

Revista de **FISIOTERAPIA**

da Universidade do Planalto Catarinense

2022

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.

Esse ano, o VIII Simpósio de Fisioterapia e V Encontro de Alunos com Ex-Alunos foi realizado na UNIPLAC, de 09 a 11 de Novembro de 2022. Recebeu apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – **FAPESC** - Edital nº 34/2021 PROEVENTOS 2021/2022 FASE II (Termo de Outorga 022TR001026), que foi fundamental para a realização deste evento.

Os trabalhos científicos foram apresentados pelos acadêmicos da décima fase com seus Trabalhos de Conclusão de Curso, e pelos acadêmicos da oitava fase, com os relatos de casos do estágio supervisionado.

A **Revista Simpósio de Fisioterapia (ISSN 2358-0771)** chega esse ano à sua 9ª 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
Elizabeth Marlene Sehnem
Luísa Medeiros Carsten

Diagramação

Planus Design

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas nos artigos e relatos de caso são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos e relatos de caso.

Apoio:



Realização:



Ficha Catalográfica

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

v. 9, n. 1 (2022)

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).

SUMÁRIO

ARTIGOS

A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS SOCIAIS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM FISIOTERAPIA.....	7
CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS PARA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PÓS DOENÇA CÉREBRO VASCULAR DE UM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO.....	18
COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS INSERIDAS EM CRECHES PÚBLICAS E PRIVADAS PÓS-PANDEMIA DA COVID-19.....	28
DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	39
PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS: EFEITOS NA AUTOESTIMA E BEM-ESTAR DE MULHERES.....	50
QUEM CUIDA DE QUEM CUIDA? UMA PROPOSTA PARA MELHORIA DE VIDA DOS CUIDADORES DE CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA.....	60
TREINAMENTO DOS MUSCULOS INSPIRATÓRIOS NO DESEMPENHO DE CORREDORES ATLETAS DE RUA.....	70
SINTOMAS OSTEOMUSCULARES: O USO DO ESPORTE ROUNDNET COMO PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA.....	80
IMPACTO DA GAMETERAPIA COM SIMULAÇÃO DE DIREÇÃO NO TEMPO E NA QUALIDADE DO MOVIMENTO NO PÓS AVC.....	90
EFEITOS DA REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM INDIVÍDUOS PÓS COVID-19.....	101
OCORRÊNCIA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ACADÊMICOS DO ÚLTIMO ANO DE FISIOTERAPIA.....	112
TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO COMBINADO COM EXERCÍCIO AERÓBICO: QUAL O IMPACTO NA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA E NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO PACIENTE PÓS AVC.....	121
INSERÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA) DE LAGES/SC: O OLHAR DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	132
AVALIAÇÃO DA POSTURA, EQUILÍBRIO E POSSÍVEIS LESÕES ASSOCIADAS DAS ATLETAS DE UM TIME DE FUTSAL FEMININO.....	142

O EFEITO DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO PULMONAR EM PACIENTES PÓS COVID-19.....	152
---	-----

ESTUDOS DE CASO

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA HIPÓXIA PERINATAL: RELATO DE CASO.....	163
REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PARALISIA CEREBRAL: RELATO DE CASO.....	168
TETRAPARESIA ESPÁSTICA NA INTOXICAÇÃO POR ORGANOFOSFORADO: RELATO DE CASO.....	174
RELATO DE CASO: FÊMUR CURTO CONGÊNITO E HEMIMELIA FIBULAR.....	182
RELATO DE CASO CLÍNICO: TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO.....	188
PARALISIA CEREBRAL INFANTIL: RELATO DE CASO.....	194
RELATO DE CASO CLÍNICO EM PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL.....	199
PARALISIA CEREBRAL E SUA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....	204
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PARALISIA CEREBRAL: UM RELATO DE CASO.....	208
FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO, CERVICALGIA E LESÃO MENISCAL: UM RELATO DE CASO.....	213
DISMETRIA DE MEMBROS INFERIORES: ESTUDO DE CASO REALIZADO NA ASSOCIAÇÃO SERRANA DOS DEFICIENTES FÍSICOS DE LAGES.....	219
RELATO DE CASO SOBRE TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO.....	224
RELATO DE CASO RELACIONADO À PARALISA CEREBRAL APLICADO NA ASSOCIAÇÃO SERRANA DOS DEFICIENTES FÍSICOS DE LAGES.....	232
EVOLUÇÃO CLÍNICA EM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL MÉDIA: UM RELATO DE CASO.....	240
A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE: UM RELATO DE CASO.....	245
RELATO DE CASO DO PACIENTE M.M.S.....	251

ARTIGOS

A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS SOCIAIS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM FISIOTERAPIA

Aline Jenifer Machado da Silva^{1*}, Mávila Maquale Bueno¹, Dayane Cristina Vieira¹,
Natalia Veronez da Cunha¹

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

*Autora para correspondência: mavilamachado@outlook.com.br.

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi verificar a importância dos projetos sociais na formação profissional em Fisioterapia. Participaram da pesquisa acadêmicos de todas as fases do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), que participam do Projeto Semeiar: Semeando Fisioterapia e Colhendo Cidadania. Inicialmente foi utilizado de questionário autoaplicável sociodemográfico e o Questionário de Envolvimento do participante composto por 13 questões, com aspectos sobre os projetos sociais. Observou-se que 79% dos participantes eram do sexo feminino, com idade entre 18 e 26 anos, sendo 92% deles solteiros. Todos residem no município de Lages e 70% não exercem trabalho remunerado. Escolheram o curso de Fisioterapia pela realização pessoal, valorização da profissão no mercado, essencial na equipe multidisciplinar. No estudo 29% dos participantes desejam seguir a área de pediatria e 100% responderam que projetos sociais são importantes para formação acadêmica. A análise qualitativa resultou em doze unidades de registro, que originaram cinco categorias iniciais, cinco categorias intermédias e quatro categorias finais denominadas como Formação de profissionais humanizados, Aspectos negativos, Conscientização social e Comunidade, coletivo e sociedade. Conclui-se com essa pesquisa que a fisioterapia aliada a projetos sociais se mostrou um importante recurso capaz de promover saúde à comunidade, além de contribuir com conhecimento, experiências extracurriculares e conscientização social aos acadêmicos.

Palavras-chave: Formação Profissional. Atenção Primária em Saúde. Extensão Universitária.

ABSTRACT

The objective of the research was to verify the importance of social projects in professional training in Physiotherapy. Academics from all phases of the Physiotherapy course at the University of Planalto Catarinense (UNIPLAC) participated in the research, who participate in the Sowing Project: Sowing Physiotherapy and Reaping Citizenship. Initially, a self-

administered socio-demographic questionnaire and the Participant Involvement Questionnaire consisting of 13 questions were used, with aspects of social projects. It was observed that 79% of the participants were female, aged between 18 and 26 years old, 92% of whom were single. All live in the city of Lages and 70% do not have paid work. They chose the Physiotherapy course for personal fulfillment, appreciation of the profession in the market, essential in the multidisciplinary team. In the study, 29% of the participants wanted to follow the field of pediatrics and 100% answered that social projects are important for academic training. The qualitative analysis resulted in twelve registration units, which originated five initial categories, five intermediate categories and four final categories named as Training of humanized professionals, Negative aspects, Social awareness and Community, collective and society. It is concluded from this research that physiotherapy combined with social projects proved to be an important resource capable of promoting health in the community, in addition to contributing knowledge, extracurricular experiences and social awareness to academics.

Keywords: Professional Training. Primary Health Care. University Extension.

INTRODUÇÃO

A fisioterapia estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, causados por alterações genéticas, traumas e por doenças adquiridas, na atenção primária, média e alta complexidade (FARIAS; SILVA, 2017).

Dentre tantas competências e habilidades a fisioterapia tem como objetivo desenvolver, manter, restaurar o movimento e a capacidade funcional ao longo da vida do ser humano (ARISTIDES *et al.*, 2021).

O fisioterapeuta é habilitado a atuar na atenção primária à saúde (APS), visando proporcionar educação, prevenção e assistência coletiva, desenvolvendo ações em grupos de crianças, gestantes, homens, mulheres e idosos. Suas atribuições específicas são fornecer orientações e informações básicas de saúde, trabalhando a conscientização e incentivo a hábitos saudáveis, além de estimular a interação da comunidade na saúde coletiva (SOUSA *et al.*, 2020).

A promoção e prevenção são protagonistas entre atos de saúde que fazem parte do processo de atuação do fisioterapeuta na APS. Os aspectos relacionados ao sujeito e coletividade permitem a administração dos danos, limitação de decorrências já existentes, com prevenção a futuros agravos e detecção prematura de possíveis patologias (SILVA *et al.*, 2021).

O curso de graduação revela a preocupação com a formação dos fisioterapeutas,

incluindo os estágios em saúde coletiva, tentando propiciar aos acadêmicos uma experiência prática na APS (QUEIROZ, 2009).

Os projetos de extensão social têm suma importância na experiência e na formação dos acadêmicos de fisioterapia, no sentido de lhes possibilitar uma aproximação com a realidade social da população, vivenciando a atuação na atenção primária (QUEIROZ, 2009).

Portanto, os Projetos sociais denotam uma ação educativa estritamente vinculada à reflexão com o objetivo de transformação, baseada no compartilhamento, na solidariedade e na aprendizagem pessoal (QUEIROZ, 2009). Nesse sentido, esse estudo propôs-se a verificar a importância dos projetos sociais na formação profissional em fisioterapia.

MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se por um estudo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada na Universidade do Planalto Catarinense de Lages/SC em agosto de 2022 e supervisionada pelas professoras Ma. Dayane Cristina Vieira e Dra.^a Natalia Veronez da Cunha.

O Projeto Semear surgiu em 2015 quando a idealizadora Ariane Machado trabalhava em uma lotérica e recebia a visita de crianças pedindo por alimentos e roupas quentes. O objetivo do projeto é ensinar aos pequenos que todos temos o direito de estudar e se desenvolver com dignidade. Em abril de 2022, unificou parceria com o curso de Fisioterapia na UNIPLAC, onde as professoras responsáveis por esta pesquisa criaram o Projeto Semear: Semeando Fisioterapia e Colhendo Cidadania, que uma vez ao mês atuam com grupos de educação em saúde destinado a crianças, adolescentes e mulheres.

O público-alvo deste estudo foram 24 acadêmicos de todas as fases do curso de Fisioterapia, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 26 anos, que participaram de no mínimo 3 ações e que aceitaram participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do termo de autorização de imagem.

A aplicação dos questionários com os acadêmicos, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foi em horários pré-determinados junto às professoras responsáveis, para que não ocorresse interferência na rotina do projeto executado na UNIPLAC.

Após consentimento, deu-se continuidade, com a aplicação do Questionário Sociodemográfico desenvolvido pelas pesquisadoras, com intuito de se conhecer o perfil dos participantes. O questionário era autoaplicável, ou seja, cada participante leu o próprio questionário e respondeu as questões individualmente.

Em seguida, o instrumento autoaplicável Questionário de Envolvimento do

Participante, foi aplicado. Era composto por 13 questões elaboradas pelas pesquisadoras responsáveis, relacionadas ao projeto. No questionário haviam 9 questões quantitativas e 4 qualitativas, apresentavam perguntas como: você acha que projetos sociais são importantes para a formação acadêmica? você acha que o projeto irá contribuir para sua vida pessoal? entre outros itens.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2008 e os qualitativos foram analisados segundo Bardin (2011), transcritos para o programa Microsoft Word 2010, e, posteriormente, compilados sistematicamente, gerando códigos e formando categorias por representação através da análise de conteúdo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em 14/07/2022 sob o número de processo 5.528.123.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria (96%) dos participantes possui idade entre 18 e 26 anos, com predomínio do sexo feminino (79%) e solteiros (92%), sendo as principais características que traçam o perfil do graduando do Curso de Fisioterapia da UNIPLAC e que participam do Projeto Semear. Tal perfil corrobora com o estudo de Ferreira *et al.* (2020) onde apontam que os alunos do curso de fisioterapia são predominantemente feminino e possuem uma idade semelhante à desta pesquisa. No que diz respeito ao estado civil, Silva *et al.* (2019) evidenciam a prevalência de estudantes solteiros nos cursos de fisioterapia. Alinhado a este estudo considera-se a baixa idade como boa, em termos de vida produtiva que esses profissionais terão, entretanto, indaga-se sobre a maturidade suficiente para escolher uma profissão.

Algumas das incógnitas referentes à decisão profissional são a insegurança, falta de informação, retorno financeiro, a própria imaturidade para escolher a área a seguir e os conflitos gerados com pessoas importantes. É significativo que as famílias favoreçam a escolha da profissão, apoiando as decisões tomadas (ROCHA; BRAGATO, 2018).

A partir dos dados coletados pode-se afirmar que os graduandos do curso de Fisioterapia da UNIPLAC residem no município de Lages, o que leva a crer que morar em Lages se torna vantajoso pela sua localização, infraestrutura e ser referência estadual na saúde (PREFEITURA DE LAGES, 2019). Alguns acadêmicos são de regiões vizinhas, porém moram no município devido ao curso ser no período integral e fácil acesso à Universidade. Muitos não possuem meio de transporte, 58% dos participantes relatam andar a pé com frequência, por isso o fato de quererem estar próximos à Universidade, pois também podem ter acesso facilmente ao projeto,

o qual é realizado aos sábados na UNIPLAC.

Ao que se refere a trabalho remunerado e associar trabalho e estudo 63% responderam que não exercem trabalho remunerado, 33% acham difícil e 4% não acham difícil associar trabalho e estudo. De acordo com Marchini *et al.* (2019), o pressuposto é que os alunos universitários que trabalham e estudam, mantêm um nível menor de qualidade de vida e maior nível de stress. Acredita-se que teriam pouco tempo para estudar e estresse elevado devido a sobrecarga de tarefas. Para Anversa *et al.* (2018), os acadêmicos tendem a ter menos qualidade de vida devido às exigências educacionais e incertezas, entretanto, a permanência na universidade os amadurece e potencializa a sua autonomia e segurança.

Quando perguntados sobre em que fase estão, 21% estão na 1ª, 5ª e 9ª fase e 4% estão na 3ª fase, a maioria dos participantes (33%) referem estar na 7ª fase do curso, período que antecede ao estágio em saúde coletiva. Sendo um preparo para a atuação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que dispõe do mesmo objetivo do projeto, prevenção e promoção à saúde, proporcionando além de tudo competências e habilidades aos acadêmicos. Martins e Borges (2020) citam que a participação do fisioterapeuta é importante no ambiente da saúde pública e é encarregado junto à equipe multidisciplinar atuar no desenvolvimento, reabilitação, recuperação e acessibilidade reduzindo assim a taxa de mortalidade na comunidade atendida.

Na análise de dados do questionário de envolvimento do participante, como resultados da análise qualitativa foram obtidas 12 unidades de registro, apresentados em códigos de 1 a 12, estas, são palavras geradas através da interpretação dos relatos dos participantes, sendo elas Experiências, Interação social com outras realidades, Desorganização, Despreparo, Insatisfação, Humanização, Empatia, Contribuição, Engajamento, Realização, Insatisfação e Não mudaria nada. A partir das unidades, originaram 5 categorias iniciais, 5 intermédias e as 4 finais, sendo as finais Formação de profissionais humanizados, Aspectos negativos, Conscientização social e Comunidade, coletivo e sociedade. As categorias finais estão presentes ao decorrer dos resultados e discussão, com relatos dos participantes, juntamente com questões qualitativas e quantitativas.

Ao indagarmos qual área deseja seguir, a maioria dos acadêmicos (29%) escolheu pediatria, o relato do participante 9 se enquadra na categoria final “Formação de profissionais humanizados”:

Participante 9: “A fisioterapia é uma área da saúde que mais me encanta, tem um olhar humanizado, sou apaixonada, e saber que eu posso ajudar alguém, me deixa muito feliz, principalmente na área da pediatria”.

O projeto é voltado para crianças, adolescentes e mães, porém, com maior enfoque à

crianças e essas ações podem ter influenciado na escolha da área, de acordo com Vieira e Belli (2015), que realizaram uma pesquisa para conhecer o perfil dos acadêmicos da UNIPLAC, já afirmaram que a fisioterapia pediátrica era a área de preferência. A fisioterapia pediátrica exige do profissional um conhecimento adequado que proporciona atender a criança de forma global. Entretanto, Aristides *et al.* (2021) falam que a especialização nesta área tem grande contribuição para o desenvolvimento do paciente e potencializa a capacidade técnica e tomada de decisões de forma assertiva no que corresponde à promoção, recuperação e prevenção da doença. Desta forma entende-se que os alunos da atualidade possuem uma opinião semelhante comparada aos acadêmicos de 2015, pois ambos escolheram a mesma área de atuação como favorita.

Quanto à escolha da profissão, 29% escolheram a fisioterapia pela valorização no mercado de trabalho, onde referem ser um profissional essencial na equipe multidisciplinar e por transformar vidas cuidando da promoção de saúde, tratamento e prevenção de disfunções cinéticas funcionais de órgãos e sistemas. Os acadêmicos percebem a importância, o valor e as mudanças que a fisioterapia pode proporcionar à sociedade, como relata o participante 4:

Participante 4: “A profissão mais gratificante possível. Poder ajudar, fazer a diferença e melhorar a vida de alguém não tem preço”.

A fisioterapia promove, previne e trata, proporcionando uma melhor qualidade de vida e bem-estar para os pacientes (DAVID *et al.*, 2013). Acredita-se que com a vivência e experiência adquirida com os participantes do projeto Semear, os acadêmicos tenham desenvolvido ainda mais essa percepção relacionada a importância da fisioterapia na vida das pessoas.

Quando questionados sobre qual das ações mais gostou, a escolhida com 100% de aprovação como favorita, foi: ‘Acolhimento das mães, sexualidade para adolescentes e abuso infantil para as crianças’, onde foram realizadas atividades com músicas, dinâmica do chapéu e abordado assuntos sobre abuso infantil. Esta escolha pode ter sido influenciada por ser a mais bem preparada e elaborada pelos acadêmicos e a que obteve o maior número de crianças participando.

Ações bem elaboradas podem agregar o número de participantes, o que torna os acadêmicos, profissionais da área da saúde, mais preparados para lidar com projetos, permitindo a evolução profissional, desenvolvimento e interação, que proporcionam o contato direto com os participantes por meio do acolhimento (RIOS; SOUSA; CAPUTO, 2019). O vínculo, o acolhimento, a empatia e as brincadeiras fizeram toda a diferença, além disso, os acadêmicos mostraram um maior engajamento nesta ação. O que pode justificar o favoritismo e a relação com a escolha da área de pediatria, é que nesta ação participaram mais crianças.

Utilizar o lúdico durante as condutas de fisioterapia torna-se mais proveitoso se as crianças compreendem que o brincar é terapêutico. Além de ser uma atividade prazerosa para quem aplica e para quem recebe, o motivo pelo qual o Fisioterapeuta associa a terapia lúdica à fisioterapia é devido à promoção de estímulos durante as interações o que propicia atividades criativas, prazerosas e afetivas (SANTOS; FERREIRA, 2013).

A ludicidade durante o ensino, na formação do futuro Fisioterapeuta é importante para a sua formação acadêmica e também para o cuidado em saúde com seus pacientes (SILVA; VALENCIANO; FUJISAWA, 2017).

Os acadêmicos colocaram a ação número 2 em segundo lugar de favoritismo, ‘Spa para mães, jogos na rua para adolescentes, oficina de brinquedos para crianças’, onde fizeram brinquedos para levar para casa. Entretanto, foi a ação em que mais tiveram dificuldades ao executar com as mães, como cita o participante 16:

Participante 16: “Eu não gostei muito do trabalho com as mães, e quando propomos uma atividade as mesmas não gostam, se recusam a participar”.

E também pela desorganização quanto ao número de participantes pois esperavam vinte e chegaram cinquenta neste dia. É aceitável que a falta de organização e a falta de vontade das mães para realizar atividades pode ter causado um certo receio para os acadêmicos. Uma consequência dessa situação, é levá-los a pensar que nos próximos encontros essas questões irão se repetir e criar um certo julgamento quanto a isso. Não houve estudos que abordassem esse tipo de situação e trouxesse opiniões quanto ao assunto.

Neste estudo, 100% dos entrevistados mencionaram que projetos sociais são importantes na formação acadêmica, pois prestam assistência completa e merecedora a outros indivíduos que não possuem as mesmas oportunidades que os acadêmicos. Essa cultura do voluntariado fomenta a empatia e até realiza ações práticas com potencial para influenciar a sociedade a fim de diminuir as desigualdades. Queiroz (2009), cita que a ação dos acadêmicos em projetos sociais, tem representado um espaço de vida significativo pois é de suma importância na experiência e na formação dos acadêmicos de fisioterapia, que se apresentam como um espaço de estabelecimento e manutenção de relações solidárias baseadas na afetuosidade, estabelecendo e mantendo laços de amizade e conseqüentemente contribuindo para um futuro melhor.

Ao serem questionados sobre achar que projetos sociais contribuem para vida profissional e pessoal, 100% responderam que sim, pois serão profissionais mais humanos e empáticos, além disso 100% responderam que participar do projeto trouxe um olhar mais humanizado. O contato com a realidade e o acesso a pessoas em vulnerabilidade que

participaram do projeto pode ter ampliado esse olhar, sendo assim, o projeto enriquece o processo de graduação dos acadêmicos. O que vai ao encontro com Sousa *et al.* (2020), que relatam que o atendimento humanizado necessita ser acolhedor, estabelecer vínculos solidários e de participação coletiva, possuir caráter multiprofissional, focando nas necessidades do cidadão em meio ao seu contexto social e familiar e entre outros fatores. De acordo com Aguiar *et al.* (2020), participar de projetos sociais faz com que os graduandos melhorem a capacidade de trabalhar em equipe e se tornam mais confiantes para aplicar seus conhecimentos adquiridos na prática.

Quando interrogado sobre a importância, o valor e as mudanças que a fisioterapia proporciona na sociedade, 100% deram um parecer positivo, no que diz respeito à atenção básica, mudando sua essência da reabilitação e focando também na prevenção de doenças e promoção de saúde com cuidado mais humanizado. Além disso, 100% dos entrevistados relataram que acredita que os projetos sociais são primordiais para experiências extracurriculares, porque garante que o aluno desenvolva habilidades altamente valorizadas em suas vidas profissionais e pessoais. Aguiar *et al.* (2020) e Sousa *et al.* (2020), indagam que vivenciar projetos sociais contribui para a formação acadêmica e tornam os profissionais mais humanizados pois, entendem o valor significativo da Fisioterapia, juntamente com uma equipe multiprofissional para com a sociedade.

Quando perguntado aos acadêmicos o que menos gostou e o que mudaria no projeto, as respostas, que fazem parte da categoria final “Aspectos negativos”, foram na sua maioria como relata o participante 2:

Participante 2: “Não saber a quantidade de pessoas que virão, com medo de faltar material”.

O que pode-se destacar é a importância da preparação dos acadêmicos para o projeto, a construção de estratégias de organização e desenvolvimento. Não houve estudos que abordassem esse tipo de situação e trouxesse opiniões quanto ao assunto.

Quando os acadêmicos foram questionados sobre se sentir mais conscientes quanto a importância de projetos sociais em nossa sociedade, 100% referiram resposta positiva. Queiroz (2009) relata que iniciativas potencializam a consciência social das pessoas, envolvendo-as na criação de um futuro melhor, o que corrobora com o que pensam Távora *et al.* (2012), quanto aos acadêmicos considerarem a experiência extracurricular uma ferramenta valiosa em seu desenvolvimento profissional e pessoal, pois os permite praticar procedimentos e técnicas comuns em seu trabalho como fisioterapeuta, reforçando o conhecimento adquirido por meio de sua formação.

Estas informações permitem uma reflexão sobre a importância do envolvimento dos acadêmicos em projetos sociais e o quanto vantajoso será para suas vidas profissionais pois, introduzir as práticas e o conhecimento adquirido durante a vida acadêmica trará benefícios não só para o profissional, mas também para a comunidade, como relata o participante 1 a qual faz parte da categoria final “Conscientização social”:

Participante 1: “Vejo que a vida dos usuários do projeto pode ser difícil, aqui é um lugar de fuga”.

Sendo assim, os acadêmicos se sentem mais conscientes quanto a importância de projetos sociais na comunidade, pois veem o quanto é importante para aquela pessoa estar ali. Além disso, quando perguntado se introduziria a prática do projeto em seu futuro profissional, 100% relataram que sim. Acredita-se que seja vantajoso para os acadêmicos, pois trará diversas maneiras de observar os diferentes contextos da população. Lançanova *et al.* (2016) citam que a prática profissional na Fisioterapia desenvolverá profissionais ainda mais capazes de observar dimensões constitutivas por meio da intervenção educacional, intervenção social e funcionalidade de ações instrumentadas com o objetivo de identificar e desenvolver estratégias biopsicossocial da relação fisioterapeuta/comunitária.

O projeto se mostrou de grande contribuição para a formação dos acadêmicos, o que vai de encontro com a maioria, que relataram como se sentem após participar do projeto social, assim como cita o participante 11:

Participante 11: “Me sinto muito bem, com um olhar mais humanizado e atento para as pessoas mais fragilizadas e muito alegre em poder apresentar a fisioterapia para estas pessoas”.

Esta resposta faz parte da categoria final “Comunidade, coletivo e sociedade”. A partir desse e de outros relatos, mostra que o desenvolvimento de projetos sociais é um grande aliado na formação do profissional em fisioterapia pois, além de os capacitar, promove a evolução pessoal, para que possam realizar um atendimento mais humanizado e empático.

CONCLUSÃO

Conclui-se com essa pesquisa que a fisioterapia aliada a projetos sociais se mostra um importante recurso capaz de promover saúde à comunidade, além de contribuir com conhecimento, experiências extracurriculares e conscientização social aos acadêmicos.

A realização deste estudo, permitiu conhecer novas realidades, ter contato com o projeto, algo que se torna vantajoso para o crescimento pessoal e profissional dos acadêmicos, assim como a vivência e a contribuição para as crianças e seus familiares.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. C. S. *et al.* A importância dos projetos sociais na formação profissional em Fisioterapia. **Revista Inova Saúde**, v. 10, n. 2, 2020.
- ANVERSA, A. C. *et al.* Qualidade de vida e o cotidiano acadêmico: uma reflexão necessária. **Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 3, p. 626-631, 2018.
- ARISTIDES, G. *et al.* Especialização e especialidade em Fisioterapia: estratégias para qualificação profissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, 2021. Doi: 10.33448/rsd-v10i14.21865.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BELLI, M. R. **Perfil e as perspectivas do graduando do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Universidade do Planalto Catarinense. 2015.
- DAVID, M. L. O. *et al.* Proposta de atuação da fisioterapia na saúde da criança e do adolescente: uma necessidade na atenção básica. **Saúde em debate**, v. 37, n. 96, p. 120, 2013.
- FARIAS, R.; SILVA J. A história da fisioterapia: como o profissional se tornou o que é hoje the history of the physiotherapy: As the profession became what is today. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR** v. 18, n. 3, p. 2317–4404, 2017.
- FERREIRA, *et al.* Ingressantes do curso de fisioterapia de uma Universidade Pública – o perfil e a escolha do curso. **Cadernos de educação, saúde e fisioterapia**, v. 7, n. 14, 2020.
- LANÇANOVA, A. *et al.* **Projeto de Ação Social: Fisioterapia na Comunidade**. Observatório Missionário de Atividades Criativas e Culturais – OmiCult, v. 2, 2016.
- MARCHINI, D. *et al.* Análise de estresse e qualidade de vida em alunos universitários stress analysis and quality of life in university students. **Revista de Administração Unimep**, v. 17, n. 3, 2019.
- PREFEITURA DE LAGES. **Notícias do Município de Lages**. 2019. Disponível em: <https://www.lages.sc.gov.br/noticia-descricao/337/>. Acesso em 15 de agosto de 2022.
- QUEIROZ, K. A Experiência na Extensão Popular e a Formação Acadêmica em Fisioterapia. **Cadernos CEDES**, v. 29, n. 79, p. 335–346, 2009.
- RIOS, D. R. S.; SOUSA, D. A. B.; CAPUTO, M. C. Diálogos interprofissionais e interdisciplinares na prática extensionista: o caminho para a inserção do conhecimento ampliado de saúde na formação acadêmica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, 2019.
- ROCHA, R. T.; BRAGATO, C. G. **Escolha de profissão entre os alunos do ensino médio das escolas públicas do município de Pancas - ES**. Pós-graduação - IFES, 2018.
- SILVA, A. *et al.* Atuação do fisioterapeuta na atenção primária. **Revista Referências em Saúde da Faculdade**, v. 04, n.1, pp.133-138, 2021.

SILVA, A. S.; VALENCIANO, P. J.; FUJISAWA, D. S. Atividade Lúdica na Fisioterapia em Pediatria: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, n. 4, 2017.

SILVA, P. *et al.* Qualidade de vida e condições de saúde de acadêmicos do curso de fisioterapia. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 9, n. 4, p. 10-17, 2019.

SOUSA, A. C. *et al.* A importância dos projetos sociais na formação profissional em fisioterapia. **Revista Inova Saúde**, v. 10, n. 2, p. 78–86, 2020.

SOUZA, L. M.; BORGES, A. R. A importância da fisioterapia no programa saúde da família e no núcleo de apoio à saúde da família: revisão de literatura. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 1, p. 1–13, 2020.

TÁVORA, R. *et al.* O estágio extracurricular na formação profissional: a opinião dos estudantes de fisioterapia. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 19, p. 339–344, 2012.

CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS PARA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PÓS DOENÇA CÉREBRO VASCULAR DE UM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

Ana Paula Martins Matos^{1*}, Luciane Cristina Moretto¹

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

*Autor para correspondência: anapaulammatos114@gmail.com.

RESUMO

As Doenças Cerebrovasculares (DCV), acometem a funcionalidade do indivíduo, altera o desempenho motor, cognitivo e musculoesquelético. O fisioterapeuta realiza o diagnóstico cinético funcional e direciona condutas específicas para reabilitação. O objetivo foi identificar as condutas fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação de pacientes pós Doença Cérebro Vascular em um Centro Especializado de Reabilitação da Serra Catarinense. Esta pesquisa é de caráter descritivo retrospectivo quantitativo, realizada no Centro Especializado em Reabilitação (CER II), na cidade de Lages-SC. Analisou-se 98 prontuários, coletando informações do perfil sociodemográfico, tempo da DCV, período de tratamento fisioterapêutico e condutas empregadas e seguindo os critérios de inclusão e exclusão, selecionou-se 39. Os dados foram organizados em planilhas, submetidos a análises estatísticas descritivas e de percentual e os resultados apresentados em gráficos e tabelas. Os resultados apresentam a predominância do sexo masculino, idade média de 62,3 anos. 41% dos pacientes com ensino fundamental incompleto. 92% indivíduos acometidos por DCV isquêmico. As condutas mais utilizadas foram fortalecimento, treino de marcha, bicicleta, treino de equilíbrio, treino funcional, descarga de peso e mobilizações articulares. Conclui-se que existem diversos recursos e condutas para serem utilizadas com os pacientes pós DCV e cada uma tem um papel importante para a sua funcionalidade.

Palavras-chave: Doenças do Sistema Nervoso. Reabilitação. Fisioterapia.

ABSTRACT

Cerebrovascular Diseases (CVD) affect the individual's functionality, altering motor, cognitive, and musculoskeletal performance. The physiotherapist performs the functional kinetic diagnosis and directs specific conducts for rehabilitation. The objective was to identify the physiotherapeutic approaches used in the rehabilitation of patients after vascular brain disease in a Specialized Rehabilitation Center in the Serra Catarinense. This is a quantitative retrospective descriptive research, carried out at the Centro Especializado em Reabilitação

(CER II), in the city of Lages-SC. Ninety-eight medical records were analyzed, collecting information about the socio-demographic profile, time of CVD, period of physiotherapeutic treatment and conducts employed and, following the inclusion and exclusion criteria, 39 were selected. The data were organized in spreadsheets, submitted to descriptive statistical and percentage analysis and the results presented in graphs and tables. The results show a predominance of males, mean age of 62.3 years. 41% of the patients had incomplete elementary school education. 92% individuals with ischemic CVD. The most used conducts were strengthening, gait training, bicycle, balance training, functional training, weight discharge and joint mobilizations. We conclude that there are several resources and behaviors to be used with post-CVD patients and each one has an important role for their functionality.

Keywords: Nervous System Diseases. Rehabilitation. Physical Therapy.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), é classificado como um tipo de Doença Cérebro Vascular (DCV), a segunda maior causa de morte no mundo, matando anualmente 100 milhões de pessoas, podendo manifestar-se nas formas hemorrágica ou isquêmica, porém ambas relacionadas ao déficit no transporte de oxigênio resultando em lesões no Sistema Nervoso Central (OLIVEIRA *et al.*, 2022). A ocorrência pode ser do tipo isquêmico, mais comum, que ocorre devido a obstrução ou estreitamento dos vasos sanguíneos, causando uma redução severa do fluxo sanguíneo, ou hemorrágico, quando um vaso sanguíneo se rompe e causa extravasamento de sangue nos tecidos cerebrais (BASTOS; DUARTE; SILVA, 2022).

Representam a principal causa de morte e incapacidade prolongada no adulto a nível mundial (RÊGO, 2018). No Brasil, é a maior causa de morte e de problemas relacionados à diminuição de funcionalidade nos adultos, que mais resulta em perda da autonomia e incapacidade para atividades básicas e instrumentais da vida diária (BACIN, 2018).

Em Santa Catarina, a macrorregião da Serra Catarinense está entre as regiões que exibem as maiores taxas de mortalidade no estado em consequência das DCV e com tendência de aumento significativo da taxa de internações (ALFARO, 2020). Em Lages, Santa Catarina, foi implantada a Unidade de Tratamento de AVC (UAVC), a qual organiza a atenção especializada, como parte do enfrentamento do problema, a fim de garantir retaguarda de maior complexidade, tendo registrado no período setembro de 2021 a agosto de 2022, 415 casos de internações por DCV (UAVC-HNSP, 2022).

Os sobreviventes ficam, frequentemente, com alguma incapacidade e dependentes de cuidadores (SÁ, 2021). É uma doença mais incapacitante do que fatal, entretanto cerca de 20%

dos acometidos morrem no 1º ano, os que sobrevivem ficam com déficits neurológicos (BRASIL, 2013). As sequelas mais comuns são as alterações no desempenho motor e cognitivo, na sensibilidade, no equilíbrio e coordenação motora, além de complicações secundárias, contraturas musculares e dores articulares, perda funcional, espasticidade, hemiparesia e hemiplegia (ALVES; PAZ, 2018).

A Fisioterapia se propõe a atuar nas esferas supracitadas e especialmente ao se tratar de reabilitação neurofuncional, possui um conjunto de condutas direcionadas a reabilitar pacientes procurando sempre estimular a independência funcional, com condutas aplicadas aos pacientes de forma individualizada e repetitiva, cujo tratamento deve atender as necessidades de cada caso (QUEIROZ, 2021).

De acordo com estas afirmações, o objetivo desta pesquisa foi identificar as condutas fisioterapêuticas utilizadas no processo de reabilitação de pacientes com sequelas pós Doença Cérebro Vascular atendidas num Centro Especializado em Reabilitação da Serra Catarinense.

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 13 de junho de 2022, sob o número de processo 5.466.311 e n. CAAE 58736222.8.0000.5368.

No espaço onde da Clínica Escola de Fisioterapia desenvolve suas atividades acadêmicas, também está localizado o Centro Especializado em Reabilitação (CER II), um dos componentes da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência, instituída no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o qual conta com uma equipe multiprofissional para atendimento. Esta pesquisa foi realizada na instituição anteriormente citada, tem caráter descritivo, retrospectivo quantitativo, onde foi realizada a busca e análise dos prontuários de pacientes acometidos por DCV, no período de 2018 a 2021.

Os critérios de inclusão foram: prontuários de indivíduos que continham o diagnóstico de DCV; de pacientes que já frequentaram o CER II para tratamento fisioterapêutico; atendidos entre 2018 e 2021; que tiveram apenas uma ocorrência de DCV; que citaram ao menos um dos números de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID) apresentadas no projeto. Os critérios de exclusão foram: prontuários de pacientes que receberam alta por faltar mais de duas vezes consecutivas nos atendimentos multidisciplinares em um único mês; onde a letra do fisioterapeuta fosse ilegível e prontuários incompletos.

As informações coletadas foram sexo, idade, escolaridade, tempo desde a ocorrência do DCV, tipo e CID, período de realização da reabilitação fisioterapêutica e condutas utilizadas.

Identificou-se 98 prontuários, porém restaram 39 para análise. Os dados coletados foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2010 e organizados em gráficos e tabelas, para que fossem analisados, interpretados e descritos e seus resultados apresentados e discutidos.

Foram respeitados todos os aspectos éticos durante o desenvolvimento da pesquisa, os limites da privacidade e legalidade. O projeto teve início somente após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPLAC e seguiu as normas preconizadas pela Resolução 510/16, com base nos preceitos de respeito, ética, dignidade e proteção, cumprindo com o dever de sigilo com relação aos sujeitos da pesquisa retrospectiva.

RESULTADOS

Dos 98 prontuários, 49 foram excluídos por estarem incompletos e 10 por não serem de pacientes acometidos pelo primeiro DCV, restando para análise 39 prontuários, onde 22 eram de pacientes do sexo masculino (56%) e 17 do sexo feminino (44%), com idade média de 62,3 anos \pm 11,16. Sobre a escolaridade, 41% dos pacientes possuíam ensino fundamental incompleto, 8% ensino médio completo e 6% ensino superior completo.

Em relação ao diagnóstico com CID, G-45 (acidente vascular cerebral isquêmico transitório) foi apresentado em 2% da amostra, já o CID I64 (acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico) em 77% e I69.4 (sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico) em 21% dos prontuários analisados (BRASIL, 2013). De acordo com o diagnóstico médico, 8% dos pacientes foram acometidos por DCV hemorrágico (DCV-H) e 92% por DCV isquêmico (DCV-I).

Em relação ao percentual de indivíduos acometidos por DCV, verificou-se que a maioria das ocorrências, é do ano de 2018 (43,58%). A distribuição das variáveis está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis do período de acometimento por DCV.

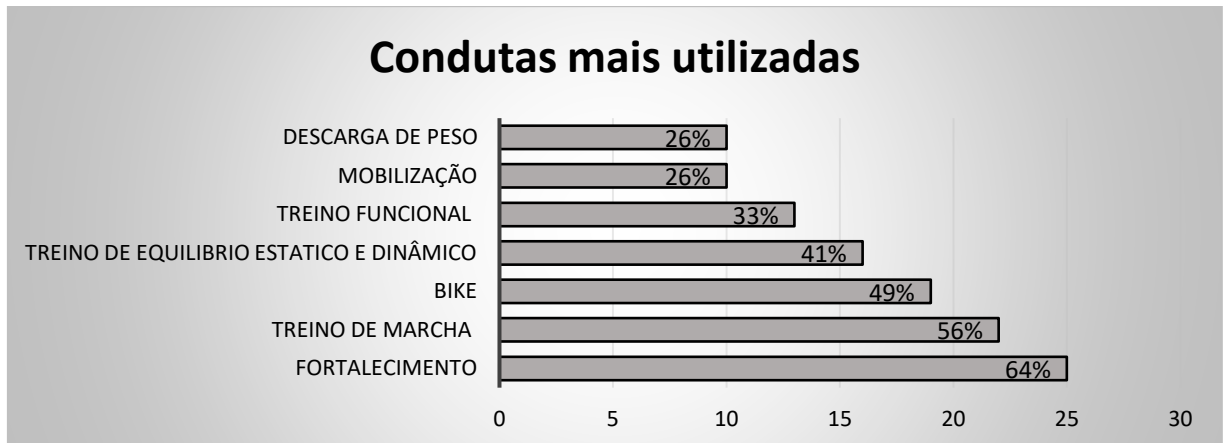
Período	N	%
2018	17	43,58%
2019	13	33,33%
2020	01	2,56%
2021	08	20,51%

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

O resultado linear obteve uma média de sete meses sobre o período de tratamento fisioterapêutico (entre três meses e 12 meses), sendo que o período máximo para permanência em tratamento multidisciplinar oferecido no CER II, é de 12 meses. Destaca-se a prevalência

das condutas mais utilizadas, fortalecimento (64%), treino de marcha (56%), bicicleta (49%), treino de equilíbrio (41%), treino funcional (33%), descarga de peso (26%) e mobilizações articulares (26%), as quais contêm maiores porcentagens, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Condutas mais utilizadas durante o tratamento fisioterapêutico no Centro Especializado em Reabilitação



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

O Gráfico 2 apresenta as condutas utilizadas em casos específicos durante o tratamento fisioterapêutico, no caso de alguma patologia/alteração associada.

Gráfico 2 – Condutas específicas utilizadas no tratamento fisioterapêutico



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

DISCUSSÃO

De acordo com Souza (2018) e Silva *et al.* (2022), o sexo masculino teve predominância

na população avaliada, apresentando uma faixa etária acima de 60 anos, corroborando com o estudo feito por Vieira *et al.* (2020), que também apresentam uma predominância do sexo masculino, porém, destacam que um novo perfil dessa população está sendo delineado nos últimos anos, que compõe indivíduos menores de 60 anos.

Nos estudos realizados por Caro, Costa e Cruz (2018) e Costa e Romeo (2021), a respeito do perfil epidemiológico de pacientes acometidos por DCV, verificou-se que indivíduos com nenhuma escolaridade e indivíduos entre 1 e 3 anos de estudo foram os que observaram maiores proporções de ocorrência de DCV. Na pesquisa realizada por Schmidt (2020), a respeito do rastreamento cognitivo de pacientes pós DCV, apontou que a baixa escolaridade tem forte relação com a incidência do DCV devido ao menor acesso à educação.

Em pesquisa realizada por Figueiredo, Pereira e Mateus (2020), onde compararam algumas taxas relacionadas à ocorrência de DCV, verificaram que 76,4% das ocorrências foram DCV isquêmicos e 23,6% hemorrágicos. Para Correia *et al.* (2018) e Souza (2018), DCV isquêmico é mais prevalente por estar atrelado à presença de doenças crônicas, estilo de vida e altos níveis de colesterol total. Já o hemorrágico relaciona-se com a presença de alterações e doenças cardíacas graves, genéticas, não tão frequentes na população (CORREA *et al.*, 2018), com comprometimento severo dependendo do local e sua extensão (SOUZA, 2018). Entretanto, este tipo de DCV apresenta uma melhor reabilitação (SANTIAGO *et al.*, 2022).

Os pacientes vítimas de DCV, necessitam de treinamento de força e para capacidade funcional, além de alongamentos globais pois agem na melhora da mobilidade (LIMA *et al.*, 2021). Ainda não há um consenso onde determina como iniciar o treino de fortalecimento após um DCV, porém, os exercícios de fortalecimento muscular para os Membros Inferiores (MMII), são importantes para uma marcha eficiente (ASA *et al.*, 2021). A realização dos treinos de marcha, principalmente quando realizada na esteira, melhora o equilíbrio, o comprimento do ciclo, duração das fases da marcha e velocidade da fase de balanço (NEVES, 2021).

Existem várias alternativas de intervenções na fisioterapia, sobre recuperação motora e neuroplasticidade cerebral, que têm sido utilizadas objetivando alcançar a melhora do equilíbrio e da marcha em pacientes acometidos pela DCV (ARIENTI *et al.*, 2019). O treino de dupla tarefa é uma delas, onde utiliza-se uma tarefa secundária, alternativa benéfica que melhora os parâmetros da marcha (PIRES; VENTURA, 2020).

A utilização do treino de propriocepção melhora a força muscular e o controle postural (FREITAS, 2022). O estudo de Guidoti *et al.* (2021), revelou que exercícios como treino de levantar e sentar e exercícios para ganho ou manutenção de equilíbrio, promovem reforço muscular já no primeiro trimestre de reabilitação, com respostas importantes na prática de

Atividades de Vida Diária (AVD).

Realizar programas de exercícios físicos, logo após o acometimento por DCV, são essenciais para a capacidade cardiovascular, e condicionamento físico deficitário devido ao período de internamento (ASA *et al.*, 2021). Outra forma de melhorar a mobilidade e independência funcional é estimulando a descarga de peso, exercício que requer equilíbrio funcional e possibilita o indivíduo de realizar diversas AVD, além do autocuidado. Melhorar uma habilidade, possibilita a aquisição de outras (BOUMER *et al.*, 2019).

Treinar a capacidade funcional e mobilidade é essencial para melhorar a qualidade de vida, evitando a utilização de dispositivos auxiliares para a deambulação, estimulando o subir e descer escadas, realizar circuitos com obstáculos para trabalhar o condicionamento físico, mobilidade, força de Membros Inferiores (MMII), velocidade e resistência da marcha (NASCIMENTO; RIBEIRO, 2018).

As atividades funcionais dependem da função dos músculos do tronco, sendo importante avaliar o controle de tronco precocemente, pois é um preditor da capacidade para executar AVD. Treinar o controle de tronco permite que o paciente acometido desenvolva a força necessária para se manter em sedestação, mas também realizar as transferências de forma independente (HSIEH *et al.*, 2002; PRADO; POLETTTO, 2021).

Segundo Meireles *et al.* (2022), a coordenação motora também é uma função a ser tratada na reabilitação desses pacientes, pois é essencial para realizar movimentos diversos. As diversas formas de estimular a coordenação motora, são através da realização de exercícios para os Membros Superiores (MMSS), terapia convencional, terapia de contensão induzida, jogos recreativos, entre outros. Torna o membro acometido ativo e promove o recrutamento e utilização do membro parético, evitando a sua negligência e a evolução do comprometimento.

Durante as condutas, utilizar a técnica *Tapping* do Conceito Bobath, promove aumento o tônus postural pelo estímulo tátil e proprioceptivo, ativando grupos musculares fracos, e obtendo a graduação adequada da inervação, além de estimular as reações de balanço e padrões sinérgicos de movimento (JORGE, 2020). O tônus muscular influencia no desempenho e execução dos movimentos e uma forma de tonificar os músculos, ganhar força e resistência muscular de membros inferiores e glúteos é realizar o exercício de ponte, ótimo para a conscientização corporal (FRANÇA *et al.*, 2008).

É necessários que a população saiba identificar a principal sintomatologia nos casos de DCV, como hemiparesia, afasia, desvio de rima labial, incapacidade de erguer um dos braços, além de controlar os fatores de risco que influenciam no prognóstico e possíveis formas de tratamento das DCV (OLIVEIRA *et al.*, 2022; RODRIGUES, 2022).

CONCLUSÃO

A fisioterapia na reabilitação das DCV tem como principal objetivo promover funcionalidade aos indivíduos acometidos, desenvolvendo suas limitações e melhorando seu desempenho nas atividades de vida diária. Dentre as condutas mais realizadas estão: fortalecimento, treino de marcha, bicicleta ergométrica, treino de equilíbrio, treino de atividades funcionais, descarga de peso e mobilizações articulares.

Existem diversos recursos e condutas a serem utilizadas no período pós DCV, e mesmo que os pacientes sejam avaliados de acordo com suas individualidades, e por diferentes fisioterapeutas, as condutas mais utilizadas seguem em concordância entre os profissionais fisioterapeutas que atuam no CER II, de acordo com o verificado nos prontuários selecionados para esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALFARO, Y. **Tendência temporal da morbimortalidade por Acidente Vascular Encefálico em Santa Catarina, no período de 2008 a 2017**. Medicina-Pedra Branca, 2020.
- ALVES, N. S.; PAZ, F. A. N. Análise das principais sequelas observadas em pacientes vítimas de acidente vascular cerebral - AVC. **Revista da FAESF**, vol. 2, n. 4, p. 25-30, 2018.
- ARIENTI, C. *et al.* Rehabilitation interventions for improving balance following stroke: An overview of systematic reviews. **PLOS ONE**, v. 14, n. 7, p. 1-23, 2019.
- ASA, S. K. P. *et al.* Efeitos de um programa de condicionamento físico no equilíbrio e funcionalidade da marcha em indivíduos pós acidente vascular cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v. 22, n. 5, p. 649-666, 2021.
- BACCIN, C. R. A. **mSmartAVC: aplicativo móvel para a aprendizagem da detecção e cuidados de enfermagem a pessoa com Acidente Vascular Cerebral**. 2018.
- BASTOS, J. G. N.; DUARTE, I. N. T.; SILVA, A. G. Comparativo de incidência de acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico nos últimos 5 anos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, 2022.
- BOUMER, T. C. *et al.* efeitos do treino de marcha com suporte parcial de peso corporal associado a fisioterapia convencional sobre o equilíbrio funcional e a independência da marcha pós-AVC: estudo clínico randomizado. **Revista Inspirar: movimento e saúde**, v. 19, n. 4, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual de rotinas para atenção ao AVC / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. p. 50, 2013.
- CARO, C. C.; COSTA, J. D.; CRUZ, D. M. C. O uso de dispositivos auxiliares para a

mobilidade e a independência funcional em sujeitos com Acidente Vascular Cerebral. **Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 3, p. 558-568, 2018.

CORREIA, J. P. *et al.* Investigação Etiológica do Acidente Vascular Cerebral no Adulto Jovem. **Medicina Interna**, v. 25, n. 3, p. 213-223, 2018.

COSTA, G. V. S.; ROMEO, A. L. B. Perfil epidemiológico dos óbitos por acidente vascular encefálico no Brasil entre 2007 e 2016: um estudo de base de dados nacional. **Revista de Medicina**, v. 100, n. 4, p. 335-342, 2021.

FIGUEIREDO, A. R. G.; PEREIRA, A.; MATEUS, S. Acidente vascular cerebral isquêmico vs hemorrágico: taxa de sobrevivência. **Higeia-Revista Científica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias**, 2020.

FRANÇA, F. J. R. *et al.* Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 200-206, 2008.

FREITAS, D. P. **Efeito do treinamento proprioceptivo em pacientes pós AVC**. 2022.

GUIDOTI, A. B. *et al.* Fisioterapia na atenção básica em pacientes pós acidente vascular cerebral. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-19, 2021.

HSIEH, C. L. *et al.* Trunk control as an early predictor of comprehensive activities of daily living function in stroke patients. **Stroke**, v. 33, n. 11, p. 2626-30, 2002.

JORGE, Y. A. V. S. **Estágio profissional de intervenção em fisioterapia neurológica com pacientes adultos após Acidente Vascular Cerebral**. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. 2020.

LIMA, R. V. N. *et al.* Efeitos do treinamento de força na capacidade funcional e saúde de idosos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, 2021.

MEIRELES, C. V. *et al.* Efeitos do treino de realidade virtual na coordenação motora dos membros superiores de indivíduos após acidente vascular encefálico: uma revisão sistemática com meta-análise. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 11-21, 2022.

NASCIMENTO, H. S.; RIBEIRO, N. M. S. Efeito do atendimento em grupo na qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes após AVC. **Revista Pesquisa e Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 183-190, 2018. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v8i2.1878

NEVES, M. V. M. **Treinamento de marcha assistida por robô na reabilitação de AVC: um estudo piloto**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2021.

OLIVEIRA, B. B.; KULLAK, J. H.; REIS, B. C. C. Diagnóstico precoce do acidente vascular cerebral na emergência: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 11, 2022.

OLIVEIRA, D. A. *et al.* Avaliação da capacidade de reconhecimento precoce do Acidente Vascular Cerebral por usuários do Sistema Único de Saúde: estudo original. **Revista**

Eletrônica Acervo Médico, v. 13, p. e10795-e10795, 2022.

PIRES, R.; VENTURA, N. **Efeitos do treino da dupla tarefa nos parâmetros da marcha em adultos após Acidente Vascular Encefálico: Uma Revisão da Literatura**. Universidade Fernando Pessoa - FCS/ESS, 2020.

PRADO, P. C. P.; POLLETTO, S. R. Relação do controle de tronco com a funcionalidade em pacientes hemiparéticos após AVC. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-17, 2021.

QUEIROZ, T. R. S. **Atuação do fisioterapeuta no contexto da covid-19: uma revisão bibliográfica sobre as principais evidências científicas**. 2021.

RÊGO, A. F. C. S. **Alterações cognitivas e repercussões psicossociais do Acidente Vascular Cerebral**. Dissertação, 2018.

RODRIGUES, B. L. S. **Impacto do programa academia da saúde sobre a taxa de internações hospitalares por acidente vascular cerebral no estado de Pernambuco**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2022.

SÁ, F. M. **Análise do perfil epidemiológico e compreensão da experiência de cuidadores informais de pacientes em pós-AVC: Estudo multimétodos**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Botucatu - SP. 2021.

SANTIAGO, M. M. *et al.* O perfil dos pacientes com acidente vascular encefálico atendidos em um centro especializado em reabilitação e o risco de lesão por pressão. **Pubsaúde**, n. 10, 2022.

SCHMIDT, L. F. S. **Normas clínicas do instrumento TRIACOG para rastreio cognitivo após acidente vascular cerebral**. 2020.

SILVA, C. R. R. *et al.* Funcionalidade, estresse e qualidade de vida de sobreviventes de acidente vascular encefálico. **Acta Paul Enfermagem**, v. 35, 2022.

SOUZA, A. B. **Perfil dos pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral atendidos na clínica escola de fisioterapia da FACISA/UFRN**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.

UAVC-HNSP. **Unidade de Tratamento do Acidente Vascular Cerebral do Hospital Nossa Senhora dos Prazeres**. 2022.

VIEIRA, I. P. *et al.* Funcionalidade e qualidade de vida em pacientes pós acidente vascular cerebral. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p.17391-17403, 2020.

COMPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS INSERIDAS EM CRECHES PÚBLICAS E PRIVADAS PÓS-PANDEMIA DA COVID-19

Gabrielli Alves^{1*}, Vitória de Souza Winterscheidt¹, Nayara Lisboa Almeida Schonmeier¹

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

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

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo avaliar e comparar o desenvolvimento motor de crianças de 0 a 14 meses de idade, de ambos os sexos, inseridas em creches públicas e privadas pós-pandemia da COVID-19 no município de Lages/SC, orientar professoras quanto ao desenvolvimento motor típico e sinais de alerta para atrasos no desenvolvimento motor e observar os fatores ambientais de cada contexto escolar. Os participantes foram divididos em dois grupos, um de creches públicas e outro de creches privadas. Para a avaliação foi utilizada a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), onde as pesquisadoras investigaram possíveis atrasos e assimetrias entre as crianças inseridas em diferentes contextos educacionais pós-pandemia. A pontuação média das quinze crianças avaliadas nas creches públicas foi de $35,93 \pm 12,57\%$ e das quatro crianças avaliadas nas creches privadas foi de $40,5 \pm 12,76\%$. De acordo com o teste T, que comparou as médias de cada amostra avaliada, não houve diferença significativa no desenvolvimento motor das crianças. Entretanto, independente do contexto educacional, as crianças apresentaram atrasos e sinais de atrasos no desenvolvimento motor típico pós-pandemia da COVID-19. Os resultados deste estudo demonstraram que não há diferença significativa no processo de desenvolvimento motor em crianças de creches públicas e privadas pós-pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil. Berçário. Serviços de saúde escolar.

ABSTRACT

The present study aims to evaluate and compare the motor development of children from 0 to 14 months of age, of both sexes, inserted in public and private day care centers after the COVID-19 pandemic in the city of Lages/SC, guide teachers regarding typical motor development and warning signs for delays in motor development and observe the environmental factors of each school context. Participants were divided into two groups, one from public daycare centers and the other from private daycare centers. The Alberta Children's Motor Scale (AIMS) was used for the evaluation, where the researchers investigated possible delays and asymmetries between

children inserted in different post-pandemic educational contexts. The average score of the fifteen children evaluated in public daycare centers was $35.93 \pm 12.57\%$ and of the four children evaluated in private daycare centers was $40.5 \pm 12.76\%$. According to the T test, which compared the averages of each evaluated sample, there was no significant difference in the children's motor development. However, regardless of the educational context, the children showed delays and signs of delays in motor development typical of the post-COVID-19 pandemic. The results of this study demonstrated that there is no significant difference in the motor development process in children from public and private day care centers after the COVID-19 pandemic.

Keywords: Child development. Nursery. School health services.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor pode ser definido como uma série de características que estão em constante progresso, e que permitem a criança uma evolução para a motricidade voluntária e gestos coordenados e complexos, como por exemplo, a deambulação, manipulação de objetos, corrida, entre outros (GOMES *et al.*, 2020; WEINERT *et al.*, 2011).

O ambiente no qual o bebê está incluído influencia no seu desenvolvimento, visto que, é através da interação com o meio que ele irá realizar tarefas e executar manobras que permitem a modificação e maturação das suas habilidades motoras. Dentre os ambientes que as crianças convivem, as creches ou berçários representam locais de muita influência no desenvolvimento dos mesmos, uma vez que, passam a maior parte do dia nestes lugares (SANTOS *et al.*, 2013).

Classes sociais mais altas recebem uma estrutura escolar mais qualificada, porém o preço pago a estas instituições particulares se torna inacessível a muitas famílias, sendo assim, a desigualdade social classifica-se como uma das possíveis causas para atrasos motores (OLIVEIRA *et al.*, 2018; NOVAKOSKI, 2019). Estudos indicam que o baixo nível socioeconômico e o ambiente familiar e escolar precário podem influenciar de forma negativa no desenvolvimento de uma criança (CORSI *et al.*, 2016; GOMES *et al.*, 2020).

No ano de 2020, nos deparamos com a pandemia causada pelo novo Coronavírus (COVID-19), uma situação na qual afetou diretamente a ida das crianças ao ambiente escolar. O vírus SARS-CoV-2 pode afetar inúmeras pessoas pelo seu alto risco de contágio e, com o intuito de impedir o avanço do vírus, o isolamento social foi uma medida tomada como uma forma de proteção e prevenção contra o aumento do número de casos (CARVALHO *et al.*, 2021).

Perante esta situação, todas as escolas e creches públicas e particulares cancelaram as

aulas presencias, tendo que oferecer o ensino de forma remota quando possível, o que gerou um impacto negativo na vida de incontáveis crianças. Aspectos como a socialização e a aprendizagem motora e cognitiva podem ter sido afetados (CARVALHO *et al.*, 2021; FIGUEIREDO *et al.*, 2021).

A avaliação das habilidades motoras de uma criança é essencial para verificar se existem ou não alterações em seu desenvolvimento. Quando diagnosticados precocemente os possíveis atrasos podem ser revertidos (VALENTINI *et al.*, 2011).

Atualmente existem inúmeros instrumentos padronizados que auxiliam na identificação destes atrasos. Estes instrumentos avaliam o desenvolvimento dos bebês, e ajudam na organização e evolução do tratamento (VIEIRA *et al.*, 2009).

A fisioterapia é uma das profissões na qual se beneficia da utilização destas escalas, pois por meio delas o fisioterapeuta identifica alterações e estabelece objetivos e tratamentos de acordo com o que cada paciente necessita (RODRIGUES, 2012; VIEIRA *et al.*, 2009).

Desta forma, este trabalho tem por objetivo avaliar e comparar o desenvolvimento motor e habilidades motoras de bebês pós-pandemia da COVID-19 em diferentes níveis sociais em creches públicas e privadas, orientar professoras quanto ao desenvolvimento motor típico e sinais de alerta para atrasos no desenvolvimento motor e observar os fatores ambientais de cada contexto escolar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como quantitativo, descritivo, observacional, prospectivo, transversal e comparativo. Foi realizado no Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) Suzete Conceição Soares Córdova e Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) Noé José dos Santos, com autorização da Secretaria Municipal de Educação de Lages/SC. E, também, no Centro de Educação Infantil Recrear e Escola da rede Freinet em Lages/SC.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 58329222.0.0000.5368 e aplicado durante os meses de julho e agosto do ano de 2022.

Participaram do estudo 19 crianças de ambos os sexos entre 0 e 14 meses de idade que estão inseridas em creches públicas e privadas. Foram incluídas na amostra crianças típicas, sem alterações intelectuais, motoras, respiratórias ou alguma patologia associada e para a participação no projeto foi necessário a autorização dos pais e/ou responsável e que houvesse concordância com a participação da criança no estudo de forma voluntária, com o Termo de

Consentimento livre e Esclarecido – TCLE e Termo de Assentimento assinados.

Foram excluídas da amostra crianças que não estivessem na faixa etária entre 0 e 14 meses de idade, que não estivessem inseridas e regularmente matriculadas em creches públicas e privadas no município de Lages/SC, que não comparecessem no dia da avaliação, crianças atípicas, com alterações intelectuais, motoras, respiratórias ou alguma patologia associada ou que não possuíssem a autorização dos pais e/ou responsável e que não houvesse concordância com a participação da criança no estudo de forma voluntária, com o Termo de Consentimento livre e Esclarecido – TCLE e Termo de Assentimento não assinados.

Inicialmente foi realizado uma reunião para apresentação do projeto e das pesquisadoras aos pais e/ou responsável, professoras e diretoras das creches públicas e privadas. Realizamos o primeiro contato para a criação de vínculo com os participantes e, em seguida, individualmente, em um ambiente adequado e com um estímulo lúdico em comum, os participantes ficaram livres para realizar as posturas neuroevolutivas, conforme o seu desenvolvimento e de forma independente. Em casos que, a criança não conseguiu realizar a postura livremente, a mesma foi posicionada com o auxílio das pesquisadoras.

Enquanto isso, foi efetuada a aplicação do instrumento de avaliação Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) de forma física e observacional, onde foi investigado possíveis atrasos motores e assimetrias entre crianças inseridas em creches públicas e privadas pós pandemia da COVID-19. Após o fim da intervenção, os participantes retornaram para as suas atividades escolares normalmente.

A AIMS é uma das escalas utilizadas para avaliar a sequência do desenvolvimento motor de bebês recém-nascidos a termo e pré-termo de 0 a 18 meses de idade (VALENTINI *et al.*, 2011). São 58 itens observados nas posturas, prono, supino, sentado e de pé. A pontuação da AIMS é realizada de acordo com as posturas que o bebê realiza ou não e, ao final, os pontos são somados e classificados em um determinado percentil dividido em P5, P10, P25, P50, P75 e P90 (VIEIRA *et al.*, 2009).

Este percentil indica a que nível está o seu desenvolvimento de acordo com a sua idade e se possui ou não atrasos evidentes ou sinais de atrasos motores. Cada percentil representa a classificação atingida pela criança, sendo P5: atrasos motores evidentes; P10 a P25: sinais de risco para atrasos motores; P50 a P75: desenvolvimento motor favorável; acima de P90: desenvolvimento motor pleno (VALENTINI *et al.*, 2011).

Os resultados do estudo foram tabulados e apresentados somente em números (ex: criança 1, criança 2 e assim por diante), sem distinção de nomes, com o intuito de manter o sigilo e a proteção das informações e do anonimato, respeitando a privacidade e a

confidencialidade de cada participante da pesquisa. Aos pais e/ou responsável foi encaminhado um relatório com as informações colhidas e analisadas com a aplicação da AIMS, juntamente com instruções de como proceder frente ao resultado obtido pela criança.

Ao fim da intervenção, foi realizado orientações as professoras quanto ao desenvolvimento motor típico e sinais de alerta para atrasos no desenvolvimento motor. Além da observação dos fatores ambientais de cada contexto escolar, como exemplo: a estrutura das creches, os espaços para recreação e recursos lúdicos. Os dados foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2016 e submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão). A diferença entre os grupos foi estimada de acordo com o teste T, sendo considerada diferença estatística significativa quando $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliadas 19 crianças entre 0 e 14 meses de idade, de ambos os sexos, regularmente matriculadas em creches públicas e privadas. Quinze crianças frequentavam a rede pública e quatro a rede privada.

A Tabela 1 identifica as amostras, o sexo, a idade, o resultado e o respectivo percentil alcançado por cada criança avaliada nas creches públicas:

Tabela 1. Características dos participantes, resultados e percentis atingidos nas creches públicas.

Nome	Sexo	Idade (m)	Resultado	Percentil
C1	M	11	28	P5
C2	M	11	48	P25
C3	M	13	48	P10
C4	F	7	32	P50
C5	M	9	33	P25
C6	M	10	38	P25
C7	F	6	15	P10
C8	M	11	33	P5
C9	M	11	40	P5
C10	M	11	44	P10
C11	F	5	18	P50
C12	F	13	55	P50
C13	F	6	19	P25
C14	M	9	34	P25
C15	M	12	54	P50

P5: atrasos motores evidentes; P10 a P25: sinais de risco para atrasos motores; P50 a P75: desenvolvimento motor favorável; Acima P90: desenvolvimento motor pleno.
Fonte: Autores da pesquisa (2022).

A Tabela 2 identifica as amostras, o sexo, a idade, o resultado e o respectivo percentil alcançado por cada criança avaliada nas creches privadas:

Tabela 2. Características dos participantes, resultados e percentis atingidos nas creches privadas.

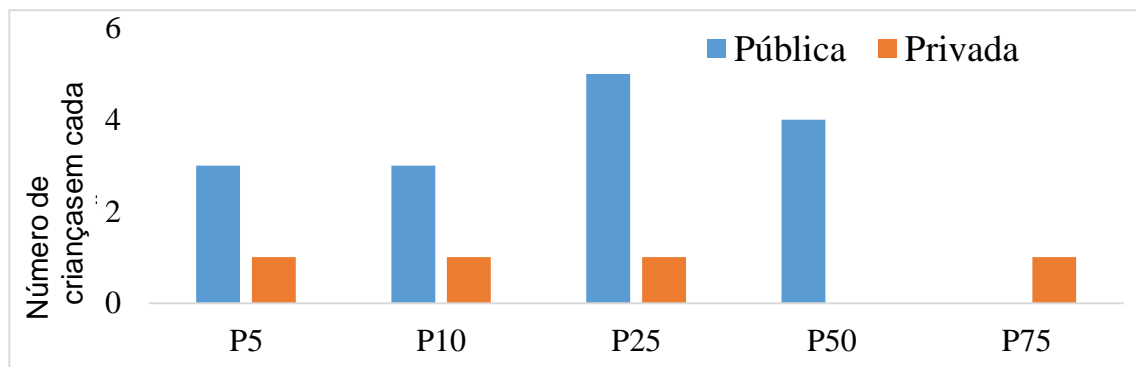
Nome	Sexo	Idade (m)	Resultado	Percentil
C1	M	7	28	P25
C2	F	9	31	P10
C3	F	10	51	P75
C4	F	14	52	P5

P5: atrasos motores evidentes; P10 a P25: sinais de risco para atrasos motores; P50 a P75: desenvolvimento motor favorável; Acima P90: desenvolvimento motor pleno.

Fonte: Autores da pesquisa (2022).

De acordo com os resultados obtidos e demonstrados nas tabelas acima, quatro crianças se encontram no percentil 5, apresentando atrasos motores evidentes, sendo elas três de creches públicas e uma de creche privada. Quatro crianças se encontram no percentil 10 e seis no percentil 25, apresentando sinais de riscos para atrasos motores, sendo elas oito de creches públicas e duas de creches privadas. Quatro crianças se encontram no percentil 50 e uma no percentil 75, apresentando desenvolvimento motor favorável, sendo elas quatro de creches públicas e uma de creche privada. Nenhuma criança alcançou o percentil 90. Como demonstrado no gráfico 1:

Gráfico 1. Representa o número de crianças de creches públicas e privadas em seu respectivo percentil atingido.

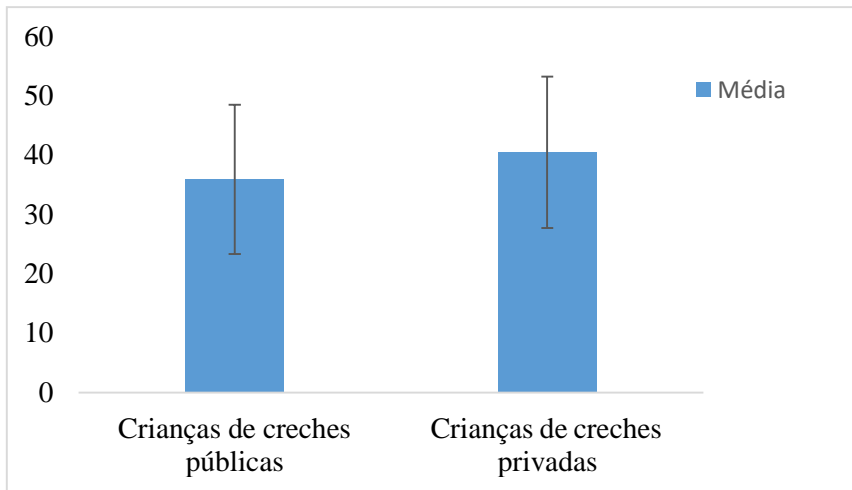


Fonte: Autores da pesquisa (2022).

A pontuação média das quinze crianças avaliadas nas creches públicas, foi de $35,93 \pm 12,57\%$ e das quatro crianças avaliadas nas creches privadas foi de $40,5 \pm 12,76\%$. De acordo com o teste T, que comparou as médias de cada amostra avaliada, não houve diferença

significativa no desenvolvimento motor entre as crianças de creches públicas e privadas com uma pontuação de apenas 0,52. Entretanto, foi observado que 4 crianças apresentaram atrasos motores evidentes, e 10 apresentaram sinais de risco para atrasos motores, indiferente do seu contexto educacional. Como demonstrado no gráfico 2:

Gráfico 2. Representa a média e o desvio padrão das creches públicas e privadas.



Fonte: Autores da pesquisa (2022).

A coleta de dados deste estudo foi realizada pós um período de pandemia da COVID-19 e o isolamento social foi estabelecido como uma recomendação mundial no combate ao contágio do vírus. Independente do contexto educacional, as crianças apresentaram atrasos e sinais de atrasos no desenvolvimento motor pós-pandemia, sugerindo que o isolamento social e a falta de interação com o ambiente podem ter interferido no processo de desenvolvimento motor das mesmas.

Conforme objetivado pelo estudo, o ambiente escolar também foi analisado. Observou-se diferenças nas estruturas e no número de crianças por sala. Nas escolas privadas, os ambientes eram menores e com pequenos espaços para recreação. Nas escolas públicas, as estruturas físicas eram amplas e com grandes espaços para recreação, porém as turmas eram maiores.

A orientação às professoras quanto ao desenvolvimento motor típico e sinais de alerta para atrasos no desenvolvimento motor também foi um objetivo deste estudo. Observamos que as mesmas são capacitadas e tem conhecimento sobre o desenvolvimento motor típico, o que pode auxiliar na detecção de possíveis atrasos ou alterações.

DISCUSSÃO

Os achados principais desta pesquisa evidenciaram não haver diferença significativa na comparação do desenvolvimento motor de crianças inseridas em creches públicas e privadas no município de Lages/SC, através da AIMS.

Em uma análise neuromotora de crianças inseridas em contextos públicos e privados, observou-se não haver diferença significativa quando comparada as pontuações globais da avaliação. Tendo em vista que este estudo foi realizado em um período em que não havia isolamento social ou restrições de contato, a pesquisa não apontou prejuízos no desenvolvimento global (FARIA *et al.*, 2015).

Outro estudo que comparou habilidades motoras como deitar, rolar e sentar entre crianças de berçários de rede municipal e particular através do instrumento de avaliação GMFM (Gross Motor Function Measure) que avalia a medida da função motora grossa, constatou não haver diferença marcante quando comparado o desenvolvimento motor das mesmas, o que corrobora com os resultados obtidos pelo estudo discutido (GOMES *et al.*, 2020).

Entretanto, conforme os resultados encontrados, crianças de creches públicas e crianças de creches privadas apresentaram atrasos ou sinais de atrasos motores no decorrer do processo de desenvolvimento motor típico pós-pandemia da COVID-19.

Foi constatado que bebês nascidos em meio a pandemia apresentaram uma menor pontuação em testes que avaliaram habilidades motoras e de comunicação quando comparados com bebês nascidos anteriormente a pandemia. Também foi comprovado que este atraso no desenvolvimento não tem relação com a infecção pelo vírus, mas sim com a falta de interação das crianças com outros ambientes (MOYER, 2022).

Contudo, deve ser considerado que essa criança faz parte de um núcleo familiar com integrantes que também precisaram conviver com as provações impostas pela pandemia. Portanto, todo o contexto familiar precisa ser considerado quando se procura estudar o desenvolvimento infantil em tempos de pandemia (FIGUEIREDO *et al.*, 2020).

Foram observados outros fatores que interferiram no desenvolvimento motor das crianças avaliadas nesta pesquisa, como a estrutura das creches e o número de crianças em cada turma. Desrespeitar a individualidade da criança pode gerar um ambiente pouco favorável ao desenvolvimento adequado, o que pode prejudicar seus ganhos motores à longo prazo (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

O sobrepeso também foi um aspecto notório observado na coleta de dados, onde demonstrou ser uma possível causa de atraso no desenvolvimento motor. Crianças na faixa

etária de zero a dois anos, acima do peso para a idade, podem apresentar atraso no desenvolvimento motor prejudicando a aquisição das suas habilidades motoras (SILVA, 2020). Fatores como baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade materna e pobre qualidade do vínculo mãe-filho também podem trazer riscos para o desenvolvimento motor infantil. Famílias com condições econômicas mais elevadas tendem a buscar creches com padrões mais altos sendo observado melhor desempenho nesta população (SANTOS *et al.*, 2013).

Conforme um dos objetivos do presente estudo, a orientação as professoras quanto ao desenvolvimento motor típico e sinais de alerta para atrasos no desenvolvimento motor aconteceu tendo em vista que, o olhar crítico também pode vir de dentro da escola. O conhecimento e a instrução por parte das professoras é essencial para a identificação de possíveis alterações. Foi observado nos ambientes avaliados que a maior parte dos profissionais são capacitados quanto a observação do desenvolvimento motor típico.

Este estudo, apesar de oferecer uma ampla visão sobre o desenvolvimento motor de frequentadores de creches públicas e privadas, apresenta limitações ao não avaliar as condições de estímulos domiciliares, classe social e a história pregressa de cada criança. Outro fator que merece ser considerado foi a falta de adesão por parte das famílias de crianças inseridas nas creches privadas e também das instituições, o que limitou a amostra e dificultou a comparação. Em uma busca que objetivou comparar o desempenho motor e cognitivo de crianças em creches públicas e particulares, foi encontrado diferença na análise das amostras, sugerindo-se que há assimetrias de desenvolvimento quando comparado contextos educacionais distintos (SANTOS *et al.*, 2013). Entretanto, esta pesquisa contou com um número maior de participantes e foi realizada em um período onde a pandemia da COVID-19 não era prevista.

Assim como o estudo discutido, esta pesquisa também apresentou discrepância no número de participantes para análise o que pode ter influenciado no seu resultado.

Sugerimos que sejam feitas novas pesquisas referentes ao tema abordado neste trabalho, como também, novas avaliações e um acompanhamento mais completo do desenvolvimento motor de crianças inseridas em creches públicas e privadas pós-pandemia da COVID-19, pois experienciamos uma nova realidade onde as consequências deixadas por este período refletiram no futuro da humanidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, não houve diferença significativa no desenvolvimento motor quando comparado crianças de creches públicas e privadas no município de Lages/SC. Entretanto,

notou-se alterações no processo de desenvolvimento típico das mesmas pós-pandemia da COVID-19.

Foram observados nesta pesquisa outros fatores que podem ter influenciado no desenvolvimento motor das crianças avaliadas, como a estrutura das creches, o número de crianças em cada turma, sua rotina escolar e o sobrepeso.

Recomendamos novos estudos com relação ao tema debatido neste trabalho, que analisem não somente o contexto escolar, mas também o familiar, com amostras maiores.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina – FAPESC (Termo de Outorga N. 2021TR001748) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, A.S. *et al.*, Impactos Positivos da Educação Física Escolar na Infância: Reflexão Pós-Covid 19. **Revista Cpaqv**: Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 1-9, out. 2021.
- CORSI, C. *et al.*, Impact of extrinsic factors on fine motor performance of children attending day care. **Revista Paulista de Pediatria**: Sociedade de Pediatria de São Paulo, São Carlos, v.34, n. 4, p. 439-446, dez. 2016.
- FARIA, T.C.C *et al.*, Comparação da avaliação neuromotora em pré-escolares de instituição pública e privada. **Revista Neurociência**, 2015;23(2):248-254.
- FIGUEIREDO *et al.*, COVID-19 e desenvolvimento infantil: material educativo para familiares. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 2, p. 1-9, maio 2021.
- GOMES, C. *et al.*, 2020. Habilidades motoras de crianças em berçários: estudo preliminar. **Revista Neurociências**, 28, 1–18. <https://doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.10655>.
- MOYER, M.W. “The COVID Generation: How Is the Pandemic Affecting Kids’ Brains?” **Nature**, vol. 601, no 7892, janeiro de 2022, p. 180–83.), <https://doi.org/10.1038/d41586-022-00027-4>.
- NOVAKOSKI, K.R.M. Análise do desenvolvimento motor de lactentes de 6 a 18 meses de vida. 2019. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Universidade Federaldo Paraná, Curitiba, 2019.
- OLIVEIRA, L.N *et al.* Estimulação cognitivo motor nas creches públicas no Sul e Nordeste do Brasil. **Revista Científica Guillermo de Ockham**, Bogotá, v. 8, n. 2, p. 1-14, dez. 2018.
- RODRIGUES, O.M.P.R. Escalas de desenvolvimento infantil e o uso com bebês. **Educar em**

Revista, Curitiba, v. 28, n. 43, p. 81-100, mar. 2012.

SANTOS, M.M. *et al.*, Comparison of motor and cognitive performance of children attending public and private day care centers. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. 2013, Nov-Dec;17(6):579-587. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000126>

SILVA, C.F.R. *et al.*, Influência do peso elevado no desenvolvimento motor de lactentes: uma revisão Revista Família, **Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, vol. 8, núm. 4, 2020.

VALENTINI, N. C. *et al.* Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 231-238, jun. 2011.

VIEIRA, M.E.B. *et al.*, (2009). PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE ZERO A DOIS ANOS DE IDADE. **Revista Movimenta**. 2. 23-31.

WEINERT, L.V.C *et al.*, **Fisioterapia em Neuropediatria: desenvolvimento motor típico, desenvolvimento motor atípico e correlações na paralisia cerebral**. 22. ed. Curitiba: Omnipax, 2011. 338 p.

DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Graziele Rodrigues Medeiros^{1*}, Laura Pessoa Vieira¹ Nayara Lisboa Almeida Schonmeier¹

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

*Autor para correspondência: grazi.rodrigues4657@gmail.com

RESUMO

As crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem como característica principal as alterações de fala, comunicação e na interação social. Algumas alterações de habilidades motoras são observadas como déficits de equilíbrio e na marcha, bem como saltos, arremessos e coordenação motora ampla e fina. A avaliação das habilidades motoras se faz necessária para identificar possíveis alterações motoras que interferem nas atividades e participação da criança nos diversos contextos. O objetivo foi avaliar o desempenho motor de crianças com TEA. Tratou-se de um estudo quantitativo, descritivo e observacional. Foram avaliadas 20 crianças com diagnóstico de TEA entre 3 a 10 anos, com a escala de TGMD-2, que frequentam um centro de reabilitação na Serra Catarinense. Foi possível identificar alterações no desempenho motor, entre as principais alterações pode-se citar o galopar, corrida lateral, quicar e arremessar uma bola, devido à diminuição de tônus, equilíbrio e déficit de coordenação motora ampla. Com base nos resultados foi possível determinar as alterações no desempenho motor, assim como na motricidade ampla, equilíbrio e coordenação motora, onde mostra-se a importância não só da avaliação precoce como também a importância da fisioterapia em indivíduos com TEA.

Palavras-chave: fisioterapia; habilidades motoras; transtornos do desenvolvimento.

ABSTRACT

Children with Autistic Spectrum Disorder (ASD) have speech, communication and social interaction changes as their main characteristic. Some changes in motor skills are observed, such as deficits in balance and gait, as well as jumping, throwing, and gross and fine motor coordination. The evaluation of motor skills is necessary to identify possible motor alterations that interfere with the child's activities and participation in different contexts. The objective is to evaluate the motor performance of children with ASD. Study quantitative, descriptive and observational study. We evaluated 20 children diagnosed with ASD between 3 and 10 years old, with the TGMD-2 scale, who attend a rehabilitation center in Serra Catarinense. It was possible to identify alterations in motor performance, among the main alterations we can

mention galloping, lateral running, bouncing and throwing a ball, due to the decrease in tonus, balance and wide motor coordination deficit. Based on the results, it was possible to determine changes in motor performance, as well as in gross motor skills, balance and motor coordination, which shows the importance not only of early assessment but also the importance of physical therapy in individuals with ASD.

Keywords: physiotherapy; motor skills; developmental disorders.

INTRODUÇÃO

O TEA é descrito com o distúrbio do neurodesenvolvimento, onde é possível identificar alterações motoras que variam de delicada a muito limitadas e afetam o desenvolvimento ao longo da vida. Apresentam alterações de postura e equilíbrio, diminuição da coordenação motora grossa e fina, hipotonia, dificuldades no controle e na integração visomotora, dificuldades na sequência motora e na manipulação de objetos (HARVY *et al.*, 2019).

Essas limitações na coordenação motora são decorrentes de atrofia na condução dos movimentos, provocadas por sentidos incorretos das estruturas nervosas, sensoriais e motoras, acarreta uma qualidade de nível inferior dos movimentos e um baixo rendimento motor (ATAÍDE, 2019).

Algumas crianças com TEA demonstram certas características, que confirmam seu diagnóstico nos três primeiros anos de vida e dependem do grau da doença, que prevalece durante todas as fases do crescimento e desenvolvimento humano. Eles agem nos três pilares principais: a interação social, a comunicação e a linguagem (SEGURA *et al.*, 2011).

A fisioterapia tem sido importante para a assistência de crianças com TEA, para orientação e realização de intervenções motoras. As ações terapêuticas podem ser feitas através de programas organizados de atendimento individual, como também em grupo, que promove orientações durante a prática de esportes e no convívio escolar (VALOIS; ASSUMPÇÃO, 2021).

O TGMD-2 é um instrumento usado para avaliar as habilidades motoras fundamentais de crianças, criado por Ulrich, no ano de 1985. Essa versão foi modificada também pelo Ulrich, no ano de 2000, dando origem ao Test of Gross Motor Development Second Edition –TGMD-2 (VALENTINI; BASRBOSA; CINI; *et al.*, 2008).

Essa escala consiste em habilidades que demandam a movimentação do corpo, como: correr, saltar obstáculo, saltitar, galopar, salto e deslizar, e também habilidades de controle de objeto, que utilizamos a bola para fazer os movimentos de: rolar, chutar, receber, rebater, quicar e lançar. Ele é aplicado de forma verbal e demonstrações de como é realizado o movimento

(SANTOS; SILVA; VILLANUEVA, *et al.*, 2020).

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o desempenho motor de crianças com TEA, observar as habilidades que cada indivíduo apresenta, tais como chutar, corrida, corrida lateral, rebater uma bola parada, receber, arremesso por cima do ombro, rolar a bola por baixo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como quantitativo e descritivo. Foram avaliadas 20 crianças de ambos os sexos que participam de tratamento multiprofissional no Centro Especializado em Reabilitação II (CER II) na Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), em Lages-SC.

Este estudo obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da UNIPLAC, CAAE: 59236122.3.0000.5368, sendo submetido em 11/08/2022.

Como critérios de inclusão foram avaliadas crianças com a faixa etária de 3 a 10 anos, com TEA, sem comorbidades, que concordassem em participar com a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e que os pais concordassem com a participação de seus filhos no estudo por livre e espontânea vontade, assinassem o Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram crianças menores de 3 anos, e maiores de 10 anos, que não tenham TEA, não aceitem assinar o TALE ou o TCLE, ou que tenham outras comorbidades associadas.

A avaliação das habilidades motoras pelo teste TGMD-2, foi filmada do início ao fim por uma câmera, realizado de forma lúdica. Após isso, foi avaliado cada movimento realizado através da filmagem, realizado a somatória dos escores na escala.

O teste TGMD-2 possui uma sequência de habilidades motoras grossas, junto com a coordenação motora, a ser seguida, dividida em 12 habilidades locomotoras e de controle de objetos. Avaliados através de uma tabela, que possui escores, classificados entre 0 (que não desempenha corretamente) e 1 (desempenha corretamente), pode ser realizado somente duas repetições para cada habilidade, através desses escores, foram somados os valores obtidos de cada habilidade, como resultado de Quociente Motor Grosso (QMG). A escala é subdividida em escores de habilidades, que variam de 0 a 10 no total, mas nem todas chegam com o 10, algumas habilidades vão até o 6 ou até 8. Classificado como: 0 pobre em relação a seu padrão de desenvolvimento, 2 abaixo da média esperada, 4 dentro da média, 6 acima da média e acima de 8 dentro dos padrões de desenvolvimento.

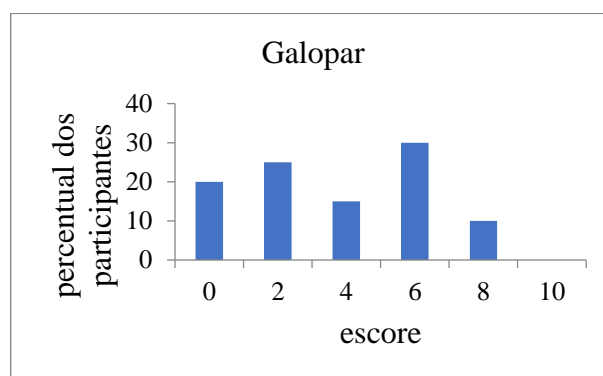
RESULTADOS

Após avaliação das 20 crianças da amostra, foi feita a análise de dados, onde encontrou-se atrasos motores evidentes de acordo com os gráficos abaixo. Foi utilizado a seguinte legenda: 0 classificado como pobre em relação a seu padrão de desenvolvimento, 2 abaixo da média esperada, 4 dentro da média, 6 acima da média e acima de 8 dentro dos padrões de desenvolvimento. Devido a quantidade de gráficos, foi selecionado apenas os com resultados mais evidentes.

SUBTESTE LOCOMOÇÃO

Nesta habilidade, o escore máximo é de 8. Visto que 20% dos pacientes atingiram o escore 0, pobre em relação aos padrões de desenvolvimento, não conseguiam deixar ambos os pés fora do chão, com um padrão rítmico de pelo menos 4 galopes consecutivos, as mãos não ficavam posicionadas na altura da cintura, existindo também a falta de interpretação do movimento, mesmo explicado e demonstrado ao paciente. De acordo com o gráfico, 25% dos pacientes atingiram o escore 2, caracterizado abaixo da média esperada de desenvolvimento. Somente 15% dos participantes atingiram o escore 4, mantido na média do padrão. Obtiveram 30% dos pacientes no escore 6, que é acima da média, com uma dificuldade mínima somente de interpretação do movimento. Apenas 10% completaram o escore 8, que é considerado dentro dos padrões de desenvolvimento, onde foi realizado corretamente as atividades solicitadas, conforme gráfico 1, abaixo:

Gráfico 1: Item galopar, subteste locomoção TGMD 2, crianças com TEA.

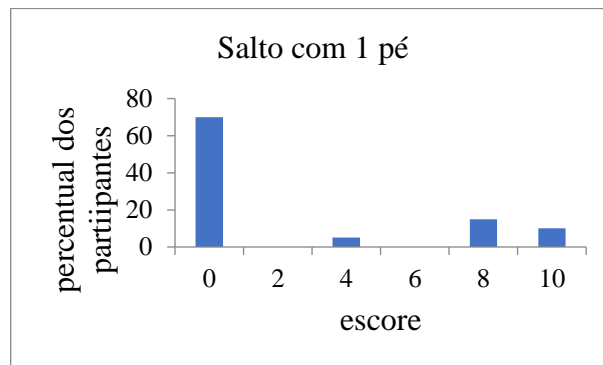


Fonte: dados da pesquisa

Nesta habilidade, o escore máximo é de 10. Como visto no gráfico abaixo, houve bastante dificuldade em relação a esta atividade, sendo que 70% dos pacientes alcançaram o escore 0, pobre em relação ao padrão de movimento, por também possível falta de interpretação, onde não pulavam com uma perna só, e sim com as duas, existindo um déficit de equilíbrio e

não conseguiam levar voo e manter 3 saltos consecutivos. Somente 2% atingiram o escore 4, que é simbolizado na média dos padrões. No escore 8 a porcentagem de pacientes foi de 10%, classificado como acima da média, foi realizado o movimento, mas com dificuldade mínima em manter 3 saltos consecutivos. Apenas 5% completaram o escore 10, que está dentro dos padrões de desenvolvimento, conforme gráfico 2, abaixo:

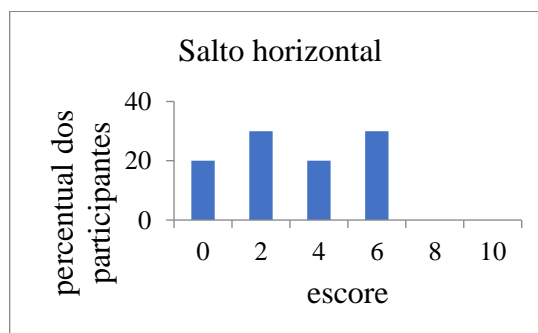
Gráfico 2: Item salto com um pé, subtteste locomoção TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa

Nesta habilidade, o escore máximo é de 8. Conforme gráfico, 20% alcançaram o escore 0, pobre em relação ao padrão de desenvolvimento, os braços não realizavam a extensão para trás do tronco, e os pés não tocavam no solo simultaneamente, e durante a aterrissagem os braços não eram trazidos para baixo. Obtiveram 30% dos pacientes o escore 2, abaixo da média esperada. Já 20% dos pacientes alcançaram o escore 4, caracterizado dentro na média. Mas 30% alcançaram o escore 6, que é acima da média, foi observado a dificuldade em tocar os pés no solo simultaneamente e nenhum completou com o escore 8 que é dentro dos padrões de movimento, conforme gráfico 3, abaixo:

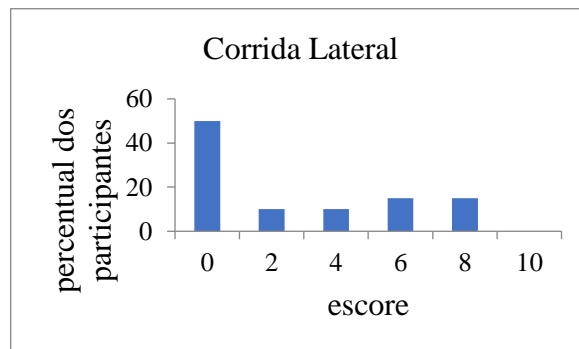
Gráfico 3: Item salto horizontal, subtteste locomoção TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa

Nesta habilidade, o escore máximo é de 8. Visto que 50% alcançaram o escore 0, classificado como pobre em relação ao padrão de desenvolvimento motor, houve dificuldade por falta de interpretação, a maioria não realizou, realizavam a corrida de frente. Os ombros não ficavam alinhados com a linha do solo e não conseguiam manter a corrida por 4 ciclos de passadas laterais. Foi constatado que 10% atingiram o escore 2, abaixo da média esperada do padrão, notou-se bastante dificuldade em todos os movimentos, principalmente em manter a posição lateral para realizar a corrida. Alcançado a porcentagem de 10%, para o escore 4, que é na média esperada de desenvolvimento. Apenas 15% o atingiram o escore 6, caracterizado acima da média, com dificuldade na interpretação. Mas só 15% realizaram por completo, o escore 8, sendo considerado dentro dos padrões de desenvolvimento, sem nenhuma dificuldade na realização do movimento, conforme gráfico 4, abaixo:

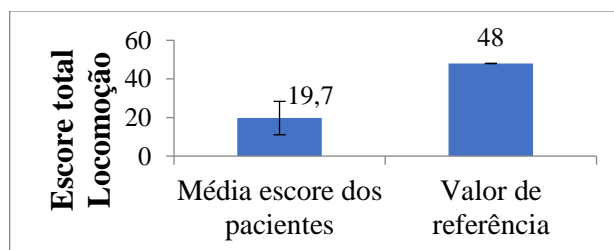
Gráfico 4: Item corrida lateral, subtteste locomoção TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa

De acordo com o gráfico, o valor a média do escore dos pacientes do subtteste de locomoção, foi 19,7 de 48, o desvio padrão com o valor de 8, 6 classificado como muito alto, para essa amostra. A média permaneceu muito distante do valor de referência, o que ocasionou a alta do desvio padrão, conforme gráfico 5, abaixo:

Gráfico 5: média e desvio padrão locomoção TGMD 2, crianças com TEA.

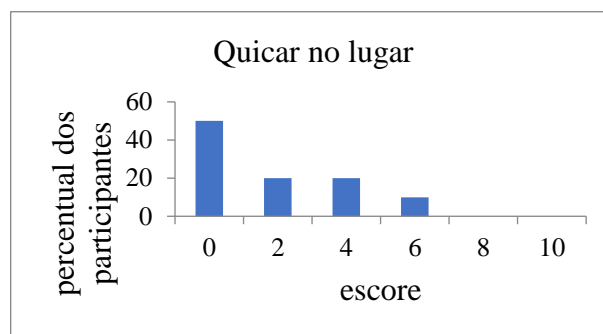


Fonte: dados da pesquisa.

SUBTESTE CONTROLE DE OBJETOS

Nesta habilidade, a pontuação máxima é de 8. Alcançaram 50% o escore 0, que é pobre em relação ao desenvolvimento, os pacientes tinham contato com a bola, com a mão na altura da cintura, mas acertavam a bola com a palma das mãos e não com a ponta dos dedos, e não conseguiam realizar mais que 4 quiques consecutivos, somente um, e a bola já saía do controle de suas mãos. Obtiveram 20% dos pacientes o escore 2, abaixo da média esperada, observado dificuldade no controle da bola, sem manter quiques consecutivos, sem a coordenação motora. Visto que 20% alcançaram o escore 4, considerado na média esperada, houve a falta de interpretação, realizavam somente um quique. Apenas 10% atingiram o escore 6, acima da média, apresentam dificuldade em quicar a bola na ponta dos dedos. Nenhum completou corretamente o escore 8, conforme gráfico 6, abaixo:

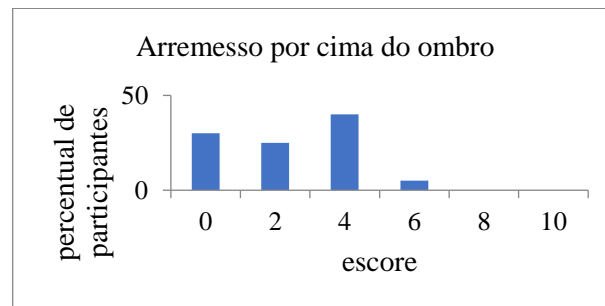
Gráfico 6: Item quicar no lugar, subteste controle de objetos TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa

Nesta habilidade, o escore máximo é 8. Visto que 30% atingiram o escore 0, pobre em relação ao padrão de desenvolvimento, não realizavam o arco de movimento para trás do tronco, para poder gerar um impulso maior. Não tinha rotação de ombros e quadril, não existia a transferência de peso com um passo à frente. De acordo com a avaliação, 25% obtiveram escore 2, sendo abaixo da média, os pacientes faziam o arremesso com as duas mãos na bola, onde jogava ela para cima e não para frente. Onde 40% alcançaram o escore 4, considerado na média, apresentaram dificuldade de interpretação, mesmo sendo demonstrado. Somente 5% com o escore 6, classificado como acima da média, apresentando dificuldade em arremessar. Nenhum realizou por completo o escore 8, conforme o gráfico 7, abaixo:

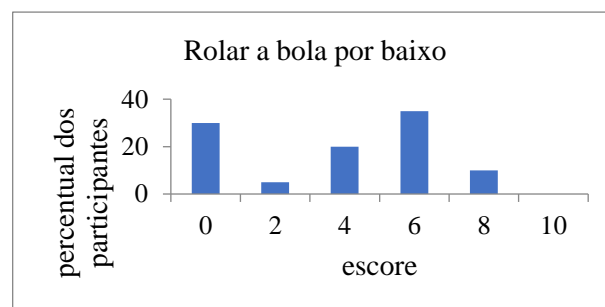
Gráfico 7: Item arremesso por cima do ombro, subtteste controle de objetos TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa

Nesta habilidade, o escore máximo é de 8. Condizente com o gráfico, 30% atingiram escore 0, os pacientes não realizavam o movimento para baixo e para trás com a bola, mas ficavam com o tronco para frente dos cones, ficavam de cócoras ao invés de flexionar os joelhos e então abaixar o corpo, rolavam a bola no chão com muita força e velocidade, como consequência, ela quicava no chão. Somente 5% dos participantes tiveram o escore 2, que está abaixo da média, onde possuem um grande déficit de equilíbrio. Já 20% com o escore 4, considerado dentro da média esperada. Apenas 35% com o escore 6, acima da média, observamos a falta de entendimento dos pacientes durante a realização da atividade. Mas 10% realizaram corretamente o movimento fechando o escore 8, sem a presença de atraso motor evidente, conforme o gráfico 8, abaixo:

Gráfico 8: Item rolar a bola por baixo, subtteste controle de objetos TGMD 2, crianças com TEA.

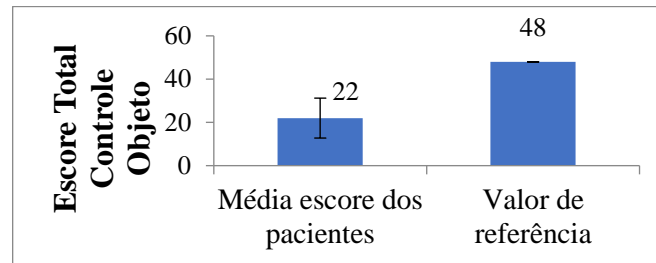


Fonte: dados da pesquisa

De acordo com o gráfico, o valor a média do escore dos pacientes do subtteste controle de objetos, foi 22 de 48, e o desvio padrão com o valor de 9,23, classificado como muito alto, para essa amostra, pois a média permaneceu muito distante do valor de referência, o que

ocasionou a alta do desvio padrão, conforme gráfico 9, abaixo:

Gráfico 9: média e desvio padrão do controle de objeto TGMD 2, crianças com TEA.



Fonte: dados da pesquisa.

Com os respectivos resultados presentes neste estudo foi possível observar determinadas alterações em seu desempenho motor, onde as atividades de locomoção como pular, galopar e correr lateralmente, assim como, suas habilidades relacionadas com a manipulação de objetos como arremessar, receber ou rolar uma bola apresentam alterações.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados, os pacientes apresentam alterações no desempenho motor. Segundo a escala TGMD-2, as crianças que possuem TEA, exibem dificuldades em realizar determinadas habilidades, dentre as principais alterações, o galopar, corrida lateral, quicar e arremessar uma bola, devido à diminuição de tônus, déficit de equilíbrio e coordenação motora.

Foi possível perceber que os indivíduos apresentam alterações na marcha que implicam muitas vezes no comprometimento da postura, no equilíbrio dinâmico, coordenações motoras e habilidades mais complexas, como foi o caso durante a corrida, galopar e o salto, alterações no tônus irá influenciar em outras alterações motoras, como a realização correta da marcha, pois muitas pessoas com TEA deambulam na ponta dos pés (FEITOSA; ALMEIDA; ZONTA, 2013).

Observa-se que as crianças possuem dificuldade em habilidades como salto horizontal e salto com um pé só, pois apresentam alteração no equilíbrio devido dificuldade de compreender o seu corpo no espaço e em movimento. Elas apresentam excesso de movimentação, hipercinesia, que afeta seu equilíbrio (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Também se observa grande dificuldade em realizar movimentos relacionados a coordenação motora fina com quicar ou rolar uma bola devido a alterações como hipotonia e apraxia, as quais influencia diretamente nas habilidades de preensão palmar. Relatos de pesquisadores encontraram significantes alterações neuroanatômicas no cerebelo de indivíduos

com TEA, pode causar anormalidades neurológicas que afetam a execução de tarefas motoras e de seus movimentos (BROUN, 2009).

Os pacientes apresentaram dificuldades de compreensão e comunicação em relação ao entendimento dos movimentos solicitados, comportamentos restritivos durante as tentativas de intervenção, bem como hiper-reatividade sensorial ao toque ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (MATTOS, 2019).

Devido a este estudo foi possível identificar alterações motoras de leves a graves em certas habilidades que não só afetam o desempenho como também a sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as crianças com TEA avaliadas pela escala de TGMD 2 apresentam déficit em seu desempenho motor, assim como na motricidade ampla, equilíbrio e coordenação motora.

Alterações na coordenação motora global assim como dificuldades na realização de atividades motoras comprometem a interação entre visão, sistema motor e orientação espacial. Essas alterações afetam as interações sociais, qualidade de vida, desempenho escolar, dificuldade na realização das AVD's e na independência e autonomia.

A fisioterapia tem como objetivo trabalhar os aspectos motores, sensório-motores, tônus global, coordenação motora, propriocepção, planejamento motor. É necessário adaptar as condutas para incentivar a prática de atividades motoras em grupo para ter uma melhor oportunidade de socializar entre os colegas e aumentar do repertório motor.

REFERÊNCIAS

ATAÍDE, Pedro. A Avaliação Da Coordenação Motora Total Através Dos Testes KTK, Em Crianças Autistas. Fafe, Braga, novembro de 2019.

AZEVEDO, A.; GUSMÃO, M., A. Importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, Salvador, v. 3, n. 3, p. 76-83, jan./jun. 2016.

BROUN, L. Take the pencil out of the process. *Teaching Exceptional Children*, v. 42, n. 1, p. 14-21, set. 2009.

FEITOSA, L. C.; ALMEIDA, M. F.; ZONTA, M. B. Alterações Motoras no Transtorno do Espectro autista e a Intervenção da Fisioterapia. 2013.

HARVY, Jonathan, EWEN Joshua, *et al.* Cortical Functional Connectivity during Praxis in Autism Spectrum Disorder. *Conf Proc. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc IEEE Eng Med Biol Soc Annu Conf.* pg.333-336, 2019.

MATTOS, C. Jací. Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, vol.36. São Paulo, 2019.

SANTOS, Guilherme, *et al.* Competência Motora De Crianças Pré-Escolares Brasileiras Avaliadas Pelo Teste Tgmd-2: Uma Revisão Sistemática. **Revista de Educação Física**. São Paulo, 2020.

SEGURA, Dora., *et al.* Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da Fisioterapia no tratamento de crianças autistas. *Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama*, v. 15, n. 2, p.159-165, 2011.

VALENTINI, Nadia. BARBOSA Marcus. CINI Gabriela, *et al.* Teste de Desenvolvimento Motor Grosso: Validade e Consistência interna para uma população Gaúcha. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

VALOIS, Beatriz, ASSUMPÇÃO Elivânia, *et al.* A Psicomotricidade Como Abordagem Fisioterapêutica No Desenvolvimento Motor De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista. **Revista Universo**, 2021.

PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS: EFEITOS NA AUTOESTIMA E BEM-ESTAR DE MULHERES

Jaqueline Jordana Paes Andrade^{1*}, Natalia Veronez da Cunha¹

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

* Autora para Correspondência: jaquelinejordanapaesandrade@uniplaclages.edu.br.

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo avaliar os efeitos dos procedimentos estéticos na autoestima e bem-estar das mulheres. Participaram da pesquisa 17 mulheres que procuraram um *Studio* de estética com queixas relacionadas com a insatisfação corporal, como celulite, gordura localizada e edemas. Inicialmente foram aplicados três (03) instrumentos: questionário do perfil sociodemográfico e de estilo de vida, Escala de Autoestima de Rosenberg e a Escala de Bem-Estar Subjetivo. Em seguida foram iniciados os procedimentos estéticos (massagem modeladora e drenagem linfática), em 10 sessões, duas (02) sessões por semana, com duração de uma (01) hora cada. Ao final da última sessão, as escalas foram reaplicadas. Como resultados, observou-se que as mulheres tinham idade média de 43 ± 15 anos, maioria casadas (78,6%), com ensino médio completo (29,4%), autônomas (29,4%) e com situação econômica classificada como regular (41,2%). Apresentaram um estilo de vida não saudável, caracterizado pelo sedentarismo (58,8%) e baixa ingestão de água (41,2%). As técnicas de massagem e drenagem linfática utilizadas mostraram-se significativamente eficazes na melhora da autoestima e do índice geral do bem-estar, no fator afeto positivo e satisfação com a vida, sem alteração no fator afeto negativo das mulheres. Conclui-se que a Fisioterapia Dermatofuncional, por meio de técnicas não-invasivas como a massagem e a drenagem linfática, pode ser uma ferramenta utilizada na melhora da autoestima e bem-estar das mulheres. O fisioterapeuta tem conhecimento do mecanismo corporal como um todo, entendimento anatômico e fisiológico para realizar tratamentos atuando diretamente nas disfunções estéticas de forma responsável e com segurança.

Palavras-chave: Fisioterapia Dermatofuncional. Massagem. Drenagem linfática. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the effects of aesthetic procedures on women's self-esteem and well-being. The participants were 17 women who sought an aesthetic studio with complaints related to body dissatisfaction, such as cellulite, localized fat and edema. Initially,

three (03) instruments were applied: sociodemographic and lifestyle profile questionnaire, Rosenberg Self-Esteem Scale and Subjective Well-Being Scale. Then, the aesthetic procedures were started (modeling massage and lymphatic drainage), in 10 sessions, two (02) sessions per week, lasting one (01) hour each. At the end of the last session, the scales were reapplied. As a result, it was observed that women had a mean age of 43 ± 15 years, most were married (78.6%), had completed high school (29.4%), were self-employed (29.4%) and had an economic status classified as regular (41.2%). They had an unhealthy lifestyle, characterized by a sedentary lifestyle (58.8%) and low water intake (41.2%). The massage and lymphatic drainage techniques used proved to be significantly effective in improving self-esteem and the general well-being index, in the positive affect factor and satisfaction with life, with no change in the women's negative affect factor. It is concluded that Dermatofunctional Physiotherapy, through non-invasive techniques such as massage and lymphatic drainage, can be a tool used to improve women's self-esteem and well-being. The physiotherapist has knowledge of the body mechanism as a whole, anatomical and physiological understanding to perform treatments acting directly on aesthetic dysfunctions in a responsible and safe way.

Keywords: Dermatofunctional Physiotherapy. Massage. Lymphatic drainage. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

Os procedimentos estéticos estão diretamente ligados com a saúde psicológica, já que quando se fala em estética, conseqüentemente se fala em saúde, tanto física, como mental. Questões de baixa autoestima pode ser resolvidas na maioria das vezes por meio de procedimentos estéticos realizados, os quais ajudam as mulheres a ter mais confiança em si mesmas, com melhora na vida social e nas habilidades profissionais (LEITE *et al.*, 2013).

O fisioterapeuta dermatofuncional é um profissional da área da estética que pode atuar no pré e no pós-operatório de cirurgias plásticas, ou seja, desde a preparação do paciente para o procedimento cirúrgico até a recuperação por meio de diferentes recursos terapêuticos. Nos últimos anos está cada vez mais presente no pós-operatório de cirurgias plásticas, atuando de forma imediata nos primeiros dias após a cirurgia, por meio de encaminhamento médico. Há pouco tempo não era tão comum essa intervenção do profissional na recuperação do paciente (LEITE *et al.*, 2013).

As pessoas têm procurado cada vez mais por tratamentos individuais que ofereçam resultados comprovados para realização pessoal, com a necessidade de se sentirem cuidadas associada a automotivação e autoestima. Essas condições podem ser adquiridas por meio dos procedimentos estéticos (BORBA; THIVES, 2010).

Os resultados obtidos com os procedimentos estéticos estão relacionados à autoestima e ao bem-estar emocional. A autoconfiança das mulheres que realizam tratamento específico para sua queixa principal, impacta diretamente no autoconceito. A autoestima e o bem-estar são essenciais na vida de todo o ser humano, seja para evitar as frustrações durante a vida ou apenas em se sentir bem diante de outras pessoas, e conseqüentemente obter um relacionamento equilibrado que envolve toda a sociedade (MARTINS; FERREIRA, 2020). Melhorar a autoestima pode abolir sentimentos autodepreciativos, bem como a melhora da aparência e a qualidade de vida (MEDEIROS *et al.*, 2021).

Assim, realizar um estudo sobre os efeitos dos procedimentos estéticos relacionados à autoestima e bem-estar de mulheres se faz necessário, visto que fisioterapia dermatofuncional pode influenciar positivamente na qualidade de vida das participantes, atuando tanto na melhora exterior quanto interior. Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos dos procedimentos estéticos na autoestima e bem-estar das mulheres.

METODOLOGIA

Estudo transversal, quantitativo, descritivo, com pré e pós-intervenção, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), parecer número 5.589.942.

Participaram da pesquisa 17 mulheres acima de 18 anos, que frequentaram o *Studio* de estética para tratamentos de massagem modeladora ou drenagem linfática no período da coleta de dados no período 19 de agosto a 15 de outubro de 2022.

Inicialmente foi agendada uma avaliação em dia e horário pré-estabelecidos, onde foram aplicados os instrumentos de pesquisa: questionário do perfil sociodemográfico e de estilo de vida, Escala de Autoestima de Rosenberg e a Escala de Bem-Estar Subjetivo. Em seguida foi iniciado o procedimento estético (massagem modeladora e drenagem linfática), em 10 sessões, sendo realizado duas (02) sessões por semana, com duração de uma (01) hora cada. Na primeira sessão foi realizado um protocolo de drenagem linfática associado com termoterapia, para preparação do corpo para receber as manobras de massagem. No decorrer das demais sessões foram intercalados os procedimentos entre massagem modeladora e drenagem linfática semanal. Ao final da última sessão, as escalas foram reaplicadas.

O perfil sociodemográfico e estilo de vida foram avaliados por meio de um questionário desenvolvido pelas pesquisadoras, constando informações como idade, estado civil, escolaridade e profissão, além do uso do tabaco, álcool, prática regular de exercício físico, tabagismo, etilismo, entre outras. Também se questionou sobre a queixa principal das

participantes.

A Escala de Autoestima de Rosenberg tem versão brasileira validada por Sbicigo; Bandeira e Dell’Aglío (2010). Contém 10 questões com respostas numeradas de 0 a 3, sendo 0 = “Concordo plenamente”; 1 = “Concordo”; 2 = “Para discordo” e 3 = “Para discordo plenamente”. O resultado da pontuação permite ter uma ideia do estado da autoestima das participantes. Assim, uma pontuação menor a 15 indica uma baixa autoestima, indicando que estes aspectos necessitam de cuidado e atenção. Entre 15 e 25 pontos demonstra uma autoestima classificada saudável e que está dentro dos parâmetros ideais. Uma pontuação maior que 25 nos mostra uma pessoa forte e sólida. Neste sentido, uma pontuação tão alta também poderia mostrar problemas na análise da realidade ou pessoas demasiado complacentes com elas mesmas. A pontuação ideal varia entre 15 e 25 pontos (SBICIGO; BANDEIRA; DELL’AGLIO, 2010).

A Escala de Bem-Estar Subjetivo (EBES) foi validada por Albuquerque e Tróccoli (2004). Consiste em um instrumento que avalia os três maiores componentes do bem-estar-subjetivo: satisfação com a vida, afeto positivo e afeto negativo. É um instrumento composto por duas sub escalas tipo Likert, sendo que a primeira trata dos afetos positivos e negativos e a segunda da satisfação com a vida. Na primeira, os itens variam do número 1 ao 47 e descrevem afetos positivos e negativos, na qual a tarefa do sujeito é responder como tem se sentido ultimamente em uma escala na qual 1 significa “nem um pouco” e 5 significa “extremamente”. Na segunda subescala, os itens vão do número 48 ao 62 e descrevem julgamentos relativos à avaliação de satisfação ou insatisfação com a vida numa escala onde 1 significa “discordo completamente” e 5 “concordo completamente”. O escore dos itens 51, 52, 56, 57, 58, 59 e 60 foram invertidos, uma vez que foram elaborados para medir o nível de insatisfação com a vida e são supostos pertencer ao fator satisfação com a vida (ALBUQUERQUE; TRÓCOLI, 2004).

Para análise de dados, o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* foi aplicado para verificar a normalidade dos dados. Sendo a normalidade confirmada, as médias obtidas pré e pós-intervenção foram comparadas pelo teste t de *Student* pareado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. Os dados foram processados e analisados no programa estatístico SPSS 2.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 17 mulheres que procuram por atendimento no *Studio* de Estética com idade média de 43 ± 15 anos, com idade mínima de 22 anos e máxima de 65 anos, maioria casadas (78,6%), ensino médio completo (29,4%), autônomas (29,4%) e com situação econômica classificada como regular (41,2%).

Os padrões impostos pela mídia fazem com que mulheres com idade média entre 20 e 40 anos (SILVIÉRI *et al.*, 2021; TORRES *et al.*, 2014; PAIVA *et al.*, 2018), que comumente possuem ensino superior completo (TORRES *et al.*, 2014), tenham uma preocupação maior com a aparência. Com isso, cada vez mais cedo procuram a realização de procedimentos estéticos (SILVIÉRI *et al.*, 2021). Essa preocupação aumenta com o passar da idade, o que reflete num cuidado maior com sua forma física e facial (MEDEIROS *et al.*, 2021), o que vai de encontro com esta pesquisa, onde os resultados apontam que as participantes apresentaram o mesmo perfil e buscaram o tratamento estético devido a insatisfação com sua imagem corporal.

A literatura aponta que mulheres com maior renda fazem mais procedimentos estéticos quando comparadas às menores rendas, e as variáveis de idade e estado civil não apresentam relação com a realização ou não dos procedimentos (SILVIÉRI *et al.*, 2021). Na presente pesquisa, a renda não pareceu ser um fator limitante para procura de procedimentos estéticos, visto que até mesmo mulheres com uma renda regular buscaram atendimentos.

Na avaliação do estilo de vida, observou-se que o estado de saúde declarado pela maioria das participantes foi ótimo (41,2%). Ainda, a maioria não pratica exercício físico de forma regular (58,8%), consideram sua alimentação boa (52,9%), ingerem pouca água (41,2%) e não são tabagistas (82,4%), nem etilistas (100%). Quando questionadas sobre a queixa principal que as levaram a buscar um tratamento estético, a maioria relatou ao menos duas queixas principais (47,1%), tais como celulite, gordura localizada e edema. Observa-se que a maioria das mulheres que buscaram tratamento estético não apresentaram um estilo de vida tão saudável, caracterizado pelo sedentarismo e baixa ingestão de água.

A prática regular de exercícios físicos, a alimentação saudável e a hidratação adequada contribuem para o controle de doenças (MACIEL, 2021). Na estética, esses fatores são importantes para combater o envelhecimento precoce, proporcionar um melhor aspecto da pele, combater a ação dos radicais livres e redução do processo inflamatório (ARAÚJO *et al.*, 2021). Um estilo de vida ruim contribuirá para aceleração do envelhecimento da pele e como consequência uma diminuição do bem-estar e autoestima (ARAÚJO *et al.*, 2021). O estilo de vida saudável promove a conexão com a natureza, bem-estar subjetivo, além de regular o estado motivacional do comportamento alimentar (MACIEL, 2021).

As mulheres se preocupam cada vez mais com a aparência física e buscam tratamentos para suprir suas queixas (SILVIÉRI *et al.*, 2021), sendo as mais frequentes relacionadas com a estética e diversas insatisfações associadas (MONTEIRO *et al.*, 2020; TORRES *et al.*, 2014; PAIVA *et al.*, 2018). As queixas podem levar a problemas funcionais e emocionais, diminuição

da autoestima, o que interfere nas relações interpessoais e impacta na qualidade de vida das mulheres (MONTEIRO *et al.*, 2020). Para ajudar na melhoria da aparência corporal, técnicas estéticas não-invasivas vêm ganhando interesse das mulheres. Dentre as diferentes técnicas não-invasivas, destaca-se a terapia manual (CRUZ *et al.*, 2018).

A terapia manual é utilizada para atender as necessidades e promover o bem-estar das pessoas, por meio das diferentes técnicas existentes na massoterapia, com benefícios na melhora do funcionamento do corpo e relaxamento (CARVALHO; ALMEIDA, 2018). A massagem, independente da técnica apresentada, sendo corporal ou facial, apresenta vantagens associadas aos tratamentos estéticos, trazendo resultados importantes durante os procedimentos por meio do aumento do retorno venoso, melhora da nutrição nos tecidos, estímulo na produção de colágeno e elastina (ABREU; SOUZA; FAGUNDES, 2012).

A massagem executada de forma contínua e de maneira correta, rítmica e com determinada pressão sobre a pele, traz resultados fisiológicos no organismo de forma individual, ou seja, compatível com as necessidades de cada pessoa (SILVA *et al.*, 2015). Na massagem é realizada a mobilização dos tecidos, de forma superficial e profunda, podendo ser praticada em todo o corpo ou em áreas específicas (SILVA *et al.*, 2015).

Os benefícios e os efeitos da massagem causados no organismo são o relaxamento profundo, analgesia e alívio de tensões, que vai interferir diretamente sobre o controle do estresse, além da estimulação de tecidos, ativação da circulação linfática, circulação sanguínea e efeitos psíquicos positivos (ABREU; SOUZA; FAGUNDES, 2012; SILVA *et al.*, 2015).

A técnica de massagem modeladora é eficiente no tratamento de remodelamento corporal por meio de manobras fortes e profundas no tecido adiposo, que resultam na remodelagem da circunferência corporal, principalmente no abdômen. Além disso, promove benefícios, como melhora da circulação sanguínea periférica, da oxigenação nos tecidos, e do funcionamento intestinal (PENTEADO; WARPECHOWSKI, 2020). Seu efeito é potencializado devido a associação de princípios ativos lipolíticos. A massagem modeladora possui efeitos positivos na redução de acúmulo de gordura, proporcionando uma melhora satisfatória na redução de medidas (MACHADO *et al.*, 2017).

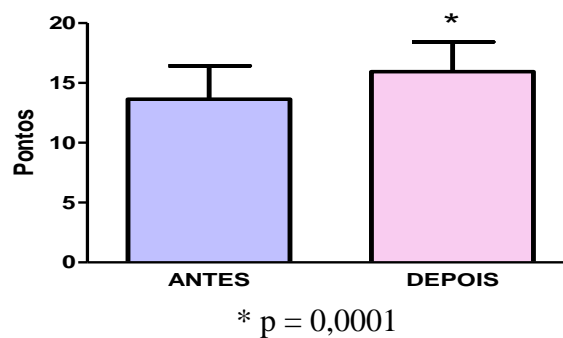
A drenagem linfática manual, ao contrário da modeladora, é realizada por meio de movimentos lentos e de forma suave com pouca pressão sobre a pele (TACANI; MACHADO; TACANI, 2009), com sentido específico para os linfonodos, onde a circulação linfática é estimulada, auxiliando na redução de edemas e linfedemas, distúrbios circulatórios venosos e linfáticos. Age na eliminação de toxinas e radicais livres através do excesso de líquidos e atua na diminuição do aspecto celulítico, além da redução do processo inflamatório (TACANI;

MACHADO; TACANI, 2009; SILVA; MONTEIRO, 2021).

Na presente pesquisa, as técnicas estéticas não-invasivas utilizadas como procedimentos estéticos mostraram-se eficazes na melhora da autoestima e no bem-estar das mulheres.

A avaliação de Rosenberg indicou que, ao chegarem na clínica, as mulheres apresentavam uma autoestima baixa ($13,6 \pm 2,8$), que melhorou significativamente ($p = 0,0001$) após os procedimentos (Gráfico 1), evoluindo para autoestima classificada como saudável ($15,9 \pm 2,5$).

Gráfico 1 - Avaliação da autoestima das participantes antes e após os procedimentos estéticos.



Fonte: Autoras (2022).

A autoestima é considerada uma consequência das boas práticas adquiridas pelo indivíduo que busca sempre uma melhor qualidade de vida e bem-estar (MARTINS; FERREIRA, 2020). Quando a baixa autoestima predomina, a qualidade de vida diminui ou então o bem-estar não é alcançado, por isso a importância do cuidado pessoal e saudável, o que faz com que as pessoas se sintam melhores consigo mesmas (MARTINS; FERREIRA, 2020).

A baixa autoestima pode impactar emocionalmente as mulheres, afetando a autoconfiança e o bem-estar (MARTINS; FERREIRA, 2020; PINHEIRO *et al.*, 2020). Evidencia-se que os procedimentos estéticos se mostraram significativamente eficazes na melhora do índice geral da EBES, no fator afeto positivo e satisfação com a vida, sem alteração no fator afeto negativo.

O bem-estar é comumente entendido como um objetivo, algo relacionado aos aspectos sociais e econômicos associados às suas experiências de vida. É a habilidade de uma pessoa satisfazer as suas necessidades de contentamento com a vida (GIACOMONI, 2004), e os procedimentos estéticos podem ser uma ferramenta para melhorá-lo.

Procedimentos estéticos invasivos e não-invasivos estão cada vez mais em alta (MARTINS; FERREIRA, 2020; SILVIÉRI *et al.*, 2021). Mulheres buscam procedimentos estéticos para elevar sua autoestima e estarem bem consigo mesmas (SALOMÃO; SILVA;

SANTOS, 2021; SILVIÉRI *et al.*, 2021), e o presente trabalho evidencia esses benefícios. São vistos como transformadores na forma como as mulheres enxergam sua beleza e suas qualidades (SALOMÃO; SILVA; SANTOS, 2021; PINHEIRO *et al.*, 2020).

Silvéri *et al.* (2021) dizem que é fundamental que qualquer indivíduo tenha consciência da sua necessidade estética, e, caso necessite, procure um tratamento correto com ajuda profissional. Salomão, Silva e Santos (2021) ainda destacam sobre a importância de estudos que sejam capazes de explorar como os procedimentos estéticos e as consequências dos resultados contribuem para melhorar a autoestima e o bem-estar.

A beleza é um conjunto de valores, qualidades e defeitos, que as pessoas atribuem umas às outras como forma de aceitação ou rejeição (CRUZ *et al.*, 2018). Por isso é essencial que as mulheres conheçam sobre sua autoimagem, e busquem profissionais qualificados para atender às suas expectativas (CRUZ *et al.*, 2018; MEDEIROS *et al.*, 2021).

A Fisioterapia é uma ciência destinada ao estudo do movimento humano e de toda a sua capacidade, responsável pela promoção de saúde, prevenção de doenças e reabilitação dos seres humanos, proporcionando uma melhor qualidade de vida (TACANI; MACHADO; TACANI, 2009). Entre as diversas áreas de atuação, o COFFITO reconhece a especialidade Dermatofuncional por meio da resolução 362, de 20 de maio de 2009, onde trata as disfunções físico-estético-funcional consequentes das patologias, cirurgias ou sequelas que afetam a integridade do sistema tegumentar (TACANI; MACHADO; TACANI, 2009). A atuação da fisioterapia dermatofuncional é ampla, tanto no aspecto de prevenção como na reabilitação, das disfunções dermatológicas, vasculares, disfunções estéticas entre outras (TACANI; MACHADO; TACANI, 2009).

A fisioterapia dermatofuncional pode promover ao paciente uma recuperação com menos complicações, mais rápida e funcional, por meio de técnicas manuais e do uso de aparelhos para uma diminuição do quadro algico, edema, processo inflamatório e na reparação tecidual (TACANI; MACHADO; TACANI, 2009). Na parte da estética, pode elevar a autoestima e promover a qualidade de vida dos pacientes (SILVA *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

A Fisioterapia Dermatofuncional, por meio de técnicas não-invasivas como a massagem e a drenagem linfática, pode ser uma ferramenta utilizada na melhora da autoestima e bem-estar das mulheres. Ressalta-se que para uma eficácia completa e duradoura dos resultados obtidos com os procedimentos estéticos, um estilo de vida saudável faz-se necessário.

As mulheres, através da realização dos desejos estéticos, associam à questão de

autoestima e bem-estar, uma circunstância que pode ser obtida e vivenciada. A fisioterapia Dermatofuncional tem importante papel sobre as queixas estéticas de mulheres, pois o profissional tem conhecimento do mecanismo corporal como um todo, entendimento anatômico e fisiológico para realizar tratamentos que ajudam a amenizar essas queixas, atuando diretamente nas disfunções estéticas de forma responsável com segurança. Isso pode contribuir na melhora da aparência e qualidade de vida, pois saúde e estética andam em conjunto.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. F.; SOUZA, T. F.; FAGUNDES, D. S. Os efeitos da massoterapia sobre o estresse físico e psicológico. **Revista Científica FAEMA**, v. 3, n. 1, 2012.

ABULQUERQUE, A. S.; TRÓCCOLI, T. T. Desenvolvimento de uma escala de Bem-Estar subjetivo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n. 2, 2004.

ARAÚJO, I. F. *et al.* **Nutrição estética relacionada ao antienvhecimento cutâneo.** Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Una. 2021. f. 19.

BORBA T. J.; THIVES, F. M. **Uma reflexão sobre a influência da estética na autoestima, automotivação e bem-estar do ser humano.** UNIVALI, 2010.

CARVALHO, R. J.; ALMEIDA, M. A. P. T. Efeitos da massoterapia sobre o sistema imunológico. **Revista multidisciplinar e de psicologia**, v. 12, n. 40, 2018.

CRUZ, M. C. T. *et al.* Análise da imagem corporal em mulheres entre 35 e 45 anos de idade e o papel da fisioterapia dermatofuncional. **XXVI Seminário de Iniciação Científica - Anais de evento**, 2018.

GIACOMONI, C. H. Bem-estar subjetivo: em busca da qualidade de vida. **Temas em Psicologia**, v. 12, n. 1, 2004.

LEITE, C. B. S. L. *et al.* Atuação do fisioterapeuta dermatofuncional e seu reconhecimento pela classe médica. **Revista Inspirar**, v. 5, n. 1, 2013.

MACHADO, A. T. O. M. *et al.* Benefícios da massagem modeladora na Lipodistrofia localizada. **Revista de Psicologia**, v. 11, n. 35, 2017.

MACIEL, L. C. A. **Efeitos psicológicos do exercício físico realizado em contextos naturais: relações com o bem-estar subjetivo, felicidade e regulação motivacional do comportamento alimentar.** Dissertação de Mestrado - Universidade Lusófona do Porto Faculdade de Educação Física e Desporto. Porto, 2021.

MARTINS, R. S. G.; FERREIRA, Z. A. B. A Importância dos Procedimentos Estéticos na Autoestima da Mulher. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 443-453, 2020.

MEDEIROS, L. B. *et al.* Efeito da fisioterapia dermatofuncional na satisfação corporal

feminina. **Revista Saúde**, v. 47, 2021.

MONTEIRO, R. S. *et al.* Perfil dos usuários atendidos pela fisioterapia dermatofuncional em uma clínica escola de Belém, Pará. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 232, 2020.

PAIVA, P. C. B. *et al.* Levantamento do perfil dos pacientes e tratamentos mais utilizados em uma clínica de dermato-funcional em Pelotas-RS. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 6, 2018.

PENTEADO, R. M.; WARPECHOWSKI, T. R. A massagem modeladora na remodelagem da circunferência abdominal em mulheres: revisão sistemática. **Revista Scire Salutis**, v. 10, n. 3, 2020.

PINHEIRO, T. A. *et al.* Relação dos procedimentos estéticos com satisfação da autoimagem corporal e autoestima de mulheres. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 1, 2020.

SALOMÃO, A. C. M.; SILVA, L. L. O.; SANTOS, J. R. S. Disfunções estéticas corporais e faciais e os benefícios biopsicossociais dos procedimentos estéticos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, 2021.

SBICIGO, J. B.; BANDEIRA, D. R., DELL'AGLIO, D. D. **Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR):** validade fatorial e consistência interna. *Psicologia - USF*. v. 15, n. 3, p. 395 - 403, 2010.

SILVA, J. A. *et al.* **A massoterapia na qualidade de vida e saúde mental dos participantes do centro de convivência arte de conviver de Jataí-GO.** 2015.

SILVA, L. C.; MONTEIRO, E. M. O. Benefícios da drenagem linfática manual corporal na recuperação funcional de pacientes pós cirurgia bariátrica. **Revista Liberium Accessum**, v. 7, n. 1, p. 46-56, 2021.

SILVÉRI, M. C. *et al.* Relação dos procedimentos estéticos e a idade de mulheres em Jacutinga-MG. **Revista Faculdade do Saber**, v. 6, n. 12, p. 793-803, 2021.

TACANI, P. M.; MACHADO, A. F. P.; TACANI, R. E. Perfil dos usuários atendidos em Fisioterapia dermatofuncional na clínica da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 8, n. 21, 2009.

TORRES, J. S. *et al.* Perfil dos usuários atendidos pela Fisioterapia dermatofuncional em Teresina/PI. **Fisioterapia Brasil**, v. 5, n. 2, 2014.

QUEM CUIDA DE QUEM CUIDA? UMA PROPOSTA PARA MELHORIA DE VIDA DOS CUIDADORES DE CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA

Jessica da Silva Pereira¹, Theodora Bastos de Sousa^{1*}, Dayane Cristina Vieira

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

*Autor para correspondência: theodorabastos1999@gmail.com.

RESUMO

O cuidador informal é o sujeito designado a prestar cuidados em tempo integral a uma pessoa dependente ou com deficiência, sem nenhum preparo. O objetivo foi verificar a qualidade de vida de cuidadores de crianças com deficiência pré e pós intervenção. Metodologia: Caracteriza-se por um estudo de campo intervencional, de abordagem quantitativa e qualitativa, com amostra final de sete (07) pais e/ou responsáveis pelas crianças com deficiência. A intervenção foi composta ao total de seis (06) encontros semanais, um em cada semana, com duração de quarenta e cinco (45) minutos cada sessão. Foram avaliados pré e pós intervenção a sobrecarga, a qualidade de vida e as disfunções osteomusculares. Também foram aplicados o questionário sociodemográfico e de envolvimento do participante. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC sob o número de processo 4.980.216. A amostra é composta de 85,71% mulheres e mães das crianças, com idade média de 34 anos. No questionário de Qualidade de Vida SF-36, observa-se um aumento de 15 pontos nos aspectos físicos e 18 nos aspectos sociais. Através do questionário de envolvimento do participante, notou-se uma criação de vínculo com as pesquisadoras. Conclui-se que as intervenções com os cuidadores das crianças com deficiência não demonstraram melhoras estatisticamente significativas em relação a qualidade de vida, dor e sobrecarga. Entretanto, a pesquisa alcançou resultados em outros aspectos, como a criação de vínculo entre os participantes e as pesquisadoras, melhora da autoestima e autocuidado.

Palavras-chave: Cuidador Familiar. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde coletiva. Educação em saúde.

ABSTRACT

The informal caregiver is the subject designated to provide full-time care to a dependent or disabled person, without any preparation. The objective is to verify the quality of life of caregivers of children with disabilities pre and post intervention. This is characterized as an

interventional field study, with a quantitative and qualitative approach, with a final sample of seven (07) parents and/or caregivers of children with disabilities. The intervention was composed of six (06) weekly meetings, one in each week, lasting forty-five (45) minutes each session. The overload, quality of life, and musculoskeletal dysfunctions were evaluated pre and post intervention. The participant's sociodemographic and involvement questionnaire were also applied. The present study was approved by the Ethics Committee on Human Research (CEP) of the University of Planalto Catarinense/UNIPLAC under process number 4.980.216. The sample is composed of 85.71% women and mothers of the children, with a mean age of 34 years. In the SF-36 Quality of Life questionnaire, an increase of 15 points is observed in the physical aspects and 18 in the social aspects. Through the participant involvement questionnaire, a bonding with the researchers was noted. It is concluded that the interventions with the caregivers of children with disabilities did not show statistically significant improvements in relation to quality of life, pain and burden. However, the research achieved results in other aspects, such as the creation of bonds between the participants and the researchers, improved self-esteem and self-care.

Keywords: Family Caregiver. Health-Related Quality of Life. Health Education.

INTRODUÇÃO

É definido como cuidador o sujeito designado a cuidar de uma pessoa dependente ou deficiente, acompanhando-o por todo seu cotidiano (DINIZ *et al.*, 2018). O cuidador informal geralmente não é um trabalho remunerado, sendo considerado um trabalho amador, composto por alguém da família, vizinho ou amigo.

O cuidado integral é caracterizado como um cuidado completo, que engloba toda a parte cotidiana de quem é cuidado. Grandes exigências são aplicadas à família, de acordo com o grau de dependência, dos recursos, do ambiente e das tarefas em que têm autonomia (MOREIRA, 2018).

Esse papel recai principalmente as mães, que além de administrar todos os cuidados cotidianos com os filhos e serviços domésticos, lidar com uma adversidade financeira, falta de autoestima e autocuidado, problemas conjugais, lado profissional negligenciado, sendo que esses fatores podem ser agravados ainda mais pelo isolamento social (FERREIRA *et al.*, 2020).

Devido à falta de compreensão e falta de conhecimento sobre o cuidar da pessoa com deficiência, somando com todos os outros fatores, gera para os cuidadores informais grande sobrecarga, dores, níveis de estresse e prejudicam sua qualidade de vida como um todo (FERREIRA *et al.*, 2020).

De acordo com Davis *et al.* (2021), o acúmulo gerado para gerenciar o papel de cuidador e de familiar ao mesmo tempo, acarreta sobrecarga emocional, física e mental. Além disso, os cuidadores tem prevalência em desenvolver doença musculoesqueléticas, disfunções musculares, doenças cardiovasculares e fadiga constante (DAVIS *et al.*, 2021).

O termo sobrecarga remete a um conjunto de fatores (físicos, emocionais e sociais) que é causada pelo fornecimento de cuidados a uma pessoa com deficiência. A sobrecarga física ocasiona distúrbios de sono, tensões musculares, doenças respiratórias, cardiovasculares e muita exaustão (MOREIRA, 2018). Desta maneira, a relação desses conjuntos ocasionam uma influência negativa na qualidade de vida dos cuidadores (BRITO *et al.*, 2020).

A qualidade de vida pode ser entendida como a junção de diversos fatores que ocasionam uma satisfação total na vida do indivíduo (BORSOI *et al.*, 2018). Um dos principais fatores para ter uma boa qualidade de vida é ter uma boa saúde, as duas são indispensáveis para a vida dos indivíduos (SANTOS, 2018). As ações para melhorar a qualidade de vida visam mudanças de forma positivas na sua saúde tanto física quanto mental, através de práticas que visam a promoção de saúde e prevenção de doenças (MOREIRA, 2018).

Para essas práticas, articula-se um trabalho da fisioterapia com outras áreas multiprofissionais, afim de promover a saúde e prevenir agravos e possíveis doenças. Essas ações de educação em saúde podem ser ofertadas através de grupos, compartilhamento de experiências e objetivos comunais dos indivíduos participantes (FREITAS E PIVETTA, 2017). A promoção de saúde é um trabalho que estimula a independência, práticas de autocuidado e uma melhora em toda a qualidade de vida fazer o sujeito entender a realidade em que vive e dar opções acerca de rotinas mais saudáveis, hábitos de vida e autonomia (BARRETO *et al.*, 2018).

Dessa forma, se propõe a fisioterapia preventiva, com ginástica laboral, técnicas de relaxamento para tratamento osteomusculares, podendo-se abordar diversas intervenções preventivas, visando o aumento de bem-estar, qualidade de vida, desempenho e produtividade (BRITO *et al.*, 2020).

Nesse sentido, esse estudo dispôs-se verificar de que forma uma proposta de atuação fisioterapêutica pode colaborar na melhoria da qualidade de vida de cuidadores de criança com deficiência.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Clínica de Neurologia Infantil da Universidade do Planalto Catarinense de Lages/SC. Neste laboratório são atendidas 35 crianças e suas idades variam de 1 (um) dia até 7 (sete) anos, em que os pais e/ou responsáveis levam os mesmos até este local

para atendimento e esperam até o término da sessão. O estudo foi desenvolvido no período de outubro a novembro de 2021 e caracteriza-se por um estudo de campo intervencional, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra inicial foi composta por 18 indivíduos, em que onze (11) pais ou responsáveis faltaram em pelo menos uma sessão da intervenção, não cumprindo com os critérios de inclusão e exclusão, sendo assim, a amostra final foi de sete (07) participantes.

Como critérios de inclusão, foram utilizados: indivíduos de ambos os sexos, pais e/ou responsáveis que exercessem integralmente o cuidado a esta criança com deficiência e que essa criança estivessem recebendo atendimento na Clínica de Neurologia Infantil da Universidade do Planalto Catarinense de Lages/SC; com faixa etária entre 18 a 60 anos; participassem de todos os encontros; possuísem o cognitivo preservado; aceitassem participar da pesquisa e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; Apresentassem o Termo de Autorização do Uso da Imagem assinado. E como critérios de exclusão, foram utilizados: Pais e/ou responsáveis que não exercessem integralmente o cuidado a esta criança com deficiência e que essa criança não estivessem recebendo atendimento na Clínica de Neurologia Infantil da Universidade do Planalto Catarinense de Lages/SC; com faixa etária inferior 18 ou superior a 60 anos; que não participassem de todos os encontros; não possuísem o cognitivo preservado; não aceitassem participar da pesquisa e não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e não apresentassem o Termo de Autorização do Uso da Imagem assinado.

A coleta de dados foi realizada com o questionário sociodemográfico, a escala de sobrecarga do cuidador Zarit Burden Interview (ZBI), o questionário de Qualidade de Vida - SF-36 e por fim, a escala Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) que avaliou as disfunções osteomusculares.

O primeiro instrumento aplicado foi o questionário sociodemográfico, elaborado pelas pesquisadoras, com intuito de conhecer o perfil dos participantes. Esse instrumento trata-se de um questionário autoaplicável e que contém perguntas objetivas.

O segundo instrumento aplicado foi a escala de sobrecarga do cuidador Zarit Burden Interview (ZBI), adaptada para a versão brasileira por Scazufca (2002). Na sua versão no português, constitui-se por 22 questões, sendo cada item pontuado de 0 até 4 e varia de 0 até 88 a pontuação total, quanto maior a pontuação maior será a sobrecarga do cuidador.

O terceiro instrumento aplicado foi o Questionário de Qualidade de Vida -SF-36, adaptado para a versão brasileira por Campolina *et al.*, (2011). Nesse questionário, foram avaliados oito âmbitos, sendo eles: Dor, saúde geral, vitalidade, limitações, capacidade funcional, sociabilidade, aspectos emocionais e mentais.

Por fim, o último instrumento aplicado foi a escala Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) (KUORINKA *et al.*, 1987), validado no Brasil por Pinheiro *et al.*, (2002), que mensura as disfunções osteomusculares sem dar um diagnóstico clínico.

Após a aplicação dos instrumentos foi dada continuidade para as intervenções com os participantes. Os encontros com os pais/ e ou responsáveis foram feitos enquanto os pacientes estavam em atendimento. Foram aplicadas no período vespertino e cada grupo com quatro pais divididos em três horários durante uma sessão de 45 minutos. Foram ao total seis (06) encontros com diferentes temas durante o mês, o protocolo teve duração de 42 dias, ou seja, uma sessão por semana.

No primeiro contato, foram explicados como iria acontecer todas as intervenções e os participantes assinaram o TCLE e o termo de imagem, foram avaliados com os instrumentos propostos, para assim dar-se início ao projeto.

Após, aconteceu o segundo encontro, com a roda de terapia comunitária realizado por uma psicóloga com formação na área. O objetivo da proposta é que os participantes partilhassem suas vivências e obtivessem soluções de problemas envolvidos (FERREIRA E SCHNEIDER, 2020).

No terceiro encontro, foi realizado o dia do Spa, em que aconteceram as intervenções de meditação e massagem relaxante. A massagem relaxante promove para os indivíduos, benefícios físicos, mentais e mecânicos (SOUSA *et al.*, 2019).

No quarto encontro, foram abordados a dançaterapia e alongamentos. A dançaterapia foi executada por uma profissional de educação física convidada pelas acadêmicas. Ela é um instrumento apto para ser usado na promoção, prevenção de doenças, melhoria e recuperação da saúde (SCHNEIDER *et al.*, 2020).

No quinto encontro foi o dia da autoestima, com sessões de fotografia e sessão de maquiagens. As fotos e as maquiagens foram proporcionados por maquiadoras e fotógrafos voluntários. A fotografia, associada com a maquiagem, pode resgatar a autoestima, aumentar a personalidade e mudar o estilo de vida da pessoa (DUTRA *et al.*, 2018).

Ao término dos cinco (05) encontros, os participantes foram reavaliados em um sexto encontro, através da reaplicação dos instrumentos e o Questionário de envolvimento do participante, desenvolvido pelas pesquisadoras, e que é composto por uma pergunta aberta de como se sentiu após participar das intervenções.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2016 e exportados para o programa estatístico Prisma 5.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média e frequência) e de comparação

de médias.

Inicialmente, o teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi aplicado para verificar a normalidade dos dados. Sendo a normalidade confirmada, as médias pré e pós-intervenção foram comparadas pelo teste t de Student pareado.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em 16/09/2021 sob o número de processo 4.980.216, p. CAAE 51099021.0.0000.5368.

Durante toda a execução do protocolo, foram tomadas todas as medidas de segurança para evitar o contágio da covid-19, mantendo o distanciamento, uso de máscara e álcool gel.

RESULTADOS

A análise de dados sociodemográficos revelou que os indivíduos apresentam idade média de 34 ± 7 anos (máximo de 42 anos e mínimo de 23 anos). Em relação ao sexo, a amostra é formada por 86% mulheres/mães das crianças.

A maioria (57%) dos indivíduos não apresentam doenças crônicas e também não fazem uso de medicamento controlado. Quanto ao atendimento fisioterapêutico, 71% afirmaram que nunca receberam antes da intervenção. Referente ao questionamento sobre se receberam uma sessão de massagem relaxante alguma outra vez fora do projeto, 71% dos participantes relataram que sim. E se tem o costume de fazer alongamento ou já estiveram presentes em uma roda de terapia comunitária, a maioria (71%) afirmaram que nunca vivenciaram nenhuma dessas experiências.

Quando questionados à participação de grupos de dançaterapia, 86% dos participantes relataram nunca terem participado e em relação a sessão de fotos/maquiagens, 56% afirmaram nunca ter compartilhado desta experiência.

No questionário de envolvimento do participante, composto por uma questão aberta, foi possível observar que os participantes referiram uma melhora na autoestima, autocuidado e sentiram-se amados e cuidados durante as intervenções.

Na Escala de Sobrecarga do cuidador Zarit Burden Interview (ZBI) não houve resultado estatisticamente significativo ($p = 0,9474$) comparando antes e depois das intervenções.

Considerando o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), após as intervenções, houve uma redução da dor osteomuscular nos últimos sete dias após as intervenções no pescoço (29%), parte superior das costas (43%) e joelhos (14%).

No questionário de Qualidade de Vida SF-36, observa-se uma mudança de 15 pontos

nos aspectos físicos; 18 nos aspectos sociais e 13 nos aspectos emocionais.

DISCUSSÃO

Este estudo apontou que a faixa etária dos participantes possui média de 34 anos, sendo composta majoritariamente por jovens mulheres adultas, mães e cuidadoras informais das crianças com deficiência. O sexo feminino é prevalente na pesquisa e pode se dar ao fato de que as participantes vivem em uma cidade (Lages/SC) que é considerada extremamente machista, misógina e com altos índices de violência contra a mulher, isso faz com que as mulheres sejam vistas como as principais responsáveis pelo cuidado do lar e de seus. Uma pesquisa feita por Filho (2018), mostra que o município de Lages/SC apresenta dados de violência contra a mulher maiores que os índices somados em todo o estado de Santa Catarina, e que 98,4% dos autores dos crimes eram pessoas que estabeleciam algum vínculo com a vítima.

Nesta pesquisa, a maioria dos participantes não apresentam doenças crônicas e consequentemente não fazem uso de medicamento controlado, possivelmente referente as suas idades, sendo considerados jovens adultos. Segundo o ministério da saúde, os hábitos não saudáveis colaboram para o desenvolvimento de doenças crônicas, hábitos estes que muitas vezes são consequências de acúmulo de atividades, consumo de álcool, tabaco, falta de atividade física, má alimentação e obesidade (BRASIL, 2014b).

Quando questionadas se já receberam alguma sessão de terapia manual (massagem relaxante), a maioria relatou receber pelo menos uma vez anterior a esse projeto. Quando utilizado o Nórdico pré e pós intervenção, não obteve-se resultados significativos, entretanto, mostrou melhora nos resultados individuais nos últimos sete (07) dias pós intervenções, em que citaram melhora nas regiões de pescoço, superior das costas e joelhos. Possivelmente por conta das atividades que realizaram nessa pesquisa, como a prática de dançaterapia, alongamentos globais e a massagem relaxante. Zamai *et al.*, (2021), dizem em sua pesquisa que o exercício físico é um componente importante para obter-se de uma boa qualidade de vida, em que pode ser implementada nas horas de lazer ou de trabalho.

No que se refere ao nível de sobrecarga dos cuidadores, avaliado utilizando a Escala de Sobrecarga do cuidador Zarit Burden Interview (ZBI), não houve diferença estatisticamente consideráveis na diminuição da sobrecarga, isso pode estar atrelado ao fato de que elas já apresentavam sobrecarga antes das intervenções. Diante disso, Lopes e colaboradores (2020) apresentaram em seu estudo que os cuidadores sentem-se sobrecarregados devido as modificações na dinâmica familiar, profissional, social e pessoal que o cuidado implica, sem um preparo prévio emocional de conhecimento sobre a doença e o cuidado.

No instrumento SF-36 que avalia a qualidade de vida, não se obteve resultados significativos, porém houve diferenças em alguns domínios individuais tais como: No domínio dos aspectos sociais, houve uma melhora significativa, que pode estar vinculado à situação em que os participantes da pesquisa estiveram, como por exemplo em uma roda de terapia comunitária, na qual puderam compartilhar de sua história e escutar outras realidades. Castro *et al.*, (2016), constataram em seu artigo, que as mudanças de intervenções com roda de terapia comunitária estavam direcionadas a um maior autoconhecimento e compreensão do outro.

No presente estudo foi possível verificar a formação do vínculo entre participantes e pesquisadoras, tornando possível o engajamento de comparecer a cada intervenção e a expectativa para cada semana, isso pode ter ocorrido pelo fato de saírem da rotina, sentirem-se acolhidos, cuidados e distraírem-se por um momento dos problemas enfrentados durante toda a semana. Barbosa e Bozi (2017), citam que o vínculo se dá pela construção de relacionamento de afetividade e segurança entre o paciente e o trabalhador da saúde, aceitando o aperfeiçoamento do processo de responsabilidade pela saúde, logo, forma-se ao longo do tempo um possível potencial terapêutico.

CONCLUSÃO

Conclui-se com essa pesquisa que as intervenções de saúde coletiva com os cuidadores das crianças com deficiência, não demonstraram melhoras estatisticamente significativas em relação a qualidade de vida, dor e sobrecarga, porém houve um aumento de score nos resultado individuais.

Entretanto, a pesquisa alcançou resultados em outros aspectos, como a criação de vínculo entre os próprios participantes e as pesquisadoras, o contato com experiências não vistas antes, como a roda de terapia comunitária, a massagem relaxante, sessões de fotos e maquiagens, dançaterapia e alongamentos. Também houve uma melhora da autoestima e do autocuidado, relatados pelos participantes, em que nunca antes tinham pensado tanto em como é importante tirar um tempo para si.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Idalice Silva *et al.* **Vínculo: um conceito problemático no campo da Saúde Coletiva.** 2017. 1 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Fortaleza, 2017.

BORSOI, Suélen, *et al.* Análise da qualidade de vida em cuidadores de crianças e adolescentes com Diabetes tipo 1. **Multitemas**, Guarapuava, v. 23, n. 55, p. 25-39, out. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica.** Brasília, DF, 2014b.

BRITO, Patrícia Meireles *et al.* **Qualidade de vida, dor musculoesquelética e nível de estresse e proposta de tratamento fisioterapêutico em cuidadores de crianças com sequelas neurológicas.** 2020. 23 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Física, Universidade de Granada, Recife, 2020.

CAMPOLINA, Alessandro Gonçalves *et al.* **Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil).** 2011. 8 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2011.

CASTRO, Ralph *et al.* Terapia comunitária sistêmica e integrativa como instrumento de avaliação e diagnóstico da saúde de servidores da secretaria de educação de Uberaba-MG. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 12, p. 1-12, jun.2016.

DAVIS, Abigail Oluwadunni *et al.* **Sobrecarga e qualidade de vida de cuidadores informais de crianças com paralisia cerebral.** 2021. 9 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Olabisi Onabanjo University Teaching Hospital, Sagamu, 2021.

DINIZ, Maria Angélica Andreotti *et al.* **Estudo comparativo entre cuidadores formais e informais de idosos.** 2018. 10 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Ufscar, São Carlos, 2018.

DUTRA, Jéssica Krauss da Silva *et al.* **Maquiagem: um recurso para promover a autoestima.** 2018. 23 f. TCC (Graduação) - Curso Superior de Tecnologia em Cosmetologia e Estética, Santa Catarina, 2018.

FERREIRA, Luciana de Oliveira *et al.* **Terapia Comunitária Integrativa na Mediação de Conflitos Socioemocionais no Contexto Escolar.** 2020. 1 v. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências, Usp, São Paulo, 2020.

FILHO, Cezar Augusto Galvão Brandt. **Violência contra a mulher: um estudo na cidade de Lages/sc.** 2018. 6 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

FREITAS, Caroline da Silva; PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto. **Fisioterapia na Atenção Básica: um relato de experiência.** 2017. 75 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria, 2017.

FREITAG, Vera Lucia *et al.* **Tornar-se mãe de uma criança com paralisia cerebral: sentimentos vivenciados.** 2020. 14 f. Monografia (Especialização) - Curso de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), Rio Grande do Sul, 2020.

KUORINKA, I *et al.* Questionários nórdicos padronizados para a análise de sintomas musculoesqueléticos. 1987. v.18, pg 233-237, Appl Ergon, 1987.

LOPES, Cristine Cogo *et al.* **Associação entre a ocorrência de dor e sobrecarga em cuidadores principais e o nível de independência de idosos nas atividades de vida diária:**

estudo transversal. 2019. 1 f. TCC (Doutorado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

MOREIRA, Andreia Cristina Guimarães. **Sobrecarga e Qualidade de Vida em Cuidadores Informais de Pessoas com Deficiência.** 2018. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Instituto Universitário da Maia, Maiêutica, 2018.

PINHEIRO, Fernanda Amaral et al. **Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade.** 2002. 312 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Departamento de Psicologia Social e do Trabalho do Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002. Cap. 307.

SCAZUFCA, Marcia. **Versão brasileira da escala Burden Interview para avaliação de sobrecarga em cuidadores de indivíduos com doenças mentais.** 2002. 6 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psiquiatria, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SCHNEIDER, Amanda *et al.* Aplicabilidade e benefícios da dança-terapia como prática assistencial: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, Três de Maio- RS, v. 9, n. 7-20, mai.2020.

SOUSA, Adrielly Patrícia de Oliveira *et al.* **Massagem relaxante: os benefícios para o estresse.** 2019. 13 f. Tese (Doutorado) - Curso de Estética e Cosmética, A Faculdade Evangélica de Ceres, Morada Verde – Go, 2019.

ZAMAI, Carlos Aparecido *et al.* **Atividades físicas praticadas em academia: análise dos benefícios.** 2021. 12 f. TCC (Graduação) - Curso de Ed. Física, Unicamp, Três Lagoas, 2021.

TREINAMENTO DOS MUSCULOS INSPIRATÓRIOS NO DESEMPENHO DE CORREDORES ATLETAS DE RUA

Jessika Michelle Steinck da Silva^{1*}, Natalia Veronez da Cunha¹

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

* Autora para correspondência: michellesteinck8843@gmail.com

RESUMO

A corrida de rua tem aumentado muito nos últimos anos, por ser um esporte de baixo custo e bem acessível sem distinção de idade, sexo. Além de ser um esporte simples, pode ser praticado em qualquer hora e lugar. O treinamento muscular inspiratório (TMI) vem sendo utilizado no desempenho dos atletas, para ganho de força e potência. Sua aplicação tem se mostrado uma estratégia viável para criar condições favoráveis para melhorar a capacidade respiratória. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do treinamento dos músculos inspiratórios no desempenho de atletas corredores de rua. Participaram da pesquisa seis atletas corredores de rua, que antes de iniciarem o treinamento responderam um questionário sociodemográfico e de estilo de vida, seguida de uma avaliação funcional (avaliação da função respiratória, capacidade funcional e desempenho). O TMI foi realizado por 12 sessões, sendo realizado 03 dias por semana, por 04 semanas. O protocolo constituiu-se de 03 séries de 10 repetições utilizando o incentivador inspiratório muscular *PowerBreathe*. Ao término do protocolo de TMI a avaliação funcional foi repetida. Na avaliação respiratória observou-se uma melhora significativa da força muscular inspiratória, sem diferença significativa no fluxo expiratório e na mobilidade torácica após o TMI. Na avaliação da capacidade funcional evidenciou-se um aumento significativo após o TMI. No desempenho da corrida de 2Km, observou melhora no tempo e no ritmo da corrida, porém não de forma estatisticamente significativa. Conclui-se que o treinamento muscular inspiratório promove incremento de força muscular inspiratória e pode melhorar o desempenho de corredores de rua.

Palavras-chave: Exercícios respiratórios. Fisioterapia. Performance Esportiva. Corredores de rua.

ABSTRACT

Street running has increased a lot in the last years because it is a low-cost and very accessible sport, regardless of age or sex. Besides being a simple sport, it can be practiced at any time and place. Inspiratory muscle training (IMT) has been used in the performance of athletes to gain strength and power. Its application has proven to be a viable strategy to create favorable

conditions for improving respiratory capacity. The objective of this research was to evaluate the effect of training the inspiratory muscles on the performance of street runners. Six athletes who were street runners participated in the research. Before beginning the training, they answered a sociodemographic and lifestyle questionnaire, followed by a functional evaluation (evaluation of respiratory function, functional capacity, and performance). The IMT was carried out in 12 sessions, 3 days a week for 4 weeks. The protocol consisted of 03 sets of 10 repetitions using the PowerBreathe inspiratory muscle incentive device. At the end of the IMT protocol the functional evaluation was repeated. In the respiratory evaluation we observed a significant improvement in the inspiratory muscle strength, without significant difference in the expiratory flow and in the thoracic mobility after the IMT. The functional capacity evaluation showed a significant increase after IMT. In the performance of the 2Km run, there was an improvement in the time and pace of the run, but not in a statistically significant way. It was concluded that inspiratory muscle training promotes an increase in inspiratory muscle strength and can improve the performance of street runners.

Keywords: Breathing exercises. Physiotherapy. Sport Performance. Runners.

INTRODUÇÃO

A prática regular de exercício físico traz inúmeros benefícios para saúde, melhorando a qualidade de vida. Além de reduzir os riscos de doenças cardiovasculares, controla pressão arterial, aumenta autoestima, melhora o sono, entre outros (JUNIOR *et al.*, 2012). A corrida de rua tem aumentado muito nos últimos anos, por ser um esporte de baixo custo e bem acessível sem distinção de idade e sexo. Além de ser um esporte simples, pode ser praticado em qualquer hora e lugar (JUNIOR *et al.*, 2012).

As corridas são praticadas por várias pessoas, atletas amadores e de elite, que buscam melhorar suas marcas em recordes pessoais nas competições, desafiar-se e se superar através da prática desse esporte (WEBRUN, 2002).

O sistema respiratório tem como objetivo realizar as trocas gasosas no organismo. Para que isso aconteça é necessário a contração dos músculos inspiratórios e expiratórios, conforme suas ações mecânicas. A contração deles gera pressão por alterar volume da caixa torácica (DA SILVA; NASCIMENTO, 2020).

Durante a inspiração os músculos diafragma e intercostais externos tracionam o pulmão para baixo e as costelas para cima e para fora, fazendo com que a pressão dos pulmões seja menor que a atmosférica e conseqüentemente puxando o ar para dentro dos mesmos. Quando essa diferença de pressão é zero, a expiração ocorre de maneira passiva. Se a inspiração for

forçada, sendo mais profundo temos a ativação dos músculos esternocleidomastoídeo, escalenos e peitorais. E na expiração forçada quem ativa são os abdominais e intercostais internos (DA SILVA; NASCIMENTO, 2020)

O sistema respiratório é capaz de preservar uma boa troca de gases durante o exercício e gerar força e resistência o que pode causar incomodo na ventilação pulmonar, especialmente durante o exercício quando a demanda está aumentada (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Atletas realizam inúmeros ciclos respiratório durante realização de uma prova competitiva e necessitam de uma certa oferta de oxigênio para desenvolverem o trabalho respiratório (OLIVEIRA, 2017).

O treinamento muscular inspiratório (TMI) vem sendo utilizado no desempenho dos atletas para ganho de força e potência. Sua aplicação tem se mostrado uma estratégia viável para criar condições favoráveis para melhorar a capacidade respiratória (OLIVEIRA *et al.*, 2017)

O *PowerBreathe* é um equipamento usado no treinamento da musculatura inspiratória, para melhorar a força. O equipamento surgiu em 2011 na Espanha, criado por Alison McConnell, mas foi a mercado em 1997. O *PowerBreathe* é pouco conhecido ainda, porém seu uso tem aumentado consideravelmente na área desportiva. No Brasil ainda é baixo, mas vem sendo utilizado em clínicas na área da fisioterapia respiratória em atletas (OLIVEIRA *et al.*, 2017). E por ser um equipamento de modo a ser considerável de alto custo.

Assim, sabendo que a força muscular inspiratória é importante para melhor capacidade respiratória, e que isso pode beneficiar o atleta, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito do treinamento dos músculos inspiratórios no desempenho de atletas corredores de rua.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa intervencional quantitativa de intervenção pré e pós teste, realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIPLAC, parecer número 5.555.723.

Participaram da pesquisa seis (06) atletas corredores de rua que participam do grupo Corre Lages. O grupo foi criado em 2014 para fazer com que pessoas que são adeptos dessa prática esportiva pudessem se encontrar e juntos praticar a corrida e desde então vem crescendo. Participam de várias competições dentro e fora de nossa cidade (corridas curtas e meia maratona) levando assim o nome da cidade de Lages. Alguns correm por superação, outros por lazer, para emagrecer, subir no pódio, baixar o pace, superar seus próprios limites, enfim, o importante é correr. O grupo se reúne três (03) vezes por semana, sendo nas terças dentro do

estádio Ivo Silveira e nas quintas e nos domingos treinos coletivos pelas ruas.

Foram incluídos no estudo corredores de rua de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que praticam corrida de rua há no mínimo seis (06) meses e que treinam no mínimo duas vezes na semana. Foram excluídos do estudo aqueles que não completarem as avaliações e que não participaram, no mínimo, de 75% das sessões.

Inicialmente foi agendado uma avaliação, em dia e horário estabelecido durante o mês de setembro de 2022. No dia, foi avaliado a função respiratória (expansibilidade torácica, pico do fluxo expiratório, força muscular respiratória), capacidade funcional (teste de sentar e levantar) e desempenho (tempo e ritmo), bem como aplicado o questionário sociodemográfico e de estilo de vida para conhecer o perfil dos participantes. Abaixo estão descritas as avaliações realizadas.

- **Avaliação da expansibilidade torácica:** foi realizada através da cirtometria, onde uma fita métrica será posicionada na linha axilar, processo xifoide e últimas costelas, anotando as medidas de forma estática, quando o paciente está respirando normalmente, e dinâmica, quando é orientado ao paciente que realize uma inspiração máxima e uma expiração máxima para que chegue até o volume residual.

- **Avaliação do pico do fluxo expiratório (PFE):** foi realizada por meio do *Peak Flow*. Determina a velocidade máxima alcançada pelo ar na expiração forçada, curta e rápida, após máxima inspiração. Os valores são expressos em L/min. Ele possui escala mecânica, com faixa de valores situados entre 60-880 L/min para os medidores de adulto. A técnica consiste em colocar o bocal descartável no medidor; assegurar que a agulha indicadora está no ponto zero da escala (posição L/min); segurar o medidor por baixo, com uma das mãos, na horizontal, de maneira que os dedos não cubram a escala medidora ou impeçam o movimento da agulha; o paciente deve estar sentado, com o tronco reto, de forma a manter um ângulo reto entre o queixo e o pescoço, olhando para frente; inspirar profundamente pela boca, enchendo bastante o peito de ar; colocar o medidor na boca, entre os dentes, com a língua debaixo do bocal; fechar os lábios firmemente em torno do bocal; assoprar RÁPIDO E FORTE, olhando para frente; fazer a leitura indicada na escala do medidor e anotá-la; recolocar a agulha indicadora no ponto zero.

- **Força muscular respiratória:** foi avaliado por meio do manovacuômetro, um equipamento que permite mensurar a pressão máxima inspiratória e expiratória, a fim de classificar a força da musculatura respiratória, bem como diagnosticar insuficiência respiratória, fraqueza e fadiga e ainda utilizar como parâmetro para desmame do paciente da ventilação mecânica. Foi colocado o clip nasal no paciente, e posicionado o bocal na boca do paciente de forma que ficasse firme e o orifício de fuga desobstruído, por ter a função de manter a glote aberta e de

dissipar as pressões sem afetar significativamente, aquelas produzidas pelos músculos respiratórios e assim, evitar a ação da musculatura facial orofaríngea que podem alterar os resultados, instrua o paciente a não encher as bochechas de ar. A válvula de obstrução permaneceu aberta nos momentos de alcance do "volume residual - VR" e da "capacidade pulmonar total - CPT" e somente obstruiu-se ela no momento da avaliação. O número de avaliações difere em diversas bibliografias, porém a mais usual é a realização de três a cinco medidas consecutivas permanecendo somente a de maior valor ou a média entre elas tendo a duração de 2 segundos de "PImáx" ou "PEmáx" com ausência de vazamentos.

- **Avaliação PImáx:** A partir do volume residual (VR), ou seja, a partir de uma expiração máxima profunda do paciente, através do bocal ou diretamente no tubo traqueal, com a válvula de obstrução fechada, é orientado a fazer uma força inspiratória se atentando na observação do valor alcançado na escala. (-cmH₂O).

- **Avaliação PEmáx:** A partir da capacidade pulmonar total (CPT), ou seja, após uma inspiração profunda do paciente, através do bocal ou diretamente no tubo traqueal, com a válvula de obstrução fechada, é orientado a fazer uma força expiratória se atentando na observação do valor alcançado na escala (+cmH₂O).

- **Teste de sentar e levantar (TSL):** este teste consiste, em quantificar quantos apoios (mãos e/ou joelhos ou, ainda, mãos ou antebraços em joelhos), o indivíduo utiliza para sentar e levantar do chão. Atribuem-se notas independentes para cada um dos dois atos - sentar e levantar. A nota máxima é 5 para cada um dos dois atos, perdendo-se um ponto para cada apoio ou ainda meio ponto para qualquer desequilíbrio perceptível. O TSL permite, em pouco tempo e em praticamente qualquer lugar, avaliar vários itens - flexibilidade das articulações dos membros inferiores, equilíbrio, coordenação motora e relação entre potência muscular e peso corporal - de uma vez só, no que talvez possa ser caracterizado como aptidão muscular funcional mínima. Na execução do procedimento, o indivíduo fica em pé, de costas para um colchonete fino ou tapete colocado no solo imediatamente atrás dele, e tenta sentar-se lentamente, sem o apoio das mãos e sem desequilibrar-se. O avaliador fica próximo ao avaliado para oferecer-lhe segurança em caso de desequilíbrio, procurando posicionar-se em diagonal, de modo a ter melhor ângulo de visão para identificar o uso de apoios e a presença ou ausência de qualquer desequilíbrio. Completado o ato de sentar é atribuída a nota e solicitado ao avaliado que se levante e novamente o avaliador confere uma nota. Enquanto é válido cruzar as pernas para sentar ou levantar, não se permite que o indivíduo se jogue para trás ao tentar sentar-se. A velocidade de execução não é especificamente medida, mas recomenda-se que o indivíduo realize os dois atos de forma e com velocidade naturais, já que a rapidez relativa não está sendo mensurada e não

é observada na avaliação. São normalmente feitas duas tentativas, procurando melhorar o resultado da primeira para a segunda.

- **Performance:** o desempenho na corrida será avaliado pela mensuração do tempo e ritmo (pace) numa corrida de 2km realizada no Estádio Vidal Ramos Junior, por meio de aplicativo de disponível para celular (Strava).

O protocolo de treinamento muscular inspiratório (TMI), foi composto por 12 sessões de treinamento no mês de setembro de 2022, sendo 03 dias semanais, completando 04 semanas. O protocolo constitui de 03 séries de 10 repetições utilizando o incentivador inspiratório muscular *PowerBreathe*, obtendo um filtro descartável para cada um dos participantes. A partir do marcador do próprio equipamento, foi orientado aos participantes ajustarem semanalmente, sendo o TMI realizado na primeira semana com carga 0, segunda semana evoluindo para carga 1, terceira semana carga 2 e quarta semana carga 03.

Ao término do treinamento, foi realizada uma reavaliação da função respiratória, capacidade funcional, musculoesquelética e desempenho dos participantes.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2008 e exportados para o Software GraphPad Prisma Versão 5.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética e desvio padrão).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 06 (seis) corredores de rua com idade média de 41 ± 8 anos, com idade mínima de 31 anos e máxima de 52 anos, sendo 04 do sexo feminino e 02 do sexo masculino. Na avaliação do estilo de vida observou-se que a maioria dos participantes realizam exercícios de fortalecimento muscular ao menos 2x na semana (83%), que evitam alimentos gordurosos (66,6%) e que procuram cultivar seus amigos e relacionamentos (66,6%).

Nos pilares avaliados, exercício físico, alimentação e relacionamentos, os corredores apresentaram um estilo de vida saudável.

O estilo de vida do indivíduo é considerado um importante moderador de saúde, sendo definido pela *World Health Organization* (WHO, 2021), por um conjunto identificável de hábitos e costumes influenciados principalmente pelos contextos sociais, econômicos e ambientais. Esses costumes e rotinas incluem o uso de substâncias como, álcool, fumo, café e chá, hábitos de exercícios e alimentos próprio para comer (PORTES, 2011).

A literatura evidencia que a prática alimentar saudável e regular de exercícios físicos é benéfica para a saúde dos atletas, visto que auxilia na melhora do físico, na conservação da saúde e no desempenho do exercício físico (PANZA *et al.*, 2007).

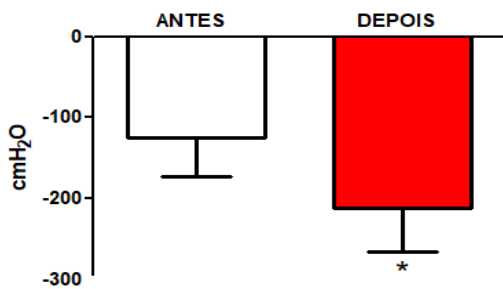
A alimentação é um dos pilares de grande importância para o desempenho do atleta para prevenir lesões, no reparo do tecido durante o período de recuperação pós treino, pós competições, para manter a saúde e melhorar os resultados (PANZA *et al.*, 2007).

O convívio social durante as atividades físicas, como andar de bicicleta, realizar caminhadas ou corridas, auxilia no envolvimento do círculo de amizade e nas trocas de experiências, ajuda a trazer benefícios a saúde mental e promove melhor interação social entre os indivíduos (HARVEY, 2010).

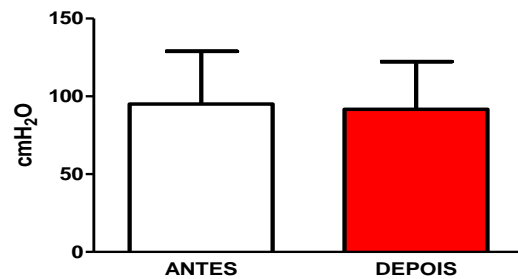
Na avaliação da função pulmonar, observou-se uma melhora estatisticamente significativa da força muscular inspiratória (Antes= $-105 \pm 89 \text{ mmHg}^2$, depois= $-212 \pm 55 \text{ mmHg}^2$, $p=0,01$), sem mudança significativa na força muscular expiratória (Antes= $95 \pm 34 \text{ mmHg}^2$, Depois= $92 \pm 31 \text{ mmHg}^2$, $p=0,01$) após o treinamento muscular respiratório (TMI) com o *PowerBreathe*. O Gráfico 1 demonstra esses resultados.

Gráfico 1 – Valores obtidos na manovacuometria antes e após o treinamento muscular respiratório de corredores de rua.

A)



B)



Legenda: A) Pressão inspiratória; B) Pressão Expiratória

Fonte: Autoras (2022).

O TMI com o *PowerBreathe* melhorou a função respiratória, comprovado o aumento significativo nos resultados das variáveis ventilatórias pulmonares neste grupo de corredores. Na literatura o uso do TMI já foi demonstrado na melhora da função pulmonar em outros esportes, como futebol, natação, handebol, ciclismo, remo, entre outros (JOHNSON *et al.*, 2007; PIECHURA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020), porém em atletas corredores poucos estudos foram encontrados.

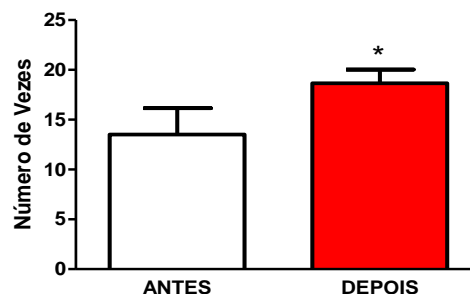
O

aumento da força muscular inspiratória com o TMI acontece devido ao maior recrutamento de unidades motoras durante o período de treinamento muscular (VILAÇA *et al.*, 2019). O incremento da força muscular pode se dar pelo aumento da progressão da carga exercida semanalmente, exigindo um número maior de recrutamento de fibras musculares, para assim então poder efetuar a força necessária (DIAS *et al.*, 2021).

Ainda na avaliação da função pulmonar, não se observou diferença significativa no fluxo expiratório (Antes= $388 \pm 41 \text{ mmHg}^2$, Depois= $403 \pm 33 \text{ mmHg}^2$, $p=0,01$), nem na expansibilidade torácica após o TMI, onde, na medição Axilar os resultados foram: Antes= 4 ± 1 , Depois= 4 ± 1 , região Xifóide: Antes= 3 ± 1 , Depois= 3 ± 1 e região Basal: Antes= 2 ± 1 , Depois= 2 ± 1 . Importante salientar que o *PowerBreathe* é um equipamento para TMI, a não alteração no fluxo expiratório, nem na mobilidade torácica não é de se estranhar.

O Gráfico 3 evidencia que o TMI também foi eficaz estatisticamente na melhora da capacidade funcional (Antes= $14 \pm 03 \text{ mmHg}^2$, depois= $19 \pm 01 \text{ mmHg}^2$, $p=0,01$).

Gráfico 3 – Valores obtidos no teste de sentar e levantar antes e após o treinamento muscular respiratório.



Fonte: Autoras (2022).

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).

O ganho de força muscular periférica observado após o TMI pode ser devido à redução do metaborreflexo. Esse acontecimento do músculo inspiratório é um resultado enviado pelo sistema nervoso simpático, onde há uma vasoconstrição na musculatura esquelética durante um

exercício limitando a desempenho físico ao diminuir o fluxo sanguíneo. Por meio do TMI, há um aumento no aporte de oxigênio da musculatura periférica, e assim ocorre a melhora do desempenho e da tolerância ao treinamento (VILAÇA *et al.*, 2020).

O TMI proporciona melhor funcionamento fisiológico para o corpo, conseqüentemente uma melhora em sua performance (PIECHURA *et al.*, 2020).

Na avaliação do desempenho da corrida de 2Km, observou melhora no tempo (Antes= $673 \pm 86 \text{mmHg}^2$, Depois= $614 \pm 107 \text{mmHg}^2$, $p=0,01$) e no ritmo (Antes= $5,2 \pm 0,4 \text{mmHg}^2$, Depois= $4,9 \pm 0,6 \text{mmHg}^2$, $p=0,01$) da corrida, porém não de forma estatisticamente significativa.

O protocolo do TMI foi realizado três vezes por semana, durante quatro semanas consecutivas, totalizando 12 sessões. Um protocolo de treinamento por um período maior e com uma intensidade gradativamente aumentada a partir do valor obtido na manovacuometria poderia evidenciar uma melhora ainda maior no desempenho dos atletas, na pressão inspiratória e na capacidade funcional com ganho de força em membros inferiores.

CONCLUSÃO

O treinamento muscular inspiratório promove incremento de força muscular inspiratória e pode melhorar o desempenho de corredores de rua.

O uso do *PowerBreathe* pode ser uma alternativa, pois é um equipamento de fácil aplicabilidade. Novos protocolos de treinamento, por um período maior de treino e com uma intensidade de carga gradativamente aumentada, poderiam ser mais eficazes e deveriam ser testados.

REFERÊNCIAS

DIAS, A. C. L. *et al.* Uso da eletromiografia de superfície na resultância do treinamento muscular inspiratório com carga linear em portadores do vírus linfotrópico humano tipo 1. **Fisioterapia Brasil**, v. 22, n. 2, p. 154-167, 2021.

FARIA, C. C. **A influência do treinamento muscular inspiratório na performance de nadadores de elite.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014.

HARVEY, S. Interação social durante atividade física diminui risco de depressão. **Revista Veja**. São Paulo, 2010.

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.

NEVES, C. O. *et al.* Percepção dos corredores amadores de rua para a prevenção de lesões esportivas. **VI seminário transdisciplinar da saúde**, 2018.

OLIVEIRA, A. G. *et al.* A efetividade do treinamento muscular respiratório com PowerBreathe em atletas de basquete. **Fisioterapia em Ação - Anais eletrônicos**, p. 21–32. 2017.

OLIVEIRA, L. D. *et al.* Efeito agudo da sessão de treinamento muscular inspiratório: indivíduos com doença renal crônica vs hígidos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 7, n. 1, p. 13-19, 2017.

PANZA, P. V. *et al.* Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. **Revista de Nutrição**, 2007.

PIECHURA, K. R. *et al.* Influence of Inspiratory Muscle Training of Various Intensities on The Physical Performance of Long-Distance Runners. **Journal of Human Kinetics**, v. 1, n. 75, p. 127-137. 2020.

PLENTZ, R. D. M. *et al.* Treinamento muscular inspiratório em pacientes com insuficiência cardíaca: metanálise de estudos randomizados. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Rio de Janeiro. 2012.

PORTES, L. A. Estilo de Vida e Qualidade de Vida: semelhanças e diferenças entre os conceitos. **Lifestyle Journal**, v. 1, n. 1, p. 8-10, 2011.

SILVA, B. L. F. *et al.* **Análise dos efeitos do treinamento muscular inspiratório com o powerbreathe® em uma corredora de rua: relato de caso.** Americana – SP. 2020

SILVA, K. N. *et al.* Músculos Respiratórios: fisiologia, avaliação e protocolos de treinamento. **Revista Cereus**. v. 3, n. 2, 2011.

VILAÇA, A. F. *et al.* Efeito do treinamento muscular inspiratório em idosos sobre a qualidade de vida, resposta imune, força muscular inspiratória e de membros inferiores: um ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 6, p. 2019.

WEBRUN. **História da modalidade corridas de rua**. 2002. Disponível em: <https://www.webrun.com.br/historia-da-modalidade-corridas-de-rua/>. Acesso em 26 de abril de 2022.

WEBRUN. **Saiba como respirar melhor durante sua corrida**. Disponível em: <https://www.webrun.com.br/89603-2/>. Acesso em 21 de abril de 2022.

WHO. **World Health Report Life in the 21st century A vision for all Report of the Director-General**. Geneva. 2021.

SINTOMAS OSTEOMUSCULARES: O USO DO ESPORTE ROUNDNET COMO PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA

João Pedro Melo Barreto Frederes^{1*}, Matheus Cevey Padilha¹, Dayane Cristina Vieira¹

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

*Autor para correspondência: joaopedro_frederes@yahoo.com.

RESUMO

No Brasil, na primeira metade do século XX, houve uma intensificação de pessoas em situação de rua: uma população heterogênea representada pela pobreza extrema, laços familiares frágeis ou inexistentes, que habitam em locais e espaços públicos. O objetivo foi avaliar os sintomas osteomusculares pré e pós uso do esporte roundnet como protocolo fisioterapêutico com pessoas em situação de rua. Trata-se de um estudo de campo intervencional, descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra foi de 07 indivíduos em situação de rua, com idade entre 18 anos e 60 anos. A pesquisa foi realizada com o esporte roundnet no período de 7 semanas, totalizando 16 sessões com frequência de 3 vezes na semana, com duração de 15 minutos cada sessão. Foram avaliados os sintomas osteomusculares pré e pós intervenção e efeitos fisiológicos pré e pós intervenção, através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M) e Escala de Borg, além dos sinais vitais. A amostra é composta por masculinos com idade média de 30,6 anos, dentre esses, 72% estão em situação de rua a menos de um ano. No Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares não houve resultado estatisticamente significativo e no TC6M apresentou resultado significativo na distância percorrida, sendo $*p=0,0084$, ambos comparados pré e pós intervenção. Conclui-se que o protocolo de roundnet alcançou resultados significativos relacionados à melhora da capacidade funcional e cardiorrespiratória de pessoas em situação de rua. Em relação aos sintomas osteomusculares, não foram obtidos resultados estatisticamente relevantes.

Palavras-chave: Dor musculoesquelética. Pessoas em Situação de Rua. Fisioterapia em Grupo.

ABSTRACT

In Brazil, in the first half of the twentieth century, there was an intensification of homeless people: a heterogeneous population represented by extreme poverty, weak or non-existent family ties, who live in public places and spaces. The objective was to evaluate the musculoskeletal symptoms before and after use of roundnet sport as a physiotherapeutic protocol in homeless people. This is an interventional field study, descriptive, with quantitative

and qualitative approach. The sample consisted of 07 homeless individuals, aged between 18 years and 60 years. The survey was conducted with the sport roundnet in the period of 7 weeks, totaling 16 sessions 3 times a week, duration of 15 minutes each session. Musculoskeletal symptoms were evaluated before and after intervention and physiological effects before and after intervention, through the Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms, 6-Minute Walk Test (6MWT) and Borg Scale, in addition to vital signs. The sample consists of males with a mean age of 30.6 years, among these, 72% are on the street for less than a year. In the Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms there was no statistically significant result and the 6MWT showed significant results in the distance traveled, being $*p= 0.0084$, both compared before and after intervention. It is concluded that the roundnet protocol achieved significant results related to improved functional capacity and cardiorespiratory of homeless people. In relation to musculoskeletal symptoms, no statistically relevant results were obtained.

Keywords: Musculoskeletal pain. Homeless Persons. Group Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Na primeira metade do século XX, com o êxodo rural e o processo migratório, impulsionado pelo crescimento industrial, houve uma intensificação de pessoas em situação de rua no Brasil (BRASIL, 2009). O uso do termo “pessoa em situação de rua” busca superar as limitações de termos como “morador de rua”, termo este que os situa como uma população numa condição específica e permanente (SCHUCH e GEHLEN, 2012).

O Decreto nº 7.053 de 23 de dezembro de 2009, caracteriza os indivíduos em situação de rua como: uma população heterogênea representada pela pobreza extrema, laços familiares frágeis ou inexistentes, sendo que habitam em locais e espaços públicos, utilizando instituições de acolhimento para passarem a noite (BRASIL, 2009).

Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), houve um aumento de 140% no número de pessoas em situação de rua no Brasil desde 2012, totalizando cerca de 222 mil brasileiros. Por conta do atual momento com a pandemia da Covid-19, a tendência é que essa população cresça, assim como a vulnerabilidade da mesma. (IPEA, 2020).

São amplas as causas que induzem à moradia nas ruas, e incluem fatores estruturais, dentre elas: a pobreza, desemprego, encarceramento e altos custos de moradia, além de fatores pessoais como uso de substâncias químicas, doenças mentais e experiências traumáticas de vida (BAGGETT; LIAUW; HWANG, 2018).

A população em situação de rua apresenta diversos fatores comprometedores para a sua saúde, dentre eles: as condições da rua, exposição à riscos de doenças, ausência de manutenção

da higiene pessoal e vulnerabilidade social (TILIO; OLIVEIRA, 2016). Os hábitos de vida das pessoas em situação de rua estão relacionados ao ambiente em que vivem, podendo levar a desencadear distúrbios osteomusculares, respiratórios e cardiovasculares. Fatores desenvolvidos pela rotina desgastante e a marginalização por conta da desigualdade social, especialmente na hora de buscar atendimento de saúde (CARVALHO et al., 2016).

No âmbito de distúrbios osteomusculares, as principais queixas se dão em relação à dores nos membros inferiores, devido às longas caminhadas e condições insalubres dos locais de descanso, e também pela grande quantidade de objetos carregados (RICETO et al., 2020).

A fisioterapia utiliza a cinesioterapia através de exercícios de aquecimento, alongamento, coordenação motora, fortalecimento muscular e relaxamento, incentivando a prática e ensinando a importância da promoção da saúde (BRAGA et al., 2020).

Nesse sentido, esse estudo propôs-se à verificar de que forma o protocolo fisioterapêutico de roundnet pode atuar nos sintomas osteomusculares de pessoas em situação de rua.

MATERIAIS E MÉTODOS

Como critérios de inclusão, foram utilizados: indivíduos de ambos os sexos, cadastrados e que frequentassem o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua (CENTRO POP) deste estudo; com faixa etária entre 18 a 60 anos; que não utilizassem dispositivo auxiliar para deambulação (bengalas, muletas e andador); participassem de 16 sessões do protocolo do esporte roundnet; possuísem o cognitivo preservado; aceitassem participar da pesquisa e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); apresentassem o Termo de Autorização do Uso da Imagem assinado. E como critérios de exclusão: indivíduos que não estivessem cadastrados e não frequentassem o Centro de Referência Especializado para População em Situação de Rua deste estudo; com faixa etária inferior a 18 e superior a 60 anos; que utilizassem dispositivo auxiliar para deambulação (bengalas, muletas e andador); faltassem mais de quatro (04) sessões do protocolo do esporte roundnet; não possuísem o cognitivo preservado; não aceitassem participar da pesquisa e não assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); não apresentassem o Termo de Autorização do Uso da Imagem assinado.

A pesquisa foi desenvolvida em um Centro POP no interior da Serra Catarinense, no período de outubro a novembro de 2021 e caracteriza-se por um estudo de campo intervencional, descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. A amostra inicial foi composta por dezoito (18) indivíduos, onde um (01) indivíduo não conseguiu concluir o Teste

de Trilhas A e dez (10) indivíduos faltaram mais de quatro (04) sessões do protocolo do esporte roundnet, não cumprindo com os critérios de inclusão e exclusão, sendo assim, a amostra final foi de sete (07) participantes.

Quanto aos instrumentos, o Teste de Trilhas é responsável por medir a atenção, capacidade de triagem visual, velocidade de processamento e uma boa medida do funcionamento cognitivo geral. (REIMERS, 2019). O segundo instrumento aplicado foi o questionário sociodemográfico, elaborado pelos pesquisadores, com intuito de conhecer o perfil dos participantes.

O terceiro instrumento aplicado foi o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, desenvolvido com a proposta de padronizar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares e, assim, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos (PINHEIRO; TRÓCCOLI; DE CARVALHO, 2002).

O último instrumento aplicado foi o teste de caminhada de seis minutos (TC6M), a distância percorrida (DTC6) representa a capacidade física dos pacientes para realizar seus afazeres diários. O teste solicita instrumentos com baixo custo, além de ser bem tolerado, reprodutível e simples (SOARES; PEREIRA, 2011).

O esporte roundnet foi realizado sobre o solo em um lugar plano, utilizando o kit oficial Strike 360; o kit conta com 5 aros, 5 pernas, 1 rede e 2 bolas. O conjunto tem um diâmetro de aproximadamente 90cm e uma altura de aproximadamente 20cm. A realização da atividade ocorreu em duas duplas, e cada partida conteve 1 jogo até 15 pontos ou no máximo 15 minutos por partida, que ocorreu dentre 16 sessões no período de 50 dias, sendo 3 vezes na semana, em horário pré determinado com a direção da instituição.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2016 e exportados para o programa estatístico Prisma 5.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média e frequência) e de comparação de médias.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense/UNIPLAC em 20/09/2021 sob o número de processo 4.986.178, n. CAAE 51111421.7.0000.5368.

RESULTADOS

A análise de dados sociodemográficos revelou que os indivíduos apresentam idade média de 31 anos (máximo de 52 anos e mínimo de 20 anos). Em relação ao sexo, a amostra é formada por 100% masculino. A maioria, 57%, nunca havia feito fisioterapia. Ao que se refere

as quedas, 100% afirmou não sofrer quedas com frequência. Quanto a lesões como fratura e luxação, 57% afirmou nunca ter sofrido tais lesões

Ao serem questionados sobre a prática de esportes, 86% afirmaram realizar algum esporte, sendo futebol o principal esporte praticado pelos entrevistados. Em relação à ocorrência de lesões esportivas, 71% referiram nunca terem sofrido lesão. Referente à presença de dores no dia a dia, 57% deram resposta negativa, assim como 57% dos pacientes da amostra referiram não sentirem vertigens ou tonturas.

No que diz respeito ao uso de medicamentos, a maioria (72%) afirmou não fazer uso de medicamentos contínuos. Quando questionados à possuírem contraindicações para a prática esportiva, 100% da amostra dos participantes afirmaram não possuírem nenhuma contraindicação para a prática esportiva, e 72% não conheciam o esporte roundnet. Ao serem questionados em relação ao tempo em que estavam na rua, 72% afirmaram estar na rua há menos de 1 ano, 14 % estão na rua entre 3 e 5 anos e 14% estão há mais de 10 anos como moradores de rua. Ao que se refere ao trabalho remunerado, 86% dos entrevistados deram resposta negativa.

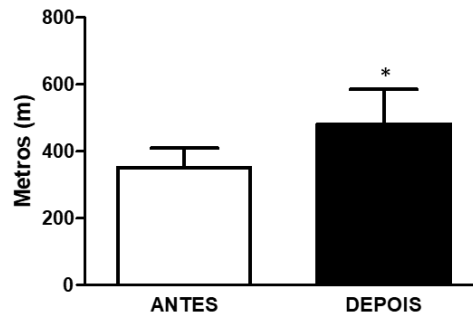
No questionário de envolvimento do participante, composto por uma questão aberta, foi possível observar como os participantes se sentiram após a aplicação do protocolo. Abaixo encontram-se alguns dos relatos:

Participante 4: “Me sinto muito bem, é uma ótima ocupação e relaxa a mente, todos se dão bem, é um esporte bom e reúne todo mundo.”

Participante 5: “Me sinto muito bem jogando, ajudou a interagir com o pessoal.”.

O Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M), apresentou resultado estatisticamente significativo na distância percorrida (* $p=0,0084$), quando comparado antes e após a intervenção com roundnet. Este resultado está representado na Figura 4, cuja análise aponta que a prática de roundnet, no mínimo três (03) vezes na semana com duração de 15 minutos, totalizando 12 sessões, apresenta uma melhora na capacidade funcional, cardiorrespiratória e aptidão física dos indivíduos.

Figura 4 - Comparação do Instrumento Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M), pré e pós protocolo de roundnet



Fonte: Autoria Própria (2022).

DISCUSSÃO

Quando questionados à respeito de tempo em que estão em situação de rua, a maioria das respostas foi há menos de um ano, levando em conta que a pandemia da Covid-19 afetou diversas áreas, principalmente a do desemprego, sendo este um dos principais fatores que podem levar pessoas às ruas, podemos levantar a questão de que esse seria um dos principais motivos para a ida às ruas por parte dos indivíduos dessa pesquisa, uma vez que relataram não exercerem atividade laboral remunerada.

Alinhado a este dado, o IBGE (2020), refere que a taxa de desemprego no Brasil, no primeiro trimestre de pandemia atingiu 12,6%, sofrendo um aumento de 898 mil pessoas em relação ao trimestre anterior (VELOSO, 2021; MATTEI E HEINEN, 2020), o que vai de encontro com Monteiro e Chagas (2021), que afirmam uma mudança no perfil da população em situação de rua, sendo composta agora por trabalhadores que perderam seus empregos e casas devido à atual realidade.

A maioria dos participantes relatou não terem o contato com a fisioterapia, apesar dos mesmos não apresentarem fraturas e quedas, temos exemplos de trabalhos anteriores feitos no mesmo ambiente da nossa pesquisa, como treinamento funcional (2015) contendo esportes como vôlei e futebol; equilíbrio e flexibilidade (2019) e gameterapia (2021) onde mostraram a atuação direta do fisioterapeuta. Entretanto, o público da nossa pesquisa, está há mais ou menos um ano no Centro POP, por este fato, os mesmos podem não ter tido contato com os trabalhos anteriores. Rodrigues, Souza e Bitencourt (2013) citam que a fisioterapia é de suma importância na atenção primária, conhecendo a realidade das pessoas, realizando abordagens educativas aos pacientes e preservando o bem estar dos mesmos.

De acordo com Oliveira e Simiano (2021), essa população se torna suscetível a

desencadear problemas de saúde, especialmente relacionados à funcionalidade, dependendo do estilo de vida adotado por cada um deles, juntamente com o processo natural de envelhecimento. Sendo assim, destaca-se ainda mais a importância de trabalhos preventivos com esse público.

Durante a aplicação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, os indivíduos entrevistados relataram, em sua maioria, não sentirem dores osteomusculares, em virtude de que, o questionário é dividido em perguntas relacionadas aos últimos 12 meses e aos últimos 7 dias pré aplicação. Porém, a resposta negativa pode se dar pela pouca idade e pelo fato de não apresentarem doenças crônicas, pois estão nas ruas, expostos à diversas condições, passam uma grande quantidade de tempo caminhando e descansarem em locais desconfortáveis, poderia torná-los suscetíveis à sentirem dores. Ademais, pelo fato da pesquisa contar com um público 100% masculino, cabe a reflexão: pode ser que omitam relatos de dores e sintomas osteomusculares na intenção de não demonstrarem fraqueza.

Na reaplicação do Questionário, pós intervenção, o resultado permaneceu o mesmo, com respostas negativas em relação à presença de dores, fato esse que pode se dar por já não apresentarem dores pré intervenção, ou por conta de estarem recebendo tratamento contínuo e preventivo durante o último mês com o protocolo do roundnet. Desta forma, o Questionário Nórdico não apresentou dados estatisticamente significativos para a pesquisa.

Já ao serem perguntados sobre conhecimento do esporte roundnet, a grande maioria constatou não saberem o que era e que nunca haviam ouvido falar sobre o esporte; o que é compreensível possivelmente pelo esporte ter sua criação nos Estados Unidos com poucas experiências no Brasil. Vale ressaltar que a associação brasileira de roundnet só foi reconhecida pela SRA (SpikeballRoundnetAssociation) no ano de 2019, confirmando a inovação do esporte em solo nacional.

Ainda sobre o conhecimento do roundnet, este estudo se mostrou importante na apresentação de novas modalidades esportivas para os indivíduos, em razão de que os participantes não o conheciam, fugindo assim dos esportes mais convencionais como futebol, tênis de mesa e vôlei, e promovendo uma interação social com todos os indivíduos. Fato esse que corrobora com Fontoura (2018), que afirma o esporte ser uma porta de entrada para formação de novas amizades, trocas de experiências e envolvimento em um círculo social, tanto para os praticantes quanto para os expectadores.

Quando questionados sobre possuírem alguma contraindicação para a prática esportiva, foi unanimidade a resposta negativa, que pode ter ocorrido por se tratarem de indivíduos ativos e saudáveis, ou por provavelmente não realizarem consultas periódicas com profissionais da

saúde para saberem se realmente possuem alguma condição que impeça a participação em esportes. Conforme Oliveira e colaboradores (2021), o preconceito, a burocratização e a demora em agendar uma consulta, são barreiras para o acesso à saúde pública para pessoas em situação de rua, sendo fatores para a não procura dessa população, o que vai ao encontro com a opinião dos autores.

Em relação ao Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M), os resultados na distância percorrida pré e pós intervenção mostraram dados estatisticamente significativos, com um aumento da distância percorrida de todos os indivíduos. Isso nos mostra que a fisioterapia, através de um protocolo maciço, contínuo e regular, pode trazer resultados positivos para os participantes na capacidade cardiorrespiratória, capacidade funcional e aptidão física, além de inserir um novo esporte em suas vidas, e sugerir uma busca dos indivíduos por maiores níveis de atividade física, e conseqüentemente qualidade de vida, em virtude de que a prática regular de exercícios físicos melhora a autoestima e humor, e previne doenças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Ademais, o vínculo criado pelos pesquisadores com os participantes e entre os próprios participantes, foi de extrema importância para a adesão e conclusão do protocolo, como a aplicação se tornava um momento esperado por todos, pois se tratava de um protocolo ativo, dinâmico, competitivo e divertido, onde alegavam sentirem-se bem durante e após a prática, como relata o participante 3: “Estou adorando, é um jogo muito legal, me sinto mais leve e quando jogo trabalho o corpo e a mente”, além de ser essencial na questão de interação social, quando todos se reuniam e formavam novas amizades.

Desta forma, o protocolo de roundnet mostrou-se efetivo em relação à capacidade cardiorrespiratória e funcional, e aptidão física dos participantes. Quanto aos sintomas osteomusculares, não foram obtidos resultados estatisticamente significativos. Entretanto, este estudo mostrou-se relevante em outros aspectos, como a apresentação de um novo esporte, conhecimento da fisioterapia, e principalmente na socialização e criação de vínculos dos participantes entre si e com os pesquisadores.

CONCLUSÃO

Concluimos com esta pesquisa que o protocolo fisioterapêutico por meio do esporte Roundnet alcançou resultados significativos relacionados à melhora da capacidade funcional e cardiorrespiratória de pessoas em situação de rua. Em relação aos sintomas osteomusculares, não foram obtidos resultados estatisticamente relevantes, acredita-se que pelos participantes não apresentarem déficits consideráveis já pré intervenção, de acordo com a aplicação do

questionário.

REFERÊNCIAS

BAGGETT, T.; LIAUW, S.; HWANG, S. **Cardiovascular Disease and Homelessness**. 2018.

BRAGA, L. *et al.* **Avaliação da qualidade de vida, capacidade funcional e força da musculatura respiratória em pacientes com insuficiência cardíaca**. 2020.

CALIXTO, M. **A prevalência da sintomatologia osteomuscular e suas relações com o desempenho ocupacional de professores do ensino médio público de Ceilândia/DF**. Ceilândia, 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/63586638-Marcos-ferreira-calixto.html>. Acesso em: 5 ago. 2021.

CARVALHO, M. V. C.; BRANDÃO, V. M.; DE FREITAS, A. C. **Análise dos hábitos de vida da população em situação de rua do município de Imperatriz-MA**. 2016. Disponível em: <http://docplayer.com.br/30348574-Saude-da-populacao-em-situacao-de-rua-do-municipio-de-imperatriz-ma-resumo.html>. Acesso em 31 de mai. 2021

DUARTE, M. I. F. **Estudo das respostas neuropsicológicas associadas à utilização de campos magnéticos cerebrais no córtex pré-frontal em sujeitos normativos**. 2012. Tese de Doutorado. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2523/1/TESE_FINAL.pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.

FOUNTOURA, L. **A importância da interação durante a atividade física**. 2018. Disponível em: <https://opopularmm.com.br/a-importancia-da-interacao-social-durante-a-atividade-fisica-25052>. Acesso em: 6 maio. 2022.

HEINEN, V.; MATTEI, L. **Impactos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro**. 2020.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=desemprego&searchphrase=all&start=40>. Acesso em 20 de abr. 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atividade física aumenta disposição e autoestima**. 2017. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quero-me-exercitar-mais/atividade-fisica-aumenta-a-autoestima-e-a-disposicao-no-dia-a-dia>. Acesso em: 07 mai. 2022.

MONTEIRO, D.; CHAGAS, J. V. **Pandemia de Covid-19 muda perfil de população em situação de rua**. Rio de Janeiro, 2021.

OLIVEIRA, M. *et al.* **O acesso à saúde pela população em situação de rua da Avenida Paulista: barreiras e percepções**. São Paulo. 2021.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; DE CARVALHO, C. V. **Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade**. Revista de Saúde Pública, Brasília, 2002.

REIMERS, K. **The Clinician's Guide to Geriatric Forensic Evaluations**. Academic Press, 2019.

RICETO, I. *et al.* Revista Extensão em Foco, nº 20, Jan./Jul.(2020), p. 71-85. **Fisioterapia na prevenção e promoção em saúde na população em situação de rua: um relato de experiência**. Revista UFPR. Paraná, 2020.

RODRIGUES, F.; SOUZA, P.; BITENCOURT, L. **A fisioterapia na atenção primária**. 2013.

SCHUCH, P.; GEHLEN, I. **População em situação de rua e a linguagem dos direitos: reflexões sobre um campo de disputas políticas, definições de sentidos e práticas de intervenção**. 2012.

SIMIANO, A. P.; OLIVEIRA, I. C. **Influência da gameterapia no equilíbrio e agilidade de pessoas em situação de rua**. Lages, 2021. Acesso em: 22 mai. 2022.

SOARES, M. R.; PEREIRA, C. A. C. **Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, São Paulo, 2011.

TILIO, R.; OLIVEIRA, J. **Cuidados e atenção em saúde da população em situação de rua**. Psicologia Em Estudo, 21(1), 101-113. 2016.

VELOSO, F. **O impacto da pandemia no mercado de trabalho**. 2021. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-impacto-da-pandemia-no-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 04 mai. 2022.

IMPACTO DA GAMETERAPIA COM SIMULAÇÃO DE DIREÇÃO NO TEMPO E NA QUALIDADE DO MOVIMENTO NO PÓS AVC

Juciele de Fatima da Costa Souza^{1*}, Pierina Schemes de Jesus¹ Camila Nara Moraes¹

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

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

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral é definido de duas formas: hemorrágico e isquêmico. O processo de reabilitação deve ser iniciado o mais cedo possível. A gameterapia pode servir como uma forma de reabilitação mais divertida e agradável. O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da gameterapia com simulação de direção no tempo e na qualidade do movimento no pós AVC. Foi realizado um estudo randomizado único cego, participaram da pesquisa 12 pacientes acometidos por AVC, com idade superior a 18 anos, que possuíssem Carteira Nacional de Habilitação. Nas avaliações pré e pós-intervenção da qualidade e tempo de movimento de membros superiores e inferiores foram utilizados o Teste de Função Motora de Wolf, a velocidade da marcha e o comprimento de passo e passada. Os participantes foram randomizados por sorteio em dois grupos, um grupo com fisioterapia e um grupo gameterapia com simulador de direção de carro. As variáveis de tamanho da passada, velocidade da marcha e habilidade de membro superior esquerdo foram observadas uma melhora significativa em ambos os grupos no pós-intervenção. Concluímos que tanto a fisioterapia quanto a gameterapia trouxeram uma melhora na qualidade de movimento e no tempo de movimento, com ênfase de membros inferiores.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, gameterapia, fisioterapia.

ABSTRACT

Stroke is defined in two ways: hemorrhagic and ischemic. The rehabilitation process should start as soon as possible. Game therapy can serve as a more fun and enjoyable form of rehabilitation. The aim of the present study was to evaluate the impact of game therapy with driving simulation on time and on the quality of movement after stroke. A single-blind randomized study was carried out, with 12 patients suffering from stroke, aged over 18 years, who had a National Driver's License, participating in the research. In the pre- and post-intervention assessments of the quality and time of movement of the upper and lower limbs, the Wolf Motor Function Test, gait speed and step and stride length were used. Participants were

randomly assigned into two groups, a physiotherapy group and a game therapy group with a car driving simulator. The variables of stride length, gait speed and left upper limb skill showed a significant improvement in both groups after the intervention. We concluded that both physiotherapy and game therapy improved the quality of movement and movement time, with emphasis on the lower limbs.

Keywords: Stroke, game therapy, physical therapy.

INTRODUÇÃO

Acidente vascular cerebral (AVC), é uma doença neurológica, mais prevalente em adultos e idosos e uma das maiores responsáveis por sequelas motoras, cognitivas e sensoriais, afetando a funcionalidade e a qualidade de vida (QV) destes indivíduos (RANGEL; BELASCO; DICCINI, 2021). O AVC é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como “um sinal clínico de rápido desenvolvimento, de perturbação focal da função cerebral, de suposta origem vascular e com mais de 24 horas de duração” (FILÓ, 2014).

Pode ser classificado de duas formas: hemorrágico e isquêmico (O'SULLIVAN; SCHMITZ; FULK, 2010). Segundo o Ministério da Saúde (MS), o AVC isquêmico é o mais comum e representa 85% de todos os casos no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

A reabilitação destes pacientes é na maioria das vezes, um grande desafio. (CUNHA *et al.*, 2002). Uma das propostas de intervenção que vem surgindo dentro do ambiente de reabilitação é a gameterapia, que faz utilização de videogames para fins de tratamento terapêutico (BATISTA, 2020).

Dessa forma, este estudo propõe utilizar a gameterapia com aplicação de simulação de direção de carro utilizando o jogo *Need for Speed Underground 2*, um cockpit eletrônico (volante e pedais), para avaliar qual o impacto da gameterapia com simulação de direção no tempo e na qualidade do movimento no pós AVC.

METODOLOGIA

Estudo único-cego, quantitativo, experimental e randomizado. O estudo foi desenvolvido na Clínica escola de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), localizada no município de Lages/SC. Este estudo foi enviado e aprovado, no dia 21 de Março de 2022, pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) sob parecer 5.302.568.

Foram selecionados inicialmente 16 participantes, os indivíduos foram recrutados por meio de contato telefônico. Os participantes atendiam aos seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos, diagnóstico de AVC, comprometimento motor de um hemisfério, ter

possuído ou possuir CNH e concordar em participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

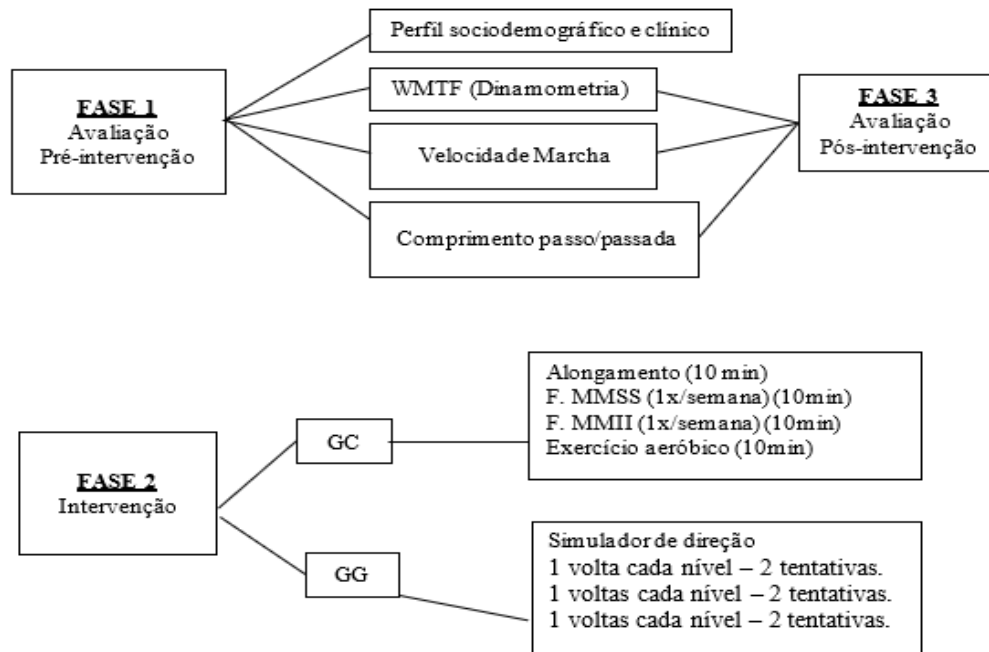
Os participantes foram excluídos da amostra caso apresentassem incapacidade de prosseguir com intervenção por desconforto durante uso da gameterapia, não participassem de pelo menos 75% dos atendimentos, tivessem duas faltas consecutivas às sessões, indivíduos com afasia ou comprometimento cognitivo e indivíduos com diagnóstico de outras doenças neurológicas e/ou deficiência física e mental associada que pudessem acarretar sequelas motoras e funcionais além das provocadas pelo AVC.

Os participantes foram randomizados aleatoriamente na proporção de 1:1, em randomização gerada no computador por um dos investigadores que não estavam envolvidos no recrutamento e intervenção dos participantes. Ainda, os participantes não foram informados da sua alocação, não lhes sendo informado sobre a existência de protocolos diferenciados.

Procedimento de coleta e registro de dados

A coleta de dados foi desenvolvida em três fases:

Figura 1. Fluxograma com as fases da pesquisa.



Fonte: Autoria própria, 2022. **Legenda:** GC: Grupo reabilitação controle; GG: Grupo reabilitação Gameterapia; F. MMII: Fortalecimento de Membros inferiores; F. MMSS: Fortalecimento de Membros superiores; WMFT: Teste de Função Motora de Wolf.

Instrumentos de coleta de dados

Questionário Sociodemográfico e Clínico: Contém informações sociodemográficas (gênero,

idade, estado civil e escolaridade) e clínica (tempo de AVC, quantidade de eventos de AVC e hemicorpo acometido).

Mini Exame do Estado Mental (MEEM): É um teste válido, de fácil aplicação, amplamente utilizado para rastreamento de alterações da função cognitiva (BRUCKI *et al.*, 2003).

Wolf Motor Function Test (WMFT) Teste de Função Motora de Wolf: Tem objetivo de avaliar a velocidade de realização de tarefas através do tempo em segundos, avaliando a qualidade do movimento de 0 a 5 pontos, sendo 0 como sem movimento algum e 5 movimentos normal do membro. (WINSTEIN *et al.*, 2003).

Velocidade da marcha: Precisa-se de um corredor de 10m e um cronômetro, demarcar o início e o final do percurso e pedir para o paciente caminhar na maior velocidade possível sem correr e depois computar a distância percorrida durante 1 minuto, obtendo o valor da velocidade por minuto.

Comprimento do passo/passada: O comprimento do passo é a medida em centímetros. O passo é descrito como a distância entre o toque de um pé no solo e o toque do pé contralateral no solo. Já a passada é a distância de um ciclo todo, ou seja, é o espaço compreendido entre o contato inicial de um dos pés no solo e o contato no solo do mesmo pé (PERERA *et al.*, 2016).

Escala de percepção do esforço (BORG): A escala é uma ferramenta útil na monitoração da intensidade do esforço físico usada para quantificar as sensações de esforço físico, conhecida então, como percepção subjetiva de esforço, os descritores verbais variam de muito fácil á extremamente cansativo. Esta escala foi usada no grupo controle durante todas as intervenções. (GRAEF; KRUEL, 2006; KAERCHER *et al.*, 2019).

Análise de dados

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2010, os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2010, os dados obtidos foram submetidos à análise estatística e de comparação de médias, normalidade verificada pelo Shapiro-Wilk, Teste T-Student não pareado, nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil sociodemográfico e clínico

Tabela 1. Frequência das características sociodemográficas dos participantes da pesquisa de ambos os grupos.

Variável	Categoria	GC		GG		Total	
		n	%	n	%	n	%
Sexo							
	Masculino	5	100	6	85,7	11	91,7
	Feminino	0	0	1	14,3	1	8,3
Idade							
	18-30	0	0	1	14,3	1	8,4
	31-50	1	20	2	28,6	3	25
	51-70	4	80	3	42,9	7	58,3
	> 70	0	0	1	14,3	1	8,4
Estado Civil							
	Solteiro(a)	0	0	1	14,3	1	8,3
	Casado(a)	4	80	5	71,4	9	75
	Viúvo(a)	1	20	1	14,3	2	16,7
	Divorciado (a)	0	0	0	0	0	0
Escolaridade							
	Fundamental Incomp.	1	20	0	0	1	8,3
	Fundamental Comp.	1	20	3	42,8	4	33,4
	Médio Incomp.	1	20	0	0	1	8,3
	Médio Comp.	1	20	2	28,6	3	25
	Graduação	1	20	1	14,3	2	16,7
	Pós-graduação	0	0	1	14,3	1	8,3
Renda Familiar							
	1 a 3 salários mínimos	1	20	4	57,1	5	41,7
	3 a 5 salários mínimos	4	80	3	42,9	7	58,3
	> 5 salários mínimos	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria, 2022. **Legenda:** n = número de participantes; Incomp. =incompleto; Comp. = completo.

Estudos demonstram que os homens são mais acometidos pelo AVC principalmente indivíduos com idade acima de 50 anos, sendo a presença de tal patologia 19% maior em homens do que em mulheres da mesma faixa etária (POLESE *et al.*, 2008).

Um estudo Israelense com duração de 30 anos, acompanhou homens com idade média de 40 anos ou mais, Aproximadamente 10 mil homens morreram por consequência de AVC, utilizaram uma escala de satisfação, o estudo mostrou que 69% dos homens não estavam

satisfeitos em seus relacionamentos, podendo este fator ser relevante no que diz respeito ao desenvolvimento de doenças crônicas (LEV-ARI;GEPNER; GOLDBOURT, 2021).

Um estudo constatou que a baixa escolaridade foi associada a altas taxas de AVC, principalmente quando combinada a fatores socioeconômicos, culturais e dificuldade de acesso à informação, além de dificultar a conscientização sobre os cuidados de saúde e a adesão ao tratamento quando necessário (KONG; YANG, 2006).

Tabela 2. Frequência das características clínicas dos participantes da pesquisa.

Variável	GC		GG		Total	
	n	%	n	%	n	%
Comorbidade						
Sim	5	100	5	71,4	10	83,3
Não	0	0	2	28,6	2	16,7
HAS	5	100	4	57,1	9	75
DM	3	60	4	57,1	7	58,3
DPOC	0	0	1	14,3	1	8,3
Obesidade	2	40	0	0	2	16,7
Tempo Diagnóstico						
< 6 meses	0	0	1	14,3	1	8,3
< 1 anos	1	20	1	14,3	2	16,7
> 1 ano	2	40	1	14,3	3	25
> 5 anos	2	40	2	42,8	4	33,3
> 10 anos	0	0	1	14,3	1	8,3
Hemicorpo acometido						
Direito	0	0	2	28,6	2	16,7
Esquerdo	5	100	5	71,4	10	83,3
Atividade Física						
Sim	4	80	5	71,4	9	75
Não	1	20	2	28,6	3	25
Fisioterapia fez/faz						
Sim	4	80	5	71,4	9	75
Não	1	20	2	28,6	3	25

Fonte: Autoria própria, 2022. Legenda: n = número de participantes; HAS = hipertensão arterial; DM = diabetes mellitus; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica.

O presente estudo observou que a maioria dos participantes era portador de alguma comorbidade, sendo as mais frequentes DM e HAS. Em 2017, a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade (424,9 milhões de pessoas) vivia com diabetes (IDF, 2017). Dessa forma, a lesão cerebral vascular tem a maior

recorrência em indivíduos diabéticos e predominância maior em mulheres do que em homens nas mesmas condições (TRICHES *et al.*, 2009).

No presente estudo, 58,3% e 75%, mais da metade dos participantes, convivem com a DM e HAS, respectivamente. Essas doenças em si, elevam o risco de recorrência de AVC, aumentando a taxa de mortalidade e triplicando o risco de desenvolver outras condições crônicas, como a demência (LIMA *et al.*, 2006). A demência dificulta que indivíduos avaliem sua própria capacidade de dirigir com segurança, a decisão sobre quando parar deve ser baseada em testes objetivos. No caso do Brasil o Detran utiliza o teste psicotécnico (DETRAN, 2020; HENNERICI, 2009).

Os fatores de risco estão diretamente ligados ao surgimento do AVC, por sua vez, preveni-los é o melhor tratamento. Portanto, a realização de exercícios físicos para pacientes com sequelas motoras pós-AVC é essencial para a recuperação funcional e prevenção de novos eventos isquêmicos (SCHUH *et al.*, 2015).

Tempo e a qualidade do movimento do hemicorpo parético

Tabela 3. Comparação das médias pré e pós-intervenção intergrupo e intragrupo MMII

GG	GC			GC			Valor de p
	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pós Intergupos
Passo D.	35±20,5	45±17,3	0,00*	57±11,8	60±11,9	0,00*	0,17
Passo E.	42±20,1	55±20,8	0,00*	51±16,6	54±16,7	0,00*	0,41
Passada	75±38,8	98±33,3	0,00*	108±27	114±27	0,00*	0,69
Vel. marcha	40±34,6	70±40,8	0,02*	43±25,1	49±27,6	0,00*	0,43

Fonte: Autoria própria, 2022. Legenda: D= direito, E= esquerdo, vel= velocidade; MMII = membros inferiores

Ao observar-se os valores de velocidade da marcha, o GG apresentou melhores resultados. Estudo prévio que buscou avaliar o efeito do uso da gameterapia com realidade virtual na deambulação comunitária em indivíduos com AVC, observou-se como resultados melhores significativas na deambulação comunitária em indivíduos com sequelas de AVC previamente caminheiros limitados (YANG *et al.*, 2008).

Existem evidência de que o uso de gameterapia associada a reabilitação promove melhora significativa na recuperação da velocidade de marcha de indivíduos pós-AVC (BARCALA *et al.*, 2011; MIRELMAN *et al.*, 2010; YANG *et al.*, 2008).

A principal explicação fisiológica para a melhora no desempenho das habilidades motoras

é a reorganização cortical, ocorrida durante a realização de movimentos induzidos, resultando no mecanismo de neuroplasticidade, que favorece a reabilitação do paciente com AVC, através da repetição dos exercícios e do fator motivacional, fazendo assim, a somatória para uma melhora funcional, estes fatores podem ter sido potencializados pelo uso da gameterapia (YOU *et al.*, 2005).

Em análise dos dados, considera-se que poderia haver uma melhora significativa nos resultados se houvesse tempo hábil para realizar mais sessões de intervenção com uma amostra maior, levando em consideração ainda, que os participantes enfatizaram a necessidade e desejo de dar continuidade com os atendimentos e intervenções.

Tabela 4. Comparação das médias pré e pós-intervenção intergrupo e intragrupo MMSS.

GG	GC			GC			Valor de p
	<i>Pré</i>	<i>Pós</i>	<i>p</i>	<i>Pré</i>	<i>Pós</i>	<i>p</i>	<i>Pós Intergrupos</i>
Tempo T. D.	3,8±2,1	3,1±2,2	0,08	4,4±19	3,9±16,2	0,43	0,00*
Tempo T. E.	8,0±6,9	5,0±4,1	0,10	4,6±23,1	4,7±19,2	0,99	0,00*
Habilidade D.	4,8±0,4	4,8±0,3	0,37	4,7±0,5	4,9±0,4	0,60	0,37
Habilidade E.	3,3±1,1	4,2±1,0	0,05*	3,1±0,9	4,2±0,7	0,00*	0,83
Dinam. D.	40±17,3	46±24,3	0,15	23±7,4	27,0±9,0	0,00*	0,01*
Dinam. E.	34±19,6	35±18,8	0,40	17±18	20,1±18	0,10	0,16

Fonte: Autoria própria, 2022. *Legenda:* D= direito, E= esquerdo, Dinam= dinamometria; MMSS = membros superiores.

No presente estudo, ambas intervenções, promoveram uma melhora significativa de tempo e habilidade de movimento com MMSS. Após intervenção observou-se que os pacientes dos dois grupos apresentaram melhora nos mesmos aspectos, sendo a habilidade com MSE mais impactada positivamente.

A gameterapia apresenta efeitos adicionais significantes aplicados a pacientes com AVC e é uma nova ferramenta promissora adicional para a reabilitação, que não substitui o programa de reabilitação tradicional nem dispensa acompanhamento profissional. (ESPOSTO *et al.*, 2017).

Os resultados não significativos ao comparar os grupos, podem ter sido influenciados pelo tempo de intervenção e número de participantes, apesar disso, observa-se um aumento importante do GG no pós-intervenção em quase todas as variáveis analisadas. (DIAS *et al.*, 2017).

Vale ressaltar que no presente estudo foi utilizado no jogo Need for Speed Underground 2, mas existem outros jogos e outros tipos de consoles que podem também favorecer a melhora

de aspectos específicos de cada paciente.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a fisioterapia promoveu uma melhora significativa no tempo e qualidade de movimento do paciente pós AVC, independente do uso da gameterapia, podendo impactar positivamente nas atividades de vida diária. Sugere-se ainda, que a gameterapia associada a reabilitação convencional pode ter impactos mais relevantes do que quando aplicada isoladamente. Ainda mais estudos direcionados a gameterapia na reabilitação dos pacientes pós AVC devem ser realizados para que as intervenções com uso de videogames possam ter melhores elucidações com relação a tipos de jogo, tempo de aplicação e melhor técnica.

REFERÊNCIAS

BATISTA, S. Os jogos virtuais sendo usados como recursos terapêuticos na fisioterapia. **Saúde fisio: gameterapia**, 2020. Disponível em: <https://dhojeinterior.com.br/saude-fisio-gameterapia-os-jogosvirtuais-sendo-usados-como-recursos-terapeuticos-na-fisioterapia/>. Acesso em: 18.09.2022.

BELLE, F.; MACHADO, K. M.; BOTARELI, F. G. Os benefícios da gameterapia na reabilitação de idosos com diagnóstico de Acidente Vascular Cerebral. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-15, 2021.

BRUCKI, S. M. D.; *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, 2003.

CUNHA, J. I. T.; *et al.* Gait outcomes after acute stroke rehabilitation with supported treadmill ambulation training: a randomized controlled pilot study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 83, p. 1258-1265, 2002.

DETRAN. Departamento Nacional de Trânsito. **Alteração da CNH para condutores com deficiência física**, 2020. Disponível em <https://www.detran.mg.gov.br/habilitacao/pessoa-com-deficiencia/alteracao-da-cnh-para-condutores-com-deficiencia-fisica>. Acesso em 10.10.2022.

DIAS, T. S. *et al.* As contribuições da gameterapia no desempenho motor de indivíduo com paralisia cerebral. **Caderneta Brasileira de Terapia Ocupacional**, 2017.

ESPOSTO, D. S. *et al.* Benefícios da realidade virtual no processo de reabilitação de indivíduos Pós-AVE: revisão sistemática da literatura. **Linguagem Acadêmica**, v. 7, p. 41-52, 2017.

FILÓ, S.L. **Acidente Vascular Cerebral**, 2014. Disponível em: <http://www.fisioweb.com.br/portal/links-interessantes/1530-acidente-vascularcerebral.html> Acesso em: 14.06.2021.

GRAEF, F. I.; KRUEL, L. F. M. Frequência cardíaca e percepção subjetiva do esforço no meio aquático: diferenças em relação ao meio terrestre e aplicações na prescrição do exercício. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2006.

HENNERICI, M. G. What are the mechanisms for post-stroke dementia? **Lancet Neurology**.; p. 973-975. 2009.

KAERCHER, P. L. K.; *et al.* Escala de percepção subjetiva de esforço de Borg como ferramenta de monitorização da intensidade de esforço físico. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, 2019.

KONG, K. H; YANG, S. Y. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic. **Singapore Medical Journal**, 2006.

LEV-ARI, S.; GEPNER, Y.; GOLDBOURT, U. Dissatisfaction with Married Life in Men Is Related to Increased Stroke and All-Cause Mortality. **Journal of Clinical Medicine**, 2021.

LIMA, V. *et al.* Fatores de risco associados à hipertensão arterial em vítimas de acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br>>. Acesso em 06.01.2022.

MIRELMAN, A. *et al.* Efeitos do treinamento de realidade virtual na biomecânica da marcha de indivíduos pós-AVC. **Marcha e postura**, v. 31, n. 4, 2010.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J.; FULK. G. D. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 5. ed: Manole, 2010.

PEREIRA, N. D. *et al.* Confiabilidade da versão brasileira do Wolf Motor Function Test em adultos com hemiparesia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. 2011.

PERERA, S. *et al.* Gait speed predicts incident disability: a pooled analysis. **Journals of Gerontology: Medical Sciences**. 2016.

POLESE, J. C. *et al.* Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**, 2008.

RANGEL, E. S. S.; BELASCO, A. G. S.; DICCINI, S. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

SCHUH, L. X. *et al.* A inserção do profissional de educação física nas equipes multiprofissionais da estratégia saúde da família. **Revista Saúde**. 2015.

SOUZA, R. Fisioterapia depois do AVC - o que não fazer. **Ação AVC**. 2022. Disponível em: <https://www.acaoavc.org.br/pacientes-e-familiares/eu-tive-um-avc-e- agora/fisioterapia-depois-do-avc-o-que-nao->. Acesso em: 10/08/2022.

TRICHES, C.; *et al.* Complicações macrovasculares do diabetes melito: peculiaridades clínicas, de diagnóstico e manejo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**,

2009.

WINSTEIN, C. J. *et al.* Methods for a Multisite Randomized Trial to Investigate the Effect of Constraint-Induced Movement Therapy in Improving Upper Extremity Function among Adults Recovering from a Cerebrovascular Stroke. **Neurorehabilitation & Neural Repair**, 2003.

YANG, Y. *et al.* Virtual reality-based training improves community ambulation in individuals with stroke: a randomized controlled trial. **Gait & Posture**, v. 28, n. 2, 2008.

YOU S. H. *et al.* Cortical reorganization induced by virtual reality therapy in a child with hemiparetic cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 47, n. 9, p. 628-635, 2005.

EFEITOS DA REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM INDIVÍDUOS PÓS COVID-19

Lucas Mateus Lemes¹; Maurício Pereira Branco¹; Tarso Waltrick¹

¹ Universidade Do Planalto Catarinense, Graduação em Fisioterapia, Lages-SC, Brasil

*Autor para correspondência: lucasmateus93@hotmail.com

RESUMO

O SARS-COV 2 é um novo tipo de vírus identificado em Wuhan em uma área da China Central e se tornou o responsável pela pandemia mundial 2019-2021. Os pacientes com COVID-19 apresentaram diversos problemas clínicos, como: quadros de insuficiências respiratória, que pode progredir para uma Síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência renal, hepática ou cardíaca. A principal sintomatologia associada a essa patologia são: tosse, dispneia e febre, assim como mialgia, fadiga, entre outros. Pesquisa quantitativa, através da análise de prontuários de 10 pacientes que tiveram covid e fizeram parte do programa de reabilitação cardiorrespiratória do Instituto do Coração. Essa pesquisa teve como objetivo verificar os efeitos da reabilitação cardiorrespiratória em indivíduos pós covid. Atualmente, somente a reabilitação é considerada como eficaz na melhora dos sintomas da COVID-19. Amostras feitas em adultos e idosos após terem contraído a COVID-19, concluíram que a função física desses pacientes foi melhorada após intervenção com exercícios fisioterapêuticos.

Palavras-chave: Reabilitação. Pós-Covid. Insuficiência respiratória.

ABSTRACT

SARS-COV 2 is a new type of virus identified in Wuhan in an area of Central China and became responsible for the 2019-2021 worldwide pandemic. Patients with COVID-19 had different clinical conditions, such as: respiratory failure, which can progress to an acute discomfort syndrome, kidney, liver or heart failure. The main symptoms associated with this pathology are: cough, dyspnea and fever, as well as myalgia, fatigue, among others. Quantitative research, through the analysis of medical records of 10 patients who had covid and were part of the cardiorespiratory rehabilitation program of the Instituto do Coração. This research aimed to verify the effects of cardiorespiratory rehabilitation in post-covid individuals. Currently, only rehabilitation is considered effective in improving COVID-19 symptoms. Samples taken from adults and the elderly after contracting COVID-19, concluded that the physical function of these patients improved after intervention with physical therapy exercises.

Key words: Rehabilitation, post covid, respiratory failure

INTRODUÇÃO

A Síndrome respiratória aguda grave, corona vírus 2 (SARS-COV-2), é um novo vírus que foi primeiramente identificado em Wuhan, província de Hubei, na área da China Central, e é o responsável pela pandemia mundial 2019-2021. (SANA CHAMS, 2020). Apesar das medidas sanitárias tomadas rapidamente, o vírus começou a se espalhar, primeiro para a Tailândia (13 de Janeiro), após isso nos EUA (Washington), e continuou a se espalhar pelo mundo. Em 11 de Março de 2020, foi declarado pandemia mundial. Devido a múltiplas apresentações sintomáticas, fisiopatológicas, muito permanece ambíguo até o momento. No entanto, somente a reabilitação é considerada como eficaz na melhora dos sintomas da COVID-19, enquanto medicamentos e afins ainda requerem mais pesquisas para serem considerados validos. (SHIN JIE YONG, 2021) A reabilitação tem como objetivo recuperação das funções respiratórias e funcionais do paciente, para que este tenha um rápido retorno a suas atividades de vida diária. Os exercícios sugeridos pelo protocolo de reabilitação pós covid do instituto do coração são para: Melhora da amplitude de movimento e flexibilidade, fortalecimento muscular, musculatura respiratória, controle neuromuscular e equilíbrio, aeróbicos, que estimulem a independência nas atividades de vida diária. (INCOR LAGES, 2020). Os pacientes com COVID-19 apresentaram diversos problemas clínicos, como: insuficiência respiratória, resposta imunológica excessiva e distúrbios de coagulação, insuficiência renal e miocardite. Foi comprovado que o vírus pode afetar o coração e o sistema cardiovascular. Os pacientes com COVID-19 estão mais propensos a ter condições incapacitantes pré-existentes e também experimentarão os efeitos diretos (físicos) e indiretos (psicológicos) bem estabelecidos associados a doenças graves e uma longa permanência em uma unidade de terapia intensiva. (DERICK T. WADE, 2020). Pacientes infectados com a COVID-19 apresentam quadros de insuficiências respiratória, que pode progredir para uma Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), insuficiência renal, hepática ou cardíaca, como também tosse, dispneia e febre, assim como mialgia e fadiga (40% dos casos), taquipneia, congestão brônquica, anosmia e ageusia. (P Smondack, 2020). Amostras feitas em adultos e idosos após terem contraído a COVID-19, concluíram que a função física desses pacientes foi melhorada após uma intervenção com exercícios fisioterapêuticos a curto prazo, e que comparada com estudos anteriores foi considerada uma melhora significativa. (C. UDINA, 2021).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Instituto do Coração, localizado em Lages- Santa Catarina, na Rua Irmã Laurinda, 20, centro de Lages. Foram pesquisados os prontuários de indivíduos

que contraíram a doença e realizaram a reabilitação pós covid-19, analisando pré e pós reabilitação. Foi realizada, pelos pesquisadores responsáveis, a análise retrospectiva do prontuário eletrônico dos pacientes que fizeram parte do programa de reabilitação pós covid do Instituto do coração, acompanhando a evolução dos pacientes participantes do estudo até o seu desfecho, com o objetivo de avaliar os efeitos da reabilitação cardiorrespiratória desses indivíduos pós covid. A seleção dos pacientes incluídos no estudo ocorreu de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Os prontuários foram analisados de modo individual, onde os dados foram coletados e tabelados utilizando o Microsoft Office Excel 2013. Também foram utilizados os seguintes dados: Levantamento e caracterização do perfil clínico e sócio demográfico dos indivíduos. Os indivíduos são avaliados conforme os seguintes testes: Teste de prensão palmar, manovacuometria, peak flow, teste de sentar e levantar, teste da velocidade da marcha, a partir disso foi calculado a média (de 1 a 5) entre todos os pacientes participantes para se obter os valores dos testes realizados com estes pacientes.

A pesquisa se trata de uma pesquisa quantitativa, que segundo MICHEL (2005) a pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza a quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, mediante técnicas estatísticas, tais como, percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros. O presente estudo foi aplicado em uma população de 10 indivíduos que tiveram covid e que realizaram RC pós-covid, durante um período de 5 meses conforme protocolo de reabilitação do Instituto do Coração de Lages.

Através dos dados obtidos, foi realizada a exploração do material, análise dos resultados e interpretação, a qual estabeleceu as relações entre os dados gerados pela pesquisa de campo e os referenciais teóricos da pesquisa, respondendo aos objetivos propostos no início do trabalho.

Análise descritiva (média \pm desvio padrão) e a estatística foram utilizadas. Feito uso do programa *Statistica*® para obtenção de médias dos resultados dos pacientes e o programa *GraphPadInstat*® para demonstrar os dados em gráficos. Se usou ainda do Teste “T” pareado para medidas repetidas. O nível de significância adotado para todas as comparações foi de $p < 0,05$.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- ❖ Paciente que tiveram covid;
- ❖ Fazer parte do programa de RC pós covid do Instituto do Coração de Lages.
- ❖ Todos os gêneros
- ❖ Idade entre 18 a 80 anos
- ❖ Indivíduos que foram hospitalizados e não hospitalizados

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- ❖ Não tiveram Covid
- ❖ Indivíduos que não fizeram parte do programa de reabilitação pós covid do Instituto do Coração de Lages
- ❖ Idade inferior de 18 anos ou superior que 80 anos

PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO (INCOR LAGES, 2020)

Os indivíduos são submetidos ao protocolo de reabilitação que abrange diversos tipos de exercícios para RC pós covid. Dentre eles estão: Exercícios para melhora da amplitude de movimento e flexibilidade, fortalecimento muscular, controle neuromuscular e equilíbrio, exercício para musculatura respiratória, exercícios aeróbios (bicicleta ergométrica, esteira ergométrica e elíptico), exercícios que estimulam a independência nas atividades de vida diária.

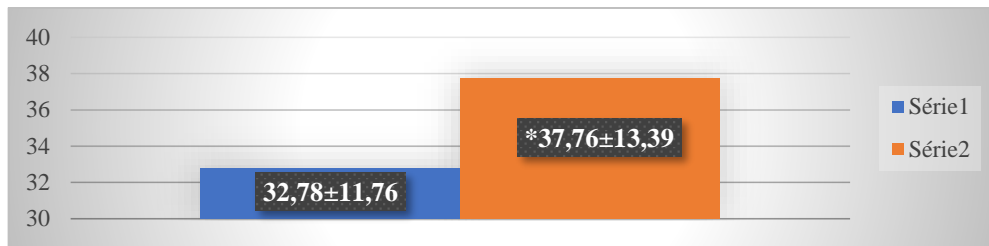
Também abrange: Avaliação, acompanhamento e reavaliação interdisciplinar com fisioterapeuta, médico, enfermeiro e nutricionista e também orientação para assistência psicológica caso seja necessário. Quanto a prescrição dos exercícios sugere-se que seja realizado aquecimento com alongamentos musculoesqueléticos, para o preparo dos exercícios fundamentais, com uma frequência de 2 a 3x na semana, com a duração de 20 a 30 minutos de cinesioterapia e 20 a 40 minutos de exercícios aeróbicos, efetuando intervalos de 2 a 3 min entre exercícios conforme o estado geral do indivíduo. Em relação a intensidade, o BORG deve estar entre 11 e 14, e a zona de treinamento aeróbica entre 70% a 80% da Frequência cardíaca máxima, e também 20% a 50% do 1RM e ir aumentando progressivamente. Já conforme a repetição descrita no protocolo, sugere-se que seja de forma individualizada, preconizando entre 8 a 12 repetições para iniciantes. O número de sessões preconizadas pelo protocolo de reabilitação pós covid é de 40 sessões, onde após finalizadas o indivíduo será submetido a reavaliação fisioterapêutica para ser analisado se ele irá receber alta ou não do tratamento fisioterápico.

RESULTADOS, DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A avaliação da preensão palmar realizada com o aparelho de dinamometria - dinamômetro para avaliar a força muscular em um Programa de Reabilitação Cardiorrespiratória - RC, dez (10) indivíduos antes do programa apresentaram média de $32,78 \pm 11,76\%$ na preensão palmar e depois do programa apresentaram média de $37,76 \pm 13,39\%$ kg, $p=0,01$ na preensão palmar, certificando o aumento de força palmar depois da intervenção de um programa de reabilitação (Figura 1).

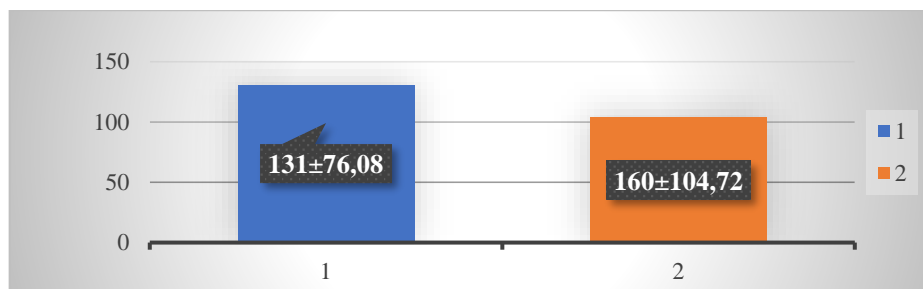
Preensão palmar

Figura 1 - Valor antes da reabilitação foi de 46% e depois da reabilitação de 54% da preensão palmar em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de reabilitação Cardiorrespiratória.



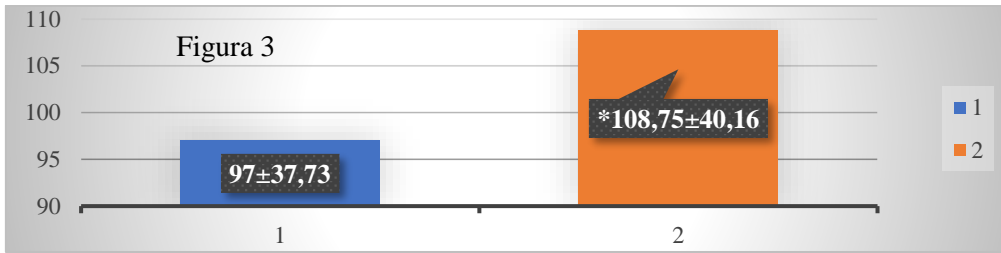
Na avaliação da força de musculatura inspiratória com o manovacúmetro – manovacuumetria, dez (10) indivíduos antes do programa apresentaram média de 131 ± 76,08 na manovacuumetria, e depois da RC apresentaram média de 160 ± 104 mmHg, $p=0,20$ na manovacuumetria, não apresentando melhora estatística, mas com melhoras funcionais depois da intervenção na RC. (Figura 2)

Figura 2- Valor antes da RC foi de 44% e após RC foi de 56% na força muscular inspiratória em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de RC.



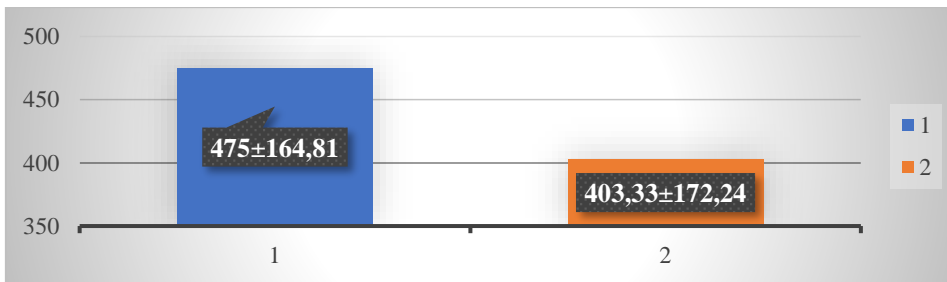
Na avaliação da musculatura expiratória com o manovacúmetro – manovacuumetria, dez (10) indivíduos antes do programa apresentaram média de 97 ± 37,73 na manovacuumetria, e depois da RC apresentaram média de 108,75 ± 40,16 mmHg, $p=0,05$ na manovacuumetria, atestando significativa melhora da força de musculatura expiratória e melhoras funcionais depois da reabilitação cardiorrespiratória.

Figura 3 - Valor antes foi da RC de 47%, e depois da RC obteve-se um valor de 53% na força muscular expiratória em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de RC.



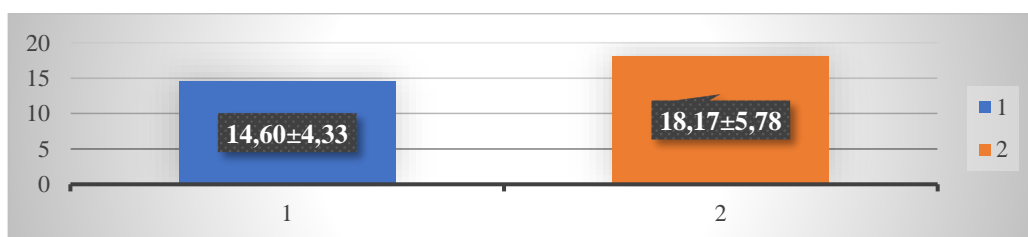
Na avaliação de pico de fluxo expiratório através do aparelho Peak Flow, dez (10) indivíduos antes do programa apresentaram média de $475 \pm 164,81$ no Peak Flow, e depois da RC apresentaram média de $403,33 \pm 172,24$ l/min, $p = 0,41$ no Peak Flow, não apresentando melhora estatística devido a assimetria dos dados obtidos, mas com melhoras cardiopulmonares depois da RC.

Figura 4 - Valor antes foi de 54% e depois da reabilitação foi de 46% de pico de fluxo expiratório em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de RC.



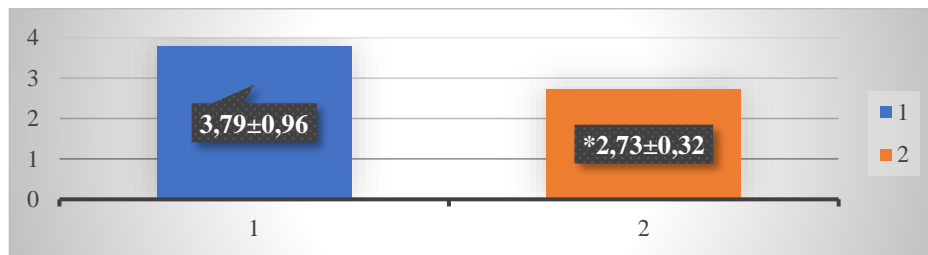
Na avaliação da capacidade funcional e força muscular avaliadas através do teste de sentar e levantar, dez indivíduos antes do programa apresentaram média de $14,60 \pm 4,33$, e depois da reabilitação apresentaram média de $18,17 \pm 5,78$ n° de vezes, $p = 0,12$, não ocorrendo melhora estatística devido a diferença dos dados coletados, mas com significativa melhora individual destes indivíduos em força muscular de membros inferiores e capacidade funcional.

Figura 5 - Valor antes do programa foi de 14,60% e depois do programa foi de 18,17% no teste de sentar e levantar em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de RC.



A velocidade da marcha avaliada através do teste de velocidade da marcha, usado para avaliar mobilidade, dez indivíduos antes do programa apresentaram média de $3,79 \pm 0,96$, e depois da reabilitação apresentaram média de $2,73 \pm 0,32$ segundos, $p= 0,004$, verificando-se grande melhora tanto estatística quanto individual destes indivíduos, alegando a importância da RC para melhora da mobilidade de indivíduos pós covid.

Figura 6 - Valor antes da RC foi de 58% e depois da RC obteve-se um valor de 42% no teste de velocidade da marcha em indivíduos Pós Covid-19 antes e depois do programa de RC.



Durante o Programa de reabilitação Cardiorrespiratória a força de preensão palmar avaliada através do dinamômetro nos indivíduos antes e depois do programa, programa este contendo treino de resistência muscular, notou-se melhora significativa na força e funcionalidade da musculatura do antebraço, corroborando com o estudo de Del Bruto (2021), onde estudou a SARS- COV 2, observando danos crônicos ao sistema músculo esquelético salientando a importância e efetividade da realização de exercícios resistidos para melhora da força muscular.

Muitos indivíduos que se recuperam do covid continuam a apresentar sintomas crônicos, como a dispneia (McNurry, 2021), no programa de RC a força de musculatura inspiratória avaliada através do manovacuômetro, os indivíduos não apresentaram melhora estatística na força da musculatura inspiratória, devido a discrepância dos dados obtidos, porém, ao analisar os dados de forma individual nota-se grande melhora em força muscular inspiratória, atestando também sua eficácia na melhora da dispneia e na aptidão cardiorrespiratória nos indivíduos antes e depois da RC. (Berg, 2021).

Pacientes pós covid apresentam força de musculatura respiratória diminuída em relação aos valores preditos. (Huang, 2020), evidenciando assim uma necessidade de melhora da aptidão cardiorrespiratória. No programa de RC, a força de musculatura expiratória foi avaliada através do manovacuômetro, onde verificou-se melhora significativa na força de musculatura expiratória, capacidade funcional e aptidão respiratória desses indivíduos depois da RC, consentindo com o estudo de Ali (2021), em que a função cardiorrespiratória foi otimizada através da reabilitação, contribuindo para melhora na qualidade de vida dos indivíduos pós

covid.

Segundo Xavier (2019), após 12 semanas de treinamento aeróbico e resistido, há melhora no Pico de fluxo expiratório em até 95%, já no programa de RC, o pico de fluxo expiratório foi avaliado através do peak flow, onde não houve melhora significativa na comparação realizada depois da RC, mas individualmente percebe-se considerável melhora individual em pico de fluxo expiratório, afirmando a eficiência da RC em indivíduos pós covid, consentindo com o estudo de Costa (2022), onde após programa de reabilitação pulmonar observou-se aumento de fluxo expiratório em indivíduos pós covid. Sabe-se que muitos indivíduos que contraem COVID, desenvolvem fraqueza muscular e funções corporais limitadas (Medrinal, 2021).

Durante a RC observou-se dificuldades funcionais nos indivíduos participantes da reabilitação devido a fraqueza muscular em diferentes segmentos e funções do corpo, tendo como exemplo fraqueza muscular em toda musculatura de membros inferiores. Depois da RC tais indivíduos não apresentaram melhora estatística nestas funções citadas, contudo, ao observar estes indivíduos de forma singular, nota-se grande melhora em suas capacidades funcionais e força muscular, concordando com (Salas, 2021), onde observou melhora após programa de reabilitação em indivíduos pós covid no teste de sentar e levantar. Sabe-se que pacientes pós covid apresentam graves déficits na mobilidade, destacando necessidade de intervenção pós covid (Olezene, 2021).

A velocidade da marcha foi avaliada através do teste de velocidade da marcha, no qual foi verificado uma relevante redução em mobilidade destes indivíduos, após RC, observou-se melhora significativa em velocidade da marcha, havendo grande redução em seu tempo, salientando a importância da RC na melhora da mobilidade de indivíduos pós covid, corroborando para aprimoramento de sua mobilidade, facilidade em suas atividades de vida diária e independência destes indivíduos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a COVID 19 impacta diretamente na capacidade funcional e força muscular e independência dos indivíduos que contraem a doença, impactando diretamente em sua qualidade de vida por conta das dificuldades causadas pela doença, trazendo a necessidade da reabilitação cardiorrespiratória em indivíduos pós covid, que se mostrou benéfica, apresentando melhoras estatísticas e individuais em todos os testes do protocolo utilizado. Sugere-se novas pesquisas sobre o tema abordado.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina – FAPESC (Termo de Outorga N. 2021TR001748) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

ADLER, P. A.; ADLER, P. Observational techniques. *In*: N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Orgs.), **Handbook of qualitative research** (pp. 377-392). Thousand Oaks: Sage. 1994.

ALI, A.M. **Skeletal Muscle Damage in COVID-19: A Call for Action**, Medicina (Kaunas, Lithuania), 2021.

ASSOBRAFIR, Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia Intensiva. Covid-19: intervenção na insuficiência respiratória aguda: indicação e uso da ventilação não-invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da ventilação mecânica. invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda na Covid-19. São Paulo; 2020

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da Covid-19**. Brasília, DF; 2020.

CUI, J.; LI, F.; SHI, Z. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nature Reviews Microbiology**, v. 17, n. 3, p. 181-192, 2019.

ZHU, N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal Of Medicine**, v.382, n.8., 727-733, 2020.

CASTRO PC, DRIUSSO P, OISHI J. Convergent validity between SF-36 and WHOQOL-BREF in older adults. **Revista de Saúde Pública**, v.48, n.1, p.63-67, 2014.

COFFITO, RIBEIRO S. N. S., CARVALHO M. G. S., PEREIRA S. A., AZEVEDO VIVIAN M. G. O. Atuação do fisioterapeuta na prevenção e tratamento da COVID-19 na população neonatal. **ASSOBRAFIR-Comitê COVID-19**, 22/04/2020.

CHANG, D. et al. Time kinetics of viral clearance and resolution of symptoms in novel coronavirus infection. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 201, n. 9, p. 1150-1152, 2020.

MEDRINAL, C. et al. Muscle weakness, functional capacities and recovery for COVID-19 ICU survivors. **BMC Anesthesiology**, v. 21, n. 1, p. 1-5, 2021.

OLEZENE, C.S. et al. Functional outcomes in the inpatient rehabilitation setting following severe COVID-19 infection. **PLoS One**, v. 16, n. 3, p. e0248824, 2021.

ERS, Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions (after the acute hospital setting) in COVID-19 survivors.; 2020. **The assembly on pulmonar reahabilitation Journal Club**

FAVERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life: the assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes** (3rd ed.). Hoboken, NJ: Wiley Blackwell. 2016.

FU, C. Terapia intensiva: avanços e atualizações na atuação do fisioterapeuta. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n.3, p.240, 2018.

GOFF L. Physiotherapy assessment for animals. In: McGowan CM, Goff L, editors. **Animal physiotherapy**. Second Edition, Wiley-Blackwell, West Sussex UK. Chapter 11, 2016. p. 171–

GILL, T. M., & FEINSTEIN, A. R. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. **JAMA**, v.272, n.8, p.619–626, 1994.

HANEKOM, S. et al. The development of a clinical management algorithm for early physical activity and mobilization of critically ill patients: synthesis of evidence and expert opinion and its translation into practice. **Clinical Rehabilitation**, v. 25, n. 9, p. 771-787, 2011.

HAS. Réponses rapides dans le cadre du COVID-19-Mesures et précautions essentielles pour le masseur-kinésithérapeute auprès des patients à domicile; 2020.

KARINA VIEIRA DA COSTA, Efficacy of a rehabilitation protocol on pulmonary and respiratory muscle function and ultrasound evaluation of diaphragm and quadriceps femoris in patients with post-COVID-19 syndrome: a series of cases; **Monaldi Archives for chest disease**, 2022

LEI LI Physical Therapist Management of COVID-19 in the Intensive Care Unit: The West China Hospital Experience; **Physical Therapy & Rehabilitation Journal**; 2021

MELITTA A MCNARRY Inspiratory Muscle Training Enhances Recovery Post COVID – 19: A Randomised Controlled Trial; **European Respiratory Journal**; 2021

MACEDO, KANE RL, OUSLANDER JG, ABRASS IB. **Essentials of clinical geriatrics**. 5th ed. New York: McGraw Hill; 2004.

OSCAR H DEL BRUTO, Hand grip strength before and after SARS-CoV – 2 infection in community dwelling older adults; **J am geriatra Soc**. 2021

SHEK, D. T. L. (2010). Introduction: Quality of life of Chinese people in a changing world. **Social Indicators Research**, 95(3), 357–361.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL):Position paper from the World Health Organization. **Soc. Sci. Med** 1995; 41(10):1403-1409.

THE WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. **Psychol. Med** 1998; 28(3):551-558.

UDINA, Rehabilitation in adult post-COVID-19 patients in post-acute care with Therapeutic Exercise. **The Journal of Frailty and Aging (JFA)**.

VIVIAN BERTONI XAVIER, Combined aerobic and resistance training improves respiratory and exercise outcomes more than aerobic training in adolescents with idiopathic scoliosis; a randomized trial; **Journal of Physiotherapy**; 2020

World Confederation for Physical Therapy (2011) Policy Statement: description of physical therapy, **World Confederation for Physical Therapy**.

OCORRÊNCIA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ACADÊMICOS DO ÚLTIMO ANO DE FISIOTERAPIA

Maêve Vargas Bueno^{1*}, Scheyla Prestes¹, Elizabete Marlene Sehnem¹, Natalia Veronez da Cunha¹

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

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

RESUMO

A disfunção temporomandibular (DTM) tem origem multifatorial, com grande influência dos fatores biopsicossociais como o estresse e ansiedade, além dos hábitos parafuncionais. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de DTM em acadêmicos do último ano do curso de fisioterapia, bem como o nível de estresse percebido por eles. Na pesquisa foram aplicados dois instrumentos validados, um de Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares e outro sobre nível de estresse percebido. Participaram da pesquisa 19 acadêmicos, com prevalência do sexo feminino (84,2%), idade média 28 ± 8 anos. A ocorrência de DTM foi em 04 acadêmicas (21,1%), do tipo muscular. Na escala de percepção de estresse, o estresse moderado prevaleceu na maioria dos acadêmicos (68,4%), seguido de grave (15,8%). Não houve associação significativa entre a presença de DTM e o nível de estresse. Conclui-se que é baixa a ocorrência de DTM muscular entre os acadêmicos da 10^a fase do curso de fisioterapia, apesar de elevado o nível de estresse percebido entre eles.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular. Estudantes. Fisioterapia.

ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) has a multifactorial origin, with great influence of biopsychosocial factors such as stress and anxiety, in addition to parafunctional habits. The objective of this study was to verify the occurrence of TMD in students in the last year of physical therapy. In this research, had been applied two validated instruments, one on Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders and another on perceived stress level. 19 academics participated in the research, with a prevalence of females (84.2%), mean age 28 ± 8 years. The occurrence of muscular TMD was of 04 academics (21.1%). In the stress perception scale, moderate stress prevailed in most students (68.4%), followed by 15.8% severe. Evaluating the patient globally is necessary for a better understanding of his dysfunction and also for the interpretation of the origin of these signs and symptoms.

Keywords: Physical Therapy. Students. Temporomandibular disorder.

INTRODUÇÃO

A graduação de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) oferece o curso com objetivo de formar profissionais aptos para atuar na promoção, prevenção, manutenção e reabilitação da funcionalidade do corpo humano, com embasamento cinético-funcional e científico de acordo com os princípios éticos, morais e legais. O curso de fisioterapia oferece gratuitamente atendimento à comunidade, a fim de promover a capacitação dos futuros profissionais, bem como, viabilizar assistência à população na prevenção de doenças e reabilitação. Na UNIPLAC, o curso de bacharelado em fisioterapia tem duração de 10 semestres, composto por uma grade curricular, na qual a oitava fase possui um estágio supervisionado, e a nona e décima fase têm seis estágios obrigatórios cada (UNIPLAC, 2022).

O estágio curricular obrigatório supervisionado tem o intuito de aproximar o graduando de sua futura realidade como profissional da área da fisioterapia, sendo que, visto o conteúdo na teoria, posteriormente, é necessário colocá-lo em prática. Tanto o estudo teórico, quanto a prática das técnicas e interação com o paciente fazem parte da formação do aluno, construindo senso de responsabilidade, independência e ética profissional, desta forma, fundamentais no processo da graduação (SANTOS *et al.*, 2021).

É identificado na literatura a ocorrência de sintomas de estresse, ansiedade e depressão em estagiários de cursos da área da saúde, os graduandos de fisioterapia apresentam sinais e sintomas de estresse e níveis moderados a altos de ansiedade (COSTA *et al.*, 2019; GODINHO *et al.*, 2019; LEÃO *et al.*, 2018, RODRIGUES *et al.*, 2019, SILVA *et al.*, 2020). O estresse tem participação nos aspectos físico e mental da qualidade de vida (COSTA *et al.*, 2019). Então, a demanda acadêmica extensa, a realização dos hábitos parafuncionais e sintomatologia de ansiedade e estresse relatada pelos estudantes pode estar correlacionada com o diagnóstico sintomatológico de Disfunção Temporomandibular (DTM) (GODINHO *et al.*, 2019; REIS *et al.*, 2019, TON *et al.*, 2020), sendo mais frequente no período final do curso (GODINHO *et al.*, 2019). A maior insegurança do acadêmico é fazer algum erro e prejudicar o paciente, e não ser destacado no seu estágio por seus colegas e professores (FERREIRA *et al.*, 2020).

Sendo a DTM um problema multifatorial, com grande influência dos fatores biopsicossociais, se percebe uma relação íntima existente, entre as pessoas com ansiedade e estresse e o desenvolvimento da DTM, tendo também, relação como fator de agravamento da mesma (CRUZ *et al.*, 2020; RODRIGUES, 2020). A DTM é uma condição caracterizada por vários sinais e sintomas que têm impacto direto nas atividades diárias dos indivíduos impedindo que sejam executados normalmente (VASCONCELOS *et al.*, 2019). Acomete todas as idades, porém com prevalência em adultos jovens (DE OLIVEIRA *et al.*, 2019; GÓES *et al.*, 2018;

MORAES *et al.*, 2021), e mais frequente no gênero feminino (ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2016; MORAES *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2020; REIS *et al.*, 2019). Ainda, é conceituada como um quadro de desorganização neuromuscular (AMARANTE *et al.*, 2018; CRUZ *et al.*, 2020) identificada pela presença de cefaleias crônicas, sons na articulação temporomandibular, restrições dos movimentos mandibulares, hiperestesia e dor nos músculos da mastigação, da cabeça e do pescoço (CRUZ *et al.*, 2020).

Avaliar a Articulação Temporomandibular (ATM) é importante para que, em casos de DTM, seja aplicada uma combinação de recursos e técnicas que aliviam as condições sintomatológicas, além de restabelecer a função fisiológica da ATM e promover a saúde, de forma a prevenir agravos e complicações da doença (VASCONCELOS *et al.*, 2019) diante de cuidados multidisciplinares (POPPE; WARPECHOWSKI; POPPE, 2021; ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018).

Desta forma, verificar a ocorrência de DTM em acadêmicos do último ano de fisioterapia é de fundamental importância, visto que o estresse gerado na graduação durante os estágios supervisionados pode ser um fator de risco.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), número do parecer 5.550.103.

Participaram da pesquisa os 19 acadêmicos matriculados no último ano do curso de fisioterapia da UNIPLAC, com idade igual ou superior a 18 anos, independente de gênero e que aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa acadêmicos que apresentaram diagnóstico prévio de DTM.

Foram aplicados dois (02) instrumentos com os participantes da pesquisa antes da avaliação fisioterapêutica: Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares (Anexo 2): protocolo clínico e instrumentos de avaliação para realizar o diagnóstico a fim de verificar a ocorrência de DTM, incluindo questionários sobre dor crônica, limitação funcional mandibular, saúde do paciente, comportamentos orais e sobre nível de ansiedade.

- Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação: documento brasileiro adaptado por Pereira e Gonçalves (2020), consiste em uma série de avaliações referentes às disfunções temporomandibulares, contendo Triagem da Dor por DTM; Questionário de Sintomas; Dados demográficos; Entrevista Relacionada à Dor; Formulário de Exame; Diagrama de Decisão; Tabela de Critérios

Diagnósticos; Desenho da Dor; Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2; Escala de Limitação Funcional Mandibular; Desordem de Ansiedade Generalizada; Questionário de Saúde do Paciente e Lista de Verificação dos Comportamentos Orais.

- **Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10):** esta escala possui 10 questões de múltipla escolha que indicam a repetição de situações estressantes cotidianas dos últimos 30 dias. Criada por Cohen (1984), teve a versão brasileira validada por Reis; Hino; Rodriguez-Añes (2005). A forma de pontuação se resume em “[0] Nunca [1] Quase Nunca [2] Às Vezes [3] Pouco Frequente [4] Muito Frequente”. Devido os itens 4, 5, 7 e 8 serem positivos devem ter a pontuação revertida “ex.: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0.” Após realizar a reversão, todos os itens precisam ser somados. A medida de estresse percebido é obtida através da soma de todos os itens, mas, o resultado não é uma medida criteriosa. Porém, pode ser comparado com a tabela normativa da população de professores do Sul do Brasil (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑES, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 21 acadêmicos que fazem parte da turma da 10^o fase do curso de fisioterapia foram convidados a participarem da pesquisa. No entanto, 19 acadêmicos participaram, por não aceitarem. Dos 19 acadêmicos participantes, a maioria era do sexo feminino (84,2%), com idade média de 28 ± 8 anos, com idade mínima de 21 anos e máxima de 49 anos, solteiros (68,4%) e da raça branca (89,5%). Os resultados obtidos na avaliação do perfil dos participantes são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das variáveis obtidas na avaliação do perfil dos acadêmicos da 10^a fase do curso de fisioterapia que participaram da pesquisa.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	03	15,8
Feminino	16	84,2
Raça		
Branca	17	89,5
Parda	2	10,5
Estado civil		
Solteiro	13	68,4

Casado	05	26,3
Divorciado	01	5,3

Fonte: Autoras (2022). *Legenda:* n= número de participantes.

Na avaliação cinética funcional fisioterapêutica, foram diagnosticadas com disfunção temporomandibular (DTM) muscular apenas 04 acadêmicas (21,1%). Em contrapartida, De Castro (2019) observou uma ocorrência de 74,5% dos estudantes da amostra (286) com algum grau de DTM, que corrobora com o estudo de Godinho (2019) que observa alta prevalência de DTM entre acadêmicos. As acadêmicas diagnosticadas eram do sexo feminino e com idade média de 24 ± 2 anos (mínima de 22 anos e máxima de 26 anos). Não houve associação significativa entre os questionários aplicados e o diagnóstico funcional fisioterapêutico.

Os jovens estão entre a população mais propensa a desenvolver sintomatologia de DTM (GÓES *et al.*, 2018; DE OLIVEIRA *et al.*, 2019; MORAES *et al.*, 2021). A literatura evidencia a disfunção em estudantes (AMARANTE *et al.*, 2018; BARRETO *et al.*, 2021; CAPA, 2020; GODINHO *et al.*, 2019; MOREIRA *et al.*, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2019; REIS *et al.*, 2021; SANTOS *et al.*, 2020).

A literatura também evidencia uma ocorrência de DTM maior em mulheres (ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020; MORAES *et al.*, 2021; REIS *et al.*, 2021), em uma equivalência de cinco mulheres para um homem (FERREIRA *et al.*, 2016; VASCONCELOS *et al.*, 2019) ou até mais (FONSECA, 2019), corroborando com os resultados deste estudo. Um fator apontado é a influência do hormônio sexual, principalmente o estrogênio, que pode ser um dos causadores da sensibilidade dolorosa nos músculos mastigatórios, aumentando o limiar de dor e a tolerância, que varia durante a fase do ciclo menstrual (FERREIRA *et al.*, 2016; REIS *et al.*, 2021).

As alterações hormonais no decorrer do ciclo menstrual e a gravidez, além do estresse e da ansiedade vinculado aos cuidados com a saúde, contribuem para justificar a alta incidência da disfunção no gênero feminino (VASCONCELOS *et al.*, 2019). No entanto, neste estudo, é identificado uma amostra predominante do sexo feminino, dificultando uma obtenção equivalente por sexo.

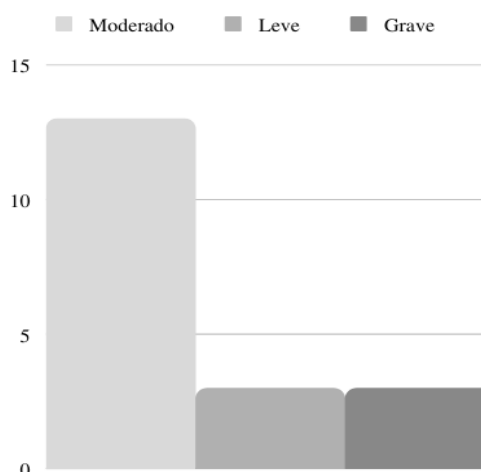
Godinho *et al.* (2019) e Reis *et al.* (2021), que avaliaram a presença da DTM em estudantes de Fisioterapia, relatam que pode estar relacionada com a demanda acadêmica intensa, hábitos parafuncionais e níveis de ansiedade elevados. Dentre os múltiplos fatores que podem desencadear uma disfunção muscular ou na ATM, estão as tensões musculares (REIS *et al.*, 2021). As consequências dessas alterações causam sintomas dolorosos, na ATM, nos

músculos faciais, região do pescoço e ombros, entre outros locais (FERREIRA *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2020) devido ao fato de que houve alguma injúria tecidual que resulta em dor (SILVA *et al.*, 2020), porém pode não atuar como fator predisponente, nem ser a causa da DTM (REIS *et al.*, 202; SILVA *et al.*, 2020).

A literatura evidencia o estresse como um fator de risco para a DTM (PAULINO *et al.*, 2018; RHODEN *et al.*, 2020; MOREIRA *et al.*, 2021).

Na avaliação da escala de percepção de estresse, evidenciou estresse moderado na maioria dos acadêmicos (68,4%), seguido de grave (15,8%) e leve (15,8%). Os resultados obtidos na percepção de estresse dos participantes são apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1. Escala de Percepção de Estresse dos acadêmicos da 10ª fase do curso de fisioterapia com e sem diagnóstico de DTM muscular.



Fonte: Autoras (2022).

A literatura evidencia que graduandos de fisioterapia apresentam sintomas de estresse e níveis moderados a altos de ansiedade (COSTA *et al.*, 2019), por isso pode-se associar esses fatores ao desenvolvimento de DTM nessa população, principalmente se forem graduandos do último ano do curso (RODRIGUES, 2020; GODINHO *et al.*, 2019), visto a demanda acadêmica extensa (REIS *et al.*, 2019).

A partir dos aspectos biopsicossociais mencionados acima, destacam-se estes como fatores de predisposição para sintomatologia de DTM.

No entanto, no presente trabalho, não houve associação significativa entre a presença de DTM e o nível de estresse entre os acadêmicos.

CONCLUSÃO

É baixa a ocorrência de disfunção temporomandibular muscular entre os acadêmicos da 10ª fase do curso de fisioterapia, apesar de elevado o nível de estresse percebido entre eles.

Sugere-se mais pesquisas sobre a ocorrência de DTM muscular entre os acadêmicos, visto que o estresse gerado na graduação durante os estágios supervisionados pode ser um fator de risco.

REFERÊNCIAS

ALKHUDHAIRY, M. W. *et al.* A Self-Reported Association between Temporomandibular Joint Disorders, Headaches, and Stress. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 8, p. 371-380, 2018.

AMARANTE, E. L. *et al.* Masseter muscle surface electromyography in college students with a high degree of anxiety and temporomandibular disorder. **Revista Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica**, v. 20, n. 1, p. 44-52, 2018.

BARRETO, B. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 9, p. 1386-1391, 2021.

CAPA, P. G. **Prevalência das disfunções temporomandibulares em estudantes da Universidade Fernando Pessoa e relação com limitações funcionais.** Dissertação de mestrado - Universidade Fernando Pessoa - Porto, 2020, f. 38.

CRUZ, J. H. A. *et al.* Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 6, p. 570-575, 2020.

COSTA, K. L. F. *et al.* Avaliação dos níveis de ansiedade, estresse e qualidade de vida em acadêmicos de Fisioterapia. **Fisioterapia Brasileira**, v. 20, n. 5, p. 659-67, 2019.

DE CASTRO, A. **Prevalência e relação da disfunção temporomandibular, incapacidade da cervical e cefaleia na comunidade estudantil da Universidade Fernando Pessoa.** Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2019. f. 20.

FERREIRA, C. L. P. *et al.* Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. **Communication Disorders, Audiology and Swallowing**, v. 28, n. 1, p. 17-21, 2016.

FERREIRA, T. C. R. *et al.* Relação de dores musculoesqueléticas, estresse e qualidade de vida em acadêmicos do último ano de fisioterapia de duas instituições de ensino superior. **Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 3, p. 2, 2020.

FONSECA, A. B. P. **Dor cervical inespecífica e disfunção temporomandibular em jovens estudantes de fisioterapia.** Trabalho de conclusão de curso - Universidade Fernando Pessoa, 2019. f. 28ca.

GODINHO, D. C. A. *et al.* Correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular,

hábitos orais deletérios e sintomas de estresse em estudantes universitários. **Distúrbio Comum**, v. 31, n. 3, p. 481-492, 2019.

GÓES, K. R. B. *et al.* Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Journals bahiana school of medicine and public health**, v. 9, n.2, p. 115-120, 2018.

LEÃO, A. M. *et al.* Prevalência e Fatores Associados à Depressão e Ansiedade entre Estudantes Universitários da Área da Saúde de um Grande Centro Urbano do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira De Educação Médica**, v. 42, n.4, p.55-65, 2018.

MORAES, J. A. P. *et al.* Disfunção temporomandibular em adolescentes e sua relação com hábitos parafuncionais. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 2, 2021.

MOREIRA, L. A. *et al.* Avaliação da influência do estresse e ansiedade nas disfunções temporomandibulares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021.

OLIVEIRA, J. A. *et al.* Caracterização da disfunção temporomandibular em estudantes da graduação de uma instituição de Ensino Superior de Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 3, p. 810-818, 2019.

PAULINO, M. R. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, 2018.

PEREIRA, F. J.; GONÇALVES, D. A. G. Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação. **INfoRM**, 2020.

POPPE, D. N.; WARPECHOWSKI, T. R.; POPPE, J. R. Fisioterapia interdisciplinar para o tratamento da disfunção da articulação temporomandibular (DTM) associada ao bruxismo. **Scire Salutis**, v. 11, n. 2, 2021.

REIS, R. S.; HINO, A.; PETROSKI-AÑES, C. R. Perceived Stress Scale: Reability and Validit Study in Brasil. **Journal of Health Psychology**. 2005.

REIS, K. S. *et al.* Prevalência e fatores associados à disfunção temporomandibular em estudantes de fisioterapia: estudo transversal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

RHODEN, A. *et al.* Avaliação da ocorrência e dos conhecimentos sobre DTM em profissionais da Equipe de Saúde da Família do Grupo Hospitalar Conceição. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 25, n. 1, p. 16-5, 2020.

RODRIGUES, A. R. **Relação entre estresse e ansiedade na disfunção temporomandibular**: revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade Maria Milza, 2020. f. 40.

RODRIGUES, L. B. *et al.* **Comparação do nível de estresse entre acadêmicos do primeiro ao último ano do curso de Fisioterapia**. Trabalho de conclusão de curso - Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, 2019. f. 11.

SANTOS, D. O. R. *et al.* Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários. um estudo observacional transversal. **Revista Inspirar**, v. 20, n. 2, 2020.

SANTOS, R. B. *et al.* Avaliação do estágio supervisionado para graduandos em fisioterapia. **Holos**, v. 1, n. 37, 2021.

SILVA, M. E. *et al.* Vulnerabilidades na Saúde Mental de Universitários em Período de Estágio Clínico. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, 2020.

SILVA, W. C. G. *et al.* Associação entre a sintomatologia dolorosa e a disfunção temporomandibular. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 1, p. 18-22, 2020.

TON, L. A. B. *et al.* Prevalence of temporomandibular disorder and its association with stress and anxiety among university students. **Brazilian Dental Science**, v. 23, n.1, 2020.

UNIPLAC. **Fisioterapia**. Disponível em:
<https://www.uniplaclages.edu.br/graduacao/apresentacao/31-fisioterapia>. Acesso em 05 de abril de 2022.

UNIPLAC. **Projeto pedagógico do curso de fisioterapia**. Lages, 2020, p. 123.

VASCONCELOS, R. S. N. *et al.* Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, 2019.

TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO COMBINADO COM EXERCÍCIO AERÓBICO: QUAL O IMPACTO NA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA E NA CAPACIDADE FUNCIONAL DO PACIENTE PÓS AVC

Maria Elisa Constante Rech^{1*}, Camila Nara Moraes

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

*Autor para correspondência: maria.rech.constante@gmail.com

RESUMO

O AVC é uma síndrome clínica de início repentino, causada por anormalidade da circulação cerebral. Há perda da eficiência muscular respiratória após o evento, levando prejuízo da função respiratória e diminuindo condicionamento físico. O Powerbreath Medic® é uma técnica que atinge músculos inspiratórios aumentando força e *endurance*. O objetivo foi avaliar o efeito do treinamento muscular inspiratório combinado com exercício aeróbico na força muscular respiratória e capacidade funcional do paciente pós AVC. Realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, com indivíduos diagnosticados com AVC, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foi realizada avaliação pré e pós-intervenção com dados clínicos e sociodemográficos, capacidade funcional (Teste de Caminhada de 6 minutos e Teste de Sentar e Levantar de 30 segundos), funcionalidade (Medida de Independência Funcional) e força muscular respiratória (manovacuometria). Os participantes foram randomizados em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo TMI combinado com exercício aeróbico (GTMI). Na variável pressão inspiratória máxima, o GTMI apresentou aumento pós-intervenção (pré 70±1; pós 106±11; valor de p=0,02), houve diferença nas médias pós-intervenção entre os grupos (pós GTMI 106±11; pós GC 43,3±5,7; valor de p = 0,01); no teste sentar e levantar aumentou de repetições no GTMI (pré 12,7±2,3; pós 17,3±2,5; valor de p=0.03). O Powerbreath Medic® pode promover resistência muscular respiratória aumentando tolerância ao exercício físico reduzido sensação de dispneia, a reabilitação pulmonar combinada com exercício aeróbico pode beneficiar indivíduos com prejuízo na função respiratória pós AVC.

Palavras-chave: Força Muscular Inspiratória. Condicionamento Aeróbico. AVC.

ABSTRACT

Stroke is a clinical syndrome of sudden onset, caused by an abnormality of cerebral circulation. There is a loss of respiratory muscle efficiency after the event, leading to impaired respiratory function and reduced physical fitness. Powerbreath Medic® is a technique that targets

inspiratory muscles by increasing strength and endurance. The objective was to evaluate effect of inspiratory muscle training combined with aerobic exercise on respiratory muscle strength and functional capacity of post-stroke patients. Conducted at the Clínica Escola de Fisioterapia of the Universidade do Planalto Catarinense after approval by the Ethics and Research Committee, with individuals diagnosed with stroke, who signed the free and informed consent form. A pre- and post-intervention assessment was performed with clinical and sociodemographic data, functional capacity (6-minute walk test and 30-second sit-to-stand test), functionality (Functional Independence Measure) and respiratory muscle strength (manovacuometry). Participants were randomized into two groups: control group (CG) and IMT combined with aerobic exercise group (TIMG). In the maximum inspiratory pressure variable, the TIMG showed a post-intervention increase (pre 70 ± 1 ; post 106 ± 11 ; $p=0.02$), there was a difference in the post-intervention means between groups (post TIMG 106 ± 11 ; post GC 43.3 ± 5.7 ; p -value = 0.01); in the sit and stand test increased repetitions in GTMI (pre 12.7 ± 2.3 ; post 17.3 ± 2.5 ; p value=0.03). **Conclusion:** Powerbreath Medic© can promote respiratory muscle resistance by increasing tolerance to physical exercise, reducing the sensation of dyspnea, pulmonary rehabilitation combined with aerobic exercise can benefit individuals with impaired respiratory function after stroke.

Keywords: Inspiratory Muscle Strength. Aerobic Conditioning. stroke

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma síndrome clínica que se caracteriza pelo início repentino de déficits focais, que podem persistir por no mínimo 24 horas e são causados por alguma anormalidade da circulação cerebral (GREVE, 2007). A incidência aumenta com a idade e é maior nos homens que nas mulheres (MCPHEE; GANONG, 2007). Os fatores de riscos relacionados ao AVC são hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes, tabagismo, consumo exagerado de álcool e uso de anticoncepcionais orais (MCPHEE; GANONG, 2007). Sendo um dos maiores responsáveis não apenas por sequelas motoras, cognitivas e sensoriais e capacidade cardiorrespiratória causando impactos negativos na funcionalidade e na qualidade de vida (QV) (MCPHEE; GANONG, 2007). Essa patologia pode ser classificada em dois grupos principais com base em sua patogenia: isquêmico e hemorrágico (MCPHEE; GANONG, 2007).

Um estudo verificou que após um AVC há uma diminuição da ativação dos músculos abdominais, com conseqüente alteração no posicionamento da caixa torácica, com uma tendência a permanecer em uma posição de inspiração, diminuindo a complacência torácica

(MARCUCCI, 2007). Com isso, os músculos respiratórios perdem sua eficiência o que leva a um prejuízo da função respiratória, principalmente do músculo diafragma (MARCUCCI, 2007). O treinamento muscular inspiratório (TMI) é uma técnica que tem como alvo os músculos inspiratórios, ou seja, o diafragma e intercostais externos, além dos músculos acessórios da inspiração, com o objetivo de aumentar a força e *endurance* muscular inspiratório, promovendo melhora da fadiga muscular inspiratória, da dispneia e da capacidade ventilatória, e conseqüentemente melhorando desempenho em AVDs, impactando na QV (SIMÕES, 2010).

Ainda, a associação de TMI durante os exercícios aeróbicos poderia ser benéfica em condições de descondicionamento físico, como os ocasionados por doenças neurológicas, principalmente no que diz respeito a potencializar os efeitos fisiológicos das duas intervenções combinadas, melhorando tais aspectos, o que pode vir a gerar maior autonomia nas AVDs (SOUZA, 2016). Apesar disso, com relação ao impacto na força de musculatura respiratória, no condicionamento e na capacidade funcional de pacientes pós AVC, a utilização do TMI nesse perfil de doentes crônicos apresenta certa escassez na literatura (SOUZA, 2016). Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar o efeito do treinamento muscular inspiratório combinado ao exercício aeróbico na força muscular respiratória e na capacidade funcional do paciente pós AVC.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na Clínica escola de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), localizada no município de Lages/SC. Participaram da pesquisa indivíduos com idade superior a 18 anos, portadores de AVC que se encaixaram nos critérios de inclusão e que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os indivíduos foram recrutados através de contato telefônico através de lista de pacientes das UBS, do Centro especializado em reabilitação (CER) e clínica escola de fisioterapia. Os participantes foram randomizados aleatoriamente por sorteio em dois grupos, um grupo controle (que recebeu a fisioterapia somente com exercício aeróbico) (GC) e um grupo intervenção que recebeu a intervenção combinando TMI com exercício aeróbico (GTMI). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), e teve sua aprovação através do número de parecer 5.432.746.

Foram excluídos do estudo indivíduos que apresentaram incapacidade física de prosseguir

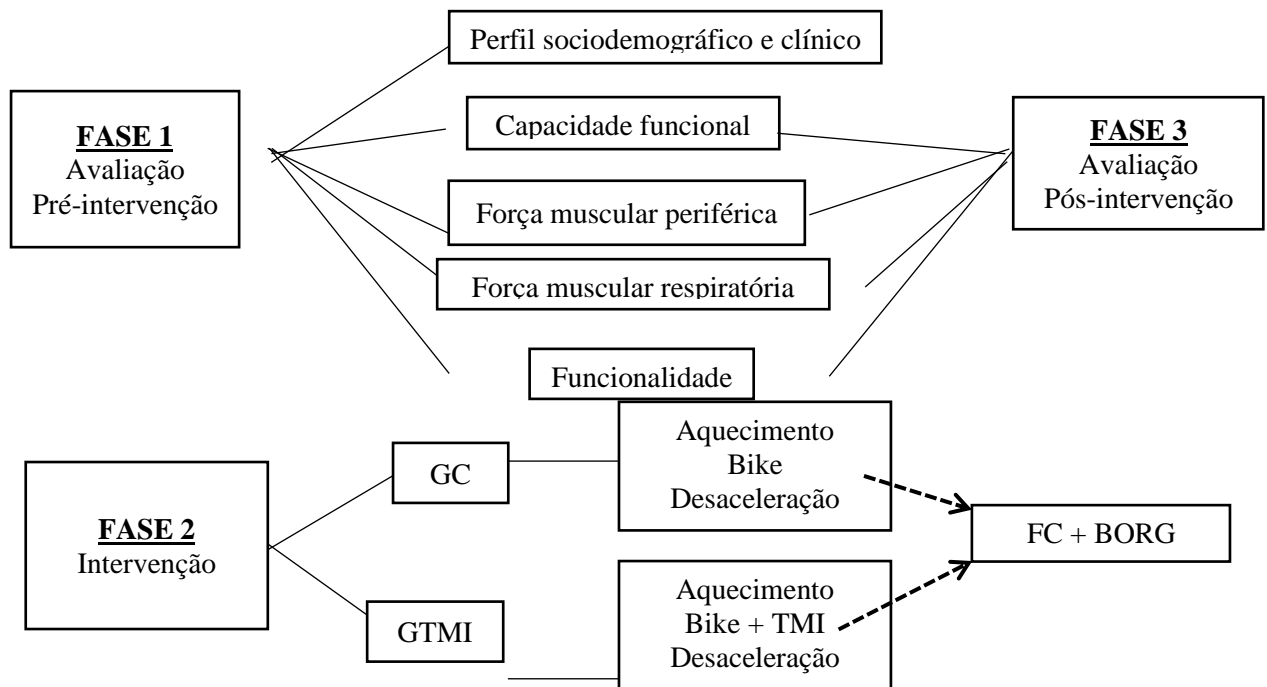
com avaliação ou intervenção, que não participaram de pelo menos 75% dos atendimentos, que tiveram mais de duas faltas consecutivas às sessões, que fossem incapazes de obedecer a alguns dos testes de avaliação, e indivíduos que tivessem diagnóstico de outras doenças neurológicas e/ou deficiência física e mental associada que pudessem acarretar sequelas motoras e funcionais além das provocadas pelo AVC.

Na avaliação pré-intervenção foram coletados dados do perfil sociodemográfico e clínico dos participantes, bem como avaliação da capacidade funcional pelo teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e teste de sentar e levantar de 30 segundos (TSL 30''), força muscular periférica através da dinamometria de membros superiores (MMSS), força muscular respiratória através da manovacuometria e funcionalidade através da escala de medida de independência funcional (MIF).

Os grupos foram divididos em dois, o grupo reabilitação convencional (GC) e grupo intervenção - TMI combinado com exercício aeróbico (GTMI). Ambos realizaram a intervenção após aferição dos sinais vitais, com duração aproximada de 40 minutos, três vezes por semana, totalizando 8 sessões (incluindo-se 1 sessão para avaliação e 1 sessão para reavaliação). As sessões do GC seguiram o seguinte protocolo: alongamento global (5 minutos), seguido de exercício aeróbico em bicicleta ergométrica por 30 minutos, finalizando com 5 minutos de desaquecimento. O GTMI realizou o mesmo tempo de intervenção seguindo o mesmo protocolo com a diferença da utilização de aparelho específico para TMI (*Power Breath*).

O Powerbreath Medic© foi utilizado durante a execução do exercício aeróbico sendo acrescido a este seguindo o seguinte protocolo: foi utilizado inicialmente 30% da PiMáx do indivíduo (adquirida pela manovacuometria), sendo este valor aumentado conforme prescrição de exercício pela escala de BORG, limitado à FCT conforme descrito previamente; os valores de percentual de PiMáx foram anotados em cada sessão, os participantes realizaram o TMI durante 60% do tempo de treinamento aeróbico de forma intermitente, obedecendo o seguinte intervalo: 2 minutos de TMI (9 vezes) seguido de 1 minuto de intervalo sem uso de powerbreath (9 vezes) totalizando 27 minutos; os 3 minutos finais foram executados sem uso do powerbreath (MENEZES, 2016).

Figura 1. Fluxograma representando as fases do estudo.



Fonte: Autoria própria, 2022. Legenda: GC = grupo controle; GTMI = grupo intervenção; Bike = bicicleta ergométrica; TMI = treino muscular inspiratório; FC= frequência cardíaca; BORG = Escala de percepção do esforço.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2010 e exportados para o programa estatístico SPSS 2.0. Inicialmente, o teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi aplicado para verificar a normalidade dos dados, que foram comparadas entre si pelo teste t de Student não pareado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Dos seis participantes elegíveis, três foram randomizados e alocados no GC e três no grupo GTMI; um dos participantes do GC foi excluído da amostra devido ao número de faltas consecutivas, não completando ainda 75% das sessões; dessa forma dois participantes foram analisados dentro do GC, totalizando 5 participantes.

A tabela 1 mostra a frequência das características sociodemográficas dos participantes. A média de idade foi de $57,8 \pm 8,8$ anos, a maioria dos participantes ($n=3$) eram do sexo masculino, casados (as) ($n=2$) ou viúvos (as) ($n=2$), com renda familiar entre 1 a 3 salários mínimos ($n=5$).

Tabela 1 – Frequência das características sociodemográficas dos participantes da pesquisa de ambos os grupos.

Variável	Categoria	GTMI		GC		Total	
		n	%	n	%	n	%
Sexo							
	Masculino	2	66,7	1	50	3	66,7
	Feminino	1	33,3	1	50	2	33,3
Escolaridade							
	Fundamental	1	33,3	1	50	2	40
	Médio comp.	1	33,3	1	50	2	40
	Pós graduação	1	33,3	0	0	1	20
Estado Civil							
	Solteiro(a)	1	33,3	0	0	1	20
	Casado(a)	1	33,3	1	50	2	40
	Viúvo(a)	1	33,3	1	50	2	40
Renda Familiar							
	1 a 3 mínimos	3	100	2	100	5	100
	3 a 5 mínimos	0	0	0	0	0	0
	>5 mínimos	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria, 2022. Legenda: GTMI = grupo de treinamento muscular inspiratório, GC = grupo controle.

A tabela 2 mostra a frequência das características clínicas dos participantes, a maioria era portador de alguma comorbidade (n=4), sendo as mais citadas: HAS, insuficiência cardíaca, e bronquite crônica, e nenhuma citada para diabetes mellitos. A maioria (n=4) realiza algum tipo de atividade física, e já realizou algum tipo de fisioterapia convencional previamente (n=5). A média de tempo de diagnóstico do AVC em anos foi de $3,7 \pm 2,9$ anos, sendo o tipo de AVC mais presente o isquêmico (n=4), um participante não soube informar o tipo de AVC.

Tabela 2 – Frequência das características clínicas dos participantes da pesquisa.

Variável	GTMI		GI		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Comorbidade							
	Sim	2	66,7	2	100	4	80
	Não	1	33,3	0	0	1	20
	HAS	2	66,7	1	50	3	60
	IC	1	33,3	0	0	1	20
	Bronquite	0	21,4	1	50	1	20
Atividade Física							
Física	Sim	2	66,7	2	100	4	80
	Não	1	33,3	0	0	1	20

Já fez Fisioterapia

Sim	3	100	2	100	5	100
Não	0	0	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria, 2022. **Legenda:** HAS = hipertensão arterial sistêmica, IC = insuficiência cardíaca,

A tabela 3 representa a comparação das médias de avaliação física pré e pós-intervenção intragrupo e comparando as médias do pós-intervenção entre os grupos. Com relação a variável teste de sentar e levantar podemos observar um aumento significativo no número de repetições do GI (pré $12,7 \pm 2,3$; pós $17,3 \pm 2,5$; valor de $p=0,03^*$), contudo, vale ressaltar que a amostra do GI apresentou valores iniciais maiores que GC já na avaliação inicial pré-intervenção.

Na variável de dinamometria tanto direita, quanto esquerda, não houve aumentos significativos no pós-intervenção em ambos os grupos. Já na variável pressão inspiratória máxima o GI apresentou um aumento significativo no pós-intervenção (pré 70 ± 1 ; pós 106 ± 11 ; valor de $p=0,02^*$); além disso, houve diferença significativa ao comparar as médias do pós-intervenção entre os grupos (pós GI 106 ± 11 ; pós GC $43,3 \pm 5,7$; valor de $p=0,01^*$), contudo, vale ressaltar que o GI apresentava força muscular inspiratória maior que GC já na avaliação pré-intervenção.

Com relação a variável pressão expiratória máxima não houve aumentos significativos ao comparar as médias pré e pós-intervenção intragrupos, contudo, ao comparar as médias pós-intervenção entre os grupos, o GI apresentou um aumento significativo em comparação a média obtida pelo GC (pós GI 153 ± 5 ; pós GC 80 ± 0 ; valor de $p=0,02^*$). Ao comparar as médias totais da variável medida de funcionalidade os participantes mantiveram seus scores, sem aumentos significativos tanto no intragrupo quanto na comparação do pós-intervenção intergrupos.

Tabela 3. Comparação das médias avaliação física pré e pós-intervenção intergrupo e intragrupo.

	GTMI			GC			Valor de p
	<i>Pré</i>	<i>Pós</i>	<i>p</i>	<i>Pré</i>	<i>Pós</i>	<i>p</i>	<i>Pós Intergrupos</i>
TSL 30"	12,7±2,3	17,3±2,5	0,03*	5±4	7±5	0,22	0,07
TC6	380±100	486±160	0,04*	113±5,7	163±11,5	0,01*	0,03*
Dinam. D	31,0±6,0	33,8±5,9	0,07	25,3±6,3	30,3±8,1	0,12	0,07
Dinam. E	31,3±22	31,7±23	0,21	10,3±4,6	11±5,2	0,09	0,18
PiMáx	70±10	106±11	0,02*	43,3±5,7	43,3±5,7	>1	0,01*
PeMáx	123±25	153±5	0,12	80±0	80±0	>1	0,02*
MIFt	126±0	126±0	>1	119,5±7	119,5±7	>1	0,33

Fonte: Autoria própria, 2022. TSL = teste de sentar e levantar de 30 segundos; TC6 = teste de caminhada de 6

minutos; MIFt = escala de medida de funcionalidade total;

DISCUSSÃO

O presente estudo apontou que a faixa etária dos participantes foi em média $57,8 \pm 8,8$ anos, com maior predomínio do sexo masculino, o que corrobora com estudo prévio que demonstrou que grande parte dos indivíduos que sofrem um AVC tem idade menor que 65 anos e que são, em sua maioria, homens (MAZZOLA, 2016). Ainda, os participantes da presente pesquisa apresentaram um predomínio de diagnóstico de AVC isquêmico, observou-se também que possuíam comorbidades como a hipertensão, que é classificada como um dos principais fatores de risco para as doenças neuro vasculares (MAZZOLA., 2016; MCPHEE; GANONG, 2007).

Durante a mensuração de força muscular respiratória através da manovacuometria, observou-se aumento significativo nos valores de pós intervenção no GTMI, nota-se também diferença significativa de valores ao comparar o pós intervenção entre os dois grupos, contudo, o GTMI já apontava valores maiores de pressão inspiratória máxima durante a pré intervenção, o que pode ter interferido nestes resultados comparativos, isso pode estar ligado ainda ao fato de que o número de participantes em ambos os grupos ser consideravelmente pequeno, além de um dos participantes ter sido excluído do GC.

De qualquer modo o uso do Powerbreath Medic© promove resistência aos músculos respiratórios, podendo aumentar a tolerância ao exercício físico e reduzido a sensação de dispneia a grandes esforços e conseqüentemente aumentando a capacidade funcional dos indivíduos do GTMI, ou seja, a reabilitação pulmonar associada ao exercício aeróbico pode beneficiar indivíduos com prejuízo na função respiratória, como os que sofreram um AVC.

Pode-se notar que o GTMI teve aumento significativo na capacidade funcional quando comparado ao GC, com maior resistência e tolerância ao exercício físico; a prescrição de exercício físico com o uso da bicicleta ergométrica pode ter beneficiado a qualidade dos movimentos de MMII com conseqüente impacto no desempenho e velocidade da marcha, interferindo nos resultados observados no TSL e no TC6 (HANCOCK, 2011), contudo, ao se observar os valores de ambos os testes no período pré intervenção, o GI já apresentava resultados maiores, isso pode se relacionar ao fato de que a maioria dos indivíduos já realizou fisioterapia em algum momento de suas vidas após o AVC (HANCOCK, 2011).

Com relação aos valores de dinamometria, não foram observados aumentos significativos em seus valores em ambos os grupos, o que pode ter ocorrido devido ao tipo de exercício utilizado, que teve como foco o uso de MMII (AZNAR-LAIN, 2007). Existe evidências de que

a força e a ativação muscular de agonistas e antagonistas e o equilíbrio melhoram após a realização de atividades em bicicleta ergométrica, nas fases subagudas e crônicas da recuperação funcional de MMII após um AVC (AZNAR-LAIN, 2007). Tendo em vista esses fatos, a bicicleta ergométrica associada ao TMI pode ter impactado na resistência aos exercícios físicos, no aumento da força de MMII e na velocidade de marcha, que por consequência impactam diretamente na capacidade funcional.

A fisioterapia pode então ir além, treinando também musculatura respiratória a qual pode gerar um impacto positivo e direto no tratamento fisioterapêutico, pois proporcionará maior tolerância e resistência ao exercício físico, reduzindo a dispneia aos grandes esforços, sendo assim os dois tipos de abordagem utilizados (aeróbico e TMI) de forma combinada, podem impactar diretamente na funcionalidade, qualidade de vida e independência do paciente (AZNAR-LAIN, 2007)

Estudo prévio teve como objetivo examinar a eficácia do treinamento muscular respiratório inspiratório e expiratório combinados (TMR) na função de deglutição, função pulmonar, desempenho funcional e disartria em pacientes com acidente vascular cerebral (LIAW, 2020). O estudo incluiu 21 indivíduos (12 homens, 9 mulheres) com idades entre 35 e 80 anos apresentando história de 6 meses de AVC, fraqueza muscular respiratória, disfagia ou disartria. Os participantes foram aleatoriamente designados para os grupos controle (n = 10, reabilitação) e experimental (n = 11, reabilitação com TMR) (LIAW, 2020).

Para a coleta de dados também utilizaram o Manovacuômetro para mensuração de PiMax e PeMax, contudo, para o TMR utilizaram *Dofin Breathing Trainer* e espirômetro, com finalidade de treinar a musculatura respiratória em ambas as fases, algo que difere do presente estudo, que teve como foco apenas o treino de musculatura inspiratória (LIAW, 2020). Apesar disso, iniciaram o estudo com linear de 30% de carga progredindo para 60% da PImáx, com duração de tempo de 5 dias/semana por 6 semanas, tempo mais prolongado que o utilizado no presente estudo. Por conta do maior tempo de aplicação, atingiram progressões maiores de carga, o que pode impactar e representar uma maior aquisição de força e *endurance* muscular respiratório (LIAW, 2020). No presente estudo o pequeno tempo de intervenção, a duração do exercício, bem como a frequência semanal proposta, pode ter impactado na manutenção da carga em 30% da PImáx, interferindo também nos resultados.

Outro estudo que utilizou TMI com objetivo de investigar os seus efeitos na capacidade respiratória e na velocidade de marcha em pacientes com AVC subagudo, incluiu 12 indivíduos pós AVC internados em um centro de reabilitação, usando variáveis de análise o espirômetro, teste de caminhada de metros (10MWT) e o teste de caminhada de seis minutos (JUNG, 2017;

YOO, 2018). O TMI foi combinado ao uso de bicicleta ergométrica por 30 minutos ao dia, com diferença apenas na quantidade de sessões semanais, realizando cinco vezes na semana, durante quatro semanas (JUNG, 2017; YOO, 2018). O estudo demonstrou um aumento significativo da capacidade funcional e respiratória do grupo experimental em relação ao grupo controle, mostrando que a bicicleta ergométrica associada ao TMI pode ter efeitos semelhantes aos apresentados no presente estudo (JUNG, 2017; YOO, 2018).

Dessa forma, o TMI pode ser viável como terapia adjuvante em pacientes com AVC com fraqueza dos músculos respiratórios, aumentando significativamente a força muscular respiratória e a redução da fadiga aos exercícios físicos, melhorando ainda disfagia e disartria neste perfil populacional (LIAW, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso do Powerbreath Medic© associado ao exercício físico pode ser uma estratégia no tratamento e na redução dos impactos ocasionados pelo AVC. Sua prática regular, em apenas 8 sessões, aumentou a tolerância ao exercício físico, capacidade funcional e força muscular respiratória desses pacientes mesmo em uma população pequena. O AVC é considerado uma doença de alta morbidade e mortalidade, e sua incidência têm aumentado no Brasil e em todo mundo, fazendo-se necessário novos estudos com maiores populações e com propostas de intervenção semelhante do presente estudo para que se possa analisar os impactos do TMI nas variáveis em questão.

REFERÊNCIAS

AZNAR-LAIN, S. *et al.* Effects of inspiratory muscle training on exercise capacity and spontaneous physical activity in elderly subjects: a randomized controlled pilot trial. **International journal of sports medicine**, p. 1025-1029, 2007.

GREVE, J. **Tratado de Medicina de Reabilitação**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2007.

HANCOCK N.J. *et al.* Clinical efficacy and prognostic indicators for lower limb pedalling exercise early after stroke: Study protocol for a pilot randomised controlled trial. **Trials**, p.68, 2011.

JUNG K., *et al.* Effect of inspiratory muscle training on respiratory capacity and walking ability with subacute stroke patients: a randomized controlled pilot trial. **Journal of physical therapy science**, p. 336-339, 2017.

LIAW, M., *et al.* Respiratory muscle training in stroke patients with respiratory muscle weakness, dysphagia, and dysarthria—a prospective randomized trial. **Medicine**, p. 99, 2020.

MARCUCCI, F., *et al.* Alterações eletromiográficas dos músculos do tronco de pacientes com hemiparesia após acidente vascular encefálico. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, p. 900-905, 2007.

MCPHEE, S. J.; GANONG, W. F. *et al.* **Fisiopatologia da Doença, uma introdução à Medicina Clínica**. ed 5ª. São Paulo: Hill Interamericana do Brasil, 2007.

SIMÕES, R.P., *et al.* Maximal respiratory pressure in healthy 20 to 89 year-old sedentary individuals of central São Paulo State. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, p. 60-67, 2010.

SOUZA, N.R., *et al.* Capacidade funcional, etiologia e local anatômico da lesão no acidente vascular cerebral. **Revista de Atenção à Saúde**, p. 59-65, 2016.

YOO, H.; PYUN, S., *et al.* Efficacy of bedside respiratory muscle training in patients with stroke: A randomized controlled trial. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, p. 691-697, 2018.

INSERÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (UPA) DE LAGES/SC: O OLHAR DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Marli Anderola^{1*}, Natalia Cassaniga¹, Angela Carla Ghizoni¹

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

* Autora para correspondência: luzandreola@hotmail.com.

RESUMO

As Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) fazem parte da Política Nacional a Atenção de Urgência e Emergência e são compostas por profissionais de diferentes áreas da saúde, com intuito que se inter-relacionem e promovam um atendimento integral e humanizado. Este estudo foi elaborado para evidenciar uma reflexão teórica sobre a inserção do fisioterapeuta na UPA baseado na visão de profissionais de saúde que atuam no local. Tratou-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A população alvo da pesquisa foi composta por 33 profissionais de saúde com ensino superior completo, sendo médicos, enfermeiros e odontólogos que trabalhavam em diferentes turnos na UPA de Lages – SC e que aceitaram participar da pesquisa e assinar o TCLE. Utilizou-se um questionário semiestruturado elaborado pelas pesquisadoras como instrumento para coleta de dados. Observou-se predominância do gênero feminino entre os participantes da pesquisa, faixa etária entre 21 à 30 anos (45%) e a maioria deles são médicos (48%). Os profissionais consideraram importante a inserção do fisioterapeuta na UPA (90%), apesar de não terem conhecimento da resolução que ampara essa inserção (73%), todos referiram ser relevante a atuação da equipe interdisciplinar, mas que não é comum acontecer essa assistência na unidade (61%). A inserção do fisioterapeuta na UPA é um tema novo e de grande valia considerando as aptidões do profissional e a melhoria na saúde integral dos pacientes ali atendidos. Sendo assim, os resultados da pesquisa visam contribuir para a elaboração de diretrizes e protocolos clínicos para a inserção do fisioterapeuta neste cenário.

Palavras chaves: Unidade de Pronto Atendimento. Fisioterapia. Profissionais de Saúde.

ABSTRACT

The emergency care units (UPA) are part of the National Policy of Urgency and Emergency Care and are composed of professionals from different areas of health, in order to interrelate and promote a comprehensive and humanized care. This study was designed to show a theoretical reflection on the insertion of the physiotherapist in the Emergency Care Unit based

on the view of health professionals in the ED. This was a descriptive research with a quantitative approach. The target population of the research consisted of 33 health professionals with complete college education, being doctors, nurses and dentists who worked in different shifts in the EDCU and who agreed to participate in the research and sign the ICF. A semi-structured questionnaire prepared by the researchers was used as a data collection tool. It was observed a predominance of females among the research participants, age range between 21 to 30 years (45%) and most of them are nurses (33%). The professionals considered important the insertion of the physiotherapist in the EDU (90%), although they were not aware of the resolution that supports this insertion (73%), all mentioned the importance of the interdisciplinary team, but that this assistance is not common in the unit (61%). The insertion of the physiotherapist in the emergency care unit is a new theme and of great value, considering the abilities of the professional and the improvement in the integral health of the patients there. Thus, the research results aim to contribute to the development of guidelines and clinical protocols for the insertion of the physiotherapist in this scenario.

Keywords: Emergency care unit. Physical therapy. Health professionals.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) fazem parte da Política Nacional a Atenção de Urgência e Emergência desde 2016, tem nível intermediário, com a função de aliviar as emergências hospitalares, prestando serviço resolutivo e qualificado para atendimentos de pacientes acometidos em casos agudos ou crônicos. O atendimento é 24 horas e a rotatividade de pacientes é grande. As UPAs são compostas por profissionais de diferentes áreas da saúde, com intuito que se inter-relacionem e promovam um atendimento humanizado (ANTUNES; LAGO ARAGONÉS, SCHLOTTFELDT, 2019).

Os profissionais que integram as UPAs contam obrigatoriamente, com coordenador ou gerente, médico, clínico geral, médico pediatra, enfermeiro, técnico/auxiliar de enfermagem, técnico de radiologia, auxiliar de serviços gerais, auxiliar administrativo, e quando houver laboratório na unidade também deverão contar com bioquímico, técnico de laboratório e auxiliar de laboratório. Outros profissionais também poderão compor a equipe, como odontólogo, assistente social, ginecologista (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013), e de acordo com a resolução n 501, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), a atuação do fisioterapeuta na assistência à Saúde nas Unidades de Emergência e Urgência, é reconhecida desde dezembro de 2018 (COFFITO, 2019), porém ainda não foi implantada em todas as UPAs.

A fisioterapia é uma ciência da saúde que promove saúde e previne doenças (ALVES *et al.*, 2018). Porém, existe uma barreira entre profissionais que integram a equipe sobre a função do fisioterapeuta na Unidade (PICCOLI *et al.*, 2013).

O profissional de fisioterapia utiliza diversas técnicas para todos os sistemas do corpo além de auxiliar na minimização de sequelas recorrentes a traumas, sempre preconizando a humanização durante atendimentos (PICCOLI *et al.*, 2013). A sua atuação atenua o sofrimento dos pacientes, otimiza tempo de internação e diminui a necessidade de ocupação da atenção terciária, consequentemente libera de forma rápida e eficaz as vagas dos leitos hospitalares (MESQUITA; DIOGENERS, 2017).

Neste estudo o olhar é entendido como “percepção das possibilidades, significados de cada coisa”, capacidade de avaliar e compreender situações através da experiência (MICHAELIS, 2022). Diante do exposto é possível definir a seguinte questão-problema desta pesquisa: Qual o olhar de profissionais de saúde da Unidade de Pronto Atendimento de Lages sobre a inserção do fisioterapeuta na UPA?

Objetivou-se com esta pesquisa conhecer o olhar de profissionais de saúde do pronto atendimento de Lages sobre a inserção do fisioterapeuta na UPA, bem como caracterizar a população alvo quanto a gênero, faixa etária, escolaridade, estado civil, ocupação, carga horária de trabalho dos profissionais de saúde, tempo de atuação na UPA e tempo de atuação na profissão. Além disso, pretendeu-se conhecer a visão dos participantes da pesquisa sobre as funções desempenhadas pelo fisioterapeuta se for inserido na UPA para um atendimento de forma interdisciplinar.

METODOLOGIA

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), em 22 de agosto de 2022, sob o número de parecer 5.596.029, n. CAAE 60920022.0.0000.5368.

Tratou-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa. Utilizou-se um questionário semiestruturado, elaborado pelas pesquisadoras como instrumento para coleta de dados. O questionário pode apresentar duas categorias de perguntas, conforme a liberdade em respondê-las: abertas ou fechadas. Com relação às perguntas abertas, foram destinadas a conhecer o olhar dos participantes acerca da inserção do profissional fisioterapeuta na UPA, para proporcionar um atendimento integral à saúde dos pacientes.

Foram convidados a participar os profissionais de saúde de ensino superior, entre eles médicos, enfermeiros e odontólogos, que estivessem vinculados à UPA do município de Lages-

SC, no dia da visita de campo, utilizando como base para inclusão o número de profissionais indicados pela Secretaria de Saúde do Município de Lages, que aceitassem participar da pesquisa e assinar o Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Excluiu-se da amostra profissionais de nível médio, técnicos e auxiliares, bem como profissionais médicos, enfermeiros e odontólogos que se negaram a assinar o TCLE e participar da pesquisa.

O contato inicial foi realizado com os gestores da UPA, através de mensagem via telefone, solicitando que recebessem e distribuíssem aos profissionais os questionários e TCLE. Entretanto as pesquisadoras encontraram dificuldades para que esta distribuição acontecesse conforme o esperado e foi necessário ir pessoalmente conversar com cada profissional de saúde, em todos os turnos com as diferentes equipes.

Primeiramente as pesquisadoras distribuíram o TCLE e questionário aos participantes e na sequência foi retornado à UPA para a busca dos questionários preenchidos. Cada profissional teve o prazo de dois dias para responder as questões. A coleta de dados ocorreu entre os dias 19 e 23 de setembro de 2022.

A presente pesquisa respeitou o princípio da autonomia e os valores éticos, culturais, sociais, morais e religiosos dos participantes. As pesquisadoras tiveram o compromisso de manter sigilo e a confidencialidade sobre informações obtidas, substituindo o nome dos profissionais da saúde por códigos numéricos para manter o anonimato dos registros obtidos para divulgação, bem como a privacidade de seu conteúdo. Para a análise de dados, utilizou-se a técnica de análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população alvo deste estudo foram médicos, enfermeiros e odontólogos. Houve predominância do gênero feminino (61%), assim como na pesquisa de Timbó *et al.* (2022), que dividiram os profissionais de saúde de uma UPA em grupo de médicos (61% feminino) e profissionais não médicos (82% do gênero feminino) ambos com maior frequência do mesmo gênero encontrado na pesquisa. De acordo com Verçosa (2020) a equipe de profissionais da saúde ao longo da história, sempre foi constituída com a maioria do gênero feminino, porém no decorrer dos anos a inserção de homens está cada vez maior nesse meio.

Os profissionais de saúde deste estudo são caracterizados por uma população mais jovem, 45% ficaram entre 21 e 30 anos, 30% dos participantes tem entre 31 e 40 anos, 18% entre 41 e 50 anos e 6% de 51 à 60, assim como na pesquisa realizada por Machado *et al.* (2016), sobre as faixas etárias dos profissionais de saúde que trabalham em unidades de pronto atendimento onde o maior percentual se caracterizava por faixas etárias mais jovens (até 30

anos).

Quando se refere à escolaridade, 64,9% dos participantes possuíam apenas o superior completo e 35,1% possuíam pós-graduação. No estudo de Machado *et al.* (2016), há uma predominância de jovens recém-formados, com a média de formação de dois anos, principalmente com a profissão de médico, formados em menos de um ano, por serem profissionais consideravelmente novos, que estão no mercado de trabalho após recém terem concluído a graduação e a UPA acaba sendo seu primeiro emprego (MACHADO *et al.* 2016).

Outro fator que pode ter relação com a faixa etária mais jovem dos participantes é o estado civil, havendo predomínio de pessoas solteiras (70%), seguidos de casados (27%) união estável (3%), diferentemente da pesquisa de Macêdo, *et al.* (2018) em um estudo realizado com profissionais da saúde de uma unidade de terapia intensiva, teve predominância de profissionais casados (62%), porém nessa pesquisa a maioria dos participantes (54%) tinha idade superior a 29 anos.

A profissão predominante da população alvo é a medicina (48%), em seguida enfermeiros (33%) e odontólogos (18%), semelhante aos resultados da pesquisa de Timbó *et al.* (2022), em que mostram uma prevalência maior dos profissionais de medicina, em seguida da enfermagem e por fim os dentistas (TIMBÓ *et al.*, 2022).

Houve um predomínio do tempo de atuação na UPA, com 36% de 1 a 2 anos, 27% de 1 a 11 meses, 24% de 3 à 4 anos e 12% mais de 5 anos. Concordando com Piffer (2021), os profissionais entrevistados de seu estudo informaram que o tempo de atuação na UPA era de três a seis anos, o que mostra um tempo de trabalho consideravelmente recente na unidade e mostra relação direta com a faixa etária dos profissionais de saúde.

Ao serem questionados sobre a atuação em outros locais do município de Lages - SC, 73% dos participantes atuam em outros locais além da UPA e 27% trabalharam exclusivamente na UPA. Dos profissionais que atuam em outros locais da saúde, 45% atendem na atenção primária, 39% na atenção secundária, e 18% na atenção terciária. Corroborando com os autores Vanni, Cyrino e Ribeiro (2017), em seu estudo realizado com profissionais de saúde na Austrália sobre suas preferências de carreira, eles explicam que um profissional de hospital, às vezes pode ganhar mais, porém possui uma carga horária semanal mais extensa.

Quando questionado a respeito do conhecimento dos profissionais sobre as condutas realizadas pelos fisioterapeutas, 70% responderam conhecê-las e 30% assinalaram não terem conhecimento. Paz *et al.* (2019), dizem que a visão das habilidades fisioterapêuticas, pelos profissionais da saúde, identifica a relação multiprofissional no setor de emergência. Os resultados dessa pesquisa contribuíram para a elaboração de diretrizes e protocolos clínicos de

inserção do fisioterapeuta nesse setor, bem como os seus benefícios (PAZ *et al.*, 2019).

Em relação às condutas fisioterapêuticas relacionadas pela população alvo do estudo, 42% citaram manobras respiratórias como expansão torácica, padrões respiratórios e ventilação não invasiva (VNI), 33% responderam ajustes de ventilação mecânica, 24% responderam mobilizações ativa e passiva no leito, incluindo fortalecimento muscular, 21% relataram auxílio em procedimentos invasivos como intubação orotraqueal, extubação e em casos de parada cardiorrespiratória (PCR). Estas condutas fisioterapêuticas citadas, estão dentro do que o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional estipula para o atendimento do fisioterapeuta na UPA (COFFITO, 2018)

Alves (2018) e Paz (2019), citaram as condutas que são mais utilizadas pelos fisioterapeutas em unidades de urgência e emergência foram oxigenoterapia, VNI que visam diminuir o trabalho da musculatura respiratória, melhora o padrão respiratório e reduz a hiperinsuflação pulmonar com inspiração mais eficiente, prevenindo um procedimento invasivo, ventilação não invasiva, posicionamento no leito, cinesioterapia, manobras pulmonares, higiene brônquica, vigilância e monitorização ventilatória, auxílio em ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), auxílio em Intubação Orotraqueal (IOT).

A pesquisa de Alves *et al.* (2018) mostra, além disso, um dado relevante onde foi observado um baixo índice de óbitos em relação a todos os atendimentos realizados pela fisioterapia, mostrando que as condutas fisioterápicas têm alta efetividade de atuação e participação direta na alta hospitalar.

Além disso na resolução elaborada pelo COFFITO número 509, em 26 de dezembro de 2018 e publicada em 25 de julho de 2019, “considera o fisioterapeuta como integrante de equipes da área da Saúde em diversos setores hospitalares como: Unidades de Terapia Intensiva (UTI), Emergências, Pronto Atendimentos e outros setores”.

Quanto ao conhecimento dos profissionais sobre a Resolução citada acima, 73% dos participantes responderam que não tinham conhecimento de tal resolução. Concordando com Cordeiro *et al.* (2017), que citam ser fato que a assistência do fisioterapeuta no setor de pronto atendimento é pouco percebida pelos demais profissionais, sua colocação é importante para a evolução clínica dos pacientes, compreendendo assim a eficácia desse profissional no setor.

Outro fator que concorda com a falta de conhecimento sobre a atuação do fisioterapeuta nas unidades de pronto atendimento foi observado no desenvolvimento da pesquisa onde encontrou-se certa resistência dos gestores sobre a aplicação dos questionários, alegando que o projeto não tinha relevância, pois segundo eles, não haveria função para o fisioterapeuta desempenhar na UPA, já que os pacientes permanecem pouco tempo no local.

Existe uma grande rotatividade de pacientes na UPA de Lages – SC, ficando em torno de 12.000 a 15.000 atendimento/mês. Em junho de 2022, por conta do estado de pandemia, a média de atendimento era 600 pacientes/dia devido ao aumento das síndromes respiratórias (SECRETARIA DA SAÚDE, 2022). Assim como em outras patologias, o fisioterapeuta se estivesse inserido neste período de emergência, poderia ter auxiliado a equipe e os pacientes internados. Segundo Mello (2021) o perfil de pacientes com disfunções respiratórias tem alta demanda na realidade brasileira e o fisioterapeuta desempenha um papel importante no manejo de condições respiratórias.

Em relação ao questionamento se os entrevistados já fizeram uso de algum serviço de fisioterapia, 52% nunca utilizaram os serviços de fisioterapia em nenhum momento e 48% afirmaram que utilizaram os serviços de fisioterapia. Dos participantes que utilizaram os serviços de fisioterapia em algum momento da sua vida, o local que teve predominância foi na atenção secundária (30%). Segundo os autores Souza e Bertoloni (2019) referente as ações primárias, promoção e prevenção da saúde, em oportunidades raras o profissional de fisioterapia é convidado para que ministre palestras orientativas e informativas, isso mostra o porquê do pouco conhecimento sobre a atuação de um fisioterapeuta na atenção primária.

Entretanto, quando questionados sobre a realização de assistência interdisciplinar na UPA 61% disseram que conseguem trabalhar em equipe e 39% alegaram não conseguir. Entretanto os participantes citam que há reunião dos profissionais para a formação da equipe, mas não mencionam articulação entre eles. Ou seja, existe uma equipe multiprofissional, onde os profissionais de áreas distintas estão em um local comum de trabalho, contudo, não significa necessariamente que desenvolvam a interdisciplinaridade. De acordo com Ghizoni *et al.* (2012, p. 04) “a interdisciplinaridade é uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida diante do problema do conhecimento”. Para Fazenda (1996) a interdisciplinaridade é a substituição de uma concepção fragmentária para a unitária do ser humano. Embora as compreensões sejam diversas, sinalizam a necessidade do esforço dos profissionais das várias áreas para que possam melhorar a saúde da população e a ideia de que apenas uma profissão possa ser responsável pela complexidade da saúde humana passa a ser descartada quando se trata de equipe interdisciplinar.

CONCLUSÃO

A inserção do fisioterapeuta nas unidades de pronto atendimento ainda é um tema novo a ser discutido, apesar de já estar regulamentado por uma resolução. Na pesquisa, observou-se um alto percentual de profissionais de saúde, que não tem conhecimento que existe tal resolução, a

qual ampara a inserção do profissional de fisioterapia dentro de unidades de urgência e emergência, incluindo pronto atendimento.

A visão dos profissionais de saúde e gestores quanto às competências que o fisioterapeuta está apto a fazer mostra-se bastante clara, no entanto notou-se a falta de conhecimento sobre as aptidões dos profissionais no que se refere a atuação preventiva e de urgência e emergência executadas pelos fisioterapeutas.

Percebeu-se a relevância da inserção fisioterapêutica na unidade, com intuito de minimizar o agravamento do quadro clínico e internações hospitalares. Porém espera-se, com os dados desse estudo, chamar atenção dos profissionais e autoridades de saúde municipais para a possibilidade de inserção do fisioterapeuta na equipe de saúde da UPA além de ser usado como base para outras pesquisas científicas como em prontuários para identificar as patologias atendidas que poderiam se beneficiar com a inserção do fisioterapeuta.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. S. *et al.* Análise de condutas em uma unidade de pronto atendimento. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 9, n. 3, p. 43-52, 2018.

ALVES, F. S. *et al.* Atuação do fisioterapeuta em urgência e emergência: uma análise de condutas em uma unidade de pronto atendimento. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 9, n. 3, p. 4352, 2018.

ANTUNES, M. F.; LAGO ARAGONÉS, B.; SCHLOTTFELDT FLECK, C. Perfil clínico de pacientes submetidos à ventilação mecânica em uma unidade de pronto atendimento da região central do Rio Grande do Sul. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 4, p. 476-484, 2019.

COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Conduta Fisioterapêutica nas Unidades de Urgência e Emergência Adulto da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal**, 2018.

COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº. 501, de 26 de dezembro de 2018. Reconhece a atuação do Fisioterapeuta na assistência à Saúde nas Unidades de Emergência e Urgência. Diário Oficial da União, 2019.

CORDEIRO, A. L.; LIMA, T. G. Fisioterapia em unidades de emergência: uma revisão sistemática. **RPF**, v. 7, n. 2, p. 276-81, 2017.

DECRETO Nº 19.642, DE 30 DE JUNHO DE 2022. Declara situação de emergência no município de Lages, nos termos do COBRADE nº 1.5.1.1.0 - doenças infecciosas virais, para fins de prevenção, controle e atenção à saúde em decorrência especialmente das doenças respiratórias e estabelece outras providências. **Decreto 19642 2022 de Lages SC**. Disponível em <https://saudelages.sc.gov.br/files/edital/112/20220711101009.pdf>. Acesso em 10 de outubro de 2022.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou

ideologia? 4ª ed. São Paulo: Loyola, 1996.

GHIZONI, A. C. *et al.* Por um atendimento integral em saúde: equipe de trabalho ou trabalho em equipe? **Convención Internacional de Salud Pública**. 2012. Disponível em: <http://www.convencionalud2012.sld.cu/index.php/convencionalud/2012/paper/view/1890> Acesso em 03 de outubro de 2022.

MACÊDO, A. T. S. *et al.* Estresse Laboral em Profissionais da Saúde na Ambiência da Unidade de Terapia Intensiva. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. V.12, N. 42, p. 524-547, 2018 - ISSN 1981-1179

MACHADO, C. O. *et al.* Gestão do trabalho nas Unidades de Pronto Atendimento: estratégias governamentais e perfil dos profissionais de saúde. **Cadernos da Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2016.

MELLO, M. A. S. Atuação do fisioterapeuta nos serviços de emergência. **Repositório digital**. 2021.

MESQUITA, C. R.; DIOGENERS, V. P. Sistematização e análise dos dados obtidos nas experiências vividas por fisioterapeuta. **Journal of Health Connections**, v. 1, n. 1, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 10 DE 3 DE JANEIRO DE 2013**.

PAZ, L. P. *et al.* Papel do fisioterapeuta em unidade de pronto atendimento e emergência (UPA). **Brazilian Journal Health Reseach**, v. 2, n. 4, p. 3762-37703, 2019.

PERCEPÇÃO. **Dicionário de Língua Portuguesa Michaelis (online)**. 2022. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=kLqvn>. Acesso em 13 de outubro de 2022.

PICCOLI, A. *et al.* Avaliar as indicações para a inserção do Fisioterapeuta na emergência. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 4, n. 1, p. 33-41, 2013

PIFFER, L.; SCHMIDT, M. L.G.; JUNIOR, J. M. Ansiedade e Depressão entre Profissionais de Enfermagem em UPA durante a Pandemia da Covid-19. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 13, n. 3, p. 173-185, 2021.

SECRETARIA MUNICIPAL DE LAGES - SC. **Secretaria Municipal da Saúde alerta para o volume de atendimentos da UPA 24h de Lages**. 2022. Disponível em: <https://saudelages.sc.gov.br/noticia/view?id=1285>.

SOUZA, C. C.; BERTOLONI, D. A. Importância do fisioterapeuta na atenção primária á saúde e a realidade de um município do Norte do Paraná. **Revista UNINGÁ**, v. 56, n. 4, p. 182196, 2019.

TIMBÓ, V. B. V. H. *et al.* Perfil epidemiológico dos profissionais das unidades de pronto atendimento (UPA). **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.4, p.28700-28714, 2022.

VANNI, T.; CYRINO, A. P.; RIBEIRO, A. C. R. C. Provimento médico no sistema de Saúde da Austrália: Uma conversa com Megan Cahill. Entrevistas. **Interface** 21, 2017.

VERÇOSA, R. C. M. Características gerais dos egressos de um programa de residência de enfermagem, **Revista Portal da Saúde e Sociedade**, v. 5, n. 2, p. 1446-1454, 2020.

AVALIAÇÃO DA POSTURA, EQUILÍBRIO E POSSÍVEIS LESÕES ASSOCIADAS DAS ATLETAS DE UM TIME DE FUTSAL FEMININO

Vanessa Cristina Pereira^{1*}, Simone Regina Alves Júlio Rausch¹, Elizabete Marlene Sehnem¹

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

*Autor para correspondência: vanessa.pereira.futsal@gmail.com

RESUMO

A sobrecarga de treinamento e movimentos incorretos predisõem a ocorrência de lesões em atletas de alto rendimento, alterações posturais e de equilíbrio. O Fisioterapeuta Desportivo atua na prevenção e reabilitação de atletas realizando acompanhamento e avaliações, verificando possíveis alterações musculoesqueléticas que podem prejudicar o desempenho nas quadras. O objetivo deste estudo foi avaliar a postura, equilíbrio e possíveis lesões associadas das atletas de um time de futsal feminino de uma cidade da serra catarinense. Pesquisa quantitativa, transversal, observacional descritiva, onde participaram 11 atletas de um time de futsal feminino. Os dados foram coletados diante de 3 instrumentos: questionário do perfil sociodemográfico e estilo de vida, avaliação postural e de equilíbrio. Os dados foram compilados e apresentados de forma descritiva. A idade média foi de $24 \pm 4,96$ anos, solteiras (90%), atletas e estudantes (54%). O tempo médio de prática da modalidade foi de $9 \pm 4,82$ anos, o sono foi considerado “Bom” pela maioria (73%), 9 atletas tiveram lesões no último ano (82%), sendo mais frequente, entorse do tornozelo (34%), e o tipo predominantemente muscular (45%), 7 já ficaram afastadas do treino devido a lesões (63%), nenhuma realizou cirurgia. Na avaliação postural, 9 apresentaram alterações (82%). Na avaliação de equilíbrio evidenciou-se que estatisticamente não houve diferença significativa entre os membros nas direções avaliadas. Realizar avaliações fisioterapêuticas para verificar possíveis alterações nas habilidades corporais cinestésicas é uma forma de prevenir o desenvolvimento dessas alterações, tratar e evitar possíveis complicações.

Palavras-chave: Habilidades corporais cinestésicas. Lesões no Esporte. Intervenção Fisioterapêutica.

ABSTRACT

The overload of training and incorrect movements predispose high performance athletes to injuries, postural and balance alterations. The Sports Physiotherapist acts in the prevention and rehabilitation of athletes performing monitoring and evaluations, checking for possible musculoskeletal alterations that can harm the performance on the courts. The aim of this study

was to evaluate the posture, balance, and possible associated injuries of the athletes of a women's futsal team from a city in the mountains of Santa Catarina. Quantitative, cross-sectional, observational, descriptive research, where 11 athletes from a women's futsal team participated. The data were collected through 3 instruments: questionnaire of the sociodemographic profile and life style, postural and balance evaluation. The data were compiled and presented in a descriptive. The mean age was 24 ± 4.96 years, single (90%), athletes and students (54%). The average time of practice was 9 ± 4.82 years, sleep was considered "good" by the majority (73%), 9 athletes had injuries in the last year (82%), being more frequent ankle sprain (34%), and the predominant type was muscular (45%), 7 had already been away from training due to injuries (63%), and none had undergone surgery. In the postural evaluation, 9 presented alterations (82%). In the balance evaluation it was evident that statistically there was no significant difference between the limbs in the directions evaluated. Performing physical therapy evaluations to verify possible alterations in kinesthetic body skills is a way to prevent the development of these alterations, to treat and avoid possible complications.

Keywords: Kinesthetic body skills. Sport Injuries. Physical Therapy Intervention.

INTRODUÇÃO

O futsal apresenta uma gama de ações motoras semelhantes ao futebol, sendo categorizado como um jogo atlético e de elevada atividade motora. Nesse esporte, as atletas realizam uma sucessão de esforços intensos e breves em ritmos diferentes, com um nível de exigência funcional muscular muito alto, durante as corridas, saltos, movimentações táticas e na técnica de condução de bola. Isso demanda das atletas, mobilização máxima de suas capacidades funcionais, velocidade e força (SILVA; VEIGA; NUNES, 2020), além do equilíbrio postural (BARCELOS; TEIXEIRA; LARA, 2018).

A postura humana é formada a partir de um equilíbrio dos segmentos corporais (SAITO *et al.*, 2016) e essas posturas inadequadas durante períodos prolongados, quando não corrigidas, podem tornar-se maus hábitos (BARCELOS; TEIXEIRA; LARA, 2018). E quando associadas ao esporte de rendimento, com a sobrecarga de treinamento, movimentos realizados de maneira incorreta, pode predispor a atleta, uma ocorrência de lesões (BARCELOS; TEIXEIRA; LARA, 2018). Por isso, a avaliação postural se torna importante, pois permite um diagnóstico cinético funcional, além de adequar a escolha da conduta baseando-se no conhecimento dos aspectos neuromusculares, psicomotores e comportamentais das desordens posturais (LIPOSKI; ROSA; SAVALL, 2007; DI FONZO *et al.*, 2021).

O Fisioterapeuta que atua na área esportiva tem como objetivo principal a prevenção, porém atua também na reabilitação de atletas de alto rendimento (SANTANA, 2021), devolve a funcionalidade, além de ser essencial para proporcionar conforto e segurança às atletas durante a prática desportiva (SALDANHA *et al.*, 2020). As lesões decorrentes da modalidade, podem ser prevenidas, quando aplicado um protocolo de recuperação da estabilidade e do equilíbrio, incluindo os gestos esportivos, aplicado de imediato na iniciação esportiva da atleta (SANTANA, 2021).

Considerando o contexto exposto, o objetivo geral foi avaliar a postura, equilíbrio e possíveis lesões associadas das atletas de um time de futsal feminino da serra catarinense, além de identificar o perfil sociodemográfico e estilo de vida das participantes, avaliar a ocorrência de lesões, nos últimos 12 meses e relacionar as alterações posturais e de equilíbrio com o índice de lesões relatado pelas participantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) no dia 06 de outubro de 2022, sob o parecer nº 5.687.736, CAAE 63478022.2.0000.5368.

A pesquisa caracteriza-se como um estudo quantitativo transversal, observacional descritivo e sem intervenção. O time de futsal feminino pesquisado é composto por 14 atletas, porém somente 11 aceitaram participaram da pesquisa. Foram incluídas na pesquisa, atletas que pertenciam ao time, com idade entre 18 e 32 anos, regularmente ativas aos treinamentos no momento da aplicação desta pesquisa e que aceitassem participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Dentre estas, foram excluídas as atletas que não compareceram no dia da coleta de dados, que possuíam lesões que as impossibilitasse de realizar o teste de equilíbrio ou que preencheram os questionários de forma incompleta.

A coleta de dados foi realizada na clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), utilizando 3 instrumentos: O questionário do perfil sociodemográfico e estilo de vida, com perguntas relacionadas a idade, altura, peso, profissão (complementar à de atleta), estado civil e sobre lesões, frequência, afastamento das quadras, se fez reabilitação fisioterapêutica e por quanto tempo, qualidade do sono, ingestão de água e alimentação. Ambos os questionários foram elaborados pelas pesquisadoras.

Para a avaliação postural utilizou-se o Instrumento validado de Avaliação Postural (IAP), onde o avaliador visualiza o indivíduo em bipedestação, em frente a um simétrógrafo,

anterior, lateral e posterior, anotando qualquer alteração apresentada. E para o equilíbrio utilizou-se o *Star Excursion Balance Test* (SEBT) que consiste em mensurar, com uma fita métrica a distância obtida de alcance de cada direção da fita dos membros inferiores

Para esta avaliação, foram dispostas no chão 4 comprimentos de fita adesiva branca de 1,20m, cruzando no meio e com linhas posicionadas em ângulos de 45°, formando assim, uma estrela. Os dados foram calculados utilizando o maior alcance de cada direção, normalizado pelo comprimento do membro [(direção por CM) x 100]. A pontuação composta é calculada por cada membro e então, divide-se a soma do máximo alcance nas 3 direções por 3 vezes o comprimento do membro, multiplicado por 100 $\{[(A+PM+PL) / (CM \times 3)] \times 100\}$ (BIANCARDI, 2015).

Foram respeitados todos os aspectos éticos durante o desenvolvimento da pesquisa, os limites da privacidade e legalidade. O projeto teve início somente após a sua aprovação e as pesquisadoras garantiram que o protocolo de pesquisa e os dados obtidos respeitaram a Resolução nº 466/12, seus artigos, parágrafos e incisos, 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.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa *Excel® Microsoft 2010*, submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média) e de comparação de médias pelo teste t de *Student* pareado. Para a associação de dados categóricos, utilizou-se o teste qui-quadrado e o nível de significância optado foi de $p \leq 0,05$. Os resultados estão dispostos de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As 11 participantes que aceitaram participar possuem idade média de $24 \pm 4,96$ anos, onde a idade mínima era de 18 anos e a máxima de 34 anos, solteiras (90%), atletas e estudantes (54%). O tempo médio que as atletas realizam a prática da modalidade é de $9 \pm 4,82$ anos, a atleta com menor tempo de prática foi de 1 ano, enquanto a atleta com maior tempo de prática foi de 15 anos, com frequência de treino de 3 a 6 dias (100%).

A idade que as atletas femininas iniciam a prática da modalidade varia, os autores trazem índices entre 7 e 13 anos de idade (COSTA *et al.*, 2019; MARTINS, 2013). Tavares *et al.* (2020), apontam uma idade média das atletas de futsal de 20 anos, com tempo médio de prática, de 5 anos. Este estudo foi aplicado em atletas universitárias, o que pode justificar e a baixa idade. Corroborando, Sousa e Martins (2018) dizem ser comum que atletas de alto rendimento sejam graduandas ou já graduadas, devido a concessão de bolsas de estudos como

uma forma de remuneração. Além disso, Eriksen (2021) complementa que devido às menores oportunidades no âmbito do esporte profissional feminino, e à falta de investimento, as atletas tendem a buscar alternativas extraprofissionais.

Referente ao estilo de vida, 8 das 11 participantes consideram seu sono “Bom” (73%), onde a média de tempo de sono foi de $8 \pm 1,55$ horas. Ingerem em média $2 \pm 0,68$ litros de água e consideram sua alimentação saudável (90%). O estilo de vida saudável é essencial para um bom desempenho nas quadras. Alimentação saudável, exercício físico regular e a qualidade do sono são importantes (LASTELLA *et al.*, 2015), porém o sono é considerado o fator primordial para recuperação primária de atletas (BIGGINS *et al.*, 2018), devido ao processo de reparo que o sono NREM promove, principalmente no seu estágio III. O atleta necessita potencializar o seu sono, principalmente quando competições e treinos intensos (LASTELLA *et al.*, 2015). Fullagar *et al.* (2015) complementam que a privação do sono em conjunto com uma carga elevada de treinamento, ocasiona um desequilíbrio na relação estresse-recuperação. Esses fatores em conjunto podem resultar em fadiga e um aumento no risco de lesão (WATSON, 2017).

No questionário 9 atletas relataram ter se lesionado no último ano (82%), sendo a lesão mais frequente entre elas a entorse do tornozelo (34%), e o tipo predominantemente muscular (45%). Nascimento (2018) e Tavares *et al.* (2019) afirmam que os níveis de lesão são altos em atletas de futsal, principalmente nos membros inferiores, em específico o tornozelo, e o tipo mais comum é de origem muscular. As entorses de tornozelo são resultantes devido aos movimentos de aceleração/desaceleração executados de forma imediata e repetidamente durante o esporte, durante a corrida e movimentos de mudança de direção, sendo o tempo de afastamento entre 7 e 30 dias (CHICHARRO, 2014; NASCIMENTO, 2018). Por isso a prevenção de lesões é tão importante e a atuação fisioterapêutica é essencial nesse processo, pois tem efeito na flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico (SANTANA, 2021).

As participantes apresentaram, em sua maioria (82%) Índice de Massa Corporal (IMC) dentro dos valores considerados normais, porém, 3 delas indicam valores aumentados, e estão entre as que relataram ter sofrido lesão no último ano. Tavares *et al.* (2019) apontam que os índices elevados de IMC têm correlação com a prevalência de lesões em atletas, corroborando, Medina, Lizarraga e Drobic (2014) explicam que estar acima do peso acarreta estresse mecânico durante a prática esportiva, devido ao impacto e sobrecarga causado pelo peso corporal nas articulações. Por isso, manter os índices de massa corporal adequados, promove a proteção das articulações, estabilidade dinâmica dos membros inferiores, o que evita desequilíbrios de força entre os grupos musculares (TAVARES *et al.*, 2019).

Os resultados apontam que 7 atletas já ficaram afastadas do treino devido a lesões (63%), por um tempo médio de $30 \pm 51,55$ dias, entretanto nenhuma passou por cirurgia, porém todas (100%) realizaram a reabilitação fisioterapêutica para tratar sua lesão, no período máximo de intervenção de 30 dias. A maioria dos casos de lesões incapacita as atletas, além de afastá-las temporariamente ou até mesmo de forma definitiva dos treinos e competições mesmo que não sejam encaminhadas para procedimento cirúrgico. Este afastamento é essencial para a recuperação da área lesionada, mas também é uma forma de prevenir as lesões recorrentes (TAVARES *et al.*, 2019). Por isso, a importância de fazer um acompanhamento fisioterapêutico preventivo prepara as atletas evitando possíveis alterações musculoesqueléticas (SANTOS; FERREIRA, 2022).

Na avaliação postural 9 apresentaram alterações (82%). A vista anterior mostrou alteração em cabeça (27%), ombros (27%), triângulo de *thales* (36%), cristas ilíacas (9%) e quadril (9%). Na vista lateral nenhuma participante apresentou alterações. Já na vista posterior apresentaram alterações em ombro (18%) e coluna vertebral (18%). Estes resultados evidenciam que as atletas não possuem alterações posturais significativas, porém é importante salientar que elas fazem acompanhamento com um fisioterapeuta, o que pode justificar os dados obtidos. Alterações posturais podem influenciar na execução incorreta das articulações e, dependendo da sua relevância, ocasionar algum tipo de inaptidão para o dia a dia (JESUS *et al.*, 2019).

Conforme o estudo de Gonçalves, Moraes e Amer (2011), apontam que os movimentos exigidos no futsal levam a possíveis sobrecargas em alguns grupos musculares específicos, gerando um desequilíbrio postural, por isso a implementação de trabalhos de reeducação postural se faz necessário para reduzir o número de lesões (GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2003). Existe relação entre alterações posturais e a incidência de lesões devido à sobrecarga excessiva nas estruturas osteomiarticulares, porém não há como afirmar causa e efeito (GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2003). Por isso, a importância de implantar sessões de treinamento e reeducação postural para corrigir os vícios posturais (GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011).

A avaliação de equilíbrio utilizando o SEBT, mostrou que as atletas não apresentam diferença significativa quando realizado o cálculo para comparar ambos os membros $p=0,9296$. A média do membro direito resultou em 92 ± 7 cm e a do membro esquerdo em $93 \pm 5,69$ cm, e uma diferença média comparando os dois lados de $4 \pm 4,84$ cm, sendo a menor diferença de 0 cm e a maior diferença 17 cm. Este último resultado chama a atenção, pois das atletas em que a diferença superou os 4 cm, duas relataram ter sofrido lesão no último ano, porém a que

apresentou a maior diferença (17 cm) não foi uma delas. Pliski *et al.* (2009) relatam que essa diferença, quando maior que 4,0 cm, pode resultar em lesões nas atletas devido ao fato de os membros estarem assimétricos de forma considerável. Stiffler *et al.* (2015) explicam que, saber o nível de assimetria em indivíduos saudáveis é importante para realizar a avaliação do risco de lesão e a recuperação destas lesões, as quais podem aumentar devido ao tempo de prática.

Em relação a direção anterior, observa-se que há uma similaridade entre ambos os membros: média $70 \pm 7,48$ cm no direito e $67 \pm 8,15$ cm no esquerdo. A proximidade das estatísticas e o teste de comparação de médias entende-se que os membros não diferem significativamente nessa direção ($p=0,84$). A direção póstero-lateral possui comportamento semelhante à direção anterior, apontando estatísticas próximas e sem diferença nos testes de comparação ($p= 1$), evidenciando média de $86 \pm 9,53$ cm no membro direito e $87 \pm 7,72$ cm no membro esquerdo. Na direção póstero-medial, nota-se uma certa disparidade, apontando valores divergentes, porém sem diferença significativa nas estatísticas ($p= 0,80$). O membro direito apresenta média de $90 \pm 6,3$ cm enquanto o membro esquerdo $91 \pm 8,46$ cm. Os resultados evidenciam que estatisticamente não há diferença significativa entre ambos os membros nas direções avaliadas.

Duas participantes apresentaram desequilíbrio na realização do teste SEBT, ambas na direção posterior. É importante salientar que as duas já sofreram lesão, entorse de tornozelo e lesão muscular em adutor de quadril, uma delas no mesmo lado ao qual estava servindo de apoio durante o teste. Olmsted *et al.* (2002) constataram que o membro lesionado apresenta uma redução da capacidade de alcance no teste SEBT quando comparado ao membro não lesionado e segundo Escobar *et al.* (2019) treinar a propriocepção é essencial para prevenir as lesões ou evitar recidivas. Os estudos de Baldaço *et al.* (2010) e Lamb *et al.* (2014) concluem que em esportes de velocidade, como é o caso do futsal, é de extrema importância que os receptores proprioceptivos estejam prontos para responder de forma rápida e objetiva aos estímulos do movimento e/ou da postura (BALDAÇO *et al.*, 2010; LAMB *et al.*, 2014).

Portanto, realizar um programa fisioterapêutico objetivando a melhora o controle neuromuscular dinâmico e a força muscular (SANTANA, 2021) é uma forma de prevenir as lesões, melhorar o condicionamento físico, controle postural, estabilização articular e equilíbrio estático e dinâmico (BALK, 2019; GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011). Utilizar alongamentos adequados, exercícios proprioceptivos e de fortalecimento muscular (BALK, 2019; GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011; SANTANA, 2021), ou exercícios com base de apoio diminuída (ALBINO *et al.*, 2012), além de minimizar lesões neste esporte, melhoram performance da atleta (BALK, 2019; GONÇALVES; MORAES; AMER, 2011; SANTANA,

2021. Por isso a importância da presença dos Fisioterapeutas na equipe dos times de futsal (SANTOS; FERREIRA, 2022), que comumente propiciam a prevalência de lesões, devido ao esforço excessivo e busca do melhor desempenho de um atleta (SOUSA; DIAS, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o objetivo desta pesquisa foi alcançado, onde, realizando as avaliações preventivas da postura e de equilíbrio, demonstrou resultados de que as alterações nas atletas são mínimas e nada significativas, o que permite uma interpretação positiva dos resultados, visto que elas possuem acompanhamento fisioterapêutico, demonstrando a importância da Fisioterapia preventiva no time de futsal avaliado.

As lesões no meio esportivo têm um número expressivo, principalmente em membros inferiores devido ao gesto motor prevalente. Conseguiu-se consequentemente interpretar o índice de lesões, apontando que devido ao acompanhamento com o Fisioterapeuta, o tempo de afastamento das quadras é reduzido significativamente e as atletas podem retornar aos treinos e jogos o mais rápido possível.

Através de protocolos e treinamentos preventivos, os fisioterapeutas condicionam as atletas a terem uma maior condição de treinamentos e jogos mais seguros, salvo em lesões por forças externas que a atleta não tem controle. Diante deste contexto, este estudo sugere a necessidade de mais pesquisas evidenciando a importância da intervenção fisioterapêutica em atletas de alto rendimento.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, I. L. R. *et al.* Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosas. **Revista Brasileira de Geriatria**, v. 15, n. 1, p. 17-25, 2012.
- BALDAÇO, F. O. *et al.* Análise do treinamento proprioceptivo no equilíbrio de atletas de futsal feminino. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 2, 2010.
- BALK, R. S. *et al.* Benefícios do treinamento funcional em conjunto com o Fifa 11+ no controle postural de atletas de basquetebol. **Revista Brasileira de Ciência no Esporte**, v. 41, n.1, 2019.
- BARCELOS, B. B.; TEIXEIRA, L. P.; LARA, S. Análise do equilíbrio postural e força muscular isocinética de joelho em atletas de futsal feminino. **Fisioterapia em Pesquisa**, v. 25, n. 1, p. 28-34, 2018.
- BEGGINS, M *et al.* Poor sleep is related to lower general health, increased stress and increased confusion in elite Gaelic athletes. **The Physician and Sports medicine**, v. 46, n. 1,

p. 14-20, 2018.

BIANCARDI, I. **Correlação entre a força muscular do quadril e joelho e o desempenho no Star Excursion Balance Test**. Monografia de Pós-Graduação – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USPRP). 2015.

COFFITO. **RESOLUÇÃO N°. 395/2011 – Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia Esportiva e dá outras providências**. 2011. Disponível em: <<https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3158>>. Acesso em 24 de outubro de. 2022.

COSTA, J. E. *et al.* A mulher em quadra: evidências contemporâneas do contato inicial com futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 10, n. 41, p. 694-702, 2019.

DI FONZO, A. L. *et al.* Estudo da postura e equilíbrio do atleta por meio de fotogrametria e estabilometria no uso de protetor bucal para esporte. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17730>

ESCOBAR, A. A. J. A. *et al.* Benefícios do treinamento funcional em conjunto com o Fifa 11+ no controle postural de atletas de basquetebol. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 1, p.73-80, 2019.

GRIBBLE, P.; HERTEL, J.; PLISKY, P. Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcome in lower extremity injury: a literature and systematic review. **Journal of athletic training**, v. 47, p. 339-57, 2012.

GONÇALVES, M. A.; MORAES, A. J. P.; AMER, S. A. K. Alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas femininas de futsal de Caçador, SC. **Efdeportes Revista Digital**, v. 16, n. 156, 2011.

JESUS, T. A. *et al.* Alterações posturais e influência da musculatura flexora e extensora do quadril na mobilidade lombar em atletas de futsal feminino. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 11, n. 46, p. 631-638, 2019.

LAMB, M. *et al.* Efeito do treinamento proprioceptivo no equilíbrio de atletas de ginástica rítmica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 5, 2014.

LASTELA, M. *et al.* The impact of a simulated grand tour on sleep, mood, and well-being of competitive cyclists. **Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 55, n. 2, p. 1555-1564, 2015.

LIPOSCKI, D. B.; NETO, F. R.; SAVALL, A. C. Validação do conteúdo do Instrumento de Avaliação Postural - IAP. **Efdeportes Revista Digital**, v. 12, n. 109, 2007.

MARTINS, L. N. Futsal feminino: perfil das atletas nos Jogos de Minas 2012 e implicações pedagógicas. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 5, n. 18, 2013.

MEDINA, D.; LIZARRAGA, A.; DROBNIC, F. Injury prevention and nutrition in football. **Sports Science Exchange**, v. 27, n. 132, p. 1-5, 2019.

NASCIMENTO, M. A. Lesões Esportivas Em Atletas Profissionais De Futsal No Brasil:

- Incidência, Prevenção E Tratamento. **Caderno Saúde e Desenvolvimento**, v. 13, n. 7, 2018.
- OLMSTED, L. C. *et al.* Efficacy of the Star Excursion Balance Tests in Detecting Reach Deficits in Subjects With Chronic Ankle Instability. **Journal of Athletic Training**, v. 37, n. 4, p. 501- 506, 2002.
- PLISKY, P. J. *et al.* The reliability of an instrumented device for measuring components of the star excursion balance test. **Journal Sports Physical Therapy**, v. 4, n. 2, p. 92-99, 2009.
- RIBEIRO, C. Z. P. *et al.* Relação entre alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas de futebol de salão. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2003.
- SAITO, A. K. *et al.* Oscilação do centro de pressão plantar de atletas e não atletas com e sem entorse de tornozelo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 51, n. 4, p. 437–443, 2016.
- SALDANHA, J. B. *et al.* Benefícios da Fisioterapia esportiva aplicada à prevenção e reabilitação de atletas. **Anais da XVIII Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 18, n. 1, 2020.
- SANTANA, J. S. S. **Atuação Fisioterapêutica no tratamento de entorse de tornozelo em atletas de alto rendimento: uma revisão de literatura.** Monografia - Centro Universitário Bacharelado em Fisioterapia, Paripiranga. 2021.
- SANTOS, G. B.; FERREIRA, T. V. Atuação da fisioterapia nos pós operatório do rompimento total do ligamento cruzado anterior em jogadores profissionais de futebol. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, v. 8, n. 5, 2022.
- SILVA, A. B.; VEIGA, A. M.; NUNES, M. B. U. Importância da prevenção de lesões em atletas através da prática do futsal 1+. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 53109-53113, 2020.
- SOUSA, F. A.; DIAS, M. S. P. A relação do futsal com as lesões nos membros inferiores. **Digital Editora**, p. 145-155, 2020.
- STIFFLER, M. R. *et al.* Star Excursion Balance Test: performance varies by Sport in Health Division I Collegiate Athletes. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 45, n. 10, p. 772-780, 2015.
- TAVARES, M. P. M. *et al.* Número de lesões e variáveis associadas em atletas universitárias de Futsal e Futebol feminino. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 13, n. 83, p. 531-539, 2019.
- WATSON, A. M. Sleep and Athletic Performance. **Current Sports medicine Reports**, v. 16, n. 6, p. 413-418, 2017.

O EFEITO DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO PULMONAR EM PACIENTES PÓS COVID-19

Luísa Medeiros Carsten^{1*}, Camila Nara Moraes¹, Mauricio Pereira Branco¹

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

*Autora para correspondência: luisacarsten@uniplaclages.edu.br

RESUMO

O objetivo foi analisar o efeito da aplicação de um protocolo de reabilitação pulmonar em pacientes pós COVID-19. Estudo retrospectivo quantitativo com base no protocolo de reabilitação pulmonar aplicado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense e na Physius Clínica de Fisioterapia em pacientes pós COVID-19. Os dados foram coletados de prontuário e posteriormente analisados. De um total de 40 pacientes elegíveis, 21 deles foram excluídos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Os prontuários de 19 participantes foram avaliados. Foram encontradas melhoras em todas as variáveis analisadas, visto que os valores foram significativos na Dinamometria (Dpré=36,51±9,96; Dpós=39,05±10,05; p=0,0025; Epré=35,93±10,77; Epós=38,68±10,29; p=0,0065), Teste de Caminhada de 6 Minutos (pré=417,57±92,21; pós=489,10±82,69; p≤0,0001), no Teste de Sentar e Levantar de 30 Segundos (pré=11,74±3,14; pós=14,37±3,94; p=0,0009) e na Capacidade Funcional ao Exercício (pré=74,45±15,49; pós=87,12±12,81; p≤0,0001). Conclui-se que o protocolo específico de reabilitação pulmonar melhorou a capacidade funcional bem como força e resistência muscular em pacientes pós COVID-19.

Palavras-chave: Aptidão Cardiorrespiratória. Fisioterapia. Infecções por coronavírus.

ABSTRACT

To analyze the effect of applying a pulmonary rehabilitation protocol in post-COVID-19 patients. Quantitative retrospective study based on the pulmonary rehabilitation protocol applied at the School Clinic of Physiotherapy at the University of Planalto Catarinense and at the Physius Clínica de Physiotherapy in post-COVID-19 patients. Data were collected from medical records and later analyzed. Results: Of a total of 40 eligible patients, 21 of them were excluded according to the inclusion and exclusion criteria. The medical records of 19 participants were evaluated. Improvements were found in all analyzed variables, as the values were significant in Dynamometry (Rpre= 36,51 ± 9,96; Rpost= 39,05 ± 10,05; p= 0,0025; Lpre= 35,93 ± 10,77; Lpost= 38,68 ± 10,29; p= 0,0065), 6-Minute Walk Test (pre= 417,57 ± 92,21; post= 489,10 ± 82,69; p< 0,0001), in the 30-Second Sit to Stand Test (pre= 11,74 ± 3,14; post=

14,37 ± 3,94; p= 0,0009) and in the Functional Capacity to Exercise (pre= 74,45 ± 15,49; post= 87,12 ± 12,81; p< 0,0001). Concludes the specific pulmonary rehabilitation protocol improved functional capacity as well as muscle strength and endurance in post-COVID-19 patients.

Keywords: Cardiorespiratory fitness. Physiotherapy. Coronavirus infections.

INTRODUÇÃO

No fim de dezembro de 2019, a província central chinesa de Hubei presenciou um surto de pneumonia até então desconhecida, em um grupo de indivíduos moradores da capital, Wuhan. A principal forma de transmissão desse vírus (COVID-19) é a partir da exposição a gotículas respiratórias de uma pessoa infectada, mas o contágio também pode ocorrer por aerossol e contato com fezes e/ou superfícies contaminadas (GUO *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020).

Os casos de SARS-CoV-2 foram divididos em quatro classificações, de acordo com a gravidade sintomatológica: leve, moderado, grave ou crítico (WANG *et al.*, 2020). Embora a maior parte dos infectados manifeste sintomas leves, cerca de 20% dos casos são classificados como graves (TIAN *et al.*, 2020). Esses, por sua vez, podem vir a necessitar, de acordo com a gravidade patológica, de oxigenoterapia, ventilação mecânica não invasiva ou internação em unidade de terapia intensiva (UTI) por período que vem se mostrando mais prolongado que o habitual (KIEKENS *et al.*, 2020). Estudos chineses afirmam, ainda, a existência de lesões fibróticas no parênquima pulmonar de alguns pacientes com SARS-CoV-2, com prejuízo da funcionalidade deste órgão (HUANG *et al.*, 2020; LIU *et al.*, 2020).

Adicionalmente, observa-se que grande proporção dos casos de COVID-19 apresenta depleção da força dos músculos respiratórios e deterioração da função pulmonar com redução da capacidade de difusão intra-alveolar (HUANG *et al.*, 2020). Sejam quais forem os sinais observados na avaliação individual, é indubitável que a reabilitação pulmonar constitui instrumento imprescindível da continuidade do tratamento desta patologia (WANG *et al.*, 2020).

Essa tem por fundamento essencial o exercício físico e, a partir dele, a melhora dos sintomas respiratórios, como a dispneia, o alívio da ansiedade e a atenuação de complicações, a fim de preservar a capacidade funcional e a qualidade de vida desses pacientes (WANG *et al.*, 2020). Vale ressaltar ainda, que a dessaturação em esforços é comum e habitualmente mais grave do que em outras doenças pulmonares. Logo, a oxigenação dos tecidos é prejudicada e a sensação de dispneia, associada à fadiga nos membros inferiores no decorrer do exercício submáximo, tende a exigir maior capacidade de exercício, a qual pode ser obtida com a

reabilitação pulmonar na fase pós-aguda (WANG *et al.*, 2020).

Diante do exposto, na vigência dessa emergente doença que se alastrou rapidamente deixando efeitos negativos sistêmicos nos acometidos, percebendo-se a necessidade de continuidade no tratamento, principalmente no que diz respeito à reabilitação física e funcional, este estudo procurou investigar o efeito da aplicação de um protocolo de reabilitação pulmonar em infectados pós COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

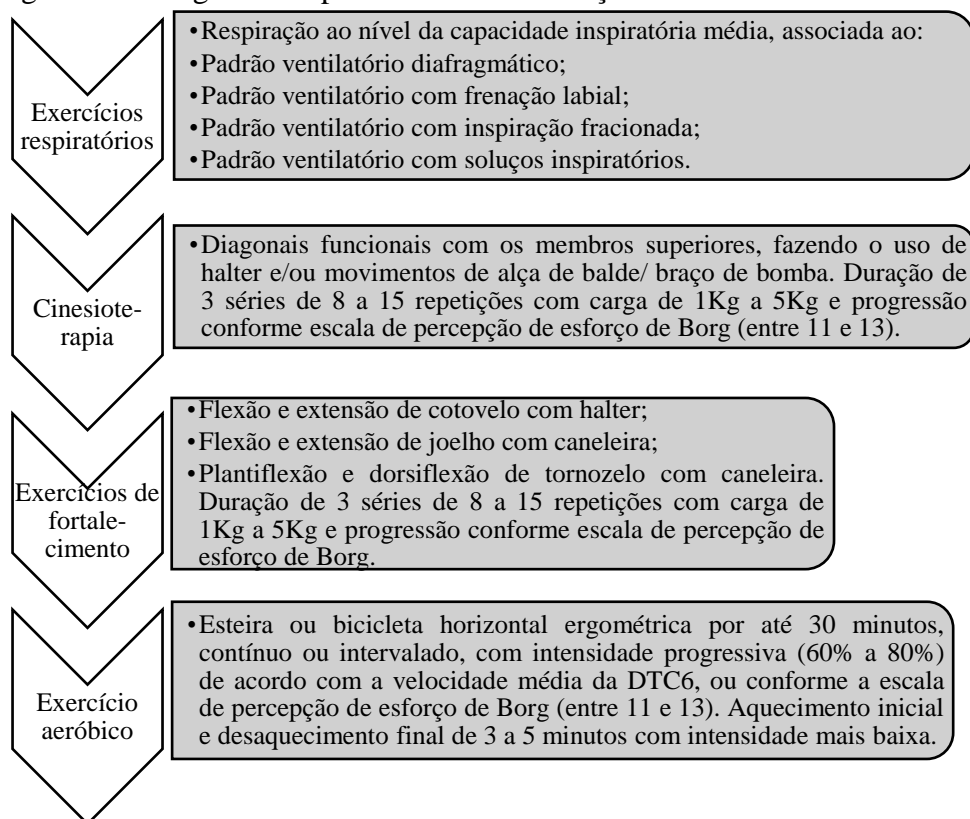
A pesquisa tem natureza quantitativa retrospectiva. Os locais de aplicação foram na Clínica Escola de Fisioterapia, localizada na Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) e na Physius Clínica de Fisioterapia. Este estudo foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer nº 4.596.142. Cada participante foi atendido individualmente, sendo que, ambos os locais usaram o mesmo protocolo de reabilitação pulmonar, seguindo todos os regulamentos propostos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no enfrentamento da pandemia de COVID-19.

Participaram da pesquisa indivíduos de ambos os sexos, que foram contaminados pelo SARS-CoV-2 (de agosto de 2020 até março de 2021), isto é, que tenham apresentado resultado positivo em testagem e que já haviam passado pelo período de 14 dias de isolamento social, tido como o lapso temporal de possível contágio, que se apresentaram para atendimento em um dos dois locais citados acima. Dessa forma, a análise de dados foi realizada de forma retrospectiva através dos prontuários dos participantes que realizaram reabilitação pulmonar em um dos dois locais mencionados. Foram excluídos participantes com idade inferior a 18 anos, que não realizaram o protocolo pelo tempo determinado de intervenção (10 ou >10 sessões), ou que não completaram alguma etapa da avaliação ou reavaliação.

Os dados foram coletados após alta do programa de reabilitação que seguiu o protocolo exposto na Figura 1. O protocolo foi aplicado após avaliação, na seguinte ordem: avaliação pré-intervenção; aplicação do protocolo; reavaliação para ratificação da eficácia da reabilitação fisioterapêutica após 10 ou mais sessões de tratamento, ocorrendo de duas a três vezes por semana por 40 minutos. A avaliação e reavaliação incluíram os seguintes instrumentos: Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6), Teste Sentar e Levantar de 30 Segundos (30STS); Dinamometria (*Saehan*, modelo *Smedley SH5002*) e a Cirtometria (medida axilar e xifoide). Após o teste aeróbico submáximo (TC6) que mediu a distância percorrida em 6 minutos, bastante utilizado na avaliação da capacidade funcional ao exercício em pacientes com alterações cardiopulmonares, foi realizada a interpretação das distâncias obtidas utilizando a

Equação 1 de Britto *et al.* (2013), que prevê medidas de referência de acordo com a idade, índice de massa corporal (IMC) e sexo dos pacientes (BRITTO *et al.*, 2013). A cirtometria foi utilizada como medida da expansibilidade/mobilidade torácica; a dinamometria, como medida de força de preensão palmar e o 30STS como medida de força e resistência muscular periférica dos membros inferiores (LANZA *et al.*, 2013; PAIVA *et al.*, 2014; ZANINI *et al.*, 2015).

Figura 1. Fluxograma do protocolo de reabilitação



Fonte: Autoria própria, 2021. **Legenda:** Kg=quilograma; DTC6=distância do teste de caminhada de 6 minutos.

Com a realização do TC6 é possível obter a distância em metros que o indivíduo atingiu. Precedido a isso, a equação de distância prevista em metros é calculada, possibilitando descobrir a porcentagem da capacidade funcional que o indivíduo atingiu de acordo com variáveis independentes (BRITTO *et al.*, 2013; ZANINI *et al.*, 2015).

O protocolo iniciou com exercícios respiratórios (10 minutos), ao nível da capacidade inspiratória média, associados a padrões musculares respiratórios. Utilizou-se, também, uma força de resistência na parede abdominal anterior para o paciente contrapor ao movimento de expiração (LIU *et al.*, 2020). Foram efetuados, em continuidade, treinamento cinesioterápico nos músculos respiratórios, bem como um treinamento de força e resistência muscular periférica (AZEREDO, 2002; ZHAO; XIE; WANG, *et al.*, 2020).

Os treinos de força muscular periférica foram progressivos, alternados e bilaterais com

o uso de halter ou caneleira para os membros superiores e inferiores, respectivamente. A carga de treinamento para esses grupos musculares teve aumento gradativo conforme a tolerância na escala de percepção de esforço de Borg (escala de 6-20), que deveria ser mantida entre 11 — relativamente fácil — e 13 — ligeiramente cansativo (ZHAO; XIE; WANG, *et al.*, 2020). Ressalta-se que os movimentos foram realizados fazendo uso de técnicas de conservação de energia, atitude essa, necessária de modo a diminuir o gasto energético (PASQUALOTO *et al.*, 2009). O paciente que apresentou desconfortos respiratórios teve o exercício interrompido e exercícios respiratórios aplicados para a normalização da saturação periférica de oxigênio (SpO₂), com retomada da prática assim que o desconforto cessou.

Durante os fortalecimentos, no avançar das sessões, quando o paciente não apresentou mais desconfortos respiratórios, os movimentos dos membros em cada exercício foram realizados paralelamente e não mais alternados, progredindo-se também o número de repetições até o máximo de quinze.

Para finalizar, foi aplicado o exercício aeróbico na esteira ergométrica (Movement, modelo LX150), com base na Distância do Teste de Caminhada de 6 Minutos (DTC6) como medida para calcular a velocidade média do paciente (razão entre a distância percorrida e o tempo, fixado em seis minutos). Esse valor (em quilômetros por hora) foi multiplicado pela porcentagem de 60% a 80%, dependendo da intensidade desejada, obtendo-se valores de velocidade adequados a cada paciente (ADRIANOPOULOS *et al.*, 2014).

Para o exercício na bicicleta horizontal ergométrica (TRG, modelo HS300), a intensidade foi mensurada pela escala de Borg (entre 11 e 13). As porcentagens/intensidades utilizadas no exercício aeróbico foram progredindo ao longo das sessões. Quando o paciente apresentou desconfortos respiratórios, a sua aplicação foi de modo intervalado, já sem desconforto o exercício foi aplicado de modo contínuo.

O tempo máximo de aplicação do exercício aeróbico foi de 30 minutos, variando conforme a tolerância de cada paciente. Foram incluídos neste tempo 3 a 5 minutos de aceleração inicial e desaceleração final, cuja velocidade se definiu com base em porcentagens/intensidades mais baixas do que a atribuída para o exercício. Durante todo o protocolo foram analisados os sinais vitais, escala de Borg, e ausculta pulmonar e cardíaca. A avaliação da escala de Borg para cada exercício ocorreu em todas as sessões; sendo assim, as cargas/intensidades tiveram aumentos gradativos conforme a evolução do paciente.

Foi também analisada a gravidade da doença bem como o número de sessões para posterior análise. Quanto a gravidade da doença esta foi dividida em dois grupos: pacientes não hospitalizados, os quais se recuperaram em domicílio; e casos com hospitalização, pacientes

que necessitaram de acompanhamento em centro de referência, urgência ou hospitalização 24h. Conforme o número de sessões necessárias para a reabilitação foi dividido em dois grupos de classificação: 10 sessões; ou mais de 10 sessões. Nesse último caso, o número de sessões foi definido a partir da percepção do profissional de fisioterapia para a alta do paciente, que segue os critérios a seguir: não apresentar mais dispneia ou queda da SpO₂ durante o repouso e a prática dos exercícios; e o aumento da DTC6 comparado com a distância obtida no pré-intervenção.

Os dados quantitativos foram tabulados no programa Excel® Microsoft 2010 e exportados para o programa estatístico GraphPad Prism 6.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média) e de comparação de médias. O teste de normalidade de Shapiro-Wilk foi aplicado para verificar a normalidade dos dados e posteriormente foi utilizado o teste T-Student pareado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Um total de 40 participantes foram elegíveis para o estudo, destes 21 foram excluídos por não possuírem em prontuário todos os dados necessários na avaliação e/ou reavaliação. Dessa forma, foram incluídos no estudo 19 participantes. Desses, há uma predominância do sexo masculino, sendo a média de idade de $57,78 \pm 13,25$; a maioria dos participantes necessitou de internação durante o período de infecção viral, sendo que o nível de internação dominante foi a enfermaria de forma que a minora necessitou de internação em UTI. A maior parte dos avaliados totalizou 10 sessões do protocolo de reabilitação e suas comorbidades variaram; todavia, a maior parte dos participantes eram portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Comparando a média \pm desvio padrão da dinamometria pré e pós-intervenção os resultados demonstram aumento significativo das médias tanto em membro superior direito (Dpré=36,51 \pm 9,96; Dpós=39,05 \pm 10,05; $p=0,0025$) quanto em membro superior esquerdo (Epré=35,93 \pm 10,77; Epós=38,68 \pm 10,29; $p=0,0065$).

Quando comparadas as médias \pm desvio padrão dos valores de cirtometria axilar (pré=3,26 \pm 1,88; pós=3,94 \pm 1,62; $p=0,064$) e xifoide (pré=3,55 \pm 2,5; pós=4,47 \pm 1,38; $p=0,138$) pré e pós-intervenção, não foram encontrados resultados estatisticamente significativos, embora valores menores na diferença inspiratória \times expiratória tenham ocorrido.

Já o Teste de Sentar e Levantar (pré=11,74 \pm 3,14; pós=14,37 \pm 3,94; $p=0,0009$), o Teste de Caminhada de 6 Minutos (pré=417,57 \pm 92,21; pós=489,10 \pm 82,69; $p<0,0001$) e a Capacidade

Funcional (pré=74,45±15,49; pós=87,12±12,81; $p<0,0001$) demonstraram aumentos significativos no pós-intervenção.

DISCUSSÃO

Ao analisar o prontuário pré e pós-intervenção dos 19 participantes elegidos, percebe-se que a maior parte deles eram homens com mais de cinquenta e cinco anos e portadores de alguma comorbidade. Estudo prévio realizado com pacientes idosos pós COVID-19 em um programa de seis semanas de reabilitação respiratória demonstrou uma semelhança no predomínio das características como: sexo masculino, idade acima de cinquenta anos e ser portador de comorbidade (LIU *et al.*, 2020).

Dos dezenove participantes, onze foram internados, e dentre eles dois evoluíram para casos graves com internação em UTI. Os demais ficaram em recuperação domiciliar, indicando uma diversidade dos casos em níveis de gravidade da infecção, corroborando aos achados de um estudo precedente, que obteve bons resultados com seu protocolo de reabilitação pulmonar pós COVID-19 mesmo com uma amostra com diferentes classificações de gravidade, que incluía quatro participantes, sendo um caso leve, um moderado, um grave e um crítico (TOZATO *et al.*, 2021).

O presente estudo teve como finalidade verificar a eficácia da aplicação de um conjunto de procedimentos fisioterápicos, na forma de protocolo de reabilitação pulmonar em pacientes pós COVID-19 para melhora ou não das suas capacidades funcional e respiratória, uma vez que a reabilitação pulmonar é exequível e eficiente em pacientes na fase de recuperação da infecção, mesmo em casos graves, como demonstrado em uma pesquisa anterior, que aplicou exercícios de reabilitação respiratória em pacientes hospitalizados pelo SARS-CoV-2. Ao comparar os valores do TC6 encontrados no ensaio, ao fim da reabilitação, os quarenta e dois indivíduos que participaram acabaram por alcançar melhores distâncias que as iniciais (ZAMPOGNA *et al.*, 2021).

Programas de reabilitação pulmonar abordam o treinamento físico para melhora dessas funções e o emprego do TC6 como instrumento de avaliação, reavaliação e prescrição de tratamento já é conhecido e vem se mostrando eficiente nestes quesitos (TOZATO *et al.*, 2021). Logo, o emprego desse instrumento revelou ser útil nos três planos de desempenho, de modo que foi possível atingir aumento significativo da capacidade funcional ao exercício pré e pós-intervenção, devido ao aumento nas distâncias do TC6 após as dez ou mais sessões. Esse aumento na distância percorrida pode ocorrer devido a implementação de exercícios aeróbicos de intensidade progressiva (60% a 80% da velocidade média da DTC6 em quilômetros por hora,

ou pela escala de percepção de esforço de Borg, entre 11 e 13) (ADRIANOPOULOS *et al.*, 2014).

Da mesma forma, nove pacientes com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo em decorrência da infecção por Influenza A (H1N1) internados em um hospital no Taiwan também alcançaram resultados significativos de capacidade funcional com aumento das DTC6 após a aplicação de um programa de reabilitação pulmonar por um período de dois meses, que envolviam treinamento físico, treinamento de força e exercícios respiratórios. Esses pacientes foram submetidos a reabilitação, logo após alta hospitalar, e reavaliados ao fim de três meses, apresentando distâncias maiores no TC6 e por conseguinte nas suas capacidades ao exercício, sendo que, ao fim de seis meses de alta todos possuíam DTC6 maiores que 80% do previsto (HSIEH *et al.*, 2018).

Tais achados também foram vistos em um estudo realizado no hospital Irmandade da Santa Casa de Misericórdia em São Paulo, no qual foi aplicado um protocolo de reabilitação pulmonar em um pequeno número de pacientes pós COVID-19 por um período de três meses, obtendo aumento na DTC6 e da capacidade funcional ao final da pesquisa. O protocolo proposto pelos autores envolvia exercícios aeróbicos três vezes na semana por trinta minutos e exercícios resistidos, também três vezes na semana, com três séries de dez repetições para treinamento de força de musculatura periférica (TOZATO *et al.*, 2021).

Pesquisas científicas descrevem que a fraqueza muscular periférica pode se desenvolver em pacientes infectados pela COVID-19, limitando a prática de exercícios físicos por esses indivíduos (KIEKENS *et al.*, 2020). Assim, uma das formas de mensurar a força muscular periférica e o estado funcional é utilizando o 30STS (ZANINI *et al.*, 2015). Dessa forma, como mostram os resultados do presente estudo, os exercícios resistidos aplicados como uma forma de tratamento podem ter influenciado nos valores encontrados, como o aumento da força muscular periférica e conseqüentemente nos resultados significativos encontrados no 30STS e nos valores adquiridos na dinamometria através da força de preensão palmar (TOZATO *et al.*, 2021).

Da mesma forma, um estudo clínico com duração de quatro semanas em 17 participantes transplantados devido a patologias pulmonares terminais obteve melhora significativa na força muscular de bíceps braquial testado através da dinamometria após a aplicação de um protocolo de reabilitação que envolveu: treinamento aeróbico de intensidade com base no TC6, treinamento de força muscular e exercícios de expansão torácica e/ou técnicas de desobstrução de vias aéreas, indo em direção aos achados da atual pesquisa que alcançou aumento nos valores de preensão palmar após o período de intervenção (PARACCHINI *et al.*, 2019).

A escassez em pesquisas no assunto acaba por não propiciar evidências suficientes nas atuais circunstâncias. Esta pesquisa contém limitações como o reduzido número de participantes e da duração da intervenção até a falta de instrumentos mais específicos para avaliação da função pulmonar dos pacientes recrutados. Entretanto, não se pode descartar a probabilidade de que todas as pesquisas citadas, inclusive a presente, obtiveram melhoras em seus resultados somente por conta da evolução natural e clínica da patologia. Uma possível solução para esse problema seria planejar pesquisas e ensaios clínicos que avaliassem a aplicação de protocolos de reabilitação pulmonar em dois diferentes grupos: grupo de tratamento precoce e grupo de tratamento tardio. Assim, ambos os grupos receberiam tratamento fisioterápico adequando, seguindo as normas éticas, e seus resultados mostrariam o verdadeiro impacto que a reabilitação pulmonar tem sobre as consequências da infecção por COVID-19.

CONCLUSÃO

Em síntese, o protocolo de reabilitação pulmonar em pacientes pós COVID-19 proporcionou efeitos positivos em todos 19 casos apresentados, aumentando a DTC6, o número de repetições no 30STS, a porcentagem de Capacidade Funcional ao Exercício e a força de musculatura periférica na dinamometria, mesmo com limitações, demonstrando, assim, ser eficaz na utilização de programas de reabilitação fisioterápica neste perfil de indivíduos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina – FAPESC (Termo de Outorga N. 2021TR001748) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

- ANDRIANOPOULOS, V. *et al.* Exercise training in pulmonary rehabilitation. **Clinics In Chest Medicine**, v. 35, n. 2, p. 313-322, 2014.
- AZEREDO, C. Padrões musculares respiratórios (PMR). In: AZEREDO, C. A. **C. Fisioterapia Respiratória Moderna**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2002. Cap. 26. p. 359-373.
- BRITTO, R. *et al.* Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 17, n. 6, p. 556-563, 2013.
- GUO, Z-D. *et al.* Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital Wards, Wuhan, China, 2020. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 7, p. 1583-1591, 2020.

HSIEH, M-J. *et al.* Recovery of pulmonary functions, exercise capacity, and quality of life after pulmonary rehabilitation in survivors of ARDS due to severe influenza A (H1N1) pneumonitis. **Influenza And Other Respiratory Viruses**, v. 12, p. 643-648, 2018.

HUANG, Y. *et al.* Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. **Respiratory Research**, v. 21, n. 1, p. 163-181, 2020.

KIEKENS, C. *et al.* Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase. **European Journal of Physical And Rehabilitation Medicine**, v. 56, n. 3, p. 323-329, 2020.

LANZA, F. *et al.* Chest wall mobility is related to respiratory muscle strength and lung volumes in healthy subjects. **Respiratory Care**, v. 58, n. 12, p. 2107-2112, 2013.

LIU, K. *et al.* Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: a randomized controlled study. **Complementary Therapies In Clinical Practice**, v. 39, n. 0, p. 101-166, 2020.

PAIVA, D. *et al.* Avaliação da força de preensão palmar e dos volumes pulmonares de pacientes hospitalizados por condições não cirúrgicas. **Scientia Medica**, v. 24, n. 1, p. 61-67, 2014.

PARACCHINI, E. *et al.* Pulmonary rehabilitation after lung transplantation: development of a protocol. **European Respiratory Journal**, v. 54, n. 63, 2019.

PASQUALOTO, A. *et al.* Estudo do grau de dispneia nas atividades de vida diária e a utilização de técnicas de conservação de energia nos portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista Contexto & Saúde**, v. 9, n. 16, p. 59-66, 2009.

TIAN, S. *et al.* Pulmonary pathology of early-phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. **Journal of Thoracic Oncology**, v. 15, n. 5, p. 700-704, 2020.

TOZATO, C. *et al.* Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, n. 1, p. 167-171, 2021.

WANG, D. *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. **Journal of the American Medical Association**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

ZAMPOGNA, E. *et al.* Pulmonary rehabilitation in patients recovering from COVID-19. **Respiration**, v. 100, n. 5, p. 416-422, 2021.

ZANINI, A. *et al.* The one repetition maximum test and the sit-to-stand test in the assessment of a specific pulmonary rehabilitation program on peripheral muscle strength in COPD patients. **International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease**, p. 2423-2430, 2015.

ZHAO, H-M.; XIE, Y-X.; WANG, C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. **Clinics in Chest Medicine**, v. 13, n. 133, p. 1595-1602, 2020.

ESTUDOS DE CASO

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA HIPÓXIA PERINATAL: RELATO DE CASO

Ana Paula de Jesus Lopes^{1*}, Bruna Sá de Liz¹

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

*E-mail para correspondência: anna.lopes@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A Hipóxia Perinatal pode ser definida de várias maneiras. Uma delas envolve o metabolismo e a nutrição entre mãe e feto, onde a asfixia leva a alterações na homeostase fetal. Pode haver duas razões para essa redução na relação metabólica e nutricional entre mãe e recém-nascido. A primeira refere-se a uma diminuição na quantidade de oxigênio, e a segunda, refere-se a uma diminuição na quantidade de sangue circulando entre os diferentes órgãos e tecidos. O objetivo deste relato de caso é apresentar aspectos sobre a Hipóxia Perinatal e descrever o tratamento fisioterapêutico neste quadro. Este estudo foi baseado na avaliação de um paciente, que sofreu Hipóxia Perinatal, e análise das sessões de fisioterapia realizadas na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) do mesmo, além de embasamento científico com pesquisas realizadas nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico. Nota-se, durante as intervenções, que o paciente está tendo uma boa evolução. Concluiu-se que a cada intervenção com o paciente busca-se desenvolver e aprimorar suas habilidades, o que é benéfico ao seu desenvolvimento. Não podemos deixar de ressaltar a importância das intervenções fisioterapêuticas para adquirir novas habilidades.

Palavras-chave: Hipóxia. Intervenção. Tratamento.

ABSTRACT

Perinatal Hypoxia can be defined in several ways. One involves metabolism and nutrition between mother and fetus, where asphyxia leads to changes in fetal homeostasis. There may be two reasons for this reduction in the metabolic and nutritional relationship between mother and newborn. The first refers to a decrease in the amount of oxygen, and the second refers to a decrease in the amount of blood circulating between different organs and tissues. The objective of this case report is to present aspects of Perinatal Hypoxia and describe the physiotherapeutic treatment in this situation. This study was based on the evaluation of a patient who suffered Perinatal Hypoxia, and analysis of the physiotherapy sessions held at the Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) of the same, in addition to scientific basis with research carried out in PubMed and Google Scholar databases. It is noted, during the interventions, that the

patient is having a good evolution. It was concluded that the patient evolved with each intervention, which is beneficial to their development. We cannot fail to emphasize the importance of physical therapy interventions to acquire new skills.

Keywords: Hypoxia. Intervention. Treatment.

INTRODUÇÃO

A Hipóxia Perinatal pode ser definida de várias maneiras, uma delas envolve o metabolismo e a nutrição entre mãe e feto, onde a asfixia leva a alterações na homeostase fetal (ZACONETA, 2004). Pode haver duas razões para essa redução na relação metabólica e nutricional entre mãe e recém-nascido: a primeira refere-se a uma diminuição na quantidade de oxigênio, e a segunda, refere-se a uma diminuição na quantidade de sangue circulando entre os diferentes órgãos e tecidos (ZACONETA, 2004).

O evento lesivo pode acontecer no período pré, peri e pós-natal (ROTTA, 2002). Assim, os processos normais de desenvolvimento são interrompidos e a recuperação funcional envolverá a organização e reorganização dos sistemas de percepção e ação para tarefas e ambientes específicos (BRASILEIRO, MOREIRA, JORGE, 2009). A aprendizagem motora em uma criança com disfunção é elucidada quando ela tem a oportunidade de realizar tarefas funcionais em um ambiente contextualizado (BRASILEIRO, MOREIRA, JORGE, 2009).

Quanto mais grave a lesão neurológica, mais evidente estarão os déficits motores e sensoriais (BRASILEIRO, MOREIRA, 2008). Essas alterações podem interferir no desempenho de atividades relacionadas à habilidade dessas crianças, incluindo habilidades motoras finas e grossas, podendo limitar sua participação em diferentes contextos (GUERZONI *et al.*, 2008; CHAGAS *et al.*, 2008). Embora as crianças apresentem limitações, elas têm capacidades que devem ser potencializadas, sendo fundamental proporcionar tanto atividades relacionadas às capacidades, que apresentam quociente motor menor, quanto àquelas que alcançam quociente motor próximo da normalidade, buscando enriquecimento do seu repertório motor (ROSA *et al.*, 2015).

O diagnóstico e tratamento precoces são fundamentais para minimizar efeitos lesivos hipóxico-isquêmicos e otimizar o prognóstico (VAN HANDEL *et al.*, 2007). E sabendo-se que manifestações clínicas podem estar associadas com o desenvolvimento de futuras disfunções neurológicas, torna-se igualmente importante o acompanhamento do desenvolvimento de crianças com esses sinais (ROSA *et al.*, 2015).

O objetivo é apresentar aspectos sobre a Hipóxia Perinatal e descrever o tratamento fisioterapêutico neste quadro

MÉTODO

Este estudo trata-se de um relato de caso do paciente E.R.C.S. que foi realizado na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF). A coleta de dados foi efetuada por meio de avaliação fisioterápica durante as sessões de fisioterapia, através de entrevista com a responsável pelo paciente, além de pesquisas nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico.

RELATO DE CASO

Paciente E.R.C.S., sexo masculino, nascido no dia 25 de março de 2016, 6 anos. A responsável pelo menor relata que o mesmo sofreu Hipóxia Perinatal durante o parto. A mesma considera que a queixa principal do paciente é não conseguir segurar o lápis com a mão direita.

E.R.C.S. recebeu encaminhamento para fisioterapia quando tinha 3 anos de idade por atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM), não fazendo uso de medicamentos.

Na avaliação fisioterapêutica foi observado que o paciente deambula sem auxílio, porém, sobe e desce escadas com auxílio. Apresenta déficit de equilíbrio e diminuição de força em membro superior e inferior direito, bem como, hipotonia em membro superior direito. Senta em “W”.

Seu diagnóstico cinético-funcional é: incoordenação motora fina, fraqueza da musculatura de membros superiores e inferiores do hemicorpo direito e déficit de equilíbrio.

O objetivo do tratamento fisioterápico é a melhora da coordenação motora fina, ganho de força muscular de membros superiores e inferiores e melhora do equilíbrio.

Condutas usadas no programa de tratamento: exercícios para fortalecimento muscular utilizando materiais lúdicos, condutas para o equilíbrio realizando exercícios proprioceptivos, exercícios para coordenação motora fina utilizando lápis de cor, grampinhos de roupa e cones.

Também foram realizados exercícios para alongamento de membros superiores e inferiores, treino de pinça, treino de equilíbrio e agachamento usando acessórios como bola, cones e discos. Treino de motricidade fina utilizando lápis de cor e desenhos para colorir, em posição de joelho e semi-joelho. Treino de sentar e levantar associado a rotação de tronco. Atividades de arremesso. Treino de agilidade e coordenação motora.

As sessões de fisioterapia são realizadas duas vezes na semana. Vale ressaltar que o paciente continua em tratamento fisioterapêutico.

DISCUSSÃO

No presente estudo pode-se observar informações sobre impactos que acometem indivíduos com o diagnóstico de Hipóxia Perinatal. Esses impactos relacionados ao DNPM

foram analisados, e através desta análise podemos destacar que o acometimento do paciente depende do grau da sua lesão (SHANKARAN *et al.*, 2012).

Durante seu desenvolvimento esses indivíduos podem apresentar complicações musculoesqueléticas (UMPHRED; CARLSON, 2007). Isto favorece o aparecimento de disfunções relacionadas a coordenação, função motora e controle postural, elementos importantes para um bom equilíbrio e realização das atividades funcionais cotidianas (MOTA; PEREIRA, 2006).

A intervenção precoce é fundamental para o desenvolvimento do indivíduo e para melhora das suas atividades funcionais (VAN HANDEL *et al.*, 2007).

No decorrer das sessões fisioterapêuticas com o paciente, observou-se a necessidade do mesmo em usar o membro superior e inferior não afetado em atividades que lhe causavam fadiga ou algum desconforto.

Assim, a intervenção fisioterapêutica tem o objetivo de promover a diminuição dos diversos prejuízos causados pela hipóxia e, ao mesmo tempo, melhorar o alinhamento postural e as habilidades motoras (BRENDA; MCGIBBON; GRANT, 2003). Para isso, utiliza os padrões de desenvolvimento e de coordenação do movimento típico da criança, facilitando, em situações funcionais na sua vida diária (GOMES, 2013; PAGNUSSAT *et al.*, 2013). Através dessas atividades, a criança tem a experiência da sensação do movimento (PAGNUSSAT *et al.*, 2013). O fisioterapeuta seleciona técnicas específicas de diversos métodos de tratamento aplicando-as de acordo com as necessidades de seus pacientes (GOMES, 2013; PAGNUSSAT *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

A avaliação dos dados do presente estudo demonstra que a Hipóxia Perinatal pode gerar diversas alterações funcionais, e que a intervenção fisioterapêutica tem uma grande importância no tratamento destas alterações. A cada intervenção com o paciente busca-se desenvolver e aprimorar suas habilidades para que dessa forma possa induzir comportamentos benéficos ao seu desenvolvimento. E não podemos deixar de ressaltar a importância das intervenções fisioterapêuticas para adquirir novas habilidades.

REFERÊNCIAS

BRASILEIRO, I.; MOREIRA, T. Prevalência de alterações funcionais corpóreas em crianças com paralisia cerebral. *Acta Fisiatra*, v. 11, n. 4, p. 37-41, 2008.

BRASILEIRO, I.; MOREIRA, T.; JORGE, M. Interveniência dos fatores ambientais na vida

de crianças com paralisia cerebral. **Acta Fisiatra**, v.16, n.3, p.132-137, 2009.

BRENDA, W.; McGIBBON, N.; GRANT, K. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 9, p. 817-825, 2003.

CHAGAS, P.; DEFILIPO, E.; LEMOS, R.; MANCINI, M.; FRÔNIO, J.; CARVALHO, R. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.12, n.5, p. 409-416, 2008.

GOMES, C. G. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral tetraparesia espástica, segundo Conceito Bobath. **Revista Neurociências**, v. 21 n. 2, p. 278-285, 2013.

GUERZONI, V.; BARBOSA, A.; BORGES, A.; CHAGAS, P.; GONTIJO, A.; ETEROVICK, F.; MANCINI, M. Análise das intervenções de terapia ocupacional no desempenho das atividades de vida diária em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.8, n.1, p.17-25. 2008.

MOTA, A.P.; PEREIRA, J.S. Influencia da fisioterapia nas alterações motoras em crianças com paralisia cerebral. **Fisioterapia Brasil**, v. 7, p. 209-212, 2006.

PAGNUSSAT, A.; SIMON, A.; SANTOS, C.; POSTAL, M.; MANACERO, S.; RAMOS, R. Atividade eletromiográfica dos extensores de tronco durante manuseio pelo Método Neuroevolutivo Bobath. **Fisioterapia e Movimento**, v. 26, n. 4, p. 855-862, 2013.

ROSA, I. **Evolução neurológica de recém-nascidos com asfixia neonatal**. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2005, p.40-43.

ROTTA, N. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria**, v.78, n.1, p. 48-54, 2002.

SHANKARAN, S.; PAPPAS, A.; McDONALD, S.A.; VOHR, B.R.; HINTZ, S.R.; YOLTON, K. *et al.* Childhood Outcomes after Hypothermia for Neonatal Encephalopathy. **New England Journal of Medicine**, v. 366, n. 22, p. 2085-2092, 2012.

UMPHRED, D.; CARLSON, C. **Reabilitação neurológica prática**. Rio de Janeiro: Lab, 2007, p. 276.

VAN HANDEL, M.; SWAAB, H.; DE VRIES, L.S.; JONGMANS, M.J. Long-term cognitive and behavioral consequences of neonatal encephalopathy following perinatal asphyxia: a review. **European Journal of Pediatrics**, v.166, n.7, p. 645-654, 2007.

ZACONETA, C. Asfixia perinatal. In: MARGOTTO, P. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Anchieta; 2004.

REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PARALISIA CEREBRAL: RELATO DE CASO

Bruna Mota Varela^{1*}, Iasmin Branco¹

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

*E-mail para correspondência: brunamota@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A Paralisia Cerebral é um conjunto de desordens permanentes do desenvolvimento motor e postural, ocasionada por um distúrbio não progressivo que ocorre durante a formação do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir na geração de limitações no perfil de funcionalidade da pessoa. O objetivo deste estudo foi analisar a atuação do tratamento fisioterapêutico em um paciente com Paralisia Cerebral que participa da Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), atendido por meio do estágio de Saúde Coletiva do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) em Lages-SC. O estudo foi baseado em análises realizadas através de testes, avaliações, entrevistas recorrentes e elaboração do diagnóstico cinético-funcional do paciente com Paralisia Cerebral. As condutas foram planejadas para a evolução do tratamento durante os 20 dias de atendimentos. Concluiu-se que houve uma melhora perceptível e quantitativa no desenvolvimento neuromotor, coordenação, equilíbrio e de funcionalidade nas atividades de vida diária do paciente.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Tratamento. Fisioterapia.

ABSTRACT

Cerebral palsy is a set of permanent disorders of motor and postural development, caused by a non-progressive disorder that occurs during the formation of the fetal or infant brain, which may contribute to the generation of limitations in the person's functionality profile. The objective of this study was to analyze the performance of physiotherapeutic treatment during the consultations performed at Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) through collective health internships in the city of Lages-sc, by Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) with physiotherapy students of the 8th phase. The method was based on the analyzes that were carried out through tests, evaluations and recurrent interviews and elaboration of the functional kinetic diagnosis of the patient with cerebral palsy; conducts were planned for the evolution of the treatment during the 20 days of consultations. The results showed that daily physical therapy promotes an excellent improvement in quality of life, concluding that there was a noticeable and quantitative improvement in neuromotor

development, coordination, patient balance and functionalities in activities.

Keywords: Cerebral Palsy. Treatment. Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral é um conjunto de distúrbios permanentes do desenvolvimento motor e postural, ocasionada por um distúrbio não progressivo que ocorre durante a formação do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir na geração de limitações no perfil de funcionalidade da pessoa (BEAMAN, FAITHE e KATHLEEN, 2015). A desordem motora na Paralisia Cerebral pode ser acompanhada por distúrbios sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários (ROSENBAUM *et al.*, 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Paralisia Cerebral (PC), tem como característica principal alterações neurológicas permanentes que impactam diretamente o desenvolvimento dos movimentos e a cognição da pessoa, é a deficiência mais comum na infância (OMS, 2014). Ela também causa limitações nas atividades cotidianas, essas são ocasionadas devido a alterações derivadas a uma lesão do cérebro em desenvolvimento, sua formação pode ocorrer durante a gestação, no nascimento ou no período neonatal (OMS, 2014). Apesar de ser complexa e irreversível, crianças com Paralisia Cerebral podem ter uma vida rica e produtiva, desde que recebam o tratamento clínico e cirúrgico adequados às suas necessidades (CANS *et al.*, 2007).

São definidas como classificações da Paralisia Cerebral, de acordo com as suas características clínicas predominantes, em espástico, discinético e atáxico (CANS *et al.*, 2007).

A Paralisia Cerebral atáxica apresentada pelo portador tem como característica de distúrbio a incoordenação dos movimentos em razão da dissinergia, apresentando, usualmente, uma marcha com aumento da base de sustentação, tremor intencional e oscilações em todo o corpo; é ocasionada por uma disfunção no cerebelo (ROSENBAUM *et al.*, 2007).

Assim, a fisioterapia tem como objetivo a diminuição da atividade reflexa anormal para melhorar os tônus muscular e facilitar os movimentos, com isso haverá uma melhora e aumento da força, da flexibilidade, da amplitude de movimento (ADM), dos padrões de movimento e, em geral, das habilidades motoras básicas para a mobilidade funcional (GONZÁLEZ; SEPÚLVEDA, 2002; WILLIAMS; GOLDSPICK, 1973).

O tratamento fisioterapêutico é bastante abrangente nessa patologia, considerando sempre as alterações funcionais secundárias ao comprometimento neurológico e biomecânico (CANTARELLI *et al.*, 2007). Nesta lógica, deve-se considerar o alongamento muscular, a

estabilidade articular e a força associada ao controle central para a realização das atividades funcionais que envolvem a capacidade para adoção e manutenção das diferentes posturas, assim como para a realização de seus movimentos (CANTARELLI *et al.*, 2007). No entanto, a fisioterapia disponibiliza diversos recursos que podem auxiliar no tratamento fisioterapêutico de um paciente portador de PC, tais recursos são: hidroterapia, equoterapia, a própria cinesioterapia, bolas, rolos, esteiras, Estimulação Elétrica Funcional (FES), dentre outros (CANTARELLI *et al.*, 2007).

A fisioterapia para crianças com PC busca ressaltar as habilidades do indivíduo no contexto da vida diária, melhorando as limitações motoras com atividades funcionais (ROSENBAUM *et al.*, 2007).

O objetivo deste estudo foi analisar a atuação do tratamento fisioterapêutico em um paciente com Paralisia Cerebral que participa da Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), em Lages-SC. O estudo foi baseado em análises realizadas através de testes, avaliações, entrevistas recorrentes e elaboração do diagnóstico cinético-funcional do paciente com Paralisia Cerebral.

MÉTODOS

O estudo foi realizado na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) de Lages-SC. Os horários dos atendimentos fisioterapêuticos foram realizados de segunda a sexta-feira, no período da manhã.

Um paciente com Paralisia Cerebral foi submetido a avaliações de funcionalidade com alguns testes específicos como: teste de força, escala de Barthel, teste de marcha com análise de vídeos, teste de reflexos superficiais e profundos, goniometria, avaliação postural, exames físicos de inspeção, palpação, Escala de Dor Analógica (EVA) e entrevista de anamnese relatando seu diagnóstico patológico, história de vida, evolução e informações necessárias para a ficha de avaliação. A partir disso, foi realizado o diagnóstico cinético-funcional baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Importante ressaltar que o paciente foi atendido de segunda a sexta-feira, 5 vezes por semana durante 4 semanas totalizando 20 atendimentos pelos acadêmicos da 8ª fase do curso de Fisioterapia da UNIPLAC durante os estágios de Saúde Coletiva.

RELATO DO CASO

Paciente S.T.V., 62 anos, sexo masculino, frequenta a ASDF, sendo atleta de arremesso de peso, começou a ser atendido pelos acadêmicos da 8ª fase do estágio de Saúde Coletiva,

chegou para o tratamento de fisioterapia com o diagnóstico de Paralisia Cerebral, portador desde o seu nascimento. Paciente relatou na entrevista dor no membro superior direito (MSD) e nas costas, na palpação apresentou contratura em trapézio referindo dor grau 5 na escala de EVA. No exame físico apresentou sinais vitais estáveis, avaliação de força muscular apresentando fraqueza nos músculos psoas e quadríceps femoral, com encurtamento de cadeia posterior como os músculos isquiotibiais, tibial anterior e tríceps sural por não realizar a dissociação de cintura escapular e cintura pélvica, o que dificulta as fases da marcha, e limita os movimentos de plantiflexão (músculos gastrocnêmio e sóleo) e dorsiflexão (músculo tibial anterior) do tornozelo. A amplitude de movimento (ADM) é reduzida em membros superiores e inferiores. Paciente hemiparético em hemicorpo direito, apresentando marcha atáxica com passos instáveis, base mais alargada, oscilações e tremores em todo o corpo associado a danos no cerebelo. Tem como seu objetivo melhorar a sua independência para as atividades de vida diária (AVD).

O paciente relatou que morou no interior até os seus 11 anos de idade, com os pais, onde se locomovia apenas em quatro apoios ou era carregado no colo quando preciso. Começou a frequentar a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) aos 12 anos, lá aprendeu a dar os seus primeiros passos aos 14 anos com auxílio do tratamento fisioterapêutico. Permaneceu na APAE por 19 anos, onde conquistou muitos amigos e a sua independência física. Por conta das irmãs que moram em outras cidades e o cuidavam, teve que sair da APAE. A partir do ano de 2000 entrou para a Associação Serrana de Deficientes Físicos, onde teve vários cargos ao longo dos anos e hoje é o vice-presidente.

O tratamento fisioterapêutico teve como objetivo, conforme a ficha de avaliação elaborada, melhorar o fortalecimento muscular, resistência e mobilidade articular com alongamentos funcionais para membros superiores e inferiores, exercícios ativo-resistidos focados na coordenação motora, equilíbrio, concentração, agilidade motora com o intuito de estimular também a parte cognitiva, trabalhar a sua motricidade fina com atividades de movimentos de pinça. Condutas de treino de marcha e passada lateral foram feitas com peso de 2kg, com auxílios de escada de agilidade e cone para fortalecer os músculos abdutores e adutores, glúteo médio e quadríceps. Treinos de apoio unipodal, treino de sentar e levantar, cicloergômetro melhorando também a circulação sanguínea, descarga de peso para membros inferiores e circuitos. Recomendações foram feitas para o paciente realizar em casa, contendo exercícios autoexplicativos, alongamentos, atividades de fácil acesso e hidratação.

DISCUSSÃO

A partir dos estudos de Cantarelli (2007), o tratamento fisioterapêutico na PC é bastante abrangente e devem ser consideradas sempre as alterações funcionais secundárias ao comprometimento neurológico e às biomecânicas. Nos atendimentos podemos notar que o paciente ainda apresenta algumas dificuldades, como déficit de equilíbrio, coordenação motora fina, dificuldade em coordenar o membro superior esquerdo, encurtamento em cadeia posterior de membros inferiores, fraqueza de quadríceps e estabilizadores do joelho. Essas dificuldades não o impedem de realizar as atividades propostas pelos acadêmicos, mas as dificulta, porém, com muito esforço ele nunca deixou de realizar.

Foi possível notar a evolução do paciente, pois mesmo com suas limitações sempre foi muito esforçado e interessado na sua própria melhora. Ele esteve presente em todos os atendimentos sem faltar, então isso o ajudou muito. Em um dos atendimentos o paciente relatou melhora e que agora conseguia calçar meias e tênis, tudo isso devido ao tratamento fisioterapêutico realizado.

Os objetivos de um programa de reabilitação são diminuir a incapacidade e otimizar a função do paciente (GONZÁLEZ; SEPÚLVEDA, 2002; WILLIAMS; GOLDSPICK, 1973), então ele deve continuar com tratamentos fisioterapêuticos, pois isso irá trazer uma maior evolução em suas dificuldades, melhorando a sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Concluimos que a fisioterapia é importante para pacientes com Paralisia Cerebral, desde os primeiros anos de vida. As primeiras intervenções fisioterapêuticas vão determinar as evoluções dos pacientes. É importante que cada fisioterapeuta tenha conhecimento da patologia em que estão trabalhando para aprofundar as suas intervenções.

De acordo com o que o paciente S.T.V. relatou, podemos concluir que ele sempre foi muito esforçado e persistente, e tudo isso durante os anos que se sucederam trouxe a ele o que vive hoje: independência!

REFERÊNCIAS

CANTARELLI, F. O therasuit como recurso fisioterapêutico no tratamento de crianças com paralisia cerebral, Brasil, 2007.

CANS, C. *et al.* Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 49, p. 35-38, 2007.

GONZÁLEZ, R.; SEPÚLVEDA, R. Tratamiento de La Espasticidad en Parálisis Cerebral con Toxina Botulínica. **Revue Neurologique**, v. 34, n. 1, 2002.

OSTENSJO, S.; CALBERG, E.; VOLLESTAD, N. Motor impairments in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function and everyday activities. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 46, p. 580-589, 2004.

ROSENBAUM, P. *et al.* A report: the definition and classification of cerebral palsy april 2006. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 49, n. 2, p. 8-14, 2007.

ROSENBAUM P, PANETH N, LEVITON A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol Suppl.* 109:8, 2007.

ROSENBAUM, P.; STEWART, D. The world health organization international classification of functioning, disability, and health: a model to guide clinical thinking, practice and research in the field of cerebral palsy. **Seminars in Pediatric Neurology**, v. 11, n. 1, p. 5-10, 2004.

WILLIAMS, P.; GOLDSPICK, G. The effect of immobilization on the longitudinal growth of striated muscle fibers. **Journal of Anatomy**, v. 116, 1973.

TETRAPARESIA ESPÁSTICA NA INTOXICAÇÃO POR ORGANOFOSFORADO: RELATO DE CASO

Eduardo de Souza Cardoso^{1*}; Larissa dos Santos de Oliveira¹

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

*E-mail para correspondência: eduardothiukas@uniplaclages.edu.br

RESUMO

Organofosforados obtidos através do uso de sais orgânicos, provenientes de ácido fosfórico, contendo carbono e fósforo. Sendo caracterizado como um inseticida agropecuário, que pode ocasionar intoxicações acidentais ou intencionais nos seres humanos. Estas intoxicações por organofosforado causam a mobilização de uma equipe multiprofissional para o tratamento de seus sintomas e complicações. A intoxicação pode causar fraqueza muscular dos membros superiores e inferiores, seguida por hipertonia e anormalidades dos reflexos, podendo levar o paciente a lesões isquêmicas, ocasionando em lesões neurológicas graves. A tetraparesia espástica é uma forma de paralisia cerebral (PC), que resulta em um acometimento dos quatro membros de forma igual, implicando em uma espasticidade, aumento do tônus muscular, falta de equilíbrio e dificuldade nos movimentos. O presente estudo tem como objetivo relatar o caso de tetraparesia espástica acompanhado no estágio de Saúde Coletiva do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Os atendimentos fisioterapêuticos foram realizados na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDEF). Para avaliação fisioterapêutica foram utilizadas anamnese, testes específicos e escalas de força e independência funcional. Concluindo que a intoxicação por organofosforado gera agravantes, como sequelas neurológicas, que resultam em complicações motoras, principalmente nos membros superiores e inferiores, e nos seus movimentos funcionais, os quais geram dificuldades e limitações.

Palavras-chave: Intoxicação. Organofosforado. Isquemia. Tetraparesia espástica. Paralisia Cerebral.

ABSTRACT

Organophosphates obtained through the use of organic salts, derived from phosphoric acid, containing carbon and phosphorus. Being characterized as an agricultural insecticide, which can cause accidental or intentional poisoning in humans. These organophosphate intoxications cause the mobilization of a multidisciplinary team to treat their symptoms and complications. Intoxication can cause muscle weakness of the upper and lower limbs, followed by hypertonia and reflex abnormalities, which can lead the patient to ischemic injuries, causing serious

neurological injuries. Spastic tetraparesis is a form of cerebral palsy (CP), which results in an equal involvement of the four limbs, resulting in spasticity, increased muscle tone, lack of balance and difficulty in movements. The present study aims to report the case of spastic tetraparesis followed in the Collective Health internship of the Physiotherapy course at the Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Physiotherapeutic consultations were carried out at the Serrana Association of the Physically Disabled (ASDEF). For physical therapy evaluation, anamnesis, specific tests and strength and functional independence scales were used. Concluding that organophosphate intoxication generates aggravations, such as neurological sequelae, which result in motor complications, especially in the upper and lower limbs, and in their functional movements, which generate difficulties and limitations.

Keywords: Intoxication. Organophosphate. ischemia. Spastic tetraparesis. Cerebral Palsy.

INTRODUÇÃO

Organofosforados são substâncias químicas que contêm carbono e fósforo, obtidas através do uso de sais orgânicos, provenientes de ácido fosfórico (SILVA, 2021). Desse modo, é caracterizada como um inseticida, amplamente utilizado na agropecuária, que ocasiona intoxicações acidentais ou intencionais nos seres humanos (MARQUES; CAIXETA, 2016).

As intoxicações por organofosforado causam morbidade em todo o mundo, sendo necessário a mobilização de uma equipe multiprofissional para o tratamento de seus sintomas e complicações (JÚNIOR; ALVES; SOUSA, 1999).

Uma das consequências após intoxicação por estes inseticidas é a síndrome neurotóxica intermediária, a qual causa fraqueza muscular acentuada dos músculos respiratórios e também a síndrome neurotóxica tardia, que se configura por uma polineuropatia tardia, causando fraqueza muscular dos membros superiores e inferiores, seguida por hipertonia e anormalidades dos reflexos (SILVA, 2004). Essas complicações demonstram a gravidade das repercussões mesmo após o período da intoxicação (OLIVEIRA; BURIOLA, 2009).

Já as lesões isquêmicas cerebrais são oclusões vasculares, que limitam o fluxo de oxigênio e glicose para as regiões do cérebro, sendo o grau da lesão isquêmica relacionado com a duração e gravidade da redução do fluxo, bem como a presença de circulação colateral (CANCELA, 2008). Pode ocasionar uma penumbra isquêmica resultando em lesões crônicas ao indivíduo (OLIVEIRA, 2022). O diagnóstico médico da paciente é de Tetraparesia Espástica, um tipo de Paralisia Cerebral (PC) que acomete o sistema nervoso central (SNC) (FIRMINO; MORAES; GOLIN, 2021). A PC é classificada de acordo com o quadro clínico, podendo ser do tipo extrapiramidal (distônico, atetoide ou coreico), atáxico, hipotônico,

espástico ou misto, tendo outra classificação segundo a gravidade: leve, moderada ou grave, sendo esse fator dependente da extensão do acometimento corpóreo (LEITE; PRADO, 2004).

Na tetraparesia os quatros membros são acometidos igualmente, a espasticidade é a seqüela motora mais comum, sendo caracterizada por aumento do tônus muscular, devido à lesão no neurônio motor superior, estabelecendo um desequilíbrio entre a ação muscular de agonistas e antagonistas, também gerando um aumento da resistência à movimentação passiva e diminuição da movimentação ativa, fraqueza muscular, espasmos, reflexos exacerbados, encurtamentos, deformidades musculares e perda de destreza, ou seja, impossibilita funções motoras normais (GOMES, 2013).

A fisioterapia em neurologia representa um papel fundamental na reorganização cerebral, pois possibilita uma evolução mais significativa da recuperação funcional de pacientes com lesão do sistema nervoso central, como no caso das síndromes neurotóxicas e das lesões isquêmicas cerebrais, auxiliando esses indivíduos nas atividades de vida diária, bem como em suas qualidades de vida (SOARES *et al.*, 2015).

O objetivo deste estudo foi relatar e discutir a patologia Tetraparesia Espástica por intoxicação de organofosforado, acompanhado no estágio de Saúde Coletiva do curso de Fisioterapia pela Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC).

MÉTOD

A natureza deste estudo descritivo tem como objetivo relatar o caso de Tetraparesia Espástica por intoxicação de organofosforado, no qual, os atendimentos fisioterapêuticos foram realizados na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDEF). Após a anamnese, as condutas fisioterapêuticas foram iniciadas, no intuito de melhorar a qualidade de vida do paciente. As informações para este relato de caso foram reunidas, através de prontuário, bem como uma entrevista com o paciente e avaliação fisioterapêutica. Reunindo estudos por meio de artigos científicos em bases de dados como Scielo, PubMed, Elsevier, e Google Acadêmico.

RELATO DE CASO

No dia 19 de junho de 2007, paciente R.L.A., feminina, aos 19 anos, foi vítima de uma intoxicação exógena por organofosforado (substância utilizada como pesticida agrário) durante a 19ª Festa Nacional Do Pinhão. A paciente ingeriu um copo de bebida alcoólica contendo a substância sem seu conhecimento. Devido à característica insípida e inodora desse inseticida, não percebeu sua presença na bebida. Horas depois apresentou alguns sintomas como sudorese, febre, diarreia e vômito, necessitando de atendimento de urgência e emergência. No mesmo dia

evoluiu para um coma grave, sendo encaminhada para uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), lá foram observadas lesões cerebrais isquêmicas e sequelas neurológicas graves, permanecendo em coma por 35 dias.

Atualmente, aos 34 anos, a paciente é frequentadora da Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF), onde recebeu atendimentos fisioterapêuticos por acadêmicos do curso de Fisioterapia da UNIPLAC, por meio do estágio em Saúde Coletiva. Paciente relatou que a impossibilidade de realizar os movimentos é que dificulta sua vida cotidiana e espera que a fisioterapia a auxilie nessa melhora. O seu meio de locomoção é a cadeira de rodas, necessitando de auxílio para deslocamento. Paciente apresenta diagnóstico de depressão, com acompanhamento farmacoterapêutico. Reside com sua avó, que é sua cuidadora responsável.

No exame físico, durante a inspeção, foi observado hipertonia de membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII), hipersensibilidade na região palmar e plantar, espasticidade de MMSS e MMII, sendo as extremidades como mãos e pés os mais afetados. Na palpação apresentou hipertonia de MMSS e MMII, espasmos musculares (clônus). Foram avaliados também, diminuição da mobilidade articular e incoordenação motora. Apresenta algia na região torácica, devido a permanência na cadeira de rodas. Na avaliação dos reflexos apresentou o reflexo cutâneo abdominal presente e os demais como patelar, bicipital, estilo radial, tricipital e plantar ausentes, sensibilidade térmica e tátil presente nos MMSS e MMII e a dolorosa ausente. Além disso, apresentou diminuição de força muscular. A escala de Barthel se classifica como grave. A escala ou índice de Barthel pertence ao campo de avaliação das atividades da vida diária (AVDs) e mede a independência funcional no cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminações. A versão utilizada avalia a independência funcional em dez tarefas: alimentação, banho, vestuário, higiene pessoal, eliminações intestinais, eliminações vesicais, uso do vaso sanitário, passagem cadeira-cama, deambulação e escadas, recebendo uma pontuação que de acordo com a pontuação alcançada se classifica em muito grave, grave, moderado, ligeiro e independente (MINOSSO *et al.*, 2010).

Seu diagnóstico cinético-funcional é hipertonia muscular e espasticidade em MMSS e MMII, hipersensibilidade na região palmar e plantar, alterações articulares, fala arrastada, diminuição de força e incoordenação motora. O objetivo do tratamento é melhorar a coordenação motora, ganho de amplitude de movimento (ADM), fortalecimento da musculatura afetada e estimulação da motricidade fina. Foram utilizadas condutas como mobilizações e manipulações articulares, para ganho de ADM, alongamentos, exercícios de fortalecimento para melhora da força muscular e exercícios de coordenação motora. Durante os atendimentos, técnicas fisioterapêuticas foram aplicadas com intuito de alcançar os objetivos

propostos de forma dinâmica, estimulando MMSS e MMII, com técnicas como terapia manual e materiais como o bastão, chapéu chinês, mini band, caneleira e andador.

DISCUSSÃO

A espasticidade é um dos distúrbios motores mais frequentes e incapacitantes observados nos indivíduos com lesão do sistema nervoso central, definida por um aumento, com velocidade dependente, do tônus muscular associada à exacerbação dos reflexos profundos causados pela hiperexcitabilidade do reflexo de estiramento, enquadrando-se dentro da síndrome do motoneurônio superior (FELICE; SANTANA, 2009).

Durante os atendimentos, ao realizar as condutas propostas, a espasticidade foi um fator que causou dificuldade para paciente, pois limita seus movimentos, por não conseguir abrir as mãos, ao mobilizar a região palmar instantaneamente volta a fechar as mãos. Há uma grande variedade de tipos de abordagem para tratamento da espasticidade, entre elas, modalidades fisioterapêuticas (cinesioterapia, eletroterapia, fisioterapia aquática, crioterapia), farmacológicas como medicamentos orais, injetáveis ou intratecais, cirúrgicas (rizotomia posterior seletiva, tenotomias), e uso de órteses (HESS *et al.*, 2018).

Na região de MMII, os pés da paciente adotaram uma posição em varo, tendo um acometimento maior em membro inferior direito caracterizando como um pé equino, ao deixar a paciente em pé, permanece com apenas um ponto de sustentação sendo o membro inferior esquerdo, impossibilitado de deambular. A deformidade em equino é a mais frequente nos pacientes com paralisia cerebral do tipo espástico, esta deformidade está associada à hipertonia do conjunto gastrocnêmio-sóleo, a diminuição da força do tibial anterior e a discrepância entre os membros podem acentuar essa tendência ao equinismo. O equino pode se manifestar de forma dinâmica ou estruturada, sendo denominado dinâmico quando aparece apenas durante a marcha e estruturado quando o paciente não consegue tocar o calcâneo no solo nem na fase de repouso e ao exame físico em decúbito dorsal não há movimentação relevante do membro inferior (SVARTMAN *et al.*, 1994).

Já as órteses são dispositivos aplicados externamente ao corpo para tratar problemas resultantes de lesões, doenças, problemas congênitos ou processo de envelhecimento. Em função da especificidade de cada indivíduo, este dispositivo poderá ter objetivos diversos, como estabilizar ou imobilizar, impedir ou corrigir deformidade, proteger contra lesão, promover a cura ou assistir a função (GONÇALVES; FRANCISCO, 2011).

A dificuldade na realização de alguns exercícios, afeta a evolução da paciente que precisa de suporte fisioterapêutico, desde alongamentos, mobilizações até fortalecimento. A

questão emocional da paciente é um fator que necessita de atenção. Também a possibilidade de mais atendimentos fisioterapêuticos semanais contribuiria para uma melhora significativa do desenvolvimento da mesma. Em determinados casos, os pacientes necessitam de sessões de fisioterapia duas, três vezes por semana, quando não todos os dias, ao considerarmos a duração média de uma sessão de 50 minutos, faz-se ideia da relação de amizade e confiança que se desenvolve entre profissional e paciente este cuidado da fisioterapia a pessoas com alterações neurológicas é primordial para a qualidade de vida delas (BIM; CARVALHO; PELLOSO, 2017).

CONCLUSÃO

De acordo com o relato de caso, é notável que a intoxicação por organofosforado gera agravantes, como sequelas neurológicas, que resultam em complicações motoras, que na paciente relatada neste estudo afetou principalmente os membros superiores e inferiores e nos seus movimentos funcionais, os quais gerou dificuldade e limitações para realizar suas atividades de vida diária sozinha.

Com isso, desde os primeiros atendimentos de fisioterapia na Associação Serrana dos Deficientes Físicos, realizados pelos acadêmicos, as condutas fisioterapêuticas visaram o fortalecimento de membros de superiores e inferiores, bem como alongamentos passivos, mobilização neural e a estimulação da sensibilidade. A paciente relata a importância da fisioterapia na sua vida, salientando que é a melhor parte do seu dia por conta da socialização e das atividades propostas que são dinâmicas, os quais vêm contribuindo positivamente na sua vida, bem como proporcionado melhoras para realizar suas atividades diárias.

REFERÊNCIAS

BIM, C.; CARVALHO, M.; PELLOSO, S. Fisioterapia no enfrentamento de perdas em pacientes com doenças neurológicas. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 3, 2017.

CALDAS, L.Q. A. Intoxicações exógenas agudas por carbamatos, organofosforados, compostos bupiridílicos e piretróides. **Centro de controle de intoxicações de Niterói**, p. 40, 2000.

CANCELA, D. O acidente vascular cerebral: classificação, principais consequências e reabilitação. **O portal do Psicólogo, Portugal**, p. 2-18, 2008.

FIRMINO, D. ; MORAES, M. ; GOLIN, M. Características clínicas e intervenções fisioterapêuticas na tetraparesia espástica. **Revista Neurociências**, v. 29, 2021.

FELICE, T.; SANTANA, L. . Recursos Fisioterapêuticos (Crioterapia e Termoterapia) na

espasticidade: revisão de literatura. **Revista Neurociências**, v. 17, n. 1, p. 57–62, 2009.

GOMES, G. Tratamento fisioterapêutico na paralisia cerebral tetraparesia espástica, segundo Conceito Bobath. **Revista Neurociências**, v. 21, n. 2, p. 278–285, 2013.

GONÇALVES, B.; FRANCISCO, N. **Órteses: orientações e cuidados**. Anais 14º Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e 10º Encontro Latino Americano de Pós-Graduação-Universidade do Vale do Paraíba, 2011.

HESS, D.; NISHIWAKI, J.; LIBERATORI, M.; EICHINGER, F. Modalidades de tratamento da espasticidade: uma revisão da literatura. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 4, n. 7, p. 46-56, 2018.

JÚNIOR, J.; ALVES, M.; SOUSA, A. Intoxicação por organofosforados. **Medicina Interna**, v. 6, n. 2, p. 89, 1999.

LEITE, J.; PRADO, G. Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, p. 41–45, 2004.

MARQUES, P.; CAIXETA, B. A importância da avaliação das dosagens das colinesterases em casos de intoxicações por organofosforados. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 2, n. 1, p. 1–17, 2016.

MARTINS, S.; BRONDANI, R. AVC isquêmico. **Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia**, p. 97-111, 2008.

MINOSSO, J.; AMENDOLA, F.; ALVARENGA, M.; OLIVEIRA, M. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 218-223, 2010.

OLIVEIRA, M.; BURIOLA, A. Gravidade das intoxicações por inseticidas inibidores das colinesterases no noroeste do estado do Paraná, Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 30, n. 4, p. 648-655, 2009.

OLIVEIRA, T. **A influência da realidade virtual no controle de equilíbrio de pacientes hemiparéticos crônicos após o acidente vascular cerebral**. Trabalho de Conclusão de Curso - graduação em fisioterapia, Centro Universitário Unirb - Alagoinhas, 2022.

SVARTMAN, C.; FUCS, P.; KERTZMAN, P.; OLIVEIRA, V.; PRIETO, E. . Pé equino na paralisia cerebral: análise do tratamento. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 29, n. 1/2, p. 33-6, 1994.

SILVA, A. **Avaliação tardia do estado de saúde de pessoas intoxicadas agudamente por agrotóxicos inibidores das colinesterases**. Tese - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

SILVA, V. **Neutralização de agrotóxicos organofosforados e análogos com derivados de imidazol: elucidação mecanística em prol da segurança química**. 2021. Tese - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Química.

SOARES, M.; SANTOS, J.; COSTA, F.; MELO, L. Wii reabilitação e fisioterapia neurológica: uma revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 1, p. 81–88, 2015.

RELATO DE CASO: FÊMUR CURTO CONGÊNITO E HEMIMELIA FIBULAR

Gabriela Neto Rodrigues¹, Mateus Proença Bastos^{1*}

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

*E-mail para correspondência: mateuspbastos@uniplaclages.edu.br

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo relatar o estudo de caso do atendimento fisioterapêutico realizado pelos acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). O atendimento ocorreu na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), possuindo como paciente T.F.L. sexo feminino, 9 anos de idade, com diagnóstico clínico de fêmur curto congênito (FCC) e hemimelia fibular (HF). Ademais, a partir deste estudo, buscou-se promover uma melhor qualidade de vida, oferecendo uma abordagem fisioterapêutica mais efetiva aos pacientes com FCC e HF. O fêmur curto congênito é uma patologia decorrente de uma anormalidade no fêmur durante a gestação, gerando um encurtamento ósseo que produz uma desigualdade entre membro inferior direito e membro inferior esquerdo. Não há etiologia conhecida da patologia, os estudos sugerem que agentes traumáticos físicos, químicos e infecciosos podem ser a causa da má-formação. Na hemimelia fibular, há má-formação congênita, onde o osso fibular está ausente ou existe uma diferença de comprimento dos membros, a etiologia da patologia deve-se provavelmente a disrupções durante o período crítico do desenvolvimento embrionário dos membros, entre a 4^a e a 7^a semana de gestação. A abordagem fisioterapêutica nesse caso se mostrou de grande importância, considerando que o alongamento e fortalecimento muscular da estrutura acometida é relevante para o tratamento do paciente, tendo em vista o seu déficit no desenvolvimento motor e a capacidade de se locomover, afetando a qualidade de vida, a funcionalidade, a atividade e participação do indivíduo em meio social.

Palavras-chave: Fisioterapia. Anormalidade Congênita. Tratamento.

ABSTRACT

This article aims to report the case study of physiotherapeutic care carried out by students of the Physiotherapy course at Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). The service took place at Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), having as patient T.F.L. female, 9 years old, with a clinical diagnosis of congenital femoral deficiency (CFD) and fibular hemimelia (FH). Furthermore, from this study, we sought to promote a better quality of life, offering a more effective physical therapy approach to patients with CFD and FH. Congenital

femoral deficiency is a pathology that occurs from an abnormality of the femur during pregnancy, generating bone shortening that produces an inequality between the right lower limb and the left lower limb. There is no known etiology of the pathology, studies suggest that physical, chemical and infectious traumatic agents may be the cause of the malformation. In fibular hemimelia, there is congenital malformation, where the fibular bone is absent or there is a difference in the length of the limbs, the etiology of the pathology is probably due to disruptions during the critical period of embryonic development of the limbs, between the 4th and the 7th week of pregnancy. The physiotherapeutic approach in this case proved to be of great importance, considering that the stretching and muscle strengthening of the affected structure is relevant for the treatment of the patient, in view of his deficit in motor development and the ability to move around, affecting the quality of life, functionality, activity and participation of the individual in the social environment.

Keywords: Physiotherapy. Congenital Abnormality. Treatment.

INTRODUÇÃO

Fêmur curto congênito é uma anomalia rara que atinge os membros inferiores, uma má formação óssea caracterizada pela diminuição do tamanho ou ausência do fêmur, que é o osso do quadril e o maior osso do corpo humano (DUARTE, 2018).

No presente caso, durante a realização do estudo, foi constatada mais de uma nomenclatura relacionada à patologia fêmur curto congênito (FCC), o que faz com que ocorram neste artigo, distintas menções referentes à patologia mencionada.

A literatura utiliza muitos termos como sinônimos para a anomalia, provocando certa dificuldade na compreensão do tema. Hipoplasia do fêmur, fêmur em miniatura, fêmur curto congênito, encurtamento congênito do fêmur, defeito proximal do fêmur, focomelia femoral proximal, deficiência femoral focal proximal e síndrome femoro fibular ulnar são exemplos da nomenclatura dada. Durante um simpósio da American Academy of Orthopaedic Surgeons, em 1998, o termo “deficiência congênita do fêmur” passou a ser proposto como consenso, abrangendo as denominações anteriormente utilizadas (HEBERT *et al.*, 2017 *apud* GILLESPIE, 1998).

A deficiência congênita do fêmur é uma anomalia congênita rara, com frequência de 1,1 a 2,0 por 100.000 nascidos vivos (UDUMA; DIM; NJEZE, 2020). É um fenômeno displásico que predispõe os dois terços proximais do fêmur, levando à discrepância do comprimento dos membros, tendo uma proporção maior de acometimento em mulheres (UDUMA; DIM; NJEZE, 2020). A etiologia exata do fêmur curto congênito ainda é desconhecida, no entanto, várias teorias foram postuladas, incluindo distúrbio celular no momento da divisão celular, dano local ao tecido mesenquimal e compressão intrauterina da coxa no momento da ossificação da diáfise

femoral (UDUMA; DIM; NJEZE, 2020). Notou-se que a maioria das anomalias congênitas ocorrem no processo de embriogênese entre 4 a 8 semanas após a fertilização (UDUMA; DIM; NJEZE, 2020).

A hemimelia fibular é definida como encurtamento ou ausência da fíbula e é um comprometimento longitudinal raro, variando desde uma leve deficiência até a completa ausência do osso da fíbula (YAKIŞTIRAN *et al.*, 2019). Geralmente está associada à outra anomalia congênita, como: síndrome Feto-Fíbula-Ulna, hemimelia intercalar da fíbula, deficiência congênita de deficiência focal femoral proximal e tibia curta congênita com fíbula ausente ou displásica (YAKIŞTIRAN *et al.*, 2019). Os principais achados ultrassonográficos são uma fíbula deformada ou com mineralização normal, ossificação, uma tibia encurtada curvada para frente, encurtamento acentuado do fêmur e anormalidades no pé (MONTEAGUADO, 2006). A etiologia ainda é desconhecida, estudos teorizam que a interrupção do fluxo sanguíneo e do desenvolvimento muscular afetam o desenvolvimento vascular, causando a anormalidade (SHAWKY *et al.*, 2014).

A razão deste estudo é a descrição do caso da paciente T.F.L, diagnosticada com fêmur curto congênito e hemimelia fibular, associando o estudo da patologia com o tratamento realizado no estágio do curso de Fisioterapia, mostrando-se indispensável em razão do acometimento e da importância no desenvolvimento motor da criança, patologia esta que afeta o crescimento, a marcha, a capacidade de se locomover, brincar, exercer as atividades de vida diária e atinge fatores psicossociais e comportamentais (PALÁCIO, 2009).

MÉTODOS

Estudo de natureza descritiva do tipo estudo de caso: coleta de informações em prontuários médicos antecedentes, avaliação fisioterapêutica com anamnese, exame físico, registros fotográficos para avaliação de marcha e postura, goniometria, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), e revisão bibliográfica em base de dados.

O relato de caso é referente aos atendimentos do estágio da 8ª fase do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), realizados na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF). Trata-se do atendimento da paciente T.F.L, sexo feminino, 9 anos, com diagnóstico clínico de fêmur curto congênito e hemimelia fibular.

RELATO DO CASO

Paciente T.F.L., 9 anos, sexo feminino, chegou para o atendimento fisioterapêutico

apresentando deformidade visível em membro inferior direito, com o auxílio de um sapato ortopédico. Foi realizada a medição dos membros inferiores, partindo da crista ilíaca até o calcanhar, com a utilização de uma fita métrica para comparar ambos os lados, atestando-se a diferença de 15cm, sendo 82cm do membro inferior esquerdo e 67cm do membro inferior direito.

Constatou-se por meio do exame físico crista ilíaca direita levemente elevada, diminuição de força em membros inferiores, estreitamento da base durante a fase de balanço inicial, hiperextensão de joelho esquerdo, eversão acentuada de pé esquerdo e eversão leve de pé direito na fase de apoio. A partir da leitura do prontuário da paciente, verificou-se o diagnóstico clínico de Hemimelia Fibular (HF) e Fêmur Curto Congênito (FCC), após 8 meses de seu nascimento.

Sabe-se, que HF pode ou não haver deformidade em membros acometidos, porém nesta paciente, não há deformidade além do encurtamento de membro. A paciente utiliza sapato ortopédico para auxílio de locomoção e realiza acompanhamento fisioterapêutico 2 vezes por semana.

DISCUSSÃO

No caso apresentado, notou-se que a paciente foi diagnosticada meses após o seu nascimento, sendo um alerta para casos como este, o que demonstra a importância de um diagnóstico precoce, pois quanto antes diagnosticado, melhor poderão ser as chances de tratamento (PALÁCIO, 2009).

O uso de sapatos ortopédicos confeccionados sob medida serve para compensar o membro inferior encurtado, permitindo com que haja o alinhamento corporal adequado, evitando lesões e outras deformidades futuras para o paciente (WILLIAMS, 2010). Porém, no caso da paciente T.F.L. não será o suficiente para uma forma de tratamento adequada, pois o membro acometido ainda estará da mesma forma, sendo adequado, ainda mais neste caso, o tratamento cirúrgico para reconstrução e alongamento ósseo do membro encurtado (PAPPAS, 1983).

Por meio do atendimento realizado, identificou-se um encurtamento muscular acentuado no membro inferior direito, de flexores e abdutores de quadril, junto com diminuição de força dos músculos dos membros inferiores, sendo estes mais acentuados na região do quadril, os músculos dos agrupamentos musculares quadríceps e isquiotibiais. Todavia, conforme a literatura, realizou-se exercícios para melhorar a amplitude de movimento, com o intuito de promover a flexibilidade muscular e exercícios para fortalecer a musculatura enfraquecida, que

são indispensáveis para uma melhor qualidade de vida (PALÁCIO, 2009).

Observou-se que após os atendimentos efetuados, houve uma melhora significativa da paciente, que anteriormente se agachava com dificuldade e, a partir do tratamento passou a se agachar com mais facilidade, ocasionando tanto um progresso físico como interpessoal, uma vez que a paciente começou a demonstrar entusiasmo durante os procedimentos.

Dessa forma, o estudo das patologias abordadas no presente artigo compreende a importância da necessidade do tratamento fisioterapêutico para alcançar melhorias significativas no bem-estar e saúde dos pacientes. Assim, tratando-se de qualidade de vida, tem-se que a discussão dos temas mencionados é fundamental para que se obtenha resultados superiores no desenvolvimento e tratamento da patologia (PALÁCIO, 2009).

Por fim, frisa-se que é de extrema importância o rastreio do pré-natal, diagnóstico precoce e orientação familiar, para que assim possam ser feitos planejamentos futuros para a paciente (PANISSON, 2008).

CONCLUSÃO

O fêmur curto congênito e a hemimelia fibular são patologias raras e complexas que exigem uma atenção especial multiprofissional, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos. São anomalias que geram um enfraquecimento e encurtamento muscular da região de quadril, joelho e pé.

Pode-se concluir com este relato de caso, que o tratamento fisioterapêutico é fundamental para os pacientes com as patologias FCC e HF, pois propicia uma melhora no desempenho físico com fortalecimento muscular e o aumento da amplitude de movimento das regiões acometidas e, além disso, promove uma melhor qualidade de vida impactando na capacidade de exercer as atividades de vida diária, sendo elas caminhar, correr, agachar, se vestir e se alimentar, afetando diretamente na capacidade de desenvolvimento e socialização do paciente.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, U.; TIWARI, V. **Congenital Femoral Deficiency**. StatPearls Publishing. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580544/>. Acesso em: 16 out. 2022.

HEBERT, S.; *et al.* **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

UDUMA, F.; DIM, E.; NJEZE, N. Proximal femoral focal deficiency - a rare congenital entity: two case reports and a review of the literature. **Jounal of Medical Case Reports**,

2020.

YAKIŞTIRAN *et al.* Fetal fibular hemimelia with focal femoral deficiency: a case report. **Turkish Journal Obstetrics Gynecology**, 2019.

DUARTE, A. *et al.* Fêmur curto congênito - relato de caso. **Revista Educação em Saúde**, 2018.

MONTEAGUDO, A; DONG, R.; TIMOR-TRITSCH, I. E. Fetal fibular hemimelia: case report and review of the literature. **Journal of Ultrasound in Medicine**, 2006.

SHAWKY, R; *et al.* Unilateral proximal focal femoral deficiency, fibular aplasia, tibial campomelia and oligosyndactyly in an Egyptian child: Probable FFU syndrome. **Egyptian Journal of Medical Human Genetics**, 2014.

PALÁCIO, S. G.; NEVES, C. P. R. Aspectos Clínicos e Fisioterapêuticos Abordados Em Pacientes Com Deficiência Focal Femoral Proximal. **Revista Saúde e Pesquisa**, 2009.

WILLIAMS, A; NESTER, C. **Footwear and Foot Orthoses**. Churchill Livingstone, 2010.

PAPPAS, A. M. Congenital abnormalities of the femur and related lower extremity malformations: classification and treatment. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, 1983.

PANISSON, I. A. **Estudo comparativo entre a ultra-sonografia pré-natal e a necrópsia no diagnóstico de anomalias congênitas**. Programa de Pós Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Porto Alegre, 2008.

GILLESPIE, R. **The child with a limb deficiency**. American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1998.

RELATO DE CASO CLÍNICO: TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

Helena Zanete Nesi¹, Larissa Bunn Huber^{1*}

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

*E-mail para correspondência: larissabhuber@hotmail.com

RESUMO

O Traumatismo Cranioencefálico ocasiona agressão ao cérebro, sendo causado por uma força física externa, onde ocorrem lesões que atingem o tecido encefálico, como a caixa craniana, encéfalo e os lobos. Esse tipo de trauma pode ocorrer através dos mecanismos de lesões cerebrais focais ou lesões cerebrais difusas que são caracterizados pelo seu tipo de acometimento, o primeiro gerado por laceração hemorragia e o segundo por lesão axonal e edema, através do mecanismo de aceleração e desaceleração, sendo classificado como trauma aberto ou fechado. O objetivo deste relato de caso é descrever e especificar o caso de um paciente masculino, de 32 anos, que sofreu um Traumatismo Cranioencefálico, onde esse trauma ocorre, suas principais causas e consequências, e como a fisioterapia pode atuar nesses casos. Estudo clínico, com a utilização de ficha de avaliação, entrevista com o paciente e realização de questionários para melhor resolução e atuação sobre o tratamento a ser utilizado. Ainda não se notou melhora perceptível em relação ao caso clínico do paciente, pois foram realizados apenas três atendimentos com o mesmo. Conclui-se que o relatório referente ao atendimento e a patologia associada foi de suma importância para o aprendizado e a fixação de interpretação de exames e características que o paciente apresenta, junto a realização de uma boa avaliação e um plano de tratamento completo.

Palavra-chave: Traumatismo Cranioencefálico. Estudo do Caso Clínico. Tratamento Fisioterapêutico.

ABSTRACT

Traumatic Brain Injury causes aggression to the brain being caused by an external physical force, where injuries occur that reach the brain tissue, such as the cranial box, brain and lobes. This type of trauma can occur through the mechanisms of focal brain injuries or diffuse brain injuries that are characterized by their type of involvement, the first generated by hemorrhage laceration and the second by axonal injury and edema, through the acceleration and deceleration mechanism, being classified as open or closed trauma. The objective of this case report is to describe and specify Traumatic Brain Injury, where it occurs and what it affects, and how physical therapy can act in these cases. Clinical study, using an evaluation form and

questionnaires for better resolution and action on the treatment to be used. No noticeable improvement has yet been noted in relation to the patient's clinical case, as only three consultations were performed with the same patient. It is concluded that the report referring to the care and the associated pathology was of paramount importance for learning and fixing the interpretation of exams and characteristics that the patient presents, along with carrying out a good evaluation and a complete treatment plan.

Keyword: Traumatic Brain Injury. Clinical Case Study. Physiotherapy Treatment.

INTRODUÇÃO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é um problema crítico de saúde pública que merece atenção da comunidade mundial da saúde, sendo a principal causa de morbimortalidade na população jovem mundial (LIZ, ARENT, NAZARIO, 2012). O TCE é definido como qualquer agressão traumática gerada por forças externas capazes de ocasionar lesão anatômica ou comprometimento funcional de estruturas do crânio ou do encéfalo, resultando em alterações cerebrais, momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou funcional (MAGALHÃES *et al.*, 2017).

Entre as principais causas de TCE, estão os acidentes automobilísticos, atropelamentos, acidentes ciclísticos e motociclísticos, agressões físicas, quedas, lesões por arma de fogo, entre outras menos frequentes (ANDRADE *et al.*, 2009). Os tipos de lesões cranioencefálicas incluem concussão, contusão, fraturas de crânio, hematoma epidural ou subdural, hemorragia subaracnóide e herniação (ANDRADE *et al.*, 2009). Outrossim, essa agressão ao cérebro pode causar prejuízos parciais ou totais na consciência, os quais resultam no comprometimento das habilidades cognitivas, funcionamento físico, distúrbios emocionais, psicológicos e de comportamento (ANDRADE *et al.*, 2009).

Em relação à fisiopatologia do TCE, a lesão pode ser dividida em duas fases, com mecanismos fisiopatológicos distintos: lesão primária e lesão secundária. A lesão primária é o resultado direto das forças mecânicas que atuam no momento do impacto inicial e que são transmitidas ao crânio e ao seu conteúdo (OLIVEIRA *et al.*, 2012). Dessa lesão primária podem resultar lesões difusas (decorrente de forças de desaceleração e rotação) e lesões focais (resultantes de forças de contato direto) (OLIVEIRA *et al.*, 2012). A lesão secundária surge nas primeiras horas após o insulto primário, com manifestações clínicas tardias e caracteriza-se por alterações intra e extracelulares determinantes do edema cerebral pós-traumático e consequente aumento da pressão intracraniana (WINN *et al.*, 2011).

No que diz respeito principalmente à sua gravidade, o TCE pode ocasionar incapacidade

ou óbito, mudar permanentemente as habilidades e suas perspectivas e modificar a vida de seus familiares, além de deixar sequelas, despesas indiretas, perdas de anos de vida e de produtividade, reabilitação, custos das perdas materiais, entre outros (ANDRADE, *et al.*, 2009). Nessa perspectiva, a fisioterapia apresenta um papel relevante na reabilitação dos pacientes com sequelas decorrentes de TCE. Dessa maneira, pode intervir em fases subagudas e crônicas apresentando como objetivo a manutenção da amplitude de movimento, a recuperação funcional, a recuperação da independência e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (ROSA; OLIVEIRA; FREIRE, 2015).

Com base nestes aspectos, o presente relato de caso tem como objetivo abordar o tema, sob a forma de revisão e numa perspectiva generalista, salientando os aspectos clínicos, a gravidade da lesão, sua fisiopatologia e os prejuízos do TCE.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso qualitativo de um paciente que sofreu um Traumatismo Cranioencefálico. O estudo foi desenvolvido na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), no período vespertino, no estágio em Saúde Coletiva, do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão da história clínica, avaliação, registro fotográfico dos exames, entrevista com o paciente e revisão de literatura.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, de 32 anos, foi atendido por acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), por meio do estágio obrigatório em Saúde Coletiva que ocorreu na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF). No dia 24 de março de 2003, o paciente R.M.V. sofreu um acidente de carro com a sua família. Ele relatou que por estar com sono retirou o cinto de segurança para deitar mais confortavelmente no banco de trás, repousando a cabeça do lado esquerdo do carro, e enquanto dormia outro veículo colidiu com o carro em que estava atingindo diretamente a região onde o mesmo estava repousando a cabeça, causando-lhe um TCE gravíssimo, que afetou hemisfério cerebelar esquerdo e o lobo temporal esquerdo, ou seja, uma lesão de forma cruzada onde o hemicorpo direito foi o mais afetado. R. M. V. Ficou internado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por 18 dias, permanecendo 46 dias no hospital.

Durante a avaliação realizada pelos acadêmicos do curso de Fisioterapia da UNIPLAC, o paciente trouxe exames de tomografia computadorizada com laudo de lesões ósseas, pós-

traumáticas, fronto-temporal-parientais, extenso infarto isquêmico cerebelar, sinais de hemorragia subaracnoidea junto com limites de fossa posterior. Relatou que em suas Atividades de Vida Diária (AVD's) pratica exercício físico 5 vezes por semana, trabalha como auxiliar de serviços gerais na Associação Serrana Dos Deficientes Físicos (ASDF) quando é solicitado, tem uma boa alimentação, não é etilista e nem tabagista e não faz utilização de medicamentos.

Relatou em sua queixa principal estar incomodado com a falta de equilíbrio, diminuição no seu desempenho com atividades que envolvam agilidade e coordenação e com a fadiga muscular. Nessa mesma avaliação, foi realizado o teste de força muscular, dando negativo para fraqueza muscular em todos os movimentos testados. Ademais, foram avaliados também reflexos patelares, com resultado negativo em membro inferior direito (MID) e membro inferior esquerdo (MIE), bicipital com resultado negativo em membro superior direito (MSD) e positivo em membro superior esquerdo (MSE) e aquileu positivo em MIE e MID, foram realizados também avaliação postural, teste de equilíbrio com a utilização do teste *Timed Up and Go* (TUG) com resultado positivo para diminuição de equilíbrio.

O objetivo e o plano de tratamento foram elaborados de acordo com as queixas relatadas pelo paciente, como aumentar a propriocepção, equilíbrio dinâmico e estático, coordenação motora, marcha e a agilidade, onde foram realizadas condutas que envolvam trabalho de equilíbrio unipodal associado a dupla tarefa, exercícios para coordenação de membros superiores e inferiores associados ao condicionamento físico para uma maior resistência e uma melhor execução dos exercícios propostos, treinos de marcha associados a corrida dinâmica ou estática com obstáculos para melhorar o desempenho físico e a agilidade, facilitando assim, as suas AVD's. Em vista disso, nota-se que a atuação da fisioterapia nesses casos é de suma importância para uma qualidade de vida melhor, onde o paciente muitas vezes consegue sua independência, melhorando vários outros aspectos relacionados a sua vida.

DISCUSSÃO

Para a compreensão da situação atual do paciente foi realizada utilização da ficha de avaliação, onde o paciente precisou responder algumas perguntas referente a sua patologia, como ocorreu e o que ela interferiu na sua funcionalidade, para que assim, o acadêmico de fisioterapia pudesse entender a causa da doença e elaborar um plano de tratamento adequado. Em seguida, foi realizada a avaliação física, onde o paciente apresentou alguns déficits relacionados ao sistema cognitivo, vestibular e locomotor.

Para a identificação do distúrbio vestibular foi realizado o teste de *Timed Up and Go* (TUG) que tem como objetivo analisar a mobilidade e o equilíbrio funcional (ANDRADE *et*

al, 2021). A reabilitação vestibular é um recurso terapêutico indicado e aplicado no tratamento de pacientes com distúrbios do equilíbrio corporal, sua atuação está baseada nos mecanismos relacionados à plasticidade neuronal do sistema nervoso central, além de promover a estabilização visual durante os movimentos da cabeça, melhora a interação vestibulo visual durante a movimentação cefálica e, ainda, amplia a estabilidade postural estática e dinâmica nas condições que produzem informações sensoriais (GANANÇA; CAOVILLA; MUNHOZ, 1997).

A utilização de exercícios que envolvam condicionamento físico é fundamental para a amplificação da esfera física e psicológica, tendo um impacto positivo na melhora da performance cognitiva de tarefas complexas, além de aumentar a resistência para que ocorra uma melhor execução das suas AVDs (ANDRADE *et al.*, 2009).

Exercícios que envolvam equilíbrio, coordenação motora, propriocepção, agilidade e condicionamento físico se mostraram eficazes para melhorar o desempenho em suas atividades de vida diária e melhorar a qualidade de vida do paciente. Além disso, é indispensável que o paciente continue exercitando-se de maneira regular, como já faz atualmente (ANDRADE *et al.*, 2009).

CONCLUSÃO

Concluimos que o presente estudo se mostrou eficaz para melhor compreensão do diagnóstico da lesão do paciente citado acima e das complicações associadas a esse traumatismo, podendo identificar métodos eficazes para uma melhor evolução do quadro clínico do paciente. Além disso, a utilização de estudos em artigos científicos e pesquisas bibliográficas facilitou o entendimento e permitiu maior aprendizado referente a esse problema crítico de saúde pública. Portanto, a fisioterapia mostra-se essencial e indispensável nos pacientes que sofreram um TCE, para reduzir as sequelas causadas e para que se possa ter uma plena recuperação e retorno às atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. C. *et al.* Timed Up and Go teste na avaliação do risco de quedas em idosos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. 1-7, 2021.

ANDRADE, A. F.; *et al.* Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Revista Associação Médica Brasileira**, v.55, p. 75-81, 2009.

GANANÇA, M. M.; CAOVILLA, H.H., MUNHOZ, M.S.L. Xequemate nas tonturas. **Acta AWHO**, São Paulo, v.16, n.3, p.129-37, 1997.

JERÔNIMO, A. S. *et al.* Fatores relacionados ao prognóstico de vítimas de traumatismo cranioencefálico: uma revisão bibliográfica. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, v.33, p. 165-9, 2014.

LIZ, N. A. *et al.* Características clínicas e análise dos fatores preditivos de letalidade em pacientes com Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) admitidos em Unidade de Tratamento Intensivo. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.41, p. 10-15, 2012.

MAGALHÃES, A. L. G. *et al.* Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. **Revista Brasileira de Neurologia**, v.53, p.15-22, 2017.

OLIVEIRA, E. *et al.* Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada. **Revista Científica da Ordem dos Médicos**, v.25, p. 179-192, 2012.

FREIRE, R. N. S; OLIVEIRA, K. F.; ROSA, C. M. Intervenção fisioterapêutica após traumatismo cranioencefálico – estudo de caso. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 4, p.191-194, 2015.

PARALISIA CEREBRAL INFANTIL: RELATO DE CASO

Kaue Bertoto Dutra¹, Suelen de Souza Mariano^{1*}

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

*E-mail para correspondência: suelenmariano98@outlook.com

RESUMO

A Paralisia Cerebral Infantil está no grupo de afecções permanentes do sistema nervoso central sem caráter progressivo e de instalação no período neonatal. A abordagem fisioterapêutica, nesse caso, tem por finalidade preparar a criança para uma função, manter ou aprimorar as já existentes. Este estudo de caso tem como objetivo relatar o caso de um paciente diagnosticado com Paralisia Cerebral Infantil atendido por acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), por meio do estágio obrigatório em Saúde Coletiva que ocorreu na Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF). Paciente L.S., de cinco anos de idade, entrou para a ASDF no dia 17 de agosto de 2022. Concluiu-se que apesar de não ter como quantificar os ganhos, nota-se uma evolução por parte do paciente com o tratamento fisioterapêutico e que se associado às orientações aos pais e/ou cuidadores será muito efetivo na melhora do desempenho funcional do mesmo.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral Infantil. Tratamento Fisioterapêutico.

ABSTRACT

Infantile cerebral palsy is in the group of permanent disorders of the central nervous system without a progressive character and of installation in the neonatal period. The physiotherapeutic approach would have the purpose of preparing the child for a role, maintaining or improving existing ones. This case study aims to report the case of a patient diagnosed with infantile cerebral palsy treated by physical therapy students at UNIPLAC in the mandatory stage of collective health in the ASDF. Five-year-old patient L.S, started at Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF) on 08/17/2022. it was concluded that although there is no way to quantify the gains, there is an evolution on the part of the patient with the physical therapy treatment and that if associated with the guidelines to parents and/or caregivers it will be very effective in improving their functional performance.

Keywords: Infantile Cerebral Palsy. Physical therapy treatment.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral, também denominada como Encefalopatia Crônica Não

Progressiva, é a deficiência mais frequente na infância, caracterizada por alterações permanentes, comprometendo o desenvolvimento motor e cognitivo, o tônus, a postura e os movimentos (PEREIRA, 2018). Observa-se que as alterações neurológicas podem se apresentar de forma variável em termos de distribuição anatômica da lesão, gravidade de acometimento motor e sintomas clínicos associados (PEREIRA, 2018).

No que diz respeito às suas causas, destaca-se a hipóxia, situação em que ocorre falta de oxigenação no cérebro, em virtude de algum evento relacionado ao parto ou condição preexistente referente à mãe ou propriamente do feto, resultando em uma lesão cerebral (BRASIL, 2019).

É de se ressaltar que a prematuridade abaixo de 28 semanas, o peso do nascimento abaixo de 1500g e o índice de vitalidade do recém-nascido, aferido pelo índice de Apgar menor que 7 no quinto minuto, estão relacionados a maioria dos casos de Paralisia Cerebral Infantil (PEREIRA, 2018). Do mesmo modo, todos os fatores que influenciam negativamente a saúde da mãe, podem contribuir na incidência da paralisia cerebral, a exposição a agentes tóxicos e infecciosos, as condições de viabilidade e nutrição do bebê, bem como ocorrência de eventos traumáticos no período perinatal (PEREIRA, 2018).

No que tange os sintomas clínicos decorrente das alterações neurológicas da Paralisia Cerebral, destaca-se a diminuição de força muscular, limitação articular e alterações do controle motor (BUDTINGER, MULLER, 2018). Ademais, ocorre também a progressão de uma postura inadequada, gerando desalinhamento corporal (BUDTINGER, MULLER, 2018). As alterações motoras e a gravidade do distúrbio variam conforme o grau da lesão do encéfalo, ocasionando disfunções mais leves até casos mais graves e incapacitantes (BUDTINGER, MULLER, 2018).

A Paralisia Cerebral é classificada pelo tipo motor, ou seja, topografia do comprometimento motor, sendo que a literatura subdivide em quatro classificações: espasticidade (hipertonia e resistência muscular do movimento), discinesia (atetose ou distonia), ataxia (dificuldade de coordenação) e hipotonia (diminuição do tônus muscular) (PALMA, 2021). Nesse sentido, os tipos motores estão relacionados pela área afetada no cérebro, podendo lesar um lado do corpo que seria a hemiplegia, envolvendo um membro sendo superior ou inferior nomeado como monoplegia, pode atingir também, partes simétricas do corpo como a diplegia e a quadriplegia que afeta os quatro membros (PALMA, 2021).

Em suma, além da classificação do tipo motor, existe a classificação do comprometimento funcional (GMFCS) e da função manual (MACS). O *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), em português, Sistema de Classificação da Função Motora Grossa, que é subdividido em cinco níveis (PALMA, 2021). Sendo o nível 1, anda sem

alterações, nível 2, anda com limitações, nível 3, anda utilizando um dispositivo manual de mobilidade, nível 4, auto mobilidade com limitações e nível 5, transportado em cadeira de rodas manual (PALMA, 2021). Por fim, o *The Manual Ability Classification System* (MACS), em português Sistema de Classificação da Habilidade Manual, também é dividido em cinco níveis: nível 1, manipula objetos facilmente, nível 2, manipula a maioria dos objetos, porém, com a velocidade diminuída, nível 3, manipula objetos com dificuldade e necessita de ajuda para preparar as atividades, nível 4, manipulação limitada de objetos com adaptações e nível 5, não manipula objetos e tem habilidade limitada para realizar atividades simples (PALMA, 2021).

Pelo exposto, o presente estudo, tem como objetivo analisar as alterações funcionais do paciente, bem como esclarecer a patologia por meio de buscas na literatura e demonstrar o tratamento fisioterapêutico desenvolvido para ele.

MÉTODOS

Os atendimentos foram realizados pelos acadêmicos do curso de Fisioterapia da (UNIPLAC), na Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF). Os dados para este relato de caso foram desenvolvidos mediante a ficha de avaliação fisioterapêutica e avaliação biomecânica do paciente. Esse estudo teve o propósito de relatar o diagnóstico cinético funcional e o tratamento fisioterapêutico voltado ao paciente com diagnóstico médico de Paralisia Cerebral Infantil. A revisão da literatura aconteceu através de pesquisas de artigos científicos pela plataforma do Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Ministério da Saúde do Brasil.

RELATO DO CASO

Paciente L.S., 5 anos, sexo masculino, iniciou na Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF) no dia 17 de agosto de 2022, local onde foi realizado a sua avaliação fisioterapêutica. Sendo assim, seu diagnóstico médico é de Paralisia Cerebral Infantil. Nesse sentido, sua classificação topográfica é identificada como diparesia espástica. Em relação ao *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), ou seja, ao Sistema de Classificação da Função Motora Grossa, apresenta como resultado o nível 3. Em seguida, relacionado ao seu comprometimento funcional, utilizamos o *The Manual Ability Classification System* (MACS), ou seja, Sistema de Classificação da Habilidade e obtivemos como desfecho o nível 1.

Desse modo, sua forma de locomoção é com equipamento auxiliar de cadeira de rodas, porém, consegue, com apoio em um dispositivo manual e assistência, realizar a deambulação.

Em sua avaliação fisioterapêutica foram avaliados reflexos, escala de força, bem como

análise da marcha e palpação. Dessa forma, constatou-se fraqueza e encurtamento dos músculos posteriores de quadril, encurtamento de tríceps sural, hiperatividade de adutores de quadril e hipertonia de membros inferiores. Por fim, apresenta padrão flexor de membros inferiores.

No intuito de contribuir com a melhora do paciente, o objetivo do tratamento fisioterapêutico foi fortalecer e alongar membros inferiores (MMII), melhorar postura em bipedestação, melhorar equilíbrio e coordenação motora grossa, bem como trabalhar a marcha.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a fisioterapia mostram evoluções semanalmente, contudo, é necessário maior engajamento por parte da família para que assim facilite as orientações fisioterapêuticas e também procura por um tratamento multiprofissional para que assim o paciente tenha mais aderência às sessões de fisioterapia e conseqüentemente melhore sua capacidade funcional para realizar suas atividades de vida diária (BRIANEZES, 2009).

Quanto às condutas utilizadas, todas foram baseadas nas necessidades específicas do paciente e adaptadas de forma a reproduzirem suas atividades de vida diárias, ativar as musculaturas que funcionalmente apresentavam maior déficit na avaliação, tudo isso de forma lúdica para maior aderência do mesmo no tratamento (BRIANEZES, 2009).

A ausência dos familiares e/ou cuidadores constituíram uma limitação no plano de tratamento tendo em visto que o paciente fruto deste estudo de caso tinha um total de 80 minutos semanais dedicados exclusivamente a fisioterapia.

Outros estudos também afirmam que a grande relação do treino orientado a tarefa com a evolução do paciente em suas atividades de vida diárias, que necessitem principalmente de equilíbrio, propriocepção e agilidade, pelo fato de estar associando as necessidades particulares de cada indivíduo (REFACHO, 2019).

Destacamos ainda que os pais e/ou cuidadores são variáveis importantes na aplicação da terapêutica para modificação de comportamento em crianças que apresentam déficit motor. Portanto, todas as orientações repassadas pelo fisioterapeuta aos familiares corroboram para o sucesso do plano de tratamento traçado para criança.

CONCLUSÃO

Apesar de não ter como quantificar os ganhos, nota-se uma evolução por parte do paciente com o tratamento fisioterapêutico e que se associado às orientações aos pais e/ou cuidadores será muito efetivo na melhora do desempenho funcional do mesmo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde Ministério da Saúde. **Paralisia Cerebral**. 2019. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/paralisia-cerebral-2/#:~:text=Paralisia%20Cerebral%20\(PC\)%2C%20a,e%20a%20postura%20do%20corpo](https://bvsms.saude.gov.br/paralisia-cerebral-2/#:~:text=Paralisia%20Cerebral%20(PC)%2C%20a,e%20a%20postura%20do%20corpo). Acesso em: 14 out. 2022

BRIANEZE, A.; *et al.* Efeito de um programa de fisioterapia funcional em crianças com paralisia cerebral associado a orientações aos cuidadores: estudo preliminar. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 16, p. 40-45, 2009.

BUDTINGER, L.; MÜLLER, A. Método Peditasuit™ no tratamento da paralisia cerebral: relato de casos. **Revista FisiSenectus**, v. 6, n. 1, p. 4-12, 2018.

PALMA, R.; *et al.* **Paralisia Cerebral e Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ)**. Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral. 2021. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/24527>. Acesso em: 14 out. 2022.

PEREIRA, H. Paralisia cerebral. **Revista Residência Pediátrica**, v. 8, n. 1, p. 49-55, 2018. Disponível em: <https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/342/paralisia%20cerebral>. Acesso em: 14 out. 2022.

REFACHO, A. *et al.* Efeitos do treino orientado para a tarefa na marcha, equilíbrio e medo de cair após acidente vascular cerebral: estudo de caso. **Saúde & Tecnologia**, n. 22, p. 28-33, 2019.

RELATO DE CASO CLÍNICO EM PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL

Adriano Augusto Debastiani¹, Khrysla Tsai^{1*}

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

*E-mail para correspondência: khrysla@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A Paralisia Cerebral é uma doença não progressiva que acomete o desenvolvimento neuromotor, o sistema nervoso central, alterações de tônus, postura e movimentos. Diante disso, a intervenção fisioterapêutica tem grande impacto na vida do paciente com PC, devido aos diversos problemas articulares, respiratórios e músculo esqueléticos que o indivíduo apresenta, que diminuem a sua expectativa de vida. Esse trabalho tem por finalidade apresentar os resultados obtidos e gerar discussão sobre os procedimentos adotados, além de expor a efetividade e a importância dos tratamentos fisioterapêuticos realizados e utilizou, como metodologia, observações realizadas por acadêmicos de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), contendo diversas informações como anamnese, exame físico, diagnóstico cinético funcional e Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Ao longo da adoção dos procedimentos, verificou-se que o paciente apresentou evolução, com exercícios de força global e focados em musculatura abdominal, leve melhora do controle de tronco e da marcha. Portanto, o diagnóstico cinético funcional, o tratamento fisioterapêutico e a estimulação precoce são essenciais para a reabilitação do paciente a fim de evitar possíveis complicações cinético-funcionais e proporcionar uma maior independência para o indivíduo com paralisia cerebral.

Palavras-chave: Paralisia cerebral, Tratamento Fisioterapêutico, Fisioterapia.

ABSTRACT

Cerebral Palsy is a non-progressive disease that affects neuromotor development, the central nervous system, changes in tone, posture and movements. In view of this, the physical therapy intervention has a great impact on the life of the patient with CP, due to the various joint, respiratory and skeletal muscle problems that the individual presents, which reduce their life expectancy. This work aims to present the results obtained and generate discussion about the procedures adopted, in addition to exposing the effectiveness and importance of the physiotherapeutic treatments performed and used, as a methodology, observations made by physiotherapy students from the Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC at the

Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), containing various information such as anamnesis, physical examination, functional kinetic diagnosis and International Classification of Functioning (ICF). Throughout the adoption of the procedures, it was found that the patient showed improvement, with global strength exercises and focused on abdominal muscles, a slight improvement in trunk control and gait. Therefore, functional kinetic diagnosis, physiotherapeutic treatment and early stimulation are essential for patient rehabilitation in order to avoid possible kinetic-functional complications and provide greater independence for the individual with cerebral palsy.

Keywords: Cerebral palsy, Physiotherapy Treatment, Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma doença não progressiva que acomete o desenvolvimento neuromotor, também conhecida como encefalopatia crônica não progressiva. É a causa mais comum de deficiência na infância, podendo ocorrer durante a gestação, no nascimento ou no período neonatal. Acomete o sistema nervoso central, que repercute em causas heterogêneas, alterações de tônus, postura e movimentos (PEREIRA, 2018).

A incidência de PC em países desenvolvidos é de até 2,5 crianças para cada 1.000 nascidas vivas. Nos países em desenvolvimento, há um aumento desse indicador, que chega a 7 crianças para cada 1.000, o que demonstra que a falta de assistência e informações tem uma grande repercussão no sistema de saúde (CHAMLIAN, 2010).

A PC tem uma grande repercussão motora na vida do indivíduo, então se faz necessário, para a melhora do tratamento e mensuração do prognóstico, a utilização de escalas e classificações para estabelecer os níveis que estão relacionados e os níveis que podem ser alcançados (PEREIRA, 2018).

Portanto, este relato de caso tem por finalidade apresentar os resultados obtidos e gerar discussão sobre os procedimentos adotados, além de expor a efetividade e a importância dos tratamentos fisioterapêuticos realizados com o paciente diagnosticado com paralisia cerebral.

MÉTODO

As informações contidas nesse relato de caso foram obtidas por meio de entrevista com o paciente e de informações repassadas pela sua família à assistente da ASDF. Durante o estudo, foi realizada a anamnese do paciente, exame físico, avaliação postural, escala de avaliação de força muscular, avaliação subjetiva da dor, diagnóstico cinético funcional e CIF. Diante disso, foram obtidas diversas informações que permitem analisar os resultados obtidos

através da fisioterapia.

RELATO DO CASO

O relato se refere ao paciente B.A.L, estudante, nascido em abril de 2014 (8 anos), iniciou o tratamento fisioterapêutico na ASDF, com diagnóstico médico de Paralisia Cerebral (CID10 G80.0). No dia 17/08/2022, foi realizada a avaliação do paciente, em que o mesmo respondeu perguntas referente à ficha de avaliação realizada pelos acadêmicos do 8º semestre de Fisioterapia da UNIPLAC, das quais pôde se extrair diversos dados.

Na anamnese, foram obtidas informações de que o paciente foi diagnosticado com PC desde o nascimento. Além disso, o paciente faz uso contínuo de medicamento, mas não foi possível apurar informações sobre o mesmo, se alimenta de forma independente e se veste com auxílio, precisa de ajuda para higiene pessoal, se transfere para maca e para chão sem auxílio; Por fim, foram identificadas alterações posturais como: cabeça inclinada e em rotação para o lado direito, inclinada para frente, ombro elevado para a direita e protuso, triângulo de Thale assimétrico para o lado direito, joelhos genuvalgos e genuflexos e pés valgus.

No que se refere ao exame físico constatou-se que o paciente se encontra em Bom Estado Geral (BEG) e Lúcido, Orientado e Comunicativo (LOC), apresenta marcha em tesoura e algumas alterações posturais. Ademais, possui cicatriz em abdômen, próximo a cicatriz umbilical, pele sem manchas e sem alterações, e apresenta hipertonia em Membros Inferiores (MMII). Com relação ao Medical Research Council (MRC), o escore total do paciente é de 20 pontos, indicativo de fraqueza muscular. Além disso, foi efetuado o diagnóstico cinético funcional em que se verificou que ele realiza a marcha com ajuda de dispositivo auxiliar (andador) e possui marcha espástica, em tesoura, precisa de ajuda dos Membros Superiores (MMSS) para manter a posição e o equilíbrio quando está em sedestação, e em bipedestação apresenta dificuldade para manter o equilíbrio. Por fim, possui fraqueza de músculos abdominais, de MMSS e de MMII e dificuldade nos movimentos finos de pinça em mão esquerda.

No que se refere à CIF, foram avaliadas e identificadas as funções do corpo, estrutura corporal e atividades e participação. Nas funções do corpo observou-se os seguintes códigos: b7101.2, b7303.2, b7305.1, b7300.1, b7353, b7603 e b770. Com relação à estrutura corporal foram identificados os seguintes: s75011.263, s75021.163, s76000, s76001 e s7601. Por fim, no segmento atividades e participação foram observados os seguintes itens: d4104, d4105, d4151, d4154, d4402, d4500 e d465.

Diante do exposto, buscou-se como objetivo de o tratamento aumentar a força

muscular, a mobilidade e o alongamento de musculatura dorsal, fortalecimento de músculos abdominais e de MMSS, melhorar a propriocepção e o equilíbrio em sedestação e em bipedestação, aumentar a força e o alongamento de MMII. A fim de que fosse atingido esses objetivos, foram adotadas as seguintes condutas do programa de tratamento: cinesioterapia, exercícios de fortalecimento com auxílio de bola, elástico, lençol; alongamento ativo e ativo assistido para MMSS e MMII; exercícios de equilíbrio e propriocepção com auxílio de bola, apoio unipodal, em bipedestação e sedestação.

DISCUSSÃO

Conceitos contemporâneos em reabilitação sugerem que o tratamento fisioterapêutico utilize intervenções com foco na atividade e que promovam a mobilidade, modificações no estilo de vida e independência de indivíduos com PC. A realização de atividades físicas de forma regular e intensa, durante toda a vida, contribui para a saúde e funcionalidade de todos os indivíduos, especialmente aqueles com PC. Em contraponto, restrições no desempenho físico podem produzir consequências deletérias para o sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório dos pacientes (CURY, 2011).

O processo de envelhecimento para qualquer indivíduo envolve declínio gradual da força muscular, flexibilidade e densidade óssea, podendo ser potencialmente devastador para indivíduos com PC. É grande o número de pacientes que perdem a capacidade de marcha no início da vida adulta e apresentam limitações na independência e movimento. Outro aspecto refere-se à importância da atividade de mobilidade no desenvolvimento global da criança, em pessoas com esses sintomas, restrições na mobilidade podem impactar negativamente o desenvolvimento emocional, cognitivo e social (CURY, 2011).

Através das informações extraídas durante as observações, foram aplicados procedimentos fisioterapêuticos em um paciente com Paralisia Cerebral, a fim de que haja melhora no desenvolvimento global da criança, além de melhora na mobilidade e no desenvolvimento emocional, cognitivo e social.

Os dados do relato trazem a importância da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com paralisia cerebral, em suas disfunções neuro motoras e na repercussão em sua vida. Em busca da independência desse indivíduo, foram realizados exercícios focados em ganho de força muscular, melhora da amplitude de movimento, controle de tronco, equilíbrio e propriocepção.

A intervenção fisioterapêutica tem grande impacto na vida do paciente, por conta da perda expressiva de massa muscular que pode repercutir em problemas articulares, respiratórios e músculo esquelético, diminuindo assim a expectativa de vida dos indivíduos com paralisia

cerebral.

O paciente apresentou evolução, com exercícios de força global, e focados em musculatura abdominal, com o objetivo de melhora do controle de tronco, marcha e qualidade de vida para o portador da paralisia cerebral. No entanto, não foram realizadas avaliações finais para comprovação desses objetivos.

CONCLUSÃO

O diagnóstico e a estimulação precoce são essenciais para a reabilitação fisioterapêutica do paciente e para evitar possíveis complicações cinético-funcionais que podem ocorrer em um paciente com diagnóstico de PC.

O objetivo da reabilitação é promover, dentro das limitações do paciente, qualidade de vida e independência funcional. É de grande relevância a participação da família e da equipe multidisciplinar para abordar os vários aspectos do cuidado e traçar um plano de tratamento específico para as necessidades do indivíduo em busca do sucesso na reabilitação.

REFERÊNCIAS

CHAMLIAN, Therezinha Rosane. **Medicina Física e Reabilitação**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2010.

CURY, Valéria Cristina Rodrigues. **Reabilitação em Paralisia Cerebral**. Rio de Janeiro: Medbook Editora Científica Ltda, 2011.

PEREIRA, Heloisa Viscaino. Paralisia cerebral. **Residência Pediátrica**, Rio de Janeiro, p. 49-55, 2018. Disponível em: <https://residenciapediatria.com.br/detalhes/342/paralisia%20cerebral>. Acesso em: 15 out 2022.

PARALISIA CEREBRAL E SUA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Ana Carolina de Lima Pereira¹, Caroline Martins do Amaral^{1*}

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

*E-mail para correspondência: carolinemartins@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A paralisia cerebral caracteriza-se por desordens não progressivas permanentes do Sistema Nervoso Central (SNC), que pode ocasionar distúrbios da motricidade, causando uma encefalopatia crônica não progressiva que afeta principalmente a motricidade, tônus e postura, acompanhado ou não de comprometimento cognitivo. O objetivo deste estudo é relatar o caso de um paciente com paralisia cerebral atendido pelas estagiárias em fisioterapia. Realizou-se um relato de experiência das atividades desenvolvidas na disciplina de Saúde Coletiva, pelas estudantes do curso de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). O estudo foi realizado na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF), com acompanhamento, avaliação e por observações feitas durante as sessões fisioterapêuticas. Visou trabalhar exercícios de alongamentos, força muscular, mobilização articular, estimulação sensorial, equilíbrio e propriocepção dos Membros Inferiores (MMII) e Membros Superiores (MMSS). Em avaliação, a paciente apresentou dificuldade na marcha devido à hipertonia muscular em MMII, predominantemente nos adutores de quadril, houve uma melhora amplitude de movimento, equilíbrio e força muscular. Conclui-se que a paciente evoluiu de forma progressiva, as condutas foram realizadas de forma favorável ao seu desenvolvimento e desempenho. Nota-se a importância da intervenção fisioterapêutica.

INTRODUÇÃO

Paralisia cerebral (PC), a deficiência mais comum na infância. É caracterizada por alterações neurológicas permanentes que afetam o desenvolvimento motor e cognitivo, envolvendo o movimento e a postura do corpo, que causam limitações nas atividades e participação (VILIBOR; VAZ, 2009).

Essas alterações são secundárias à lesões não progressivas do cérebro em desenvolvimento e podem ocorrer durante a gestação, no nascimento ou no período neonatal. Apesar de ser complexa e irreversível, crianças com PC podem ter uma vida rica e produtiva, desde que recebam o tratamento clínico e cirúrgico adequados às suas necessidades (BRASIL, 2019).

Cerca de 92% dos casos de paralisia cerebral (PC) são rastreados até o período perinatal.

Os fatores de risco incluem parto prematuro, infecção perinatal, restrição de crescimento intrauterino, uso de antibióticos prematuros antes da ruptura das membranas, acidose ou asfixia, e gestação múltipla. Quaisquer uma das quais pode levar à lesão cerebral (BRASIL, 2019).

São predominantemente distúrbios do movimento, mas também incluem um espectro de anormalidades, como desequilíbrio e déficits sensoriais, dificuldade no controle entre os músculos, restrição da amplitude de movimento, alterações de tônus e de sensibilidade. Apresentam alterações biomecânicas que levam a assimetria, alterações de descarga de peso e equilíbrio (VILIBOR; VAZ, 2009).

Este relato de caso tem como objetivo apresentar aspectos sobre a Paralisia Cerebral bem como discorrer sobre a atuação da fisioterapia neste quadro.

METODOLOGIA

Estudo realizado na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF)-, em acompanhamento estágio curricular obrigatório em Saúde coletiva da UNIPLAC. Com atendimentos realizados as terças-feiras no período matutino, avaliação do paciente e também por observações feitas durante as sessões de fisioterapêutica.

RELATO DE CASO

Paciente R.M.Z sexo feminino, branca, nascida no dia 18/08/1982. Apresenta quadro de paralisia cerebral motora com paraplegia espástica de membros inferiores direito. Refere-se que logo no nascimento foi diagnosticada como PC, atualmente seu diagnóstico é seqüela de paralisia cerebral motora do tipo paraplegia espástica. Apresenta-se deambulando com padrão de marcha em tesoura. Evolução do paciente na fisioterapia: Paciente realiza treino de marcha com obstáculos associado a ganho de força muscular com auxílio de halteres, 3 séries de 20 repetições. Feito abdução de quadril tendo em vista fortalecimento de glúteo médio, tensor da fáscia lata, adutor longo e pectíneo, 3 séries de 30 repetições com auxílio do *theraband*, ganho de força em membro inferior direito, feito uma flexão de quadril com auxílio de peso, 3 séries de 30 repetições para ganho de Amplitude de Movimento (ADM) no membro acometido. Paciente realiza treino de marcha com enfoque no fortalecimento dos músculos isquiotibiais, glúteo máximo, quadríceps, gastrocnêmio, tibial anterior e iliopsoas com obstáculos de e peso de 2kg, com descarga de peso no membro afetado, treino laterais, elevação de membros Inferiores, ganho de força melhorar em flexão de quadril, feito no final alongamento de membros superiores e inferiores. Durante as sessões fisioterapêuticas também foi realizado exercícios de equilíbrio no disco propioceptivo, treino lateral de marcha com *theraband*

com dupla tarefa, elevação de membros Inferiores com *theraband* e chapéu chinês encostando com um membro inferior em cada cor com apoio, 3 séries de 10 repetições. Foi realizado em conjunto com os demais estudantes uma atividade coletiva abordando o tema sobre a importância da fisioterapia. Logo após, realizado a dinâmica com quebra cabeça, com exercícios como jogo da velha, boliche, arremesso de bambolê e locomoção de cone, arremesso de bola, pescaria e exercícios cognitivos com chapéu chinês, bastão equilíbrio e memória. Paciente continua em tratamento na ASDF, fazendo reabilitação fisioterapêutica 1 vez na semana com duração de 40 minutos.

DISCUSSÃO

A intervenção fisioterapêutica precoce foi de grande importância, o paciente começou a receber atendimento fisioterapêutico aos 6 meses de idade período o qual obtinha diagnóstico de hemiplegia espástica, atualmente, a intervenção precoce possibilita resultados satisfatórios relacionados a neuroplasticidade cerebral, quanto mais precocemente se age no sentido de proteger ou estimular o SNC, melhor será a sua resposta (BORELLA; SACCHELLI, 2009).

Os objetivos traçados ao paciente foram promover melhora da Amplitude de Movimento (ADM), dissociação de cinturas escapular e pélvica, adequação de tônus, melhora da reação de proteção, mobilidade pélvica e prevenir contraturas e deformidades.

As condutas realizadas partiram do princípio para que os objetivos propostos fossem alcançados, entre elas estavam alongamento de isquiotibiais, adutores de quadril e tríceps sural, exercícios de extensão pélvica, exercícios de mobilização de cinturas escapular e pélvica, transferências de posturas neuro evolutivas associado a habilidades funcionais e em grande parte da terapia foi utilizado recursos lúdicos para aumentar o interesse em realizar determinados exercícios. Os alongamentos eram realizados alguns de maneira passiva e outros ativos utilizando recursos lúdicos.

Esta conduta consiste em qualquer forma de trabalho submáximo, que visa a manutenção da flexibilidade e a realização de movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição física possível. Reis *et al.* (2007), discutem a importância da utilização de brinquedos, jogos e brincadeiras como coadjuvantes no tratamento fisioterapêutico de crianças portadoras de Paralisia Cerebral, entre os benefícios estão melhora da atenção e cognição, coordenação motora e desenvolvimento neuropsicomotor.

CONCLUSÃO

Conclui-se com esse trabalho que o paciente evoluiu de maneira progressiva, e que as

condutas realizadas foram favoráveis ao seu desenvolvimento, não podendo deixar de salientar a importância da intervenção fisioterapêutica precoce, o que possibilitou resultados satisfatórios relacionados à neuroplasticidade cerebral.

Os resultados favoráveis obtidos em um curto período, demonstra a importância do acompanhamento fisioterapêutico que a paciente necessita. As técnicas utilizadas puderam minimizar os comprometimentos apresentados pela paciente e possibilitar uma melhora na sua funcionalidade.

REFERÊNCIAS

BORELLA, M. P.; SACCHELLI, T. Os efeitos da prática de atividades motoras sobre a neuroplasticidade. **Revista Neurociências**, 2009.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Paralisia cerebral. **Biblioteca Virtual em saúde**, 2019.

REIS, L. A. *et al.* O uso do lúdico e do simbólico na paralisia cerebral. **Revista Saúde**, v. 3, n. 2, p.10-18, 2007.

VILIBOR, R.H.H; VAZ, R. H. Correlação entre função motora cognitiva de pacientes com Paralisia Cerebral. **Revista Neurociências**, 2010.

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PARALISIA CEREBRAL: UM RELATO DE CASO

Caroline Hugen Andrade¹, Diane Lima da Silva^{1*}

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

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

RESUMO

A paralisia cerebral (PC) é um distúrbio da postura e do movimento, resultante de encefalopatia não-progressiva nos períodos pré, peri ou pós-natal, com localização única ou múltipla no cérebro imaturo. Essa lesão cerebral pode resultar em comprometimentos neuromotores variados que, geralmente, estão associados à gravidade da sequela e à idade da criança. A paralisia cerebral é uma doença crônica que necessita de tratamentos multidisciplinares, intensivos e coordenados com a finalidade de recuperar funções motoras ou ao menos adaptar a funcionalidade do indivíduo de forma independente. O objetivo deste estudo foi relatar o caso do paciente C. M. V. masculino, 55 anos, diagnosticado com paralisia cerebral. Este estudo de caso foi realizado por meio da revisão do prontuário do paciente, ficha de avaliação fisioterapêutica, entrevista com o paciente, e por meio de uma revisão bibliográfica de literatura. Paciente atualmente se locomove com dispositivo de cadeira de rodas motorizada, porém, em ambientes adaptados utiliza o andador como auxílio para locomoção, atendido pelos acadêmicos de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), no qual foram realizados doze (12) atendimentos até o momento. Conclui-se que mesmo com poucos atendimentos realizados é notória a evolução do paciente quanto ao tratamento fisioterapêutico. Com melhora da dor, postura e marcha, da qualidade de vida bem como nas atividades de vida diária e no convívio social com maior independência.

Palavras-chave: Paralisia cerebral, Fisioterapia, Estudo de caso.

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is a posture and movement disorder resulting from non-progressive encephalopathy in the pre, peri or postnatal periods, with single or multiple localization in the immature brain. This brain injury can result in a variety of neuromotor impairments that are generally associated with the severity of the sequel and the age of the child. Cerebral palsy is a chronic disease that requires multidisciplinary, intensive and coordinated treatments in order to recover motor functions or at least adapt the individual's functionality independently. This case

study was carried out by reviewing the patient's chart, physical therapy evaluation form, interview with the patient, and by means of a literature review. The objective of this study was to report the case of a 55-year-old male patient, C.M.V., diagnosed with cerebral palsy, the patient currently moves with a motorized wheelchair device, however, in adapted environments, he uses the walker as an aid for locomotion, attended by the students of physiotherapy at the Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), in which twelve (12) consultations have been performed so far with the same. Conclusion: It is concluded that even with few visits performed, the evolution of the patient regarding the physical therapy treatment is notorious. With improvement in pain, according to his report, his pain had great analgesia, improvement in his posture in bipedal position and in his gait can be seen. Improved quality of life in activities of daily living and social life with greater independence.

Keywords: Cerebral palsy, Physiotherapy, Case study.

INTRODUÇÃO

Desde o Simpósio de Oxford, em 1959, a expressão Paralisia Cerebral (PC) foi definida como “seqüela de uma agressão encefálica, que se caracteriza, primordialmente, por um transtorno persistente, mas não invariável, do tônus, da postura e do movimento, que aparece na primeira infância e que não só é diretamente secundário a esta lesão não evolutiva do encéfalo, senão devido, também, à influência que tal lesão exerce na maturação neurológica” (ROTTA, 2002).

A PC acomete o indivíduo de diferentes formas, dependendo da área do sistema nervoso afetada. Seu portador apresenta alterações neuromusculares, como variações de tônus muscular, persistência de reflexos primitivos, rigidez, espasticidade, entre outros (PEREIRA, 2018). Tais alterações geralmente se manifestam com padrões específicos de postura e de movimentos que podem comprometer o desempenho funcional dessas crianças. Consequentemente, a PC pode interferir de forma importante na interação da criança em contextos relevantes, influenciando, assim, a aquisição e o desempenho não só de marcos motores básicos (rolar, sentar, engatinhar, andar), mas também de atividades da rotina diária, como tomar banho, alimentar-se, vestir-se, locomover-se em ambientes variados, entre outras (MANCINI *et al.*, 2004).

A etiologia dessa doença ainda é motivo de investigação entre pesquisadores de vários países, que tentam encontrar um fator etiológico determinante para a PC. Os fatores mais citados na literatura são a hipóxia/isquemia perinatal, a prematuridade, o baixo peso ao nascimento, infecção intrauterina, causas genéticas etc. São fatores para risco aumentado de paralisia cerebral todos os que influenciam negativamente a saúde da mãe, a exposição a

agentes tóxicos e infecciosos, as condições de viabilidade e nutrição do bebê, as condições de parto e a ocorrência de eventos hipóxicos ou traumáticos no período perinatal (PATO *et al.*, 2002).

A Fisioterapia é a área da saúde reconhecida não somente por trabalhar com o processo de reabilitação, mas também na promoção de saúde e concretamente na promoção da atividade física (TOMÁS, 2017). O tratamento fisioterapêutico traz mais autonomia nas atividades de vida diárias, melhora na condição cardiorrespiratória, e no convívio social. Diante disso, objetivou com esse estudo relatar o caso do paciente com paralisia cerebral.

MÉTODOS

Este estudo de caso foi realizado por meio da revisão do prontuário do paciente, ficha de avaliação fisioterapêutica, entrevista com o paciente, e por meio de uma revisão bibliográfica de literatura, utilizando os sites PubMed, Scielo e *Google Acadêmico*. Os descritores utilizados foram “fisioterapia” e “paralisia cerebral”, em outubro de 2022.

RELATO DO CASO

Paciente C.M.V 55 anos, raça branca, frequenta a Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDEF), relata ser atleta de arremesso de peso. Começou a ser atendido pelos acadêmicos da 8ª fase de Fisioterapia pelo Estágio de Saúde Coletiva da UNIPLAC, no período entre agosto e setembro de 2022. Durante a entrevista o paciente relatou que houve intercorrência durante o parto e foi utilizado fórceps, devido a isso apresenta sequelas permanentes, paralisia cerebral, trofismo, fala arrastada e tetraparesia assimétrica, com predomínio no lado direito. Foram realizados Teste de Força Muscular (MRC), Teste de Reflexos, e aplicada a escala para avaliação da dor (EVA).

Seu diagnóstico cinético funcional, é a presença de marcha típica patológica do tipo em tesoura, alteração do padrão da marcha em todas as fases por fraqueza muscular em tibial anterior, glúteo médio, gastrocnêmio e iliopsoas; prejuízo nas fases de balanço da marcha por déficit de equilíbrio dinâmico, dificuldade em dissociação de cintura pélvica e escapular, dificuldade em dorsiflexão de tornozelo; presença de passos e passadas com base curta, alinhamento postural durante a marcha está comprometido, postura anteroposterior: pés pronados, alteração na coordenação motora de MMSS e permanência de flexão de punho.

Portanto, os atendimentos foram realizados conforme o objetivo fisioterapêutico proposto na ficha de avaliação, e conforme o objetivo do próprio paciente, com exercícios de alongamento funcional, fortalecimento muscular de membros superiores e inferiores, após os

12 atendimentos, o paciente relatou melhora da dor.

DISCUSSÃO

Os resultados deste relato de caso fornecem evidências sobre o impacto da gravidade do comprometimento neuromotor em indivíduos portadores de Paralisia Cerebral quanto ao desempenho de atividades e tarefas da rotina diária, bem como sobre a independência funcional. A participação social pode ser compreendida como prática de cidadania e relaciona-se com a participação nos espaços e nas organizações da sociedade. Assim, ser cidadão é usufruir dos direitos necessários para ação e participação social (FREDERICO; LAPLANE, 2020).

Os fatores ambientais influenciam no desempenho neuromotor do paciente, por isso a participação nas instituições Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDEF) e na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), também contribuíram fortemente para o seu desenvolvimento pessoal.

Paciente relata significativa melhora em sua qualidade de vida após os atendimentos fisioterapêuticos, como a analgesia no ombro esquerdo. Também se observa melhora da posição bípede e melhora da postura. Então pode-se perceber como o tratamento fisioterapêutico é de extrema importância na melhora da qualidade de vida de pacientes portadores de paralisia cerebral.

Estudos que investigaram a satisfação os adultos com paralisia cerebral a própria saúde, observaram que ela é satisfatória ou excelente comparado a população em geral, e que aqueles que reportaram uma piora na qualidade de vida havia uma relação coma presença de dor e perdas funcionais, mas não com a gravidade da deficiência (MENDES; BINHA; SILVEIRA, 2018).

CONCLUSÃO

Salienta-se a eficácia do tratamento fisioterapêutico em pacientes com diagnóstico de paralisia cerebral, diante dos inúmeros acometimentos que essa lesão pode gerar nos pacientes.

Mesmo com poucos atendimentos realizados é notória a evolução do tratamento fisioterapêutico, segundo relato do próprio paciente, onde houve uma redução significativa da dor. Percebe-se a melhora da postura em posição bípede e na marcha.

Agregando também, junto a evolução, os benefícios do tratamento preventivo, diante do acometimento neuro motor acarretado.

REFERÊNCIAS

MANCINI, M. C.; *et al.* Gravidade da Paralisia Cerebral e Desempenho Funcional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 8, n. 3, 2004.

PATO, Tamara Rodrigues. **Epidemiologia da paralisia cerebral**. 2002. 6 f. - Curso de Ciências Médicas, FCMS - São Paulo, 2002.

PEREIRA, H. V. **Paralisia cerebral**. 2018. 7 f.- Curso de Residência Pediátrica, Universidade do Estado do Rio de Janeiro-Uerj, Rio de Janeiro, 2018.

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal Pediatria**, 2002.

TOMÁS, M. T. **O papel do Fisioterapeuta na promoção da Atividade Física**. Revista Fatores de Risco, v. 44, p. 77-83, 2017.

MENDES, A. P. O.; BINHA, A. M. P.; SILVEIRA, V. C. Qualidade de vida em pacientes adultos com paralisia cerebral. **Acta Fisiátrica**, v. 25, n. 2, p. 49-53, 2018

FREDERICO, J. C. C.; LAPLANE, A. L. F. Sobre a participação social da pessoa com deficiência intelectual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 3, 2020.

FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO, CERVICALGIA E LESÃO MENISCAL: UM RELATO DE CASO

Gislaine de Carvalho Tramontin^{1*}, Kariellen Padilha Rodrigues¹

¹ Universidade do Planalto Catarinense, Graduação em Fisioterapia Lages, Santa Catarina, Brasil.

*E-mail para correspondência: tramontingislaine@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A Síndrome do impacto do ombro (SIO) é representada por algumas estruturas anatômicas que são impactadas, podendo estar associada à cervicalgia devido envolvimento muscular semelhante em ombro e cervical. Já a lesão meniscal se caracteriza como uma condição em que os meniscos que são responsáveis na biomecânica do joelho se deslocam podendo romper, ambas patologias causam dores e disfunções, comprometendo as atividades de vida diária, diante disso a fisioterapia, visa à reabilitação das alterações funcionais. O objetivo deste estudo é relatar o caso de uma paciente diagnosticada com síndrome do impacto do ombro, cervicalgia e lesão meniscal, atendida pelas acadêmicas de fisioterapia no estágio de saúde coletiva, na localidade da Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF). Por meio da revisão de prontuário, entrevista, e revisão de literatura do caso da Paciente M.A.M, feminina, 63 anos, aposentada que trabalhava com costura. No primeiro atendimento foi realizada avaliação fisioterapêutica revelando processo inflamatório bilateralmente em ombro, bíceps, tríceps, joelho e região cervical; quadro algico em joelho e ombro, ambos bilateralmente; diminuição de força muscular na maioria dos movimentos que o ombro, joelho e quadril realizam; amplitude de movimento reduzida em flexão e abdução do ombro e em flexão do joelho; e falta de equilíbrio. Os atendimentos tiveram como foco o tratamento dessas alterações, até o presente momento foram realizados quatro atendimentos. Conclui-se que com o início dos atendimentos fisioterapêuticos se obteve melhora do quadro algico, relatado pela paciente.

Palavras-chave: Reabilitar. Perfil clínico. Perfil de saúde.

ABSTRACT

The Shoulder Impact Syndrome (SIO) is represented by some anatomical structures that are impacted and may be associated with cervicalgia due to similar shoulder and cervical muscle involvement. The meniscal lesion is characterized as a condition where the menisci that are responsible in the biomechanics of the knee may move and rupture, both pathologies cause pain and dysfunctions, compromising the activities of daily living, before aims at the rehabilitation

of functional changes. The objective of this study is to report the case of a patient diagnosed with shoulder impact syndrome, cervicalgia and meniscal injury, attended by the academic physiotherapy in the stage of collective health, in the locations of the Serrana Association of Physically Disabled (ASDF). Through the review of medical records, interview, and literature review of the case of Patient M.A.M, female, 63 years, retired who worked with sewing. In the first care was performed physiotherapeutic evaluation revealing inflammatory process bilaterally in shoulder, biceps, triceps, knee and cervical region; pain in knee and shoulder, both bilaterally; decreased muscle strength in most shoulder, knee and hip movements; Reduced range of motion in shoulder flexion and abduction and knee flexion; and lack of balance. The attendances had as focus the treatment of these alterations, until the present moment four attendances were carried through. It is concluded that with the beginning of the physiotherapeutic visits it was obtained improvement of the pain, reported by the patient

Keywords: Rehabilitate. Clinical profile. Health profile.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Impacto do Ombro (SIO) consiste em achados de exames e sinais radiológicos, sendo representada por uma combinação de sintomas do ombro, atribuíveis a compressão ao redor das estruturas da articulação glenoumeral e alterações no osso chamado acrômio (ROCHA *et al.*, 2022). SIO apresenta uma das principais causas de morbidade (VAZ *et al.*, 2020), podendo estar relacionada com cervicalgia, devido ao envolvimento muscular semelhante em ombro e região cervical, as estruturas anatômicas são interligadas. (LIBARDONI, 2019).

Já à lesão Meniscal é outra patologia ortopédica que ocorre habitualmente por mecanismo torcionais com o joelho parcialmente fletido, em uma rotação interna forçada, deslocando o menisco, podendo romper quando o joelho estender, podendo estar associada à ruptura ligamentar. (MAJWSKI; KLAUS, 2006).

Patologias ligadas aos distúrbios traumato-ortopédicos, apresentam alterações funcionais, comprometendo atividades de vida diária bem como seu convívio com a sociedade (PRENTICE; VOIGHT, 2003). Seja por trabalho repetitivo, degeneração, a fisioterapia entra no processo de reabilitação para uma melhor qualidade de vida (VALE *et al.*, 2022). O tratamento fisioterapêutico para a SIO consiste em diminuir processo inflamatório, alívio do quadro algico, recuperação da amplitude de movimento bem como da força muscular, melhora da função e orientação de posturas adequadas para realização das atividades de vida diária (MENDONÇA JR; ASSUNÇÃO, 2005; GIORDANO, *et al.*, 2000).

A fisioterapia desempenha um papel importante no tratamento do paciente com dor cervical, baseada em técnicas manuais de mobilizações e manipulações bem como alongamentos da coluna cervical e educação postural são as técnicas mais utilizadas (ROSSATO; MARTINS, 2015). Os objetivos da intervenção Fisioterapêutica na lesão meniscal é a analgesia e o fortalecimento muscular do joelho (PLAPLER, 1995).

Diante do pressuposto o objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma paciente diagnosticada com SIO, cervicalgia e lesão meniscal, atendida pelas acadêmicas de Fisioterapia no estágio de saúde coletiva nas localidades da Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF).

MÉTODOS

Este relato de caso foi elaborado por meio da revisão do prontuário, entrevista com o paciente, e uma revisão de literatura, realizada a partir de uma busca nas bases de dados Scielo, Pumed e *Google* acadêmico. Os descritores (DeCS) utilizados foram “Impacto do ombro” OR “Síndrome do impacto do ombro” AND “dor cervical” AND “Menisco” AND “Fisioterapia”. A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2022.

RELATO DO CASO

Paciente M.A.M., sexo feminino, 63 anos, aposentada, trabalhava anteriormente como costureira, casada, etnia branca, cursou o ensino médio completo. Começou atendimento fisioterapêutico nas ASDF, apresentando como queixa principal dor em joelho esquerdo e em cervical. Apresenta diagnóstico médico de lesão meniscal, síndrome do impacto do ombro e cervicalgia. Relata que espera melhora na qualidade vida com a Fisioterapia e contou sua história da doença atual (HDA): Acidente doméstico em setembro de 2016 caindo com os membros inferiores, um em flexão e outro em extensão de quadril, passou dois anos com quadro algico em ambos os joelhos. Em julho de 2018 passou por cirurgia no joelho direito, e está no aguardo para cirurgia em joelho esquerdo. Em julho de 2019 passou por cirurgia em ombro direito. Relata quadro algico em coluna cervical, ombro direito, ombro esquerdo, joelho direito e joelho esquerdo. A dor na coluna cervical e em ombros começou após uso de muletas no período 2016-2018 devido a cirurgia de joelho.

Apresenta sintomatologia de edema e contratura em trapézio, tom mais escuro na pele, bilateralmente apresenta edema em ombro, bíceps, tríceps, joelho, relata quadro algico bilateral em joelho e ombro, dor a palpação em região de bíceps e tríceps. Presença de cicatrizes em

joelho e ombro direito no local da cirurgia de artroscopia.

Na sua história de vida pregressa (HDP) relata ter sido tabagista durante 30 anos, porém parou de fumar há 20 anos, relata baixa ingestão de água e ser sedentária, além da dificuldade de realizar certos movimentos durante as atividades de vida diária, como se abaixar.

Faz uso de medicamento controlado, para tratamento de mania, ansiedade, síndrome do pensamento acelerado e hipertensão arterial e dor.

Refere quadro algico em ombro esquerdo 10 contínua, ombro direito 3, joelho esquerdo 10 contínua, joelho direito 5, coluna cervical 8 contínua, piorando ao caminhar, e nas atividades de vida diária.

Em avaliação foram realizados os testes de reflexos superficiais e profundos, os quais estavam presentes; teste de força diminuída na maioria dos movimentos que o ombro, joelho e quadril realizam; goniométrica diminuída em flexão e abdução do ombro e flexão de joelho; perimetria assimétrica; avaliação de sensibilidade dolorosa presente; teste de equilíbrio: positivo pés em posição calcanhar-dedo, olhos fechados; avaliação dos sistemas referindo qualidade de sono ruim; testes especiais: teste de impacto de *neer* positivo bilateralmente, teste de compressão de *apley* positivo bilateralmente, teste de estresse em valgo/varo negativo.

O objetivo do tratamento foi diminuir o processo inflamatório bilateralmente em ombro, bíceps, tríceps, joelho e região cervical. Reduzir o quadro algico em joelho e ombro, ambos bilateralmente. Melhorar fortalecimento muscular e aumentar amplitude de movimento em flexão e abdução do ombro e em flexão do joelho, bem como melhorar função e equilíbrio.

DISCUSSÃO

Entre as patologias do ombro uma das mais comuns é a SIO apresentando queixa frequente de dor (FAGGIONI; DE LUCAS; GAZI, 2005). Segundo Santos *et al.* (2019), é alta a prevalência de quadro algico na região de ombro em costureiras, devido a carga muscular e trabalho repetitivo, se encaixando com este estudo de caso pois antes de se aposentar ela exercia a profissão, estudos apontam que se deve optar pela fisioterapia para redução do quadro algico e diminuição do processo inflamatório (METZK, 2010; DONEGAR; DONLEY, 2002), bem como melhorar amplitude de movimento e força muscular (LIMA; BARBOZA; ALFIERI, 2007). No presente relato de caso é o que está sendo realizado no tratamento fisioterapêutico da paciente.

Outra queixa das pacientes com esse diagnóstico é a dor na região cervical, tendo alta prevalência de quadro algico em costureiras, devido postura inadequada e por ficar muito tempo na mesma posição (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006). O que interfere na

qualidade de vida, dificultando as atividades de vida diária (BOSCHI; LIMA, 2012). Nesses casos a intervenção fisioterapêutica tem como principal objetivo reduzir quadro algico (BORGES *et al*, 2006; METZKER, 2010).

A paciente relatou que sofreu trauma em joelho, o que resultou em lesão meniscal segundo laudo médico. A intervenção fisioterapêutica é necessária na diminuição da dor e edema, restaurando a força muscular bem como o equilíbrio, trazendo uma melhor estabilidade de movimento (ROCHA; MARCELINO, 2022). Corroborando com o tratamento fisioterapêutico que está sendo realizado e trazendo bons resultados.

De acordo com a paciente, no final do último atendimento seu quadro de dor global que no começo era 5, diminui para 2, mostrando melhora do quadro algico com atendimento fisioterapêutico.

CONCLUSÃO

O tratamento fisioterapêutico se mostra eficiente nos pacientes com síndrome do impacto do ombro, cervicalgia e lesão meniscal, mesmo com poucos atendimentos realizados, onde nota-se melhora do quadro algico, declarado pela paciente deste estudo.

Realizar uma boa avaliação torna-se importante para elaboração de condutas, cujo objetivo é a melhora do diagnóstico cinético funcional.

REFERÊNCIAS

BORGES, M. C. *et al*. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 4, p. 873-881, 2013.

BOSCHI, E. S.; LIMA, D. C. Efeitos da manipulação torácica na dor e amplitude de movimento da coluna cervical. **Revista de iniciação científica do Unilasalle**, v. 1, n. 1. p. 78-91, 2012.

DONEGAR, C. R.; DOLEY, P. B. Controle da dor com as modalidades terapêuticas. **Modalidades terapêuticas em medicina esportiva**, p. 19-37, 2002.

FAGGIONI, R. I; DE LUCAS, E. D; GAZI, A. D, F. Síndrome do pinçamento no ombro, decorrente da prática esportiva: uma revisão de literatura. **Revista de educação física**, v. 11, n. 3, p. 211-115. 2005.

GIORDANO, M. *et al*. Tratamento conservador da síndrome do impacto subacromial: estudo em 21 pacientes. **Acta fisiatrica**, v. 7, n.1, p.13-19, 2000.

LIBARDONI, T. C. **Associação entre os sintomas da coluna cervical, deficiência e disfunção com dor e incapacidade do ombro: um estudo transversal**. 2019. Tese -

Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, FMRP/USP, Ribeirão preto, São Paulo, 2019.

MACIEL, A. C.; FERNANDES, M. B. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n.1, p. 94-102, 2006.

MAJWSKI, M.; HALBET, S.; STEINBRUK, K. **Epidemiology of athletic knee injuries: a 10 year study**, 3ª Ed. Editora: The Kneee. Junho de 2006.

MENDOÇA J. R. H. P.; ASSUNÇÃO, D. V. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão de literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.8. n.2. p. 167-176, 2005.

METZKER, C. A. B. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. **Fisioterapia e Movimento**, v. 23, n. 1, p. 141-151, 2010.

PRENTICE, W. E.; VOIGHT, M. L. **Técnicas em Reabilitação musculoesquelética**. Editora: Artemed. 2003.

ROCHA, D. G. V.; MARCELINO, L. G. Knee trauma approach and treatment: a systematic review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, 2022.

ROCHA, K. N. S. *et al.* Updates on shoulder impact syndrome. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 6181-6195, 2022.

ROSSATO, M.; MARTINS, J. Manipulação torácica na dor cervical. **Fisioterapia Ser**, v. 10, n. 3, p. 159-162, 2015.

SANTOS, M. *et al.* Investigação de sobrecarga no sistema musculoesquelético de costureiras de uma empresa de confecção. **Revista Gestão Industrial**, v.13, n.1, p. 26-38, 2019.

LIMA, G. C. S; BARBOZA, E. M; ALFIERI, F. M. Análise da funcionalidade e da dor de indivíduos portadores de síndrome do impacto, submetidos à intervenção fisioterapêutica. **Fisioterapia em movimento**, v. 20, n.1, p.61-69, 2007.

VALE, J. H. O. *et al.* Analysis of physiotherapists' perceptions about specialized professional training in the área of traumato_orthopedics. **Research, Societh and Development**, v. 11, n. 13, 2022.

VAZ, A. *et al.* Effect of the acromial inferolateral tilt on subacromial impingement syndrome: a retrospective imaging assement. **Radiologia Brasileira**, v. 53, n. 6, 2020.

DISMETRIA DE MEMBROS INFERIORES: ESTUDO DE CASO REALIZADO NA ASSOCIAÇÃO SERRANA DOS DEFICIENTES FÍSICOS DE LAGES

Leticia Ribeiro de Bona Sartor¹, Milena Giovana Melo da Rosa^{1*}

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

*E-mail para correspondência: mile.giovana@uniplaclages.edu.br

RESUMO

A Dismetria óssea dos membros inferiores é mais comum do que imaginamos, cerca de 70% da população possui essa patologia. Na maioria das vezes a diferença das pernas não é significativa, mas existem casos em que essa patologia interfere na vida do paciente, alterando a questão postural, equilíbrio e locomoção. O papel do fisioterapeuta nesta patologia é, realizar exercícios de alongamento da musculatura encurtada, analgesia, fortalecimento da musculatura enfraquecida, propriocepção e correção postural. Portanto, o objetivo desse estudo de caso foi relatar o acompanhamento de um paciente com Dismetria, atendido no estágio de Saúde Coletiva na Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) em Lages, Santa Catarina, pelos acadêmicos da oitava fase de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Paciente L.S. masculino, 15 anos de idade, se locomove sem auxílio de dispositivo, membro inferior direito mais curto que o esquerdo devido ao encurtamento muscular. O objetivo do tratamento fisioterapêutico é reabilitar o paciente, para torná-lo apto para realizar suas atividades de vida diária com facilidade. Conclui-se que o paciente teve uma resposta significativa ao tratamento, porém foi encaminhado para um médico ortopedista, para a confecção de palmilha ortopédica. Sendo assim, o tratamento fisioterapêutico associado a utilização de uma órtese será mais eficaz.

Palavras-chave: Dismetria óssea. Membros Inferiores. Fisioterapia.

ABSTRACT

Bone dysmetria of the lower limbs is more common than we imagine, about 70% of the population has this pathology. Most of the time the difference in the legs is not significant, but there are cases in which this pathology interferes in the patient's life, altering the postural issue, balance and locomotion. The role of the physical therapist in this pathology is to perform stretching exercises, analgesia, strengthening of the shortened muscles and proprioception. Therefore, the objective of this case study is to report the follow-up of a patient with Dysmetria, who was treated in the Collective Health internship at Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) in Lages, Santa Catarina, by academics from the eighth phase of physical

therapy at University of Planalto Catarinense (UNIPLAC). Patient L.S. male, 15 years old, moves without the aid of a device, patient with right leg shorter than the left and shortening of the posterior muscles of the right lower limb. The objective of physiotherapeutic treatment is to rehabilitate the patient, to make him able to carry out his activities of daily living with ease. Finally, it is concluded that the patient had a significant response to the treatment but was referred to an orthopedic doctor for the manufacture of an orthopedic insole. Therefore, the physiotherapeutic treatment associated with the use of an orthosis will be more effective.

Keywords: Bone dismetria. Lower members. Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A desigualdade de comprimento dos membros inferiores (DCMI), ou anisomelia, apresenta diferentes desafios a cada paciente, pois muitos fatores individuais influenciam no prognóstico e na escolha do tratamento, como discrepância congênita ou adquirida, idade do paciente na apresentação do caso, padrão de crescimento, doença progressiva ou estática, estabilidade emocional e aceitação nos objetivos do tratamento (HEBERT et al., 2017).

A Dismetria óssea pode ser classificada como Dismetria estrutural ou adquirida. Outras formas de diagnosticar essa patologia é a classificação conforme a diferença entre os membros inferiores, são elas: dismetria ligeira, moderada ou grave. Suas principais causas podem ser: mal formação congênita, alteração normal do crescimento, doenças ósseas e alterações da estrutura do osso (FUKUDA, 2021).

Sendo assim, o tratamento fisioterapêutico necessário para essa patologia é, a liberação miofascial, alongamento da musculatura encurtada de membros inferiores, corrigir alterações da coluna vertebral em decorrência da compensação corporal, analgesia para diminuição da dor e fortalecimento muscular (HEBERT et al., 2017).

Portanto, o objetivo deste estudo é, melhorar a qualidade de vida do paciente oportunizando a reabilitação, prevenção e promoção da saúde, para que futuramente o paciente não tenha mais complicações em decorrência dessa patologia.

MÉTODO

Trata-se de um Estudo de Caso do tipo qualitativo, realizado a partir da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica do paciente L.S, atendido durante a prática de Estágio Curricular Obrigatório, da disciplina de Saúde Coletiva na Associação Serrana dos Deficientes Físicos – ASDF, no município de Lages, SC. O paciente apresenta dismetria óssea de membros inferiores. Buscou-se teses e dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, usando o descritor “dismetria”, obtivemos doze resultados, sendo todos submetidos

anteriormente a criação da Plataforma Sucupira. Além disso, os dados contidos neste estudo foram colhidos através de entrevista com o paciente e revisão de literatura.

RELATO DO CASO

Paciente do gênero masculino, iniciais L.S, 15 anos de idade, apresenta dismetria óssea de membros inferiores, foi encaminhado até a Associação Serrana de Deficientes Físicos - ASDF para tratamento fisioterapêutico devido a dismetria no membro inferior direito.

Durante a avaliação fisioterapêutica o paciente relatou sentir desconforto físico e emocional relacionado a dismetria óssea do membro inferior direito. Não apresentou nenhum exame de imagem. Relata realizar atividade física esporadicamente com seus irmãos. Não faz uso de medicamentos. Frequenta a Educação Básica no período vespertino. A queixa principal (QP) do paciente, em suas palavras, é “ter uma perna maior que a outra e sua expectativa é conseguir andar normal”. Ele relata o encurtamento da perna direita desde o nascimento - história da doença atual (HDA). Durante os atendimentos foi executado o Teste de Força (MRC) que somou 36 pontos. O Teste de Thomas apontou resultado positivo. No Teste de Galiozzi observou-se que o joelho esquerdo do paciente é mais alto em relação ao direito. No teste de TUG (Timed Up and Go), o paciente atingiu o tempo de 16 segundos e 46 milésimos caminhando da direita para a esquerda e 15 segundos e 17 milésimos da esquerda para direita. Foi realizada medição da crista ilíaca ao maléolo lateral somando 85cm no lado direito e 88cm no lado esquerdo, somando uma dismetria moderada de 3cm. Foi orientado o uso de palmilha visando diminuir a dismetria, e orientado à avaliação ortopédica com médico especialista, através do contato com a assistente social. Por fim, realizou-se a avaliação postural e da marcha. Solicitou-se que o paciente ficasse em posição unipodal constatando que há uma diminuição de equilíbrio do lado direito do corpo. Foram realizados exercícios de elevação pélvica e abdução de quadril com auxílio de um theraband, visando o fortalecimento de glúteo médio e abdutores. Marcha com obstáculos, com o objetivo de melhora de equilíbrio. Alongamento de peitoral em decúbito ventral, com auxílio de um cabo de vassoura, objetivando a melhora do controle postural. Foram desenvolvidos exercícios o alongamento de cadeia posterior de Membros Inferiores (MMII) trabalhando a musculatura do glúteo máximo, ísquiotibiais, poplíteo e tríceps sural. Os exercícios contaram com 3 séries de 10 a 12 repetições.

O objetivo do plano de tratamento é trabalhar o alongamento da musculatura encurtada, corrigir alterações da coluna vertebral, analgesia, melhorar a função proprioceptiva, marcha, agilidade, fortalecimento muscular.

DISCUSSÃO

A diferença de comprimento dos membros inferiores é designada por dismetria ou heterometria, ou seja, é a diferença entre os comprimentos (uma perna maior do que a outra), causada por alteração anatômica ou estrutural dos membros inferiores (CARVALHO, s.d). A diferença de comprimento dos membros pode ser congênita ou adquirida. Nos casos em que já se nasce com alguma diferença, a diferença pode ser pequena e tender a não aumentar muito com o tempo, mas em casos de displasias ou síndromes associadas ao encurtamento de um membro, grandes diferenças podem ocorrer (OLIVEIRA, 2021).

De acordo com Sant'Anna (2018) a dismetria dos membros inferiores se dá através da desigualdade no comprimento dos segmentos, acometendo entre 3 e 15% da população infantil. Há três graus de identificação da desigualdade dos membros, de 1 a 3 cm é considerada dismetria ligeira, de 3 a 6 cm é tida como moderada e superior a 6 cm é considerada grave.

As dismetrias podem ser apontadas como constitucionais ou adquiridas. As dismetrias constitucionais são compostas por malformações congênitas que abrangem a totalidade do membro. O encurtamento de um membro comparado ao membro normal, pode ser constatado ainda durante a infância permanecendo durante a fase de desenvolvimento da criança, deste modo, possibilitando diagnóstico (SANT'ANNA, 2018). A hemihipermetrofia é definida pelo crescimento superior de um lado do corpo em relação ao outro lado, porém a progressão é variável com difícil previsibilidade. As doenças ósseas constitucionais afetam a estrutura óssea causando encurtamento de membro e deformidades. As dismetrias vasculares produzem um hiper crescimento ósseo de partes moles (SANT'ANNA, 2018).

Sant'Anna (2018) sinaliza que as dismetrias adquiridas podem ser definidas como neurológicas, patológica dos tecidos moles, como aneurismas pós-traumáticos e outras doenças que acometem o tecido conjuntivo. Infecções ostearticulares causadas pelo processo inflamatório na metáfise adjacente. Lesão na cartilagem de crescimento, provocada por lesão traumática. Origem mecânica caracterizada por uma deformidade secundária a necroses avasculares e posicionais. O tratamento depende de vários fatores, como a causa base, idade do paciente, expectativa da diferença de comprimento na idade adulta e principalmente expectativa da família. Compensações, como palmilhas, podem ser indicadas, mas em graus mais avançados podem ser necessários procedimentos cirúrgicos para equalizar o comprimento dos membros, que são realizados com muito mais facilidade na criança (OLIVEIRA, 2021).

O presente estudo demonstra que o tratamento fisioterapêutico contribui para a melhor qualidade de vida do paciente. Através das condutas, objetivou-se a diminuição da dor, melhora do alongamento e fortalecimento dos membros inferiores. Entretanto, é necessário que o

paciente dê continuidade no tratamento fisioterapêutico para atingir melhores resultados.

CONCLUSÃO

O tratamento fisioterapêutico realizado com o paciente L.S, durante a prática de estágio, contribuiu para uma melhor compreensão da temática abordada. Através deste, conseguiu-se compreender o diagnóstico e suas especificações.

Por meio da ficha de avaliação elaborou-se um plano de tratamento compatível com as queixas do paciente, objetivando a evolução clínica do quadro. As intervenções fisioterapêuticas realizadas foram positivas e favoráveis ao seu desenvolvimento, entretanto, conclui-se que é necessário que o paciente permaneça frequentando a ASDF para um tratamento fisioterapêutico mais efetivo, para lhe proporcionar a diminuição de dor, melhora postural, alongamento de membros inferiores, equilíbrio e fortalecimento da musculatura enfraquecida, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Fátima. **Dismetria – O que é?**. 2016. Disponível em: <https://centroclinicodope.pt/podologia/dismetria-o-que-e/#:~:text=16%20Jun%20DISMETRIA%20%E2%80%93%20O%20QUE%20%C3%89%3F&text=A%20diferen%C3%A7a%20de%20comprimento%20dos,ou%20estrutural%20dos%20membros%20inferiores>. Acesso em: 07 de novembro de 2022.
- FUDUKA, Thiago. **Perna Menor Que A Outra – Causas E Tratamento**. 2021. Disponível em: <https://www.institutotrata.com.br/perna-menor-que-a-outra/>. Acesso em: 16 de outubro de 2022.
- HEBERT, Sizínio K. *et al.* **Ortopedia e Traumatologia: princípios e práticas**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2017. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Ortopedia_e_Traumatologia_5ed/9JK4DQAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1. Acesso em: 16 de outubro de 2022.
- OLIVEIRA, Fernando. **Dismetria dos membros: diferença no comprimento das pernas**. 2021. Disponível em: <https://drfernandooliveira.com.br/dismetria-dos-membros-diferenca-no-comprimento-das-pernas/>. Acesso em: 07 de novembro de 2022.
- SANT'ANNA, Francisco. Diferença de comprimento/Dismetria dos membros. **Pedipedia**. 02 de janeiro de 2018. [Artigo]. Disponível em <https://pedipedia.org/pro/artigo-profissional/diferenca-de-comprimento-dismetria-dos-membros>.

RELATO DE CASO SOBRE TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO

Martyely Farias Arruda¹, Rafael Agustini de Oliveira^{1*}

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

*E-mail para correspondência: rafaelagustini@uniplaclages.edu.br

RESUMO

O Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) é uma lesão cerebral causada por agressão gerada por forças externas contra a cabeça atingindo couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo e/ou nervos cranianos. O objetivo principal deste trabalho é apresentar o relato de caso do paciente com pós-TCE. A metodologia usada foi a entrevista e a avaliação fisioterapêutica utilizando instrumentos específicos. Paciente atualmente frequenta a Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) e que é atendido pelos acadêmicos da 8º de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Evoluiu com distúrbios cognitivos com declínio das funções executivas pós Traumatismo Crânio Encefálico (TCE) e mudanças graves de personalidade e conduta, sequelas motoras. Deambula com auxílio de uma muleta devido ao medo. O paciente deste relato sofreu agressão física, e seu diagnóstico médico é de hipertensão arterial, labirintite e depressão. Relata dor latejante no ombro esquerdo que se irradia para o esterno, na escala de EVA pontua o grau da dor com 10, atualmente não atua mais em sua profissão de serralheiro e empresário. Pode-se concluir que a fisioterapia tem fundamental importância em pacientes pós-TCE principalmente quando apresentam *déficit* motor e dependência para realizar suas Atividades de Vida Diária (AVD), evitando maiores complicações motoras e alcançando o máximo de integridade possível frente ao prognóstico. Portanto, o tratamento fisioterapêutico para o paciente diagnosticado com TCE proporcionou um maior desempenho e independência nas suas atividades diárias, gerando qualidade de vida.

Palavras-chave: Traumatismo Crânio Encefálico. Mudanças de personalidade. Sequelas.

ABSTRACT

Traumatic Brain Injury (TBI) is a brain injury caused by aggression generated by external forces against the head, affecting the scalp, skull, meninges, brain and/or cranial nerves. The main objective of this paper is to present the case report of a patient with post-TBI. The methodology used was interview and physical therapy evaluation using specific instruments. The patient currently attends the Associação Serrana dos Deficientes Físicos (ASDF) and is assisted by the students of the 8th Physiotherapy course of the Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). He evolved with cognitive disorders with decline in executive functions after

traumatic brain injury (TBI) and severe personality and conduct changes, motor sequelae. He walks with the aid of a crutch due to fear. The patient in this report suffered physical aggression, and his medical diagnosis is hypertension, labyrinthitis, and depression. He reports throbbing pain in the left shoulder that radiates to the sternum, in the VAS scale he scores the degree of pain with 10, currently he no longer works in his profession as a locksmith and businessman. It can be concluded that physiotherapy is of fundamental importance in post-TBI patients, especially when they have motor deficits and dependence to perform their Activities of Daily Living (ADL), avoiding further motor complications and achieving the maximum integrity possible in view of the prognosis. Therefore, the physiotherapeutic treatment for the patient diagnosed with TBI provided a greater performance and independence in their daily activities, generating quality of life.

Keywords: Traumatic Brain Injury. Personality changes. Sequelae.

INTRODUÇÃO

Traumatismo crânio encefálico (TCE) conceitua-se como qualquer agressão de caráter traumático, que acarrete lesão anatômica ou o comprometimento funcional do crânio e seu conteúdo, meninges, encéfalo e cerebelo. Pode ser causado pelo impacto de um objeto ou mover rapidamente a cabeça, o que gera movimentos bruscos do tecido encefálico dentro da caixa craniana. Tais forças produzem a chamada lesão primária, resultante da ação mecânica agindo diretamente nos neurônios, vasos sanguíneos e nas células da glia. Ademais, iniciam-se as chamadas lesões secundárias que acontecem dentro de horas a semanas e são resultados de processos inflamatórios, neuroquímicos e metabólicos. Como são resultantes de eventos posteriores ao trauma inicial, inclui lesão de axônios, comprometimento do fluxo sanguíneo cerebral, alterações metabólicas, edema, aumento da pressão intracraniana, aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica, influxo de cálcio, aumento do estresse oxidativo e lesões geradas por radicais livres, liberação de neurotransmissores excitatórios e morte celular (GIZA; HOVDA, 2001).

O TCE é um importante componente do perfil epidemiológico de traumas no Brasil e no mundo, estando associado a elevados níveis de morbimortalidade, principalmente em indivíduos com menos de 45 anos de idade (HYDER *et al.*, 2007).

No Brasil, há registros realizados no período de 2001 a 2007 que demonstram um total de 440.000 hospitalizações decorrentes de TCE, com média de 68.200 admissões por ano, o que reflete uma incidência de 37 por 100 mil habitantes. Além disso, houve aumento de 50% da mortalidade no período registrado, ou seja, uma taxa de 4,5 por 100 mil habitantes no ano

de 2001 e 6,7 por 100 mil habitantes no ano de 2007 (GIZA; HOVDA, 2001).

Dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de 2008 a 2012 revelaram cerca de 125.500 internações hospitalares por ano associadas ao TCE no Brasil, sendo a incidência de 65,7 admissões hospitalares por 100 mil habitantes por ano, com 9.715 mortes, correspondendo a uma taxa de mortalidade de cerca 5,1 por 100 mil habitantes por ano (ALMEIDA *et al.*, 2016).

Portanto, diante dos dados referidos ao TCE, ressaltando em que Organização Mundial da Saúde (OMS) estima mais de duzentos mil mortes devido ao TCE relacionado a acidentes automobilísticos, a descrição deste relato de caso teve como objetivo conjuntamente da avaliação cinético-funcional e do tratamento fisioterapêutico torna-se indispensáveis para amenizar os efeitos ocorridos devido ao traumatismo para o paciente ter uma qualidade de vida melhor.

MÉTODO

As informações contidas para o relato de caso do paciente foram obtidas através de entrevista e avaliação em ficha de anamnese. Dados essenciais para o tratamento fisioterapêutico estão contidos no referido documento, como dado pessoal, histórico de doenças pregressa, histórico de doença atual, queixa principal, medicamentos, exame físico, aferição de sinais vitais, testes específicos, escala visual analógica (EVA), teste de força muscular, goniometria e testes de reflexos neurológicos.

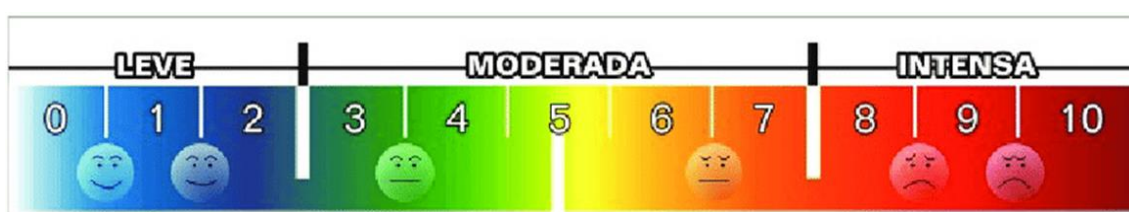
Para a coleta dos dados obtidos referentes à ficha de anamnese foram utilizados estetoscópio, esfigmomanômetro, fita métrica, goniômetro, oxímetro, martelo de reflexo neurológico e tabela da escala visual analógica. Para auxiliar o estudo da patologia e dos métodos fisioterapêuticos também foram realizadas gravações de vídeo e fotos com permissão de uso de imagem do paciente assinada em documento.

RELATO DO CASO

O paciente V.T.M.C., 51 anos, gênero masculino, apresentava-se em bom estado geral, lúcido, comunicativo e orientado. Na sua vida profissional atuava como serrador e empresário no ramo alimentício. Sua principal queixa é dor no ombro esquerdo. Seu objetivo e expectativa com o tratamento fisioterapêutico é melhorar essa dor, espairer e tentar esquecer do seu passado. Paciente relata ser hipertenso, possuir labirintite, apresenta laudo médico de sequelas de grave TCE que, evoluiu com distúrbios cognitivos com declínio das funções executivas pós TCE e mudanças graves de personalidade, condutas e sequelas motoras. Relata ter sido baleado

com um tiro no abdômen aos 22 anos de idade, local que possui uma cicatriz, que inicia no umbigo e estende-se até o processo xifóide do esterno. Faz o uso de medicamentos anticonvulsivos, antidepressivos, para labirintite, para pressão e para psicoses. Paciente apresentou algia de característica latejante em região articular de ombro esquerdo com irradiação para o esterno. Limitação de Amplitude de Movimento (ADM) do MSE, principalmente em flexão, extensão, abdução e adução. Os sinais vitais foram aferidos - FC: 67 bpm; FR: 19 irpm; PA: 160/90 mmHg; SAT: 94%.

Figura 1 - Escala Visual Análoga da Dor (EVA)



Fonte: Google Imagens

Segue abaixo tabelas com informações sobre os testes realizados e resultados obtidos.

Tabela 1 - Testes específicos

Testes específicos
Teste de Romberg: negativo
Teste Medical Re-searchCouncil (MRC)

Fonte: Autores (2022).

Tabela 2 - Teste de Força Muscular

E						D					
0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
				4							5
				4							5
				4							5
				4							5
				4							5
				4							5
				4							5
				5							5
				5							5
				5							5

					5	Abdução de quadril						5
					5	Adução de quadril						5
					5	Flexão de joelho						5
					5	Extensão de joelho						5
					5	Plantiflexão de tornozelo						5
					5	Dorsiflexão de tornozelo						5

Fonte: Autores (2022).

Tabela 3 – Teste de Goniometria na extremidade superior

MOVIMENTOS DO OMBRO	MEDIDA		PARÂMETRO
	DIREITA	ESQUERDA	
FLEXÃO	150°	100°	180°
EXTENSÃO	40°	10°	45°
ABDUÇÃO	150°	90°	180°
ADUÇÃO	40°	25°	40°
ROTAÇÃO INTERNA	50°	30°	70°
ROTAÇÃO EXTERNA	70°	40°	90°
MOVIMENTOS DO COTOVELO			
FLEXÃO	120°	70°	145°
EXTENSÃO	150°	90°	0 ou 180°
PRONAÇÃO	70°	40°	90°
SUPINAÇÃO	60°	35°	90°
MOVIMENTOS DO PUNHO			
FLEXÃO	50°	30°	80°
EXTENSÃO	50°	30°	70°
DESVIO ULNAR	30°	25°	45°
DESVIO RADIAL	15°	15°	20°

Fonte: Autores (2022).

TESTE DE REFLEXOS: Todos os reflexos presentes.

DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL

O paciente apresenta baixa Amplitude de movimento (ADM) em Membro Superior Esquerdo (MSE) e Membros Inferiores (MMII), força muscular grau 4 em Membros Superiores (MMSS), dor em ombro esquerdo, fraqueza muscular em músculo peitoral maior, deltóide, bíceps braquial, e supra-espinhoso. Força muscular grau 3 em Membro Inferior Esquerdo (MIE), refere EVA 7 em MIE. Deambula sem auxílio, porém com dificuldade, apresenta fraqueza muscular em iliopsoas, bíceps femoral, sartório, grácil, semitendíneo e semi-membranoso.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E

SÁUDE (CIF)

Conforme avaliação cinético funcional, a CIF da funcionalidade, incapacidade e saúde do paciente pode ser classificada da seguinte forma:

b117: funções mentais gerais, necessárias para compreender e integrar de forma construtiva as diferentes funções mentais, incluindo todas as funções cognitivas e seu desenvolvimento ao longo da vida.

b28014: sensação desagradável sentida em um ou nos dois membros superiores, incluindo as mãos, que indica lesão potencial ou real de alguma estrutura do corpo.

b28015: sensação desagradável sentida em um ou em ambos os membros inferiores, incluindo os pés, que indica lesão potencial ou real de alguma estrutura do corpo.

s7202: nos músculos da região do ombro;

d230: realizar e coordenar ações simples ou complexas para planejar, gerenciar e concluir as exigências dos procedimentos ou dos deveres do dia a dia, como administrar o tempo e fazer planos para diversas atividades ao longo do dia.

d2308: realizar a rotina diária, outra especificada.

e325: indivíduos que mantêm uma relação de familiaridade entre si, como conhecidos, companheiros, colegas, vizinhos e membros da comunidade, no trabalho, na escola, na recreação ou em outros aspectos da vida, e que compartilham características demográficas como idade, sexo, credo, etnia ou os mesmos interesses.

OBJETIVOS DE TRATAMENTO

Através do diagnóstico cinético funcional, foram selecionados os seguintes objetivos de tratamento fisioterapêutico: aumento de amplitude de movimento em MMSS e MMII, fortalecimento dos MMSS e MMII, diminuição da dor no MSE, melhorar o equilíbrio e a coordenação motora.

CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA

As condutas fisioterapêuticas realizadas para alcançar os objetivos do tratamento foram: Alongamento de MMSS e MMII, Terapia Manual em ombro esquerdo para diminuição da dor, exercícios de equilíbrio e coordenação motora para melhora da marcha, fortalecimento dos músculos dos MMSS e MMII.

DISCUSSÃO

No decorrer dos atendimentos é visivelmente notável a melhora do paciente no

equilíbrio, coordenação motora, amplitude de movimento. Relata diminuição da dor no ombro esquerdo e na perna esquerda, está deambulando sem muleta durante o período dos atendimentos. Trabalhou-se coordenação motora, equilíbrio, marcha, amplitude de movimento (ADM), fortalecimento com o objetivo de enriquecer a qualidade de vida do paciente.

O traumatismo cranioencefálico é uma lesão traumática no crânio e, quando atinge o cérebro, pode produzir sangramento e coágulos. De acordo com a gravidade do trauma, pode gerar sequelas físicas e alterações de comportamento, que podem surgir logo após o trauma ou a médio prazo (FERNANDES; SILVA, 2013; MASS; STOCCHETTI; BULLOCK, 2008; WERNER; ENGELHARD, 2008).

Gentile *et al.* (2011), abordam que com as intervenções fisioterapêuticas, constatou-se evolução satisfatória do quadro do paciente. Frente ao quadro apresentado pelo paciente e pelo tempo de tratamento realizado, pôde-se concluir que a fisioterapia tem fundamental importância em pacientes pós-TCE principalmente quando esses estão com déficit motor e dependência para realizar suas AVD's, evitando maiores complicações motoras que esses pacientes possam vir a adquirir, alcançando o máximo de integridade possível frente ao prognóstico, aumentando assim o tempo de sobrevida.

Ademais, autores como Pinheiro *et al.* (2017), também concluem que a fisioterapia vive um processo de ampliação da sua atuação, através de suas técnicas e métodos, podendo apontar novos caminhos e novas possibilidades para contribuir na reabilitação de pacientes politraumatizados por TCE.

CONCLUSÃO

Baseado nas observações expostas conclui-se que o tratamento fisioterapêutico para pacientes diagnosticado com TCE proporciona um maior desempenho e independência nas atividades do paciente, como vistos na evolução paciente relata melhoras tanto da dor como das suas funções em atividades do dia a dia.

Pode-se dizer que se o paciente tiver mais oportunidades de realizar o tratamento fisioterapêutico continuamente, os resultados serão ainda mais significativos, o paciente que se ajude a evoluir, realiza as orientações passadas pelos fisioterapeutas, também tem um melhor resultado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. E. *et al.* Traumatic Brain Injury Epidemiology in Brazil. **World Neurosurg**, p.

540-547, 2016.

FERNANDE, R. N. R.; SILVA, Epidemiology of traumatic brain injury in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, v. 32, n. 3, p.136-142, 2013.

GENTILE, A. J. K. *et al.* Condutas no paciente com trauma crânioencefálico. **Revista Brasileira Clínica Médica São Paulo**, v. 9, n. 1, p. 74-82, 2011.

GIZA, C.C.; HOVDA, D. A. The neurometabolic cascade of concussion. **Journal of Athletic Training**, v. 36, n. 36, p. 228-235, 2001.

HYDER, A.A. *et al.* The impact of traumatic brain injuries: a global perspective. **Neuro Rehabilitation**, v. 22, p. 341-353, 2007.

MASS, A. I. R.; STOCCHETTI, N.; BULLOCK, R. Moderate and severe traumatic brain injury in adults. **Lancet Neurology**, p. 728-741, 2008.

PINHEIRO, T. I. A. *et al.* Abordagem fisioterapêutica em um paciente com traumatismo crânio encefálico (TCE). **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 3, n. 1, 2017.

WERNER, C.; ENGELHARD, K. Pathophysiology of traumatic brain injury. **Brasilian Journal Anaesth**, v. 99, p. 4-9, 2007.

RELATO DE CASO RELACIONADO À PARALISA CEREBRAL APLICADO NA ASSOCIAÇÃO SERRANA DOS DEFICIENTES FÍSICOS DE LAGES

Vinícius Reis Pereira¹, Mariana Andrade dos Santos^{1*}

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

*E-mail para correspondência: mariana@uniplaclages.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal apresentar o relato de caso do paciente S. S. H, atendido no estágio de Fisioterapia na Associação Serrana dos Deficientes Físicos ASDF), da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Assunto este que engloba o processo de tratamento fisioterapêutico pensado e realizado para sua patologia em si, paralisia cerebral, caracterizada brevemente, por alterações neurológicas permanentes nas áreas afetadas do cérebro, que resultam em modificações no desenvolvimento motor e cognitivo, envolvendo o movimento, tônus muscular e posturas do corpo. O acometimento no paciente apresenta disfunções como, espasticidade, ataxia, diplegia, hipotrofismo em membros inferiores, disartria e algia principalmente em membros superiores. O paciente nasceu prematuro, situação que pode ter relação com a paralisia cerebral presente desde o nascimento, apesar de o diagnóstico médico clínico ter ocorrido somente quando tinha entre 6 ou 7 meses de idade. O diagnóstico médico tardio é uma circunstância que pode atrasar consideravelmente o tratamento fisioterapêutico, já que o período de maior desenvolvimento motor ocorre até os 2 anos de idade. O tratamento fisioterapêutico contínuo para o paciente relatado ocorreu pela primeira vez na vida aos 20 anos de idade. Na atualidade, foram realizadas 06 sessões fisioterapêuticas contínuas, que foram efetivas para eliminar a queixa principal referida. Conclui-se que o tratamento fisioterapêutico contínuo para pacientes diagnosticados com paralisia cerebral melhora qualidade de vida, embora o tratamento precoce desde o nascimento melhorasse ainda mais.

Palavras-chave: Relato de caso. Tratamento Fisioterapêutico. Paralisia Cerebral.

ABSTRACT

The present work has as main objective to present the case report of the patient S. S. H, attended in the Physiotherapy internship at Associação Serrana dos Deficientes Físicos ASDF), from Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). This subject encompasses the physiotherapeutic treatment process designed and carried out for its pathology itself, cerebral palsy, briefly characterized by permanent neurological changes in the affected areas of the

brain, which result in changes in motor and cognitive development, involving movement, muscle tone and body postures. The involvement in the patient presents dysfunctions such as spasticity, ataxia, diplegia, hypotrophy in the lower limbs, dysarthria and pain mainly in the upper limbs. The patient was born prematurely, a situation that may be related to cerebral palsy present since birth, despite the clinical medical diagnosis having occurred only when he was between 6 or 7 months old. Late medical diagnosis is a circumstance that can considerably delay the physiotherapeutic treatment, since the period of greatest motor development occurs until 2 years of age. Continuous physiotherapeutic treatment for the reported patient occurred for the first time in his life at 20 years of age. Currently, 06 continuous physiotherapeutic sessions were carried out, which were effective in eliminating the main complaint mentioned. It is concluded that continuous physiotherapeutic treatment for patients diagnosed with cerebral palsy improves quality of life, although early treatment from birth improved even more.

Keywords: Case report. Physiotherapy Treatment. Cerebral Palsy.

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura atribuídos a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da pessoa. A desordem motora na paralisia cerebral pode ser acompanhada por distúrbios sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários (ROSENBAUM *et al.*, 2007).

Esta condição engloba um grupo heterogêneo quanto à etiologia, aos sinais clínicos e à severidade de comprometimentos. No que tange à etiologia, incluem-se os fatores pré-natais (infecções congênicas, falta de oxigenação etc.); fatores perinatais (anoxia neonatal, eclampsia etc.); e fatores pós-natais (infecções, traumas etc.) (PIOVESANA *et al.*, 2002). Os sinais clínicos da paralisia cerebral envolvem as alterações de tônus e presença de movimentos atípicos e a distribuição topográfica do comprometimento. A severidade de comprometimentos da paralisia cerebral está associada às limitações das atividades e à presença de comorbidades (BAX *et al.*, 2005).

A palavra paralisia significa: “Perda ou comprometimento da função motora em uma parte devido à lesão do mecanismo neural ou muscular”, enquanto o termo cerebral refere-se a apenas uma parte do encéfalo. A lesão do indivíduo com paralisia cerebral pode ocorrer em qualquer estrutura do encéfalo, mas precisa apresentar quadro clínico compatível com alteração do tônus muscular (MONTEIRO, 2015, p. 33).

São preditores para encefalopatia a baixa idade gestacional, o baixo peso ao nascer, a asfixia perinatal, a leucomalácia periventricular ou subcortical, a hemorragia intraventricular grave, a isquemia cerebral e a lesão da substância cinzenta profunda (GLADSTONE, 2010). Descolamento prematuro da placenta, prolapso de cordão umbilical e choque hipovolêmico materno são eventos intraparto que podem causar injúria cerebral em fetos previamente hígidos. Recém nascidos prematuros, durante o parto e o período neonatal, são particularmente vulneráveis a dano cerebral, possivelmente, por maior risco de hemorragia peri-intraventricular secundária à fragilidade dos vasos sanguíneos do sistema nervoso central. O kernicterus, lesão secundária à hiper bilirrubinemia no período neonatal; a displasia broncopulmonar; os distúrbios bioquímicos e hematológicos; as malformações congênitas e as infecções congênitas ou neonatais estão associadas à PC (BRASIL, 2010; BEAR, 2004; RESEGUE; PUCCINI; SILVA, 2007).

Quanto aos fatores pré-natais destacam-se o retardo de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer, doença tireoidiana ou infecções virais agudas maternas durante a gestação, por exemplo, a exposição perinatal ao vírus herpes quase dobra o risco de PC nos recém-nascidos (GIBSON *et al.*, 2005). De acordo com Schwartzman (2014) e Ferraretto e Souza (1998), a paralisia cerebral pode ser classificada por dois critérios: pelo tipo de disfunção motora presente, ou seja, o quadro clínico resultante, que inclui os tipos extrapiramidal ou discinético (atetóide, coréico e distônico), atáxico, misto e espástico e pela topografia dos prejuízos, localização do corpo afetado, que inclui tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia. A forma espástica é a mais encontrada e frequente em 88% dos casos.

No Brasil há uma carência de estudos que tenham investigado especificamente a prevalência e incidência da paralisia cerebral (PC) no cenário nacional, entretanto, com base em dados de outros países, faz-se projeção do dimensionamento da PC em países em desenvolvimento (LEITE; PRADO, 2004). Nos países desenvolvidos, a prevalência encontrada varia de 1,5 a 5,9/1.000 nascidos vivos; estima-se que a incidência de PC nos países em desenvolvimento seja de 7 por 1.000 nascidos vivos (ZANINI; CEMIN; PERALLES, 2009).

Atualmente, os avanços de neonatologia permitem reduzir significativamente as taxas de mortalidade de bebês, além de favorecerem a sobrevivência de bebês de alto risco (extremo baixo peso ao nascer, prematuro extremo, anoxia neonatal etc.), os quais podem apresentar morbidades, com maior risco para déficit de desenvolvimento e outras consequências (GAMA; FERRACIOLI; CORRÊA, 2004).

MÉTODO

Foi realizada entrevista com o paciente no primeiro dia de atendimento, sendo complementada, conforme os demais atendimentos. O registro da avaliação fisioterapêutica ocorreu em ficha de anamnese, elaborada pelo Grupo Acadêmico de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC). Neste documento continha perguntas como dados pessoais, histórico de doença pregressa, histórico de doença atual, queixa principal, medicamentos, exame físico, aferição de sinais vitais, testes específicos, escala visual analógica (EVA), teste de força muscular, goniometria e teste de reflexos neurológicos. Diversos materiais foram utilizados para execução da análise cinético funcional como, estetoscópio, esfigmomanômetro, fita métrica, goniômetro, oxímetro e martelo de reflexo neurológico. Foi realizado teste específico de Apley que resultou negativo em membros superiores, teste de tensão nervo mediano: positivo em membro superior direito, teste de tensão nervo ulnar: positivo direito. Na goniometria da extremidade superior de ombro direito obteve-se um resultado de: flexão 125°, extensão 30°, abdução 110°, adução 35°, em ombro esquerdo, flexão em 170°, extensão em 40°, abdução 120°, adução 35°, rotação interna 70°, rotação externa 75°. Em teste de força muscular, baseado na escala Medical Research Council (MRC), numa escala de grau de zero a cinco, sendo, 0: sem contração, o que configura plegia; 1: contração sem movimento; 2: contração com movimento sem a gravidade ou com amplitude de movimento (ADM) incompleta contra a gravidade; 3: contração com movimento contra a gravidade e amplitude de movimento completa; 4: contração com movimento vencendo resistência moderada e amplitude de movimento completa; 5: normal, vence grande resistência e amplitude de movimento completa. Em ombro os resultados foram flexão: quatro bilateralmente, extensão lado esquerdo: cinco e direito quatro, abdução lado esquerdo: quatro e direito cinco, adução de ombro lado esquerdo: quatro e direito cinco, rotação interna: quatro bilateralmente, rotação externa: cinco bilateralmente. No teste de força muscular de quadril, obteve-se um resultado de flexão: quatro bilateralmente, sem movimento em rotação interna e rotação externa, abdução de quadril: dois bilateralmente, flexão de joelho esquerdo: um e direito sem movimento, extensão de joelho: três bilateralmente, sem presença de movimento em platiflexão e dorsiflexão. Bem como, foi aplicado o teste de reflexo bicipital, patelar e cutâneo abdominal, todos presentes bilateralmente. Ademais, foram realizadas gravações de imagem e fotos, com autorização documentada do paciente, para possibilitar melhor avaliação do caso através do estudo da patologia e dos métodos fisioterapêuticos adequados.

RELATO DO CASO

Paciente S. S. H., 43 anos, gênero masculino, hipertensivo. Apresentou-se em bom estado geral (BEG), lúcido, comunicativo e orientado. Sinais vitais: FC: 76 bpm; FR 21irpm; PA 160/90 mmHg; SAT 96%; Temp. 36,9°C. Diagnóstico de paralisia cerebral, classificação: diplegia espástica, desde neonato, porém confirmado somente entre 6 ou 7 meses de idade. Começou a usar cadeira de rodas com 9 anos. Mencionou ter iniciado o tratamento fisioterapêutico contínuo aos 20 anos de idade. Na atualidade, buscou o tratamento fisioterapêutico referindo como queixa principal algia em ombros e quadril bilateral, que vem aumentando ao longo dos anos e conforme sua prática ao esporte, tendo como expectativa pessoal aliviar as dores. O paciente apresentou algia em região articular de ombro com irradiação neuropática para segmento de braços, bilateralmente, com uma classificação 3 na escala visual analógica (EVA) e limitação de amplitude movimento e do membro superior principalmente em flexão, extensão e abdução de ombro direito, bem como, apresentado disartria, ataxia, hipotrofismo em membros inferiores e diminuição de amplitude de movimento em membros superiores.

No dia da avaliação cinética funcional não havia queixa de dor no quadril, porém mencionou frequência eventual desse sintoma no local. Referiu que consome bebida alcoólica moderadamente, pratica esporte (arremesso de dardo e disco) três vezes por semana, e sente desconforto no ombro durante a prática do esporte. Em casa se locomove através do arrastar e ao mudar de recinto utiliza cadeira de rodas.

O diagnóstico cinético funcional do paciente apresenta algia em articulações de ombros, principalmente o ombro direito com irradiação em nível de punho; diminuição da amplitude de movimento significativa em membros superiores, principalmente na execução dos movimentos de abdução e flexão de ombro direito; diminuição ampla de movimento e de força em membros inferiores. Diante do exposto no diagnóstico cinético funcional, foram elencados os seguintes objetivos de tratamento fisioterapêutico para que o paciente melhore o desempenho das suas práticas desportivas e das atividades de vida diária: analgesia dos membros superiores e inferiores; aumento da amplitude movimento dos membros superiores; fortalecimento dos membros superiores. As condutas fisioterapêuticas propostas para que fossem alcançados os objetivos de tratamento foram: cinesioterapia; pompage; decoaptação articular de ombros; mobilização neural de nervos mediano e ulnar; alongamento ativo dos músculos dos membros superiores; fortalecimento dos músculos dos membros superiores; treino de coordenação motora fina e propriocepção. O tratamento fisioterapêutico foi realizado entre os dias 25 de agosto a 13 de outubro.

Conforme a avaliação do paciente, a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde CIF, deste paciente se da seguinte forma: **b28014**: sensação desagradável sentida num ou nos dois membros superiores, incluindo mãos, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo; **s7202**: nos músculos da região do ombro; **s7203**: nos ligamentos e fáscias da região do ombro; **b4200**: funções relacionadas com uma subida da pressão arterial sistólica ou diastólica acima dos valores normais para a idade; **b7303**: funções relacionadas com a força gerada pela contração dos músculos e grupos musculares da metade inferior do corpo Inclui: deficiências como parestesia e paraplegia; **b7101**: funções relacionadas com a amplitude e a facilidade de movimento de uma articulação; **s7509**: estrutura de membro inferior, não especificada; **s770**: estruturas musculoesqueléticas adicionais relacionadas com o movimento; **b7353**: funções relacionadas com a tensão presente nos músculos e grupos musculares em repouso da metade inferior do corpo e a resistência oferecida quando se tentar mover músculos passivamente Inclui: deficiências como paraparesia e paraplegia.

DISCUSSÃO

O paciente evoluiu desde o segundo dia de tratamento sem referir dor no ombro ou no quadril. Entretanto, na quarta sessão referiu dor muscular localizada em músculos trapézio e esternocleidomastoideo, circunstância que pode ser relativa ao uso de cadeira de rodas manual e a locomoção através do arrastar em sua residência.

No último dia de tratamento antes do término da confecção do presente relato de caso, sexto encontro, o paciente não referiu dor em qualquer lugar, condição que indica a efetividade das condutas fisioterapêuticas realizadas. Além disso, relatou adquirir cadeira de rodas motorizada, fato que enseja um contexto mais favorável futuramente.

Dessa forma, a descrição deste caso externa que um tratamento fisioterapêutico contínuo já proporciona maior qualidade de vida aos pacientes diagnosticados com paralisia cerebral, mesmo que seja iniciado somente na fase adulta de vida.

O tratamento fisioterapêutico contínuo para condições neonatais que atrasem o desenvolvimento motor, necessita de atenção multidisciplinar desde o diagnóstico, para que se diminua o impacto motor na participação escolar através de manejo de materiais e confecção de trabalhos escritos. Ademais, o atendimento fisioterapêutico em conjunto com os de outras áreas profissionais, na fase adulta, amplia o desempenho funcional das atividades de vida diária (DORNELAS; MAGALHÃES, 2016).

A limitação do desempenho motor afeta a atividade escolar por possibilitar menor independência, conseqüentemente, acarreta menores funcionalidade, autoestima, bem-estar

emocional e interação social (NETTO *et al.*, 2020).

Avaliar e tratar precocemente o impacto funcional da incapacidade motora de pessoas com paralisia cerebral é essencial para determinar sua qualidade de vida. Isso porque quanto mais amplo o desenvolvimento motor melhor explorará e se adaptará ao ambiente em que vive. A autonomia na execução das atividades da vida diária é fundamental para que a pessoa pratique a interação social em todos os âmbitos da sociedade (SANTOS *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

Baseando-se nas observações expostas, conclui-se que o tratamento fisioterapêutico contínuo para pacientes diagnosticados com paralisia cerebral contribui para a melhor qualidade de vida e independência, haja vista que no presente relato foram descritas seis sessões contínuas e efetivas para eliminar a queixa principal do paciente.

De qualquer forma, é necessário salientar que um tratamento contínuo, mas também precoce desde o nascimento, contribuiria de maneira mais eficaz e ampla para a vida dos acometidos por essa alteração neurológica.

Portanto, a descrição deste caso conjuntamente da avaliação cinético-funcional e do tratamento fisioterapêutico se demonstra relevante a fim de demonstrar que um tratamento fisioterapêutico precoce e contínuo possibilita maior qualidade de vida aos pacientes diagnosticados com paralisia cerebral, embora o citado tenha iniciado tratamento contínuo pela primeira vez apenas na fase adulta de vida.

REFERÊNCIAS

BAX, M. *et al.* Proposed definition and classification of cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 47, n. 8, p. 571-576, 2005.

BEAR, L. M. Early identification of infants at risk for developmental disabilities. **Pediatric Clinics of North American**, v. 51, p. 685- 701, 2004.

BRASIL. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília, 2010. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

DORNELAS, L. F.; MAGALHÃES, L. C. Desempenho funcional de escolares que receberam diagnóstico de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor até os dois anos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 78-85, 2016.

FERRARETTO, I.; SOUZA, A. M. C. Observações sobre a paralisia cerebral No Brasil. **XI Congresso Nacional da Associação Brasileira de Paralisia Cerebral**. Curitiba, v. 1, p. 6, 1998.

GAMA, D.; FERRACIOLI, F.; CORRÊA, S. M. P. Estimulação sensório-motora nos bebês de risco em hospitais. **Reabilitar**, v. 6, 23, p. 45-50, 2004.

GIBSON, C. S. *et al.* Associations between inherit thrombophilias, gestational age, and cerebral palsy. **American Journal of Obstetrics Gynecology**, v. 193, p. 76-80, 2005.

GLADSTONE, M. A review of the incidence and prevalence, types and aetiology of childhood cerebral palsy in resource-poor settings. **Annals of Tropical Paediatrics**, v. 30, p. 181-96, 2010.

LEITE, J. M. R. S.; PRADO, G. F. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, 2004.

MONTEIRO, C. B. M. Paralisia cerebral: teoria e prática. **Plêiade**, v. 1, p. 31-36, 2015.

NETTO, A. R. T. *et al.* Functionality, school participation and quality of life of schoolchildren with cerebral palsy. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, n. 29, p. 01-10, 2020.

PIOVESANA, A. M. S. G. Encefalopatia crônica, paralisia cerebral. **Compêndio de neurologia infantil**. São Paulo: Medsi, 2002.

RESEGUE, R.; PUCCINI, R. F.; SILVA, E. M. K. Fatores de risco associados a alterações do desenvolvimento da criança. **Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 117-128, 2007.

ROSENBAUM, P. *et al.* A report: The definition and classification of cerebral palsy april 2006. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 49, n. 2, p. 8-14, 2007.

SANTOS, P. D. *et al.* Instrumentos que avaliam a independência funcional em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática de estudos observacionais. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 3, p. 318-328, 2016.

SCHWARTZMAN, J. S. Paralisia cerebral. **Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral**, v. 1, p. 4-17, 2014.

ZANINI, G.; CEMIN, N. F.; PERALLES, S. N. Paralisia Cerebral: causas e prevalências. **Revista Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 3, p. 375-381, 2009.

EVOLUÇÃO CLÍNICA EM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO E AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL MÉDIA: UM RELATO DE CASO

Juliano Luiz de Lima^{1*}, Melissa Gabrieli do Prado Costa¹

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

*E-mail para correspondência: julianolima@uniplaclages.edu.br

RESUMO

Os maus hábitos de vida, como alimentação mal elaborada e sedentarismo, são importantes fatores para levar um indivíduo a alterações sistêmicas como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), e estes então, servem de gatilho para outras patologias por alterações vasculares, como Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Trombose Venosa Profunda (TEP) que podem gerar posteriores amputações. A fisioterapia vem com o trabalho de reabilitar o paciente para o retorno em suas atividades de vida diária e reinserção na sociedade. O objetivo deste estudo é relatar o caso de um paciente diagnosticado com HAS, DM2, AVE e amputação transfemoral medial esquerda, atendido por acadêmicos do curso de Fisioterapia no estágio de Saúde Coletiva nas dependências da Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDEF). Paciente J.L.S.R., masculino, 56 anos, locomove-se com dispositivo de cadeira de rodas, possui uma prótese endoesquelética transfemoral esquerda, atualmente em desuso por hipotrofia de coto. O objetivo da reabilitação é capacitá-lo para o uso da prótese e aumentar sua independência. Conclui-se que com o auxílio dos atendimentos fisioterapêuticos, mesmo que com uma baixa frequência do mesmo, nota-se melhora da qualidade de vida do paciente, declarado pelo próprio, e também uma melhora no trofismo muscular e amplitude de movimento global do paciente.

Palavras-chave: Amputação. Fisioterapia. Reabilitar. Acidente Vascular Encefálico.

ABSTRACT

Bad life habits, such as poorly prepared diet and sedentary lifestyle, are important factors to lead an individual to systemic changes such as Systemic Arterial Hypertension (SAH) and Type 2 Diabetes Mellitus (DM2), and these then serve as a trigger for other pathologies by vascular alterations, such as Stroke and Deep Vein Thrombosis (PTE) that can lead to subsequent amputations. Physiotherapy comes with the task of rehabilitating the patient to return to their activities of daily living and reintegration into society. The objective of this study is to report the case of a patient diagnosed with SAH, DM2, CVA and left medial transfemoral amputation, attended by academics of the Physical Therapy course in the Collective Health internship at the

Serrana Association of the Physically Disabled (ASDEF). Patient J.L.S.R., male, 56 years old, moves with a wheelchair device, has a left transfemoral endoskeletal prosthesis, currently in disuse due to stump hypotrophy. The objective of rehabilitation is to enable you to use the prosthesis and increase your independence. It is concluded that with the help of physiotherapeutic care, even with a low frequency of it, there is an improvement in the patient's quality of life, as stated by the patient, and also an improvement in muscle trophism and global range of motion of the patient. Keywords: Amputation. Physiotherapy. Rehabilitate. Brain stroke.

Keywords: Amputation. Physiotherapy. Rehabilitate. Stroke.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) são potenciais riscos para implicações como Acidente Vascular Encefálico (AVE) e amputações de membros inferiores, gerando grande impacto na morbimortalidade da população (NASCIMENTO, 2013).

As células nervosas não possuem reservas energéticas, então são totalmente dependentes do mecanismo vascular para manterem-se ativas, dependendo do oxigênio e da glicose. Interrupção desse fluxo sanguíneo na região encefálica tem a consequência de diminuição ou parada da atividade funcional deste local (CANCELA, 2008). O AVE refere-se a uma síndrome que rapidamente se desenvolvem distúrbios clínicos da função encefálica, ocorrendo repentinamente por um mecanismo vascular (DE ARAUJO *et al*, 2017).

Ele também pode estar relacionado a dois mecanismos: oclusão do vaso que irriga a região, causando uma isquemia, ou ruptura do vaso, tendo extravasamento do sangue para fora do leito vascular (CANCELA, 2008).

A amputação é um procedimento cirúrgico que consiste na remoção parcial ou total de uma extremidade do corpo e com ela, surge a necessidade da utilização da prótese (DIAS *et al*, 2018). Na grande maioria das vezes, próteses endoesqueléticas são dispositivos que promovem maior independência e integração social, as mesmas podem ser usadas para vários níveis de amputação, exceto amputações parciais do pé e tornozelo (DIAS *et al*, 2018).

Todavia, a amputação transfemoral de quadril provoca importantes deficiências de estrutura e função corporal no membro amputado, como a observada redução da força muscular, que pode determinar comprometimentos funcionais, limitações de atividade e mobilidade (MARÃES *et al*, 2014). Para tanto o objetivo do presente estudo é relatar o caso do paciente, bem como identificar sua evolução ao longo do tratamento fisioterapêutico.

MÉTODO

Este relato de caso foi elaborado a partir da ficha de avaliação fisioterapêutica de um paciente, J.L.S.R., amputado a nível transfemoral medial, acometido por um acidente vascular encefálico, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica, com informações dadas pelos relatos do mesmo, e pela busca de artigos, que ocorreu manualmente nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed e Portal Periódicos CAPES. Os descritores utilizados foram “Acidente Vascular Encefálico” OR “Acidente Vascular Cerebral” AND “Amputação Transfemoral” AND “Fisioterapia”. Pesquisa realizada no mês de outubro de 2022.

RELATO DE CASO

Paciente J.L.S.R., 57 anos, casado, masculino, cor parda, frequenta a Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDEF) desde o dia 19 de agosto de 2022. Possui diagnóstico médico de AVE em hemicorpo esquerdo, e amputação transfemoral em nível medial do membro inferior esquerdo (MIE) por TVP. Decorrente disso tudo, o paciente possui fraqueza muscular e hipertonia em membro superior esquerdo (MSE), fraqueza muscular em membro inferior direito (MID), déficit de equilíbrio, alteração de sensibilidade em coto, hipotrofia em MIE, amplitude de movimento (ADM) reduzida em MSE e hemiparesia em hemicorpo esquerdo (padrão espástico).

Locomove-se com dispositivo auxiliar do tipo cadeira de rodas, e está em processo de adaptação em cadeira de rodas motorizada. Possui ainda uma prótese endoesquelética transfemoral medial, atualmente em desuso por hipotrofia de coto.

No exame físico foram realizados os testes de reflexos superficiais e profundos, avaliação de sensibilidade, escala de Barthel, teste de força muscular e perimetria.

O objetivo do tratamento é aumentar a ADM em MSE, hipertrofiar MID, melhorar função proprioceptiva, dessensibilizar o coto e hipertrofiar e alongar o MIE.

DISCUSSÃO

Pacientes afetados pelo AVE, exibem redução de força e condicionamento físico, possíveis a melhora por métodos e técnicas fisioterapêuticas, focando na reinserção do paciente ao meio que vivencia, proporcionando uma melhora qualidade de vida (ARRAIS et al, 2016).

A descrição da qualidade de vida é um grupamento subjetivo que envolve autopercepção, composto por múltiplas dimensões positivas, negativas e bidirecionais como a função física e o bem estar emocional e social (LEITE *et al.*, 2011).

O fisioterapeuta tem papel fundamental na reabilitação de pacientes com AVE, tanto em fase aguda, ou crônica, contribuindo no posicionamento, nas trocas posturais, prevenção de quedas, auxílio a marcha, entre outras (ARRAIS *et al.*, 2016).

A reabilitação de indivíduos com amputação visa melhorar a capacidade funcional para que adquiram melhor qualidade de vida, visto que estudos demonstram que uma boa saúde física é um indicativo de boa qualidade de vida (MARTINS *et al.*, 2017).

Os resultados obtidos demonstram que a fisioterapia vem fazendo efeito na qualidade de vida do paciente, protetização do MIE e diminuição da espasticidade em MSE, entretanto, é necessário um comprometimento maior do paciente em comparecer aos atendimentos. Por meio dos estudos analisados, foi possível constatar que para atingir todos os objetivos propostos pela equipe fisioterapêutica ao paciente pelo dado período de tempo, tendo em vista que seria possível atingir resultados positivos com as sessões fisioterapêuticas, as sequelas sendo elas crônicas, dependem de um tratamento a longo prazo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os atendimentos fisioterapêuticos, mesmo que com uma baixa frequência, melhoraram a qualidade de vida do paciente, declarado pelo mesmo. Reavaliações não foram feitas pelo número de faltas do paciente nos atendimentos, impedindo de obter dados de forma quantitativa.

REFERÊNCIAS

ARRAIS, Salomão Lustosa; LIMA, Aniclécio Mendes; SILVA, Thiago Gomes. Atuação dos profissionais fisioterapeutas na reabilitação do paciente vítima de acidente vascular encefálico. **Revista Interdisciplinar**, v. 9, n. 3, p. 179-184, 2016.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. O acidente vascular cerebral: classificação, principais consequências e reabilitação. **O portal do Psicólogo**, p. 2-18, 2008.

DE ARAUJO, Layse Pereira Gonçalves *et al.* Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 3, n. 1, 2017.

DIAS, Jéssica Silva *et al.* Treinamento proprioceptivo e influência no equilíbrio estático e dinâmico na amputação transfemoral: descrição de caso clínico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 1, p. e110-e110, 2019.

LEITE, Hércules Ribeiro; NUNES, Ana Paula Nogueira; CORREA, Clynton Lourenço. Perfil epidemiológico e qualidade de vida dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, v. 15, n. 1, p. 15-21, 2011.

MARÃES, Vera Regina Fernandes da Silva *et al.* Avaliação do quadril de amputados transfemoral durante contração isométrica em dinamômetro isocinético. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, p. 336-339, 2014.

MARTINS, Cíntia Aline; ALVES, Flávia Regina Ferreira; FORESTI, Bruno Bonfim. Correlação entre a qualidade de vida e funcionalidade de indivíduos amputados de membros inferiores. **Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas**, 2017.

NASCIMENTO, Suliane Motta do. Perfil sociodemográfico e fatores associados a desfechos desfavoráveis entre pacientes hipertensos e diabéticos em um serviço de Atenção Primária à Saúde de Porto Alegre. **LUME UFRGS**, 2013.

A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE: UM RELATO DE CASO

Vanessa Cristina Pereira^{1*}, Ângela Carla Ghizoni¹

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

*Autor para correspondência: Rua Otacílio Couto, nº 93, Centro, Lages-SC, (11) 97874-0260.

RESUMO

A poliomielite é uma doença infectocontagiosa aguda, que apresenta sintomatologia diversa que afeta os neurônios motores, causando fraqueza ou paralisia muscular. A Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) é a manifestação de plegia de membros e de outros locais do corpo, anos após o acometimento. O objetivo deste estudo é compreender a importância da intervenção fisioterapêutica na síndrome pós-poliomielite. Trata-se de um relato de caso elaborado através de informações obtidas partir de uma entrevista e avaliação fisioterapêutica. Os resultados apontam o tratamento fisioterapêutico como uma forma eficaz na melhora da funcionalidade dos pacientes, alterando o nível de dependência e proporcionando a redução do quadro algico, fadiga muscular e equilíbrio, por isso realizar um acompanhamento fisioterapêutico semanalmente é uma medida benéfica para melhorar as queixas físicas e emocionais dos pacientes acometidos pela SPP. Conhecer as manifestações da SPP direciona o profissional da Fisioterapia quanto aos objetivos e condutas do tratamento fisioterapêutico. O tratamento eficaz reintegra o indivíduo na sociedade e proporciona uma melhor qualidade de vida ao indivíduo acometido.

Palavras-chave: Doenças Neurológicas. Fisioterapia.

ABSTRACT

Poliomyelitis is an acute infectious disease, which presents diverse symptoms that affect motor neurons, causing muscle weakness or paralysis. Post-Polio Syndrome (PPS) is the manifestation of limb and other body site plegia years after the onset of the disease. The objective of this study is to understand the importance of physiotherapeutic intervention in post-poliomyelitis syndrome. This is a case report elaborated through information obtained from an interview and physiotherapeutic evaluation. The results point to the physiotherapeutic treatment as an effective way to improve the functionality of patients, changing the level of dependence and providing the reduction of pain, muscle fatigue and balance, so performing a physiotherapeutic monitoring weekly is a beneficial measure to improve the physical and emotional complaints

of patients affected by PPS. Knowing the manifestations of PPS directs the physical therapy professional as to the objectives and conducts of the physical therapy treatment. The effective treatment reintegrates the individual into society and provides a better quality of life to the affected individual.

Keywords: Neurological Diseases. Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Conhecida como paralisia infantil, a Poliomielite é uma doença infectocontagiosa aguda, causada pelo polivírus. Pode apresentar múltiplos sintomas afetando os neurônios motores, causando fraqueza ou paralisia muscular (FARIA, 2015; HOMMA *et al.*, 2019), ou ser assintomática (HOMMA *et al.*, 2019).

Mesmo com a diminuição do número de casos de poliomielite, diversas pessoas ainda convivem com as consequências da doença (FARIA, 2015), onde, após o acometimento, com o passar dos anos, apresentam manifestações de plegia de membros e de outros locais do corpo, sendo caracterizada como a Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) (HOMMA *et al.*, 2019).

Um dos principais sintomas da SSP, é a fraqueza muscular, que interfere na realização das atividades de vida diária, causando fadiga excessiva que, adjunta à dor mioarticular (SOARES *et al.*, 2019), implica na capacidade funcional e conseqüentemente na qualidade de vida das pessoas acometidas (BICKERSTAFFE; BEELEN; NOLLET, 2015; ESTEBAN, 2013; SOARES *et al.*, 2019).

Portando, levando em consideração que a SPP é uma doença crônica e incurável, constata-se que os indivíduos acometidos precisam ser assistidos por uma equipe multidisciplinar, sendo a fisioterapia, essencial nesse cuidado proporcionando qualidade de vida e buscando a melhora da função respiratória, mobilidade física e diminuição da dor (GARIP *et al.*, 2017).

Diante do pressuposto, o objetivo deste relato de caso é compreender a importância da intervenção fisioterapêutica na síndrome pós-poliomielite.

MÉTODO

Este estudo trata-se de um relato de caso elaborado no estágio de saúde coletiva, da graduação em Fisioterapia. Para sua elaboração, contou com as informações obtidas através de uma entrevista e avaliação fisioterapêutica realizada com o paciente, pela estagiária, com supervisão da docente responsável.

RELATO DO CASO

Paciente M. A. R, 54 anos, sexo feminino, aposentada. Possui diagnóstico de Síndrome Pós-poliomielite e Diabetes Mellitus tipo 2. Na Anamnese relata como sua queixa principal “dores no corpo todo, principalmente no braço direito, quando realiza as atividades de vida diária, percebe fraqueza na mão esquerda e dor nas articulações e rins”. A expectativa com a Fisioterapia é que proporcione facilidade nos movimentos e diminuição da dor. Faz uso de medicamentos já realizou três cirurgias, cesária e em joelhos devido a presença de cisto em ambos os segmentos. Realiza atividades de vida diária, porém permanece em decúbito por longos períodos devido ao quadro algico referido. Os sinais vitais estavam dentro da normalidade, PA 1230/90 mmHg, FC 60 bpm, FR 17rpm e SatO2 94%. A ausculta pulmonar apresenta MV S/RA.

Faz uso de dispositivo auxiliar para locomoção do tipo cadeira de rodas. No exame físico da avaliação fisioterapêutica apresenta-se em Bom Estado Geral (BEG), deformidade articular em inversão em tornozelo direito, contraturas em região cervical, torácica e lombar, rigidez muscular em Membro Inferior Esquerdo (MIE) e dor à palpação em ombros, bilateralmente. Relata dor de grau 7 do tipo ardência em braço direito que irradia para o ombro e região lombar à direita. Os reflexos patelares estavam ausentes, os demais presentes e a sensibilidade presente em todos os pontos de avaliação.

A avaliação postural mostra alteração em quadril, rotação interna, ambos os joelhos genirecurvados e ambos os pés cavos e varos. Apresenta diminuição de força muscular em coluna lombar, grau 3 à direita e grau 1 à esquerda, e ausência em MIE quanto aos movimentos de quadril e joelho. Na escala de Barthel a pontuação obtida foi de 16.

Diagnóstico cinético funcional: quadro algico irradiado em Membro Superior Direito e região lombar à direita; diminuição de mobilidade e locomoção; alteração em reflexos patelares; deformidade articular em tornozelo direito; alterações musculares em coluna vertebral; alteração postural em MMII; redução e ausência de força muscular; *déficit* de equilíbrio estático e dinâmico.

A intervenção fisioterapêutica teve como objetivo a redução do quadro algico e melhora da força muscular global e mobilidade com o intuito de proporcionar autonomia e maior independência quanto as atividades de vida diária.

DISCUSSÃO

A SPP se caracteriza por sintomas musculoesqueléticos como a presença de fadiga, dor, redução de massa e força muscular, flexibilidade articular diminuída, *déficit* para locomoção e

alterações posturais (ALMEIDA *et al.*, 2016).

A paciente desse relato apresentou quadro algico grau 7, com característica de ardência. A mensuração foi através da escala EVA, esse tipo de avaliação possibilita o paciente apontar, mediante o contato visual, o grau de sua dor (SCHNORNBERGER; JORGE; WIBELINGER, 2017). Indivíduos com SPP, quando submetidos a intervenção fisioterapêutica apresentam redução significativa da dor, através de condutas com exercícios específicos e direcionados a individualidade do paciente (CALADO *et al.*, 2020).

Castro, Pereira e Bastos (2018) apontam a redução do quadro algico dos pacientes após a realização das sessões fisioterapêuticas, onde apresentavam escores de dor elevados, entre 8 e 10 na EVA. Após as intervenções fisioterapêuticas houve a diminuição da percepção da dor para grau leve e moderada, com escores variando entre 0 e 3. Relatam ainda que a dor é difícil de ser mensurada, devido à ausência de marcador biológico específico, mas essa forma de auto registro e a descrição individual, geralmente provê de evidências precisas e fidedignas, considerável para a detecção da presença e da intensidade da dor (CASTRO; PEREIRA; BASTOS, 2018).

A fraqueza muscular estava evidente em segmentos corporais da paciente avaliada, apresentando redução de mobilidade e fazendo uso de dispositivo auxiliar para a locomoção, o que afeta o equilíbrio estático e dinâmico. A SPP caracteriza-se pela paralisia muscular, devido a destruição de células nervosas, que prejudicam a produção de estímulos essenciais para a contração muscular, o que pode ocasionar danos permanentes (BRAGA *et al.*, 2022). Segundo Schnornberger, Jorge e Wibelinger (2017), as intervenções que incluem a cinesioterapia, proporcionam respostas motoras, autonômicas, neuroendócrinas, emocionais, comportamentais e de percepção corporal, e impactam de forma indireta nos sintomas biopsicossomáticos.

O tratamento fisioterapêutico, se mostra eficaz na melhora da funcionalidade dos pacientes, alterando o nível de dependência além de proporcionar a redução do quadro algico, da fadiga muscular e melhora do equilíbrio (AMARAL-FELIPE *et al.*, 2016). A paciente ainda apresentou alterações posturais, por isso realizar um acompanhamento fisioterapêutico semanalmente é uma medida benéfica para melhorar as queixas físicas e emocionais dos pacientes (CALADO *et al.*, 2020).

São diversas as consequências que a SPP ocasiona nos indivíduos acometidos, por isso é considerado um desafio para profissionais de saúde e pacientes. As complicações incluem problemas cardiorrespiratórios, posturais e musculoesqueléticos, por isso detectar precocemente e iniciar a reabilitação é uma forma de atenuar os transtornos gerados pela SPP (ORSINI *et al.*, 2018).

A fisioterapia atua na assistência, previne e trata distúrbios do movimento, resultante de comorbidades que acometem sistemas e funções do corpo humano, além disso promove serviços de saúde de uma forma integrada com outros profissionais, em uma equipe multidisciplinar, dentro de todos os níveis da rede de atenção (SILVA; LOPES, 2022).

São variadas as manifestações neurológicas decorrentes de doenças infectocontagiosas, cada patologia apresenta uma gravidade diferente no sistema nervoso, central ou periférico, por isso informações claras são essenciais para uma abordagem efetiva do Fisioterapeuta (CAMARGO, 2021)

CONCLUSÃO

Conhecer as manifestações neurológicas da SPP direciona o profissional da Fisioterapia quanto aos objetivos e condutas do tratamento fisioterapêutico. Saber identificar as sequelas e realizar uma avaliação minuciosa é de extrema importância para compreender o nível de dependência e limitação funcional do indivíduo.

Importante salientar que o tratamento eficaz reintegra o indivíduo na sociedade e proporciona uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. R. D. S. *et al.* Percepção dos acadêmicos de fisioterapia sobre a síndrome pós-poliomielite. **Temas em Saúde**, p. 516-529, 2016.
- AMARAL-FELIPE, K. M. *et al.* Fisioterapia em grupo melhora o equilíbrio e a funcionalidade de indivíduos com hemiparesia. **Conscientiae Saúde**, v. 15, n. 3, p. 385-391, 2016.
- BICKERSTAFFE, A.; BEELEN, A.; NOLLET, F. Change in physical mobility over 10 years in post-polio syndrome. **Neuromuscular Disorder**, v. 25, p. 225-30, 2015.
- BRAGA, B. R. J. *et al.* **Poliomielite**: características gerais, epidemiologia, diagnóstico e tratamento - uma revisão de literatura. 2022.
- CALADO, A. C. L. *et al.* Impacto da fisioterapia na capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com a síndrome pós-poliomielite. **Revista Educação Ciência e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 98-113, jul./dez., 2020.
- CAMARGO, P. A. **Manifestações neurológicas por doenças infectocontagiosas e os benefícios da intervenção fisioterapêutica: uma revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso - Centro de Ciências da Saúde do Centro Universitário Sagrado Coração – UNISAGRADO, São Paulo, 2021.
- CASTRO, C. C. D; PEREIRA, A. K. D. S; BASTOS, B. R. Implementação da avaliação

da dor como o quinto sinal vital. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 12, n. 11, p. 3009-3014, 2018.

ESTEBAN, J. Polio paralytic: new problems: postpolio syndrome. **Revista Espanhola Salud Publica**, v. 87, p. 517-22, 2013.

FARIA, L. Poliomielite: várias histórias da doença e de seus efeitos tardios. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 22, n. 3, p. 1081-1087, 2015.

GARIP, Y. *et al.* O. Qualidade de vida relacionada com a saúde em sobreviventes turcos da pólio: impacto pós- -pólio na saúde relacionada com a qualidade de vida em termos de estado funcional, gravidade da dor, fadiga e funcionamento social e emocional. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57 n. 1, p. 1-7, 2017

HOMMA, A. *et al.* Poliomielite no Brasil: do reconhecimento da doença ao fim da transmissão. 2019.

ORSINI, M. *et al.* Tratamento cardiorrespiratório de pacientes com Síndrome Pós-Poliomielite. **Revista Neurociências**, v. 26, p. 1-19, 2018.

SCHNORNBERGER, C. D. M; JORGE, M. S. G; WIBELINGER, L. M. Physiotherapeutic intervention in pain and quality of life of women with rheumatoid arthritis. Case reports. **Revista Dor**, v. 18, n. 4, p. 365-369, 2017.

SILVA, J. K. A.; LOPES, K. F. A. L. **O fisioterapeuta na efetividade da promoção da saúde na atenção primária.** 2022.

SOARES, N. S. C. S. *et al.* Conhecimentos dos enfermeiros de unidades básicas de saúde sobre a síndrome pós-poliomielite. **Enfermagem em foco**, v. 10, n. 1, p. 52-57, 2019.

RELATO DE CASO DO PACIENTE M.M.S.

Luana Goedert Muniz¹, Sara Rafaela Uez^{1*}

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

*E-mail para correspondência: sarauez@uniplaclages.edu.br.

RESUMO

O objetivo deste estudo é relatar o caso do paciente M.M.S. masculino, 42 anos, diparético, cadeirante desde a infância, atleta de arremesso de disco e dardo. Não há diagnóstico médico, então o objetivo do relato de caso foi baseado na expectativa do paciente. Ele se locomove com dispositivo de cadeira de rodas motorizada ou manual, participa dos atendimentos realizados pelos acadêmicos de fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) com o intuito de realizar exercícios físicos e melhorar a qualidade de vida. O paciente se mantém de forma independente e está sempre na procura de fazer isso da melhor forma. Foram realizados doze (12) atendimentos até o momento. A metodologia utilizada foi para alcançar uma melhora na qualidade de vida do paciente com a fisioterapia, utilizando exercícios de fortalecimento, coordenação motora, alongamentos globais e aumento da amplitude de movimento. Como resultados, obtivemos uma melhora significativa na execução das suas atividades de vida diária, e melhora na qualidade de vida do paciente. Conclui-se então que é nítida a importância da fisioterapia para garantir a promoção de saúde e aumento da qualidade de vida. Conclusão: Concluímos que houve uma melhora significativa na execução das suas atividades de vida diária, e melhora na qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Fisioterapia. Qualidade de vida. Deficiência física.

ABSTRACT

The aim of this study is to report the case of the patient M.M.S. male, 42 years old, diparetic, wheelchair user since childhood, discus and javelin thrower. There is no medical diagnosis, so the purpose of the case report was based on the patient's expectation. He gets around with a motorized or manual wheelchair device, participates in the assistance provided by physiotherapy students at the University of Planalto Catarinense (UNIPLAC) in order to perform physical exercises and improve the quality of life. The patient maintains himself independently and is always looking to do it in the best way. Twelve (12) consultations have been performed so far. The methodology used was to achieve an improvement in the patient's quality of life with physical therapy, using strengthening exercises, motor coordination, global stretching and increased range of motion. As a result, we obtained a significant improvement

in the performance of their activities of daily living, and an improvement in the patient's quality of life. It is then concluded that the importance of physiotherapy is clear to ensure health promotion and increase the quality of life. Conclusion: We concluded that there was a significant improvement in the performance of their activities of daily living, and an improvement in the patient's quality of life.

Keywords: Physiotherapy. Quality of life. Physical disability.

INTRODUÇÃO

A deficiência física é toda a alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo acarretando o comprometimento da função física, causada por lesões neurológicas, neuromusculares e ortopédicas ou ainda por má formação congênita ou adquirida. Fisioterapia é ciência aplicada tendo por objeto de estudos o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades. Tem por objetivo promover, aperfeiçoar ou adaptar o indivíduo a melhoria da qualidade de vida. As pessoas com comprometimento do aparelho locomotor buscam na fisioterapia uma melhora na sua qualidade de vida e bem-estar a fim de lidar com os limites e dificuldades decorrentes da deficiência e simultaneamente desenvolver todas as possibilidades e potencialidades (SANTOS *et al.*, 2013).

Com relação às batalhas que o cadeirante enfrenta, é levada em conta a prática esportiva com outros objetivos além do alto rendimento, proporcionando a independência e iniciativa a realizar atividades diárias, aquisição de hábitos de vida saudáveis e o aumento da autoestima (NAHAS, 2017).

O exercício físico pode promover diversos benefícios, tanto no físico quanto mental do ser humano, proporcionando uma melhor qualidade de vida, sendo assim o exercício físico torna-se uma das ferramentas terapêuticas mais importantes na promoção de saúde (NAHAS, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), define qualidade de vida como sendo a percepção do sujeito em relação a sua vida e seus sistemas de valores, bem como em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. A qualidade de vida é o resultado da percepção subjetiva do indivíduo nos vários subdomínios que compõem sua vida como, por exemplo, seu trabalho, sua vida social, sua saúde física e seu estado emocional. Relata ainda que a qualidade de vida está diretamente influenciada pelo ambiente, pois dentro da percepção nos subdomínios, e nas diversas relações sociais diárias do indivíduo há uma modificação, tanto do ser quanto do ambiente, através da interação com o meio. Embora os conceitos sejam amplos e abordam diferentes perspectivas, alguns autores têm demonstrado que a prática de atividade

física é elemento essencial na melhoria da qualidade de vida das pessoas (MARTINS; RABELO, 2008).

O incentivo à qualidade de vida e autonomia, bem como o enfoque nas atividades funcionais, estão dentre os principais objetivos de tratamento da fisioterapia neurofuncional. O fisioterapeuta neurofuncional tem a responsabilidade de avaliar o paciente, estabelecer diagnóstico cinético funcional, prescrever o tratamento e realizá-lo. É responsabilidade deste profissional também, definir o momento da alta desses pacientes. Os fisioterapeutas precisam estar atentos aos programas terapêuticos adequados para o indivíduo a cada momento, com intuito de prevenir as incapacidades motoras e favorecer a funcionalidade e as atividades de vida diária. Neste sentido, as avaliações funcionais constantes e reavaliações terapêuticas se fazem necessárias (LLANO *et al.*, 2013).

Portanto o objetivo deste relato foi relatar o caso de um paciente diparético baseando-se nas expectativas do paciente.

MÉTODO

Este estudo de caso foi construído com revisão do prontuário do paciente, entrevista, ficha de avaliação fisioterapêutica e revisão bibliográfica de literatura, utilizando os sites Pubmed, Scielo e *Google Acadêmico*.

Foram explorados os relatos do paciente antes e depois dos atendimentos feitos pelos acadêmicos para realizar uma discussão e conclusão sobre a importância da fisioterapia para a promoção de saúde em deficiente físico. Os atendimentos ocorreram com o intuito de trazer benefícios para a saúde do paciente.

As atividades propostas para o paciente foram os exercícios com foco no alongamento global, aumento da amplitude de movimento e fortalecimento das musculaturas, incluindo também exercícios para coordenação motora e para o cognitivo.

RELATO DO CASO

Paciente M.M.S, masculino, 42 anos, raça branca, aposentado, atleta de arremesso de disco e dardo, comparece na Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDEF) nas quintas-feiras. Foi atendido pelos acadêmicos da 8ª fase de Fisioterapia da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) no Estágio de Saúde Coletiva. Não há diagnóstico médico, então o objetivo do relato de caso foi baseado na expectativa do paciente. O paciente apresentou-se em todos os atendimentos em um bom estado geral, lúcido, orientado e comunicativo. Relatou que procura manter a independência e o bem-estar global. Pratica as atividades de vida diárias

(AVD's) de forma autônoma e executa a transferência da cadeira de rodas para o chão ou cama sozinho. O paciente apresenta diparesia, disfemia, diminuição de amplitude de movimento (ADM) em membros superiores (MMSS) e em membros inferiores (MMII), diminuição de coordenação motora, encurtamento da musculatura de MMSS e MMII, quadro algico na região dos ombros próximo ao músculo supra-espinhoso. Deambula em casa em gatas de forma arrastada e realiza todas as suas necessidades de forma independente. Foram realizados Teste de Força Muscular (MRC); Teste de Reflexos; escala para avaliação da dor (EVA), Teste De Jobe e Teste De Impacto De Yocum e Goniometria. O objetivo fisioterapêutico com o paciente foi alongamento de MMSS para ganho de ADM, fortalecimento de MMSS, fortalecimento da musculatura abdominal, mobilização passiva de MMII e exercícios para coordenação motora de MMSS. O diagnóstico cinético funcional foi definido como encurtamento da musculatura de MMSS principalmente de bíceps braquial, tríceps braquial e deltóide, diminuição de ADM em MMSS para flexão, abdução, adução e extensão, encurtamento da musculatura de MMII, principalmente de quadríceps e isquiotibiais, *déficit* de coordenação motora em MMSS, fraqueza da musculatura do core (oblíquos, reto abdominal e transversos do abdômen) e diminuição de ADM em MMII. Os atendimentos foram realizados conforme o objetivo fisioterapêutico proposto na ficha de avaliação e conforme o objetivo/expectativa do paciente. Foram realizadas condutas com exercícios de alongamentos passivos e ativos, fortalecimento muscular de MMSS, MMII e abdômen, exercícios para coordenação e agilidade motora com simples e dupla tarefa.

DISCUSSÃO

De acordo com o relato do paciente, os resultados dessa terapia têm alcançado as expectativas dele ao realizar exercício físico e garantir a melhora da qualidade de vida, aumentando seu desempenho nas atividades de vida diárias e a autonomia, garantindo assim sua saúde física e mental. A sua participação na instituição Associação Serrana de Deficientes Físicos (ASDF) soma para o desenvolvimento da sua independência.

As pessoas que praticam exercícios físicos, apresentam melhor qualidade de vida, em relação aos não praticantes. Percebe-se que os participantes de programas de intervenção e praticam atividades físicas mesmo irregularmente, tem um ganho positivo em relação à qualidade de vida do que os institucionalizados (NAHAS, 2017).

É perceptível a importância da prática de exercício físico e, também os fatores nela inseridos e que, traz resultados positivos, assim, contribuindo para o fortalecimento muscular e preservando sua autonomia (LOBO *et al.*, 2020). Com a terapia aplicada, o paciente informou

uma importante analgesia do ombro esquerdo e direito após os atendimentos fisioterapêuticos. Também é nítido a evolução da coordenação motora. Paciente relata melhora no humor no dia em que faz fisioterapia.

Considerando que, às atividades físicas influenciam positivamente para a qualidade de vida, sugere-se a elaboração de ações voltadas para a saúde, compreendendo a contribuição dos fatores que são importantes para a qualidade de vida e suas correlações com a autonomia do funcionamento (LEHNARD, 2012).

Com a terapia aplicada, o Paciente relatou que está satisfeito com os atendimentos pois reconhece que o tratamento fisioterapêutico somado com a sua prática do esporte de arremesso de disco e dardo. Comunicou também que se sente melhor quando realiza exercícios físicos e se declara motivado a continuar no esporte adaptado como atleta de arremesso de disco e dardo assim como na terapia oferecida nas ASDF. Concluímos então que houve uma melhora significativa na execução das suas atividades de vida diária, e melhora na sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A qualidade de vida relaciona-se com o bem-estar físico, social e emocional, sendo que um dos meios para o seu desenvolvimento é o exercício físico. O objetivo deste trabalho foi relatar a influência do exercício físico na qualidade de vida do paciente. Baseando-se nas observações expostas e nos dados da literatura, é nítida a importância da fisioterapia para garantir a promoção de saúde.

A fisioterapia é uma área que merece atenção e que é importantíssima no processo de reabilitação, podendo o fisioterapeuta contribuir para melhora da qualidade de vida exercendo seu papel de agente promotor de saúde e colaborar para o envelhecimento bem-sucedido.

REFERÊNCIAS

SANTOS, E. T. *et al.* Fisioterapia Na Promoção Da Saúde De Pessoas Com Deficiência Física. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 1, n. 1, 2013.

LEHNARD, G. P. *et al.* A prática de atividade física na história de vida de pessoas com deficiência física. **Revista Educação Física/UEM**, v. 23, n. 1, 2012.

MARTINS, D. L; RABELO, R. J. Influência da atividade física adaptada na qualidade da vida de deficientes físicos. **Movimentum - Revista Digital de Educação Física**, v. 3, n.2, 2008.

LLANO, J. S. *et al.* Investigação dos métodos avaliativos utilizados por fisioterapeutas na especificidade da neurologia funcional. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n.1, 2013.

LOBO, H. G. *et al.* Contribuições fisioterapêuticas à funcionalidade do paciente com

alterações neurológicas. **Anais da XVIII Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 8, n.1, 2020.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**, v 7, 2017.