021.

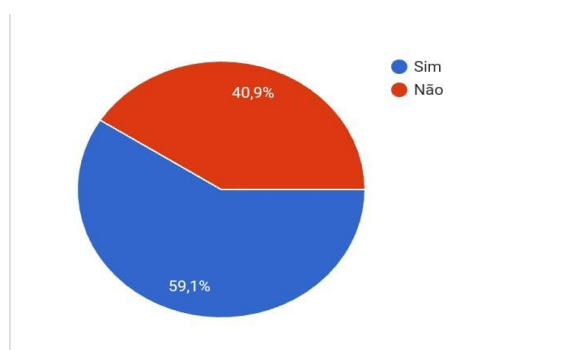
Nesta pesquisa, foi verificado que 77,3% dos atletas já sofreram lesões musculares e 13,6% lesões de menisco. Segundo Fleck, (2017), em sua pesquisa a respeito de etapas do treinamento de força muscular, 30% das lesões sofridas pelos atletas foram lesões musculares, pois são realizados movimentos fortes de rápida contração ou movimentos exagerados contra uma grande resistência, além do contato físico brusco direto com outros atletas durante os jogos.

Gráfico 3 - Tipo de lesões ocorridas.



Fonte: Autoras, 2021.

Em nossa pesquisa, 40,9% dos atletas não realizaram reabilitação fisioterapêutica durante o período em que se encontravam lesionados, sendo que 59,1% declararam fazer a prática de exercícios preventivos sem orientação profissional antes de treinos e jogos. No estudo de Junior, Ribeiro e Gorni, (2018), verificaram que houve diminuição de lesões musculoesqueléticas à medida em que o clube investiu em estrutura física e clínica (fisioterapeutas e educadores físicos) para reabilitar e prevenir lesões esportivas, reforçando assim, a importância do tratamento fisioterápico nesta modalidade.

Gráfico 4 - Realização de tratamento fisioterapêutico para reabilitação

Fonte: Autoras, 2021.

No presente estudo, 10 atletas amadores (2,2%), citaram nunca realizar alongamentos pré e pós-treino, contrariando resultados da pesquisa conduzida por Marcon, Souza e Rabello, (2015), que mostraram que algumas intervenções foram importantes na prevenção de contraturas e distensões em atletas, como aplicação de bandagem, exercícios de estabilização de musculatura profunda, alongamentos musculares, treino sensório motor e aquecimento.

Algumas pesquisas realizadas com atletas, verificaram que exercícios de estabilização de musculatura profunda, proporcionaram melhora na transferência da força e da estabilidade de membros inferiores (MARCON; SOUZA; RABELLO; 2015; JUNIOR *et al.*, 2020; BONFIM *et al.*, 2020). Neste estudo, apenas quatro atletas participantes (4,5%), relataram praticar exercícios para melhora da estabilidade muscular de membros inferiores.

Em pesquisa conduzida por Brito e Oliveira, (2020), a respeito de periodização e técnicas avançadas de treino da força, relata que o tempo a ser mantido durante o alongamento muscular, deve estar entre 30 e 60 segundos, para que haja ganho de amplitude muscular e melhor acomodação das fibras musculares. Apesar de 90,9% dos participantes desta pesquisa realizarem exercícios de alongamento muscular como forma de aquecimento, os mesmos relatam que mantêm menos de 30 segundos para cada grupo muscular envolvido. Já os exercícios para melhora de força e ganho de resistência, são realizados de duas a três séries, alternando corridas curtas, totalizando entre 20 a 30 minutos.

Para Neves, (2018), em sua pesquisa sobre as diferentes intensidades de aquecimento e seus efeitos no treino da força, relata que o aquecimento com carga gerou resultados tendencialmente melhores que os resultados de protocolos sem aquecimento e de acordo com MC Gowan (2015), a respeito das estratégias de aquecimento para esportes e exercícios, seus mecanismos e aplicações, verificou nos resultados de sua pesquisa, que o aquecimento mostrou

ser uma importante prática dos treinos de futebol, para diminuição da ocorrência de lesões durante a prática do mesmo.

Nesta pesquisa foi possível notar que 15 participantes (68,18%), não fizeram uso de nenhuma técnica de recuperação/*recovery* após as partidas de futebol, e os demais sete (31,81%) realizam de maneira incorreta (sem orientação profissional), para evitar recrutamento de fibras musculares, utilizando apenas a crioterapia e repouso, técnicas pouco assertivas como forma de recuperação, de acordo com a literatura pesquisada. Rodrigues (2018), constatou em sua pesquisa, que para a recuperação da musculatura, intensificação do propósito de reintegração da energia, agilidade, adaptação e melhora do desempenho dos atletas, são aplicadas e utilizados banho de contraste, terapia manual, fisioterapia aquática, eletrotermofototerapia, utilização de órteses de compressão e crioterapia como técnicas de estabilização.

CONCLUSÃO

Concluimos através desta pesquisa que os atletas amadores de futebol possuem pouco conhecimento em relação a realização de atividades no pré e pós treino, pois de acordo com o preconizado na literatura, tanto no pré quanto no pós-treino, na maioria dos casos não existe controle, nem rotina ou orientação profissional.

Portanto, as atividades realizadas sem orientação específica podem predispor ou deixar de atuar preventivamente na incidência de lesões.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jéssyka Pessoa. **Programa FIFA 11+ na prevenção de lesões e melhora da performance dos jogadores da escola de futebol Meninos da Vila**. FIZ - Pós-graduação em Fisioterapia traumato-ortopédica funcional e esportiva, 2018.

ALBUQUERQUE, Jessica Layne de Santa. **Efeito do FIFA 11+ na melhora do desempenho em atletas profissionais de futsal**: estudo pré-experimental. 2019.

BITTENCOURT, N. F. N., Campos, B. T., Lima, C. O. V., Faria, B. M. B., Pereira, F. R., Pinho, G. B., Garcia, L. C., & Ribeiro, J. R. C. (2018). **Impacto de um programa preventivo multidisciplinar na frequência de lesões em atletas jovens**. *E-legis*, n. esp (Pesquisas e Políticas sobre Esporte): 56-71.

BONFIM, Rafael Victor Ferreira *et al.* Sensores no treinamento dos músculos estabilizadores da coluna vertebral de indivíduos com lombalgia e/ou protrusão discal lombar: uma revisão. **Research, Society and Development**. 2020, v. 9, n. 9, p. e240997111-e240997111.

BRITO, João; OLIVEIRA, Rafael. **Periodização e Técnicas Avançadas de Treino da Força**: centro de investigação em qualidade de vida. Instituto Politécnico de Santarém: Edições Cieqv, 2020.

COHEN, Moisés; ABDALLA, Rene Jorge. **Lesões nos esportes**. Rio de Janeiro, 2003. Tese de Doutorado.

COSTA, Cleberson franclin tavares; COSTA, Aline da Conceição Souza; VARGAS, Marлизete Maldonado. Lesão física, estresse psicológico e enfrentamento em atletas de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 11, n.43, p.208-214, 2019.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Artmed Editora, 2017.

JACOB, Chárbel, J. **Lesões da região lombar em adolescentes assintomáticos praticantes de futebol: estudo transversal**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2020.

JUNIOR, Julio Cesar Dias; RIBEIRO, Maria Lucia; GORNI, Guilherme Rossi. Re-caracterização da prevenção das lesões de uma equipe de futebol profissional. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 21, n. 3, p. 135-148, 2018.

JUNIOR, Marcelo Miguel Carsten *et al.* DESEMPENHO FUNCIONAL DE ATLETAS DE ATLETISMO, NATAÇÃO E REMO COM A FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN (FMS®). **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 20, n. 1, 2020.

MARCON, Camila Aparecida; SOUZA, Alessandro de; Augusto Franco; RABELLO, Lucas Maciel. Atuação fisioterapêutica nas principais lesões musculares que acometem os jogadores de futebol de campo. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 81-98, 2015.

MCGOWAN, Courtney J; Pyne, David B; Thompson, Kevin G; e Ben Rattray Warm-Up. Estratégias de aquecimento para esportes e exercícios: mecanismos e aplicações. **Sports Medicine**, v. 45 n. 11, 1523- 1546, 2015.

NEVES, Pedro Miguel Pombo. **Diferentes intensidades de aquecimento**. 2018. Tese de Doutorado.

PINTO, Matheus Figueiredo Costa de Almeida. **Prevalência de lesão em atletas em um clube de futebol amador no Distrito Federal**. 2018.

RODRIGUES, Paulo Sérgio Machado. **Efeito da fototerapia sobre a recuperação em jogadores de futebol**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2018.

RUIVO, Rodrigo; PINHEIRO, Valter; A RUIVO, Jorge. Prevenção de Lesões no Futebol: Bases Científicas e Aplicabilidade. **Revista de Medicina Desportiva informa**, v. 9, n. 2, p. 16-19, 2018.

SELISTRE, Luiz Fernando Approbato et al. Incidência de lesões nos jogadores de futebol masculino sub-21 durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP de 2006. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 5, p. 351-354, 2009.

VALENTE, João Miguel Constantino. **Efeito agudo dos programas de aquecimento tradicional e Movement Preparation na performance física em jogadores de futebol**. 2017. Tese de Doutorado.