

Coletânea de Estudos em Saúde, Reabilitação e Tecnologia 2º Volume

Ana Irene Alves de Oliveira
Jorge Lopes Rodrigues Junior
Luzianne Fernandes de Oliveira
Manoel Gionovaldo F. Lourenço (*in memoriam*)
Maria de Fátima Góes da Costa
Meibia Martins Sena
Nonato Márcio Custódio Maia Sá
Rafael Luiz Morais da Silva
Rogério Ferreira Bessa



FUNDAÇÃO RAFAEL DE
AMPARO A ESTUDOS E
PESQUISAS



GOVERNO DO
PARÁ



**COLETÂNEA DE ESTUDOS EM SAÚDE,
REABILITAÇÃO E TECNOLOGIA**

2º VOLUME

DIREÇÃO EDITORIAL: Betijane Soares de Barros

REVISÃO: Kauana Pagliocchi Gomes

DIAGRAMAÇÃO: Luciele Vieira da Silva

DESIGNER DE CAPA: Ana Irene Alves de Oliveira

FONTE IMAGEM: Internet

Equipe Técnica (Mídia) e Administrativa (Secretaria Geral): Miguel Formigosa Siqueira Ferreira; Rogério Ferreira Bessa

O padrão ortográfico, o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas do autor. Da mesma forma, o conteúdo da obra é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor.



Todos os livros publicados pela Editora Hawking estão sob os direitos da Creative Commons 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

2019 Editora HAWKING

Av. Comendador Francisco de Amorim Leão, 255 - Farol, Maceió - AL, 57057-780

www.editorahawking.com.br editorahawking@gmail.com

Catálogo na publicação

Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

C694

Coletânea de estudos em saúde, reabilitação e tecnologia -
Volume 2 / Organização de Ana Irene Alves de Oliveira, Jorge
Lopes Rodrigues Junior, Luzianne Fernandes de Oliveira, et al.
– Maceió: Hawking, 2024.

Outros organizadores: Manoel Gionovaldo F. Lourenço
(in memorian), Maria de Fátima Góes da Costa, Meibia
Martins Sena, Nonato Márcio Custódio Maia Sá, Rafael
Luiz Morais da Silva, Rogério Ferreira Bessa.

Livro em PDF

ISBN 978-65-88220-77-1

1. Saúde. 2. Reabilitação. 3. Tecnologia. I. Oliveira, Ana Irene
Alves de (Organizadora). II. Rodrigues Junior, Jorge Lopes
(Organizador). III. Oliveira, Luzianne Fernandes de
(Organizadora). IV. Título.

CDD 613

Índice para catálogo sistemático

I. Saúde

Ana Irene Alves de Oliveira
Jorge Lopes Rodrigues Junior
Luzianne Fernandes de Oliveira
Manoel Gionovaldo F. Lourenço (*in memorian*)
Maria de Fátima Góes da Costa
Meibia Martins Sena
Nonato Márcio Custódio Maia Sá
Rafael Luiz Moraes da Silva
Rogério Ferreira Bessa
(Organizadores)

COLETÂNEA DE ESTUDOS EM SAÚDE, REABILITAÇÃO E TECNOLOGIA

2º VOLUME

Direção Editorial

Dra. Betijane Soares de Barros
Instituto Multidisciplinar de Alagoas – IMAS (Brasil)

Conselho Editorial

Dra. Adriana de Lima Mendonça/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil), Universidade Tiradentes - UNIT (Brasil)

Dra. Ana Marlusia Alves Bomfim/ Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

Dra. Ana Paula Morais Carvalho Macedo /Universidade do Minho
(Portugal)

Dra. Andrea Marques Vanderlei Fregadolli/Universidade Federal de
Alagoas – UFAL (Brasil)

Dr. Eduardo Cabral da Silva/Universidade Federal de Pernambuco -
UFPE (Brasil)

Dr. Fábio Luiz Fregadolli//Universidade Federal de Alagoas – UFAL
(Brasil)

Dra. Maria de Lourdes Fonseca Vieira/Universidade Federal de
Alagoas – UFAL (Brasil)

Dra. Jamyle Nunes de Souza Ferro/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

Dra. Laís da Costa Agra/Universidade Federal do Rio de Janeiro-
UFRJ (Brasil)

Dra. Lucy Vieira da Silva Lima/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

Dr. Rafael Vital dos Santos/Universidade Federal de Alagoas – UFAL
(Brasil), Universidade Tiradentes –
UNIT (Brasil)

Dr. Anderson de Alencar Menezes/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

ORGANIZADORES E CONSELHO EDITORIAL

ANA IRENE ALVES DE OLIVEIRA

Doutorado em Psicologia - Teoria e Pesquisa do Comportamento, pela Universidade Federal do Pará (UFPA), mestre em Motricidade Humana pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), especialista em Desenvolvimento Infantil no conceito Neuro evolutivo *Bobath*, graduada em Terapia Ocupacional, bacharel em Psicologia. Curso em Integração Sensorial, certificado pela Clínica Integre (SP). Curso Avançado em *Combining Sensory Integration with Evolutionary Neuro Concept – Mary Hallway*, certificado pela Clínica de Reabilitação Especializada, CRE Docente fundadora do curso de Terapia Ocupacional da UEPA. Atua em Estimulação Precoce e em Tecnologia Assistiva, sendo consultora em Tecnologia Assistiva, Acessibilidade e Inclusão de Pessoas com Deficiências. Fez intercâmbio, através dos *Partners of America* em St. Louis/Missouri (USA). Ganhou Prêmio FINEP, categoria Inovação Social. Ganhou menção honrosa no Prêmio FINEP e ganhou o Prêmio Nacional de Direitos Humanos da Presidência da República na categoria defesa dos direitos da Pessoa com Deficiência. Coordena o NEDETA (Núcleo de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade). Autora de diversos livros e capítulos e artigos publicados. Membro da Sociedade Internacional de Comunicação alternativa (ISAAC Brasil). Coordenadora do Centro Especializado em Reabilitação CER III/UEAFTO/UEPA. Coordenadora técnica-pedagógica da Certificação Brasileira em Integração Sensorial. Líder do grupo de pesquisa do CNPQ “Inovação tecnológica, Inclusão social, Desenvolvimento Infantil e Integração Sensorial”.

JORGE LOPES RODRIGUES JUNIOR

Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UFPA, 2020). Mestre em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UFPA, 2012). Especialista em Reabilitação

Neurológica (1999). Possui graduação em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA, 1996). Docente efetivo da Universidade do Estado do Pará em regime de dedicação exclusiva (TIDE). Terapeuta ocupacional ortesista/protesista pela Fiocruz/Escola Técnica do SUS (2022). Coordenador do Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Gerente da Oficina Ortopédica Fixa CER III/UEAFTO/CCBS/UEPA — Portaria n. 1799/20. Tem experiência na área de Terapia Ocupacional, atuando principalmente nos seguintes temas: Tecnologia Assistiva; Terapia Ocupacional; reabilitação física; Atividades de Vida Diária e desenvolvimento de pesquisas de patentes de equipamentos de reabilitação, órteses e próteses.

LUZIANNE FERNANDES DE OLIVEIRA

Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia (UNAMA, 2011), especialização em Linguagem Humana (UNAMA), Motricidade Humana (UEPA); Motricidade Oral (CEFAC), Transtorno do Espectro Autista (TEA): Intervenções Multidisciplinares em Contextos Intersetoriais (UEPA) e Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista(Faculdade Metropolitana); graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Estácio de Sá (UNESA, 1994), formação no Curso Básico de Tratamento Neuroevolutivo Conceito Bobath (ABRADIMENE). Atualmente, é coordenadora e professora auxiliar do curso de graduação em Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará e técnica fonoaudióloga na UEAFTO/CERIII/UEPA. Possui experiência na área de Fonoaudiologia Clínica e Educacional, atuando principalmente nas áreas de fala; linguagem; audição; motricidade oral; saúde coletiva e reabilitação neurológica.

MANOEL GIONOVALDO F. LOURENÇO (*in memoriam*)

Doutorado em Ciências (Doenças Infecciosas e Parasitárias) pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, 2008), mestrado em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

(UFRJ, 2000), graduação em Fisioterapia pela Universidade de Fortaleza (Unifor, 1987). Professor adjunto da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Experiência na área de Fisiologia, com ênfase em Fisiologia da Respiração, atuando principalmente nos seguintes temas: fisiologia da respiração, fisioterapia em UTI, fisioterapia respiratória, inflamação pulmonar e mecânica respiratória. Docente das disciplinas de Fisiopatologia e Semiologia das Disfunções Infecto-parasitárias; Fisioterapia nas Disfunções Cardio-vasculares e metabólicas e Planejamento e Gestão em Serviço de Saúde em Fisioterapia. Desenvolveu projetos na área de Tecnologia Assistiva voltada à Pessoa com Deficiência; realizou perícias judiciais na Justiça Federal (Trabalho), Justiça Estadual Cível, nas áreas de detecção de incapacidades funcionais (LER/DORT) e incapacidades funcionais advindas de acidentes trânsito (DPVAT).

MARIA DE FÁTIMA GÓES DA COSTA

Mestrado profissional em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará (2014), especialização em Desenvolvimento Infantil (2008) e Reabilitação Neurológica (2012), graduação em Terapia Ocupacional, pela Universidade do Estado do Pará (2006). Possui Certificação Brasileira em Integração Sensorial (2021) e formação na Escala *BAYLEY* III. É autora e executora do Projeto de Implantação dos Programas de Vigilância do Desenvolvimento Infantil e Estimulação Precoce do Centro Especializado em Reabilitação (CERIII) da UEPA. Atualmente, é doutoranda em Teoria e Pesquisa do Comportamento no Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC), da Universidade Federal do Pará. Atua como: terapeuta ocupacional no ambulatório de Terapia Ocupacional em Integração Sensorial do CERIII/UEPA, preceptora do Programa de Residência Multiprofissional Estratégia Saúde da Família da UEPA e professora assistente do curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial (INTEGRIS/UEPA).

MEIBIA MARTINS SENA

Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (2014), pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), bacharel em Terapia Ocupacional pela Fundação Educacional do Estado do Pará/Faculdade Estadual de Medicina do Pará (1992) FEP/FEMP, atual Universidade do Estado do Pará. Docente do curso de Terapia Ocupacional na UEPA. Possui especialização em Psicomotricidade (1996), Motricidade Humana (1998), Gestão da Clínica nas Regiões de Saúde (2016) e Certificação Brasileira em Integração Sensorial (2022). Como terapeuta ocupacional, servidora pública da Secretaria Municipal de Saúde de Belém, lotada em Casa Recriar II, e desenvolvendo atividades na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional/Centro Especializado em Reabilitação III (UEAFTO/CER III), atuando na reabilitação infantil e Coordenação Técnica da Equipe Multiprofissional.

NONATO MÁRCIO CUSTÓDIO MAIA SÁ

Pós-doutorando em Patologia das Doenças Tropicais. Doutor em Doenças Tropicais, pelo Programa de Doenças Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará - Patologia das Doenças Tropicais (UFPA, 2014). Mestre em Ciências da Educação/Docência Universitária pelo Instituto Pedagógico Latino-americano Y Caribeño - IPLAC/Universidade do Estado do Pará (UEPA/CUBA/BRASIL, 2000). Especialista em Administração dos Serviços de Saúde -Administração Hospitalar e Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp, 1991). Especialista em Fundamentação e Metodologia da Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA, 1992). Especialista em Educação em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp, 1994). Graduado em Terapia Ocupacional pela Fundação Educacional do Estado do Pará - Faculdade Estadual de Medicina do Pará (1989). Docente efetivo adjunto da Universidade do Estado do Pará (Atual). Docente do Mestrado Profissional em Saúde na Amazônia (PPGSA/Núcleo de Medicina Tropical - NMT-UFPA) (Atual). Tem

experiência nas áreas: reabilitação física; inovação tecnológica - Tecnologia Assistiva, acessibilidade e inclusão social; doenças tropicais negligenciadas (hanseníase); Aprendizagem Baseada em Problema (PBL). Atua na Oficina Ortopédica Fixa (OOF)/Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA) - Centro Especializado em Reabilitação - CER III/Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO)/Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA) da UEPA. Coordenador do curso de pós-graduação em Reabilitação Neurológica pela UEPA. Líder do Grupo de Pesquisa/CNPq “Terapia Ocupacional e Saúde na Amazônia. Membro do Grupo de pesquisa/CNPq "Inovação Tecnológica e Inclusão Social”. Coordenador de projeto de extensão: “Reabilitação e Tecnologia Assistiva: Protocolo de Atividade Exercício Para Pacientes com Incapacidade Decorrente da Hanseníase” — Resolução n. 911/2023 - CONSEN, de 30 de janeiro de 2023; Resolução n. 3956/23 - CONSUN, 22 de março de 2023 (UEPA). Coordenador do projeto de pesquisa “Desenvolvimento de Trajes, Vestimentas e Roupas como Órtese Dinâmica para Crianças com Deficiência Neuromotora”, Decreto de 05 de agosto de 2021 — Publicado no Diário Oficial da União em 09 de agosto de 2021 — Outorga n. 022/2020 (FAPESPA).

RAFAEL LUIZ MORAIS DA SILVA

Doutor em Ciências da Reabilitação (Uninove/SP). Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA, 2011). Especialização em Desenvolvimento Infantil, com Formação em Estimulação e Educação Psicomotora (2009). Graduação em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Certificação Internacional em Integração Sensorial (WPS/University Southern of California). Terapeuta ocupacional na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO/UEPA). É docente adjunto I do Departamento de Terapia Ocupacional (DETO) da Universidade do Estado do Pará. Fundador da Rede Sense Kids Terapias Especializadas. Membro do grupo de pesquisa: Inovação

Tecnológica e Inclusão Social. Professor colaborador da Certificação Brasileira em Integração Sensorial. Desenvolve atuação clínica e de pesquisa sobre os seguintes temas: ocupações na infância; desenvolvimento infantil atípico; avaliação e intervenção terapêutica e integração sensorial.

ROGÉRIO FERREIRA BESSA

Especialista em Gestão e Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Pará (UEPA, 2011), graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Pará (UFPA, 2007). Atualmente, exerce função na área administrativa no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA/UEPA) e no Centro Especializado em Reabilitação (CERIII/UEAFTO). Tem experiência na área administrativa, financeira, captação de recursos em chamadas públicas, prestação de contas de projetos aprovados pelo NEDETA/UEPA em nível local (UEPA/FAPESPA) e nacional (CNPQ/FINEP/MCTI). Pesquisa os temas: transferências voluntárias; gestão pública, gestão nos serviços de saúde; mecanismo do desenvolvimento limpo e desenvolvimento sustentável.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Organizadores..... 18

CAPÍTULO 1

A RELEVÂNCIA DOS ENCONTROS INTERPROFISSIONAIS NA CONSTRUÇÃO DE NOVOS CAMINHOS, EM UM PROJETO INSTITUCIONALIZADO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Kaylane Isabelle da Costa Moura

Beatriz Oliveira Bittencourt

Natália Maria da Silva Pinto

Márcia Goretti Guimarães de Moraes..... 21

CAPÍTULO 2

INTERVENÇÕES NA DOENÇA DE PARKINSON: um olhar integralizado e humanizado da Fisioterapia no projeto do Núcleo de Atenção ao Idoso/Parkinson da Universidade do Estado do Pará: relato de experiência

Kailany da Silva Aguiar

Breno Victório Ozias Costa

Brunna Gabrielli Freitas da Costa

Débora Suely Martins Valente

Márcia Goretti Guimarães de Moraes..... 32

CAPÍTULO 3

A IMPLEMENTAÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA COM RECURSOS DE BAIXO CUSTO EM CRIANÇA COM A SÍNDROME DE ANGELMAN

Luzimara Vieira Rodrigues

Maria Sofia Santos da Silva

Raffaella Silva de Lima

Maria de Fátima Góes da Costa..... 45

CAPÍTULO 4
O USO DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA
PARA A MELHORA NO DESEMPENHO DAS
AVDs DE UMA CRIANÇA COM TRANSTORNO
DO ESPECTRO DO AUTISMO ATENDIDA NO
NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO EM
TECNOLOGIA ASSISTIVA E
ACESSIBILIDADE (NEDETA)

Raffaela Silva de Lima

Maria Sofia Santos da Silva

Luzimara Vieira Rodrigues

Maria de Fátima Góes da Costa..... 56

CAPÍTULO 5
SOFTWARE GAMIFICADO QUE AUXILIA NO
DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA
FONOLÓGICA: brincando com a leitura

Ana Irene Alves de Oliveira

Cláudia Maria da Rocha Martins

Dandara Ohana Sampaio Gomes

Juan Alesson Silva de Almeida

Luzianne Fernandes de Oliveira

Miguel Formigosa Siqueira Ferreira

Rogério Ferreira Bessa..... 66

CAPÍTULO 6
A PREVALÊNCIA DO RISCO DE QUEDAS
ATRAVÉS DA ESCALA INTERNACIONAL DE
EFICÁCIA DE QUEDAS (FES-I-BRASIL) NOS
PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON
EM UM PROJETO INSTITUCIONALIZADO DA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ: relato
de experiência

Isabela de Alcântara Favacho

Juliana Cuimar Amador

Leandro Lemos da Costa	
Mariana Karine Oliveira	
Márcia Goretti Guimarães de Moraes.....	82

CAPÍTULO 7

O USO E A CONFEÇÃO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS FEITAS DE POLIPROPILENO PARA CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO EVOLUTIVA

Thayná Maura da Costa Damasceno	
Bianca Teixeira de Oliveira	
Adriano Prazeres de Miranda	
Jorge Lopes Rodrigues Júnior	
Nonato Márcio Custódio Maia Sá.....	93

CAPÍTULO 8

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES AFÁSICOS EM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO: uma revisão sistemática

Catarina dos Santos Alencar	
Tayná Moscoso de Sousa	
Cláudia Maria da Rocha Martins	
Luzianne Fernandes de Oliveira.....	107

CAPÍTULO 9

REABILITAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON NO CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO III

Beatriz Quaresma de Souza	
Cláudia Maria da Rocha Martins.....	125

CAPÍTULO 10
O USO DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR
ALTERNATIVA COM PACIENTES
PARKINSONIANOS EM CENTRO DE
REABILITAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO
BRASIL

Viviane Crityny Amorim Corrêa
Maria Vitória de Paula Pimentel
Érica Carolinne Paixão Silva Ramos
Cláudia Maria da Rocha Martins
Adriano Prazeres de Miranda..... 139

CAPÍTULO 11
RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES
DE TERAPIA OCUPACIONAL EM UM
CENTRO ESPECIALIZADO EM
REABILITAÇÃO TIPO III

Ingrid Estheffani Calil Santana
Paula Rayane Oliveira Batista
Nathalia Castilhos Mello
Michely Caroline Nascimento Mendes
Nonato Márcio Custódio Maia Sá..... 157

CAPÍTULO 12
ADAPTAÇÃO DE DISPOSITIVO ORTÓTICO
COMO AUXÍLIO AO DESEMPENHO DA
MODALIDADE ESPORTIVA BOCHA PARA
CRIANÇA COM TETRAPARESIA ESPÁSTICA

Douglas Rolando Peña Rondon
Anne Caroline Silva Saraiva
Laissa Karen Guimarães Moura
Jorge Lopes Rodrigues Júnior
Nonato Márcio Custódio Maia Sá..... 167

CAPÍTULO 13

GRUPOS TERAPÊUTICOS OCUPACIONAIS DE PESSOAS IDOSAS ACOMETIDAS PELA

DOENÇA DE PARKINSON: relato de experiência

Lidiane Palheta Miranda dos Santos

Alna Carolina Mendes Paranhos

Bianca do Socorro Cardoso Carvalho

Karem Harumy Yamamoto Santana

Ana Carolina de Souza Lopes

Maria Vitória Oliveira da Silva..... **178**

CAPÍTULO 14

COMO A AUDIÇÃO INTERFERE NO

PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM

DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA:

uma revisão de literatura

Beatriz Rodrigues Favacho

Camila Pinheiro da Gama

Rafaela Paes Cordovil

Luzianne Fernandes de Oliveira..... **190**

APRESENTAÇÃO

Este segundo volume da Coletânea de Estudos em Saúde, Reabilitação e Tecnologia é fruto de um estudo multidisciplinar/interdisciplinar/transdisciplinar desenvolvido por vários profissionais da Universidade do Estado do Pará (UEPA), oriundos do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS). A publicação deste *e-book* tem por objetivo proporcionar aos leitores e à comunidade acadêmica um compartilhamento das experiências profissionais das diversas pesquisas desenvolvidas no complexo do CCBS e suas unidades, como a Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia ocupacional (UEAFTO), do Centro Especializado em Reabilitação Tipo III (CER III), do Laboratório de Tecnologia Assistiva/Oficina Ortopédica Fixa (LABTA) e o Núcleo de Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA).

Fazer parte desta equipe de profissionais tão diversificada e qualificada é uma honra, assim como a responsabilidade em poder apresentar esta segunda coletânea de artigos no ano do 18º aniversário da UEAFTO, unidade à qual ingressei como recém formado em 1997, tendo a honra de fazer parte da primeira equipe de terapeutas ocupacionais desta unidade, também foi uma grande satisfação poder acompanhar ao longo dos anos, todo o crescimento da sua estrutura física, o desenvolvimento de pesquisas científicas e a melhora na qualidade dos serviços de assistência prestada à população, culminando com a implementação do CER III/UEAFTO.

A riqueza desta coletânea de estudos é abrilhantada pela grande diversidade de pesquisas nas mais distintas áreas do conhecimento, atendendo à produção científica dos profissionais que fazem parte atualmente da equipe do CER III/UEAFTO, como assistentes sociais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos, psiquiatras, terapeutas ocupacionais, neurologistas, ortopedistas, neuropsicólogos, enfermeiros, ortopedistas, entre outros, com um serviço de excelência

para a população oriunda do Sistema Único de Saúde (SUS), tornando-se um serviço de referência no estado do Pará.

A coletânea é composta por estudos realizados nas dependências dos espaços institucionais da UEAFTO/CER III, LABTA/Oficina Ortopédica Fixa e o NEDETA, conjuntamente com o corpo técnico, docente e discente da UEPA, seguindo os preceitos da tríade ensino, pesquisa e extensão. Esta segunda coletânea de estudos é composta por 14 capítulos contendo as experiências e produção científica dos profissionais.

Desta forma, apresentamos os capítulos contidos nesta coletânea: o capítulo um fala sobre “A relevância dos encontros interprofissionais na construção de novos caminhos, em um projeto institucionalizado da Universidade do Estado do Pará”; no capítulo dois, trata-se das “Intervenções na Doença de Parkinson: um olhar integralizado e humanizado da fisioterapia no projeto do Núcleo de Atenção ao Idoso/Parkinson da Universidade do Estado do Pará: relato de experiência”; o capítulo três aborda “A implementação da comunicação aumentativa e alternativa com recursos de baixo custo em criança com a Síndrome de Angelman”; o quarto capítulo fala sobre “O uso da comunicação alternativa para a melhora no desempenho de AVDs de uma criança com Transtorno do Espectro do Autismo atendida no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade; no capítulo cinco, traz-se o desenvolvimento de um “*Software* gamificado que auxilia no desenvolvimento da consciência fonológica: brincando com a leitura”; o capítulo seis aborda “A prevalência do risco de quedas através da escala internacional de eficácia de quedas (FES-BRASIL) nos pacientes com Doença de Parkinson em um projeto institucionalizado da Universidade do Estado do Pará: relato de experiência”; o capítulo sete trata sobre “O uso e a confecção de órteses suropodálicas feitas de polipropileno para crianças com Encefalopatia Crônica Não Evolutiva”; no oitavo capítulo, optou-se por discorrer sobre “A atuação fonoaudiológica em pacientes afásicos em Centro Especializado em Reabilitação: uma revisão sistemática”, o capítulo nove fala sobre a “Reabilitação fonoaudiológica

em pacientes com Doença de Parkinson no Centro Especializado de Reabilitação III”; enquanto isso, no capítulo dez, desenvolve-se sobre “O uso de Comunicação Suplementar Alternativa com pacientes parkinsonianos em um Centro de Reabilitação na região Norte do Brasil”; o capítulo 11 aborda um “Relato de experiência de discentes de Terapia Ocupacional em um Centro Especializado em Reabilitação Tipo III”; no capítulo 12, fala-se sobre a “Adaptação de dispositivo ortótico como auxílio ao desempenho da modalidade esportiva bocha para criança com tetraparesia espástica”; o capítulo 13 trata de “Grupos terapêuticos ocupacionais de pessoas idosas acometidas pela Doença de Parkinson: relato de experiência”; por fim, no capítulo 14, discorre-se sobre “Como a audição interfere no processo de aquisição de linguagem da criança com deficiência auditiva: uma revisão de literatura”.

Estas experiências mostram o grande potencial das pesquisas desenvolvidas na UEPA, particularmente na integração entre saúde, reabilitação e tecnologia proporcionando a comunidade acadêmica em geral o conhecimento e a compreensão sobre as práticas e pesquisas multidisciplinares e interdisciplinares no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Ana Irene Alves de Oliveira
Jorge Lopes Rodrigues Junior
Luzianne Fernandes de Oliveira
Maria de Fátima Góes da Costa
Meibia Martins Sena
Nonato Márcio Custódio Maia Sá
Rafael Luiz Morais da Silva
Rogério Ferreira Bessa

(Organizadores)

CAPÍTULO 1

A RELEVÂNCIA DOS ENCONTROS INTERPROFISSIONAIS NA CONSTRUÇÃO DE NOVOS CAMINHOS, EM UM PROJETO INSTITUCIONALIZADO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Kaylane Isabelle da Costa Moura¹
Beatriz Oliveira Bittencourt²
Natália Maria da Silva Pinto³
Márcia Goretti Guimarães de Moraes⁴

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Rede de Atenção à Saúde contempla a organização dos serviços em três níveis de assistência distintos em suas densidades tecnológicas. Dessa maneira, as necessidades dos usuários que não são supridas pela Atenção Primária demandam um cuidado mais direcionado, proporcionado pela Atenção Secundária, a qual compreende a articulação entre os níveis de assistência, promovendo o acesso a serviços especializados de consultas e procedimentos, a fim de ofertar um acompanhamento longitudinal dos usuários, viabilizado pela atuação da equipe interprofissional (Vendruscolo *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2021).

A equipe interprofissional é definida como um grupo de diversos profissionais que trabalham de forma independente na equipe, mas de modo conjunto, para atuar em prol da saúde e qualidade de vida da população. Sendo assim, nesta equipe estão incluídos profissionais

¹Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴Fisioterapeuta e técnica do Centro Especializado em Reabilitação e Docente - Colaborador do Projeto NAI/Parkinson da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

das diversas áreas da saúde ou não, bem como fisioterapeutas, odontólogos, médicos, enfermeiros, assistentes sociais, nutricionistas e psicólogos. A importância da existência desse grupo se dá principalmente quando se observa uma considerável fragmentação das áreas de atuação profissional, prejudicando o trabalho em conjunto, uma vez que, hodiernamente, tornou-se mais frequente os profissionais optarem por atuar única e exclusivamente em sua área de formação, dificultando o acesso a novos conhecimentos referentes a outros ramos e tampouco à importância da atuação dos outros componentes dessa equipe. De acordo com a literatura, a gestão e abordagem previstas no plano deste trabalho em grupo colocam o usuário dos serviços de saúde como protagonista, uma vez que elas devem considerar os fatores biopsicossociais desse indivíduo para que a reabilitação atenda suas respectivas necessidades e que o paciente possa aderir e contribuir com o atendimento (Tijssen *et al.*, 2019; Paxino *et al.*, 2022; Soares *et al.*, 2022).

A interdisciplinaridade na saúde permite uma abordagem holística ao cuidado do paciente. Em vez de focar apenas nos aspectos médicos de uma condição, profissionais de diferentes áreas, como médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais e terapeutas, podem colaborar para tratar o paciente de forma mais abrangente. Isso é particularmente benéfico em doenças crônicas, onde os aspectos médicos, psicológicos, sociais e emocionais estão interconectados.

O Plano Terapêutico Singular (PTS) é uma ferramenta fundamental no campo da saúde, visando à oferta de cuidados personalizados e eficazes aos pacientes. Este projeto é uma abordagem que considera as necessidades individuais de cada indivíduo, levando em conta não apenas o aspecto médico, mas também os fatores sociais, psicológicos e emocionais que afetam sua saúde.

Desse modo, o Projeto Terapêutico Singular (PTS) surge como uma estratégia de resolução do cenário supracitado, visto que demanda a interação da equipe interdisciplinar na articulação de propostas de condutas terapêuticas direcionadas a um indivíduo ou grupo específico, sendo tal abordagem benéfica tanto para a otimização do trabalho da

equipe quanto para a reabilitação dos pacientes assistidos. Esta abordagem possui quatro estágios, sendo eles: diagnóstico, definição de metas, divisão de responsabilidades e reavaliação, assim, o PTS é desenvolvido a partir de alternativas dentro dos critérios de segurança e eficácia identificados pela atuação interdisciplinar, junto ao paciente e a família. Como comprovação disso, nos estudos de Tijssen *et al.* (2019), os pacientes que recebem suporte familiar na reabilitação, dentro ou fora de casa, possuem melhores adesão e desfecho nesse processo, bem como nos quesitos de atividade e participação, em relação a aqueles grupos de pacientes que não têm o apoio ativo da família.

O estudo também considera a saúde do cuidador e afirma que, quando ambas as partes atuam e se complementam, os índices de depressão e ansiedade diminuem e a qualidade de vida melhora. Além do mais, considerando o processo saúde-doença como sujeito a mudanças, acarreta um enfoque que acompanhe tal dinâmica, ou seja, não limitado à doença e sim direcionado ao indivíduo doente, levando em conta sua individualidade, como afirmam os estudos de Souza *et al.* (2019), da mesma forma que é importante se estender para a prevenção, promoção da saúde e reabilitação. Ele reconhece que a saúde é um processo contínuo e que a abordagem terapêutica deve ser flexível e adaptável ao longo do tempo. É uma ferramenta valiosa que contribui para a melhoria da qualidade de vida e bem-estar dos pacientes, garantindo que suas necessidades únicas sejam atendidas de maneira eficaz e compassiva.

Diante do exposto, fica evidente que a implementação da atuação interdisciplinar é indispensável e possui impacto direto na otimização dos processos de assistência à saúde, mas ainda enfrenta empecilhos associados à escassa promoção de diálogo interdisciplinar durante a formação acadêmica e, conseqüentemente, na prática profissional, de acordo com Soares *et al.* (2022). Tal fato torna relevante o fomento ao diálogo interprofissional, por intermédio de momentos que reúnam estes profissionais em prol de oferecer ao paciente terapias mais efetivas, priorizando uma abordagem para além

da doença. Portanto, o presente estudo buscou evidenciar a importância da atuação interdisciplinar para a promoção de assistência integral e individualizada aos pacientes e sua influência na eficácia terapêutica em um projeto institucionalizado.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, com abordagem qualitativa acerca das atividades realizadas por profissionais e acadêmicos da área da saúde no projeto institucionalizado Núcleo de Atenção ao Idoso, direcionado a Doença de Parkinson, realizado no Centro Especializado de Reabilitação Física, Intelectual e Auditiva/Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Desse modo, o projeto contempla etapas de avaliação dos pacientes, construção dos planos terapêuticos individualizados, atendimentos e reavaliação. Portanto, ao longo desse processo, foram realizadas reuniões *on-line* uma vez ao mês, utilizando a plataforma Google Meet, com a presença da equipe multidisciplinar — composta por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, geriatra, neurologistas, otorrinolaringologista, fonoaudióloga, psicólogos, assistente social, dentre outros suportes da rede de assistência à saúde, tal como o educador físico, nutricionista e psiquiatra — para a discussão dos casos e achados das avaliações de cada área, promovendo uma perspectiva biopsicossocial de cada paciente atendido. Além disso, são realizadas reuniões setoriais, que promovem a discussão mais restrita a cada área, mas que possibilita o conhecimento dos terapeutas acerca do desempenho de determinadas práticas aplicadas a pacientes distintos.

Assim, além da descrição da experiência vivenciada, para a fundamentação teórica, foram utilizados artigos publicados nos últimos cinco anos, inseridos nas bases de dados: Google Acadêmico, PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciElo) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que contemplassem os seguintes descritores em saúde:

Interdisciplinaridade; Atenção Secundária à Saúde; Assistência Individualizada; Reabilitação e Doença de Parkinson.

Por conseguinte, a partir do que foi vivenciado durante o compartilhamento de experiências promovido pelos encontros interprofissionais, foi possível elaborar estratégias para melhor atender as necessidades de cada paciente, conhecendo e respeitando o contexto em que eles estão inseridos. Diante disso, elaborou-se o questionamento acerca da importância dos encontros da equipe multiprofissional na construção do plano terapêutico.

RESULTADOS

As reuniões setoriais desempenham um papel fundamental no projeto. Essas reuniões facilitam a comunicação direta entre os membros dele, que permite a troca de informações, atualização sobre projetos em andamento e discussão de desafios específicos que afetam o paciente. A comunicação eficaz é essencial para a coordenação de esforços e a garantia de que todos estejam na mesma página. Durante os encontros da equipe multiprofissional, todos os integrantes tinham a possibilidade de socializar os achados feitos após a avaliação inicial dos novos pacientes, contemplando, assim, os aspectos de natureza física, psicológica e social que direcionam o processo de eleição de possíveis intervenções que beneficiam cada caso, a exemplo de interferência das medicações no rendimento do indivíduo durante a terapia, ou mesmo encaminhamentos para outros profissionais. Durante o encontro, os membros têm a oportunidade de alinhar as metas e estratégias do projeto com os objetivos gerais, o que ajuda a garantir que todas as atividades estejam em sintonia com a visão e missão dos profissionais, contribuindo para um desfecho favorável para todos. Além disso, foram realizadas reuniões setoriais para discussão dos casos clínicos e da abordagem terapêutica entre profissionais da mesma área, permitindo, desse modo, a visualização das evoluções dos pacientes como um grupo e modificações que poderiam ser feitas para melhor contemplar cada caso.

Dada a relevância da abordagem, a promoção de assistência integral na saúde demonstrou sua eficácia diante dos desafios cotidianos da área da saúde. Essa atuação é uma das estratégias a ser utilizada para muitos desafios diários do setor da saúde, além de, segundo Spagnol *et al.* (2022), desenvolver o trabalho em equipe, articular campos distintos da saúde e estimular o foco nos pacientes, no qual os profissionais podem analisar, criar propostas e elaborar um atendimento individual. Entende-se que, através da comunicação, com o objetivo de concordância entre os profissionais para que possam agir mutuamente, construindo um projeto relevante às necessidades de saúde do paciente, efetivam a atenção integral à saúde individual e até mesmo familiar. A integralidade implica em garantir que os pacientes recebam assistência considerando todos os aspectos de sua saúde, incluindo prevenção, promoção, tratamento e reabilitação. Além disso, envolve o estabelecimento de vínculos entre os profissionais de saúde e os pacientes, de modo a compreender suas carências e contextos individuais.

Se tornou evidente que a assistência integral e individualizada é resultado da interprofissionalidade, que, por fim, trará efeitos positivos na intervenção da reabilitação do usuário. Portanto, a integralidade na área da saúde não se limita apenas ao tratamento de doenças, mas engloba uma abordagem abrangente que busca o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas, considerando todos os fatores que afetam sua saúde e seu acesso aos serviços de saúde.

Com o decorrer dos estudos e das reuniões mensais acerca do projeto e dos respectivos atendimentos, constatou-se a dimensão da multiprofissionalidade na produção de um plano singular e personalizado que corrobora para o avanço na saúde e bem-estar do beneficiário que não engloba apenas o processo saúde-doença, mas inclui o contexto familiar, psicológico, além do relacionamento paciente e profissional. Torna-se notório que estudar o indivíduo sob tratamento de modo globalizado é um papel fundamental da equipe. Em razão disso, é evidente que os encontros interprofissionais

na construção de novos planos terapêuticos individualizados são de grande significância.

Outro ponto importante é o papel da pesquisa no meio interdisciplinar como um motor de inovação na área da saúde. Ao unir cientistas de diferentes disciplinas, as universidades e instituições de pesquisa podem abordar questões complexas e explorar novas perspectivas, podendo gerar descobertas inovadoras, novos tratamentos e avanços tecnológicos que beneficiam a saúde da população.

DISCUSSÃO

A troca de experiências com outras áreas e entre os setores, por meio do relato dos profissionais, desde o primeiro contato com os pacientes no espaço ambulatorial, viabilizou que os planos terapêuticos individuais fossem construídos em um ambiente de mais familiaridade do terapeuta para com o contexto do paciente, respeitando, assim, a singularidade para além do diagnóstico. Tal prática configura o respeito a um dos princípios-diretrizes fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS), que é a integralidade, que, de acordo com Boscateli *et al.* (2022), compreende a capacidade de aprofundar, interpretar e apreender as necessidades de saúde dos indivíduos, além disso, segundo Sousa *et al.* (2019), tal processo contribui para a integração da teoria e da prática na busca por alternativas de terapias seguras e eficazes pelo profissional em conjunto ao paciente e seus familiares, buscando adaptar o tratamento à realidade dos indivíduos, propiciando o fortalecimento do vínculo terapêutico, essencial para a adesão desse público às condutas propostas.

Ademais, as limitações encontradas na literatura acerca da realização de encontros interprofissionais estão relacionadas, principalmente, com o pouco ou ausente incentivo à interdisciplinaridade dentro do processo de formação acadêmica tradicional dos profissionais, refletindo, assim, na atuação cada vez mais compartimentada, fator que favorece uma futura atuação profissional deficitária, em especial, no âmbito do trabalho em equipe.

É válido ressaltar ainda que, segundo Costa, Nunes e Mendes (2018), o conhecimento do conceito de interdisciplinaridade pela equipe também é um fator imprescindível para o sucesso desta prática, uma vez que não se resume apenas à troca de conhecimentos entre profissionais, e sim de um desenvolvimento de novos questionamentos e soluções para as questões apresentadas nas discussões.

A respeito da construção de um plano terapêutico singular, este é favorecido pelo acompanhamento do quadro clínico de uma perspectiva global, projetada a partir dos encontros interprofissionais que sinalizam as queixas e demandas não apenas físicas do paciente como também aspectos psicológicos e sociais que não foram ou puderam ser captados durante a anamnese, mas que durante a discussão entre profissionais puderem ser identificados e até mesmo solucionados. De acordo com Sousa *et al.* (2019), esse procedimento requer uma reorganização do trabalho em equipe bem como a desconstrução dos métodos tradicionais de assistência pautados em resultados imediatistas e descontextualizados, logo, o planejamento terapêutico singular deve contemplar os distintos saberes e perspectivas acerca da situação para promover a escolha de condutas com melhores resultados e riscos diminuídos. Além disso, é crucial que esses profissionais entendam a necessidade de reunir e comunicar acerca dos casos admitidos nos atendimentos, considerando a individualidade de cada paciente.

CONCLUSÃO

A experiência realizada possibilitou o entendimento acerca do funcionamento da multidisciplinaridade e o modo que essa abordagem colabora para a evolução clínica do paciente. Apesar do trabalho em saúde ter como principal fundamento a atenção integral, não necessariamente as equipes realizam trabalhos interdisciplinares. Em síntese, o princípio da interdisciplinaridade se torna cada vez mais necessário como método, a fim de estabelecer o prosseguimento do diálogo entre os diferentes campos de conhecimento e estimular as

relações profissionais, além de aprimorar as respostas às demandas da sociedade da região que procura os diferentes serviços em saúde que o projeto pode proporcionar.

A implementação desse método visa a construção de condutas e traçados de uma atuação mais personalizada. Ademais, é válido ressaltar a importância da inserção da abordagem interdisciplinar na formação acadêmica dos futuros e novos profissionais desde o início do trajeto universitário, pois é fundamental a utilização da interdisciplinaridade e de conhecer seu funcionamento desde o início da carreira. Assim, as universidades têm o papel imprescindível no fortalecimento do trabalho em equipe entre profissionais da área da saúde, a fim de oferecer ao público um atendimento fundamentado na atenção integral. A implementação da interdisciplinaridade nas universidades está preparando os futuros profissionais de saúde para uma realidade em constante mudança e complexa.

Se faz necessário capacitações para que se possa trabalhar em sistemas de saúde em colaboração interdisciplinar, como uma norma e não uma exceção.

Em resumo, a interdisciplinaridade na área da saúde desempenha um papel fundamental na melhoria do cuidado ao paciente, na resolução de problemas complexos e no avanço da pesquisa. Sua implementação nas universidades é fundamental para preparar a próxima geração de profissionais de saúde para enfrentar os desafios da prática clínica, pesquisa e gestão de sistemas de saúde de maneira eficaz. Em relação a esse assunto, muitas universidades estão reformulando seus currículos para incorporar a interdisciplinaridade desde o início. Isso significa que os estudantes de medicina, enfermagem, Fisioterapia e outras áreas de saúde podem aprender juntos, compartilhando conhecimentos e experiências, assim, preparando os futuros profissionais para trabalhar efetivamente em equipes multidisciplinares.

REFERÊNCIAS

- BOSCATELI, Paula Carolina de Castro *et al.* Integralidade na Reabilitação Física: visão dos profissionais sobre as dificuldades e estratégias para seu alcance. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 36, e44235, 2022.
- COSTA, Lucilene Alves Pereira; NUNES, Nilza Rogéria de Andrade; MENDES, Rosilda. Interdisciplinaridade e as múltiplas dimensões do trabalho em saúde. **Tempus–Actas de Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, 2018.
- PAXINO, Julia *et al.* Communication in interprofessional rehabilitation teams: a scoping review. **Disability and Rehabilitation**, v. 44, n. 13, p. 3253-3269, 2022.
- PEDUZZI, Marina *et al.* Trabalho em equipe: uma revisita ao conceito e a seus desdobramentos no trabalho interprofissional. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, p. e0024678, 2020.
- SILVA, Gabrielle Borges da *et al.* Satisfação dos usuários em condições crônicas no âmbito da atenção secundária em saúde. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e25010313288-e25010313288, 2021.
- SOARES, Mariana Lacerda *et al.* The role of the interdisciplinary team in the treatment of patients. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 11424-11433, 2022.
- SOUSA, Francisca Thamires Lima de *et al.* Projeto terapêutico singular: uma ferramenta de promoção da saúde do idoso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 24, p. e659-e659, 2019.

SPAGNOL, Carla Aparecida *et al.* Interprofissionalidade e interdisciplinaridade em saúde: reflexões sobre resistências a partir de conceitos da Análise Institucional. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 185-195, 2022.

TIJSEN, Lian MJ *et al.* Challenging rehabilitation environment for older patients. **Clinical interventions in aging**, p. 1451-1460, 2019.

VENDRUSCOLO, Carine *et al.* Núcleo ampliado de saúde da família: espaço de interseção entre atenção primária e secundária. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

WALTON, Victoria *et al.* How do interprofessional healthcare teams perceive the benefits and challenges of interdisciplinary ward rounds. **Journal of multidisciplinary healthcare**, p. 1023-1032, 2019.

CAPÍTULO 2

INTERVENÇÕES NA DOENÇA DE PARKINSON: um olhar integralizado e humanizado da Fisioterapia no projeto do Núcleo de Atenção ao Idoso/Parkinson da Universidade do Estado do Pará: relato de experiência

Kailany da Silva Aguiar⁵

Breno Victório Ozias Costa⁶

Brunna Gabrielli Freitas da Costa⁷

Débora Suely Martins Valente⁸

Márcia Goretti Guimarães de Moraes⁹

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo comum do ser humano, que ocorre em todo o percurso da vida, sendo que a última fase é a velhice. Esta etapa é caracterizada por apresentar diversas mudanças. Estima-se que, em 2050, a população mundial idosa ultrapassará o número de 2.1 bilhões. Já, no Brasil, a porcentagem de pessoas com mais de 60 anos, de 2012 para 2021, foi de 11,3% para 14,7%, demonstrando um aumento de quase dez milhões para essa comunidade. Enquanto isso, na região Norte do Brasil, apenas cerca de 9,9% da população possui mais de 60 anos, visto que esse território é considerado a região com a maior concentração de grupos com menos de 18 anos, com cerca de 30,7% da população nortista. A mudança desse perfil populacional traz novas demandas, com muitas preocupações por parte dos governantes em relação à execução e criação de novas políticas públicas (WHO, 2022; IBGE, 2022).

⁵Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁷Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁸Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁹Fisioterapeuta e técnica do Centro Especializado em Reabilitação e Docente - Colaborador do Projeto NAI/Parkinson da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Assim, esse processo de envelhecimento pode se dar de forma saudável, com as modificações fisiológicas (embranquecimento do cabelo e o aparecimento de rugas na pele), chamado de senescência. Por outro lado, nas alterações fisiopatológicas, que são chamadas de senilidade, estão incluídas as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), representadas pela diabetes, hipertensão e a própria Doença de Parkinson (DP), que realizam mudanças prejudiciais na saúde do ser humano (SBGG, [s.d.]).

A DP foi descrita pela primeira vez em 1817, por James Parkinson, após identificar a presença de tremores em seus pacientes. Esta doença caracteriza-se como uma doença neurodegenerativa progressiva de caráter crônico, sendo a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo, superada apenas pela Doença de Alzheimer. Estima-se que, no mundo, cerca de 5,2 milhões de pessoas sejam afetadas pela DP, enquanto nas américas a estimativa é de 1,2 milhão de indivíduos. No Brasil, onde a notificação da doença não é obrigatória, tem-se uma prevalência de cerca de 220.000 pessoas com a DP, com o maior acometimento no sexo masculino (Vasconcellos; Rizzotto; Taglietti, 2023; Rossi, 2021).

A fisiopatologia envolve a degeneração dos neurônios dopaminérgicos localizados na substância negra do mesencéfalo, gerando uma redução da dopamina, que levará ao surgimento de um quadro clínico envolvendo sinais e sintomas motores (bradicinesia, tremor de repouso, rigidez, alterações no equilíbrio e postura) e não motores (ansiedade, depressão e alterações no sono) (Ferreira *et al.*, 2019).

Tanto o envelhecimento quanto a DP determinam enormes desafios na saúde pública por decorrer de aspectos socioeconômicos, onde o Estado necessita garantir a assistência integral à pessoa idosa, através de sua rede de serviço, que produzirá mudanças em seus modos de gerir e cuidar, segundo o princípio da Política Nacional de Humanização. A promoção e integralidade da atenção à saúde perpassa pela contemplação das necessidades deste grupo etário associado a uma doença progressiva (Trintinaglia; Bonamigo; Azambuja, 2021).

Com base na Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Parkinson (PCDTDP), a prática da reabilitação se dá pela centralização no indivíduo, com o saber lidar em relação a sua condição física de saúde, motivação e adesão, que são os principais desenlaces da terapêutica e, sendo assim, o restabelecimento, a manutenção e a promoção da autonomia dos indivíduos idosos com DP. Há necessidade de medidas públicas e específicas de saúde para esse fim, em conformidade aos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2019; Vaz; Jubilini; Queiroz, 2017).

Os modelos de saúde primordial, existentes desde três ou quatro séculos, refletiam o contexto sociocultural de cada época, com forte enfoque somente na doença, evidenciando o modelo biomédico que ainda é vigente nas áreas da saúde, que se baseia no individualismo, protagonizando a separação da mente e do corpo. Com o desenvolvimento de estudos, notou-se a necessidade de se complementar o modelo biomédico, fundamentado na doença e em seus sinais e sintomas, para um modelo mais integral, o modelo biopsicossocial, que se associa a um olhar humanizado, considerando a funcionalidade, inserção do indivíduo em suas atividades e participação social (Santos *et al.*, 2020)

Desse modo, em 2000, foi criada, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), fortalecida por um modelo biopsicossocial e demonstrando a devida importância dos fatores biológicos, individuais e sociais de cada paciente. A CIF busca discriminar as alterações fisiopatológicas diagnosticadas pela Classificação Internacional de Doenças (CID), que delineia um tratamento integralizado e destinando a notabilidade ao paciente global, não somente à doença. A CIF contém 1454 categorias da saúde, dentre elas: funções e estruturas do corpo; atividade; participação; fatores pessoais e ambientais. Devido a sua multifuncionalidade, o profissional da Fisioterapia deve utilizar amplamente seus aspectos, para complementar seu conhecimento cinético funcional e o cenário

biopsicossocial por retratar a funcionalidade humana (Moser; Scharan, 2018; Fonseca *et al.*, 2017).

Na DP, as principais categorias afetadas, segundo a CIF, são: funções do corpo (marcha e tolerância ao exercício); estruturas do corpo (membros superiores e inferiores); atividades e participação (escrever e andar); e fatores ambientais (barreiras - profissionais de saúde, serviços, sistemas e políticas públicas; e facilitadores - produtos ou substâncias de consumo pessoal e familiar próximo) (Santos *et al.*, 2020).

O modelo assistencial à saúde da pessoa idosa ainda se encontra fragmentado por se desenvolver em várias consultas de profissionais especializados e diferenciados sem a troca de saberes, ou seja, uniprofissional, saberes isolados e cuidados fragmentados, e, dessa maneira, ocorre a sobrecarga no sistema com grandes gastos financeiros, atingindo diretamente a qualidade dos serviços prestados à comunidade. Há a necessidade da inclusão de profissionais especializados em suas *expertises* para compor uma equipe, em um trabalho mais integrado com enfoque na pessoa idosa com DP, nos seus diversos acometimentos para a melhoria da qualidade de vida. A interdisciplinaridade e a integralidade ainda são as melhores saídas no cuidado à pessoa idosa com DP, correlacionando os distintos saberes ofertados em trocas e compartilhamento das atividades, e é com base nestes princípios que a Fisioterapia deve se basear para fazer uso de suas atribuições (Fonseca *et al.*, 2021).

Por se tratar de um relato de experiência dentro de um projeto de extensão institucionalizado da Universidade do Estado do Pará, no Núcleo de Atenção ao Idoso com enfoque na DP (NAI/Parkinson), o relato trouxe a questão norteadora da pesquisa de como a intervenção fisioterapêutica pode desempenhar o papel integralizado e humanizado no projeto em questão.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa do tipo narrativa, descritiva e observacional através do relato de experiência da equipe de Fisioterapia no projeto de extensão da Universidade do Estado do Pará (UEPA), titulado como Núcleo de Atendimento ao Idoso com Doença de Parkinson (NAI/PARKINSON), no Centro Especializado de Reabilitação Física, Intelectual e Auditiva (CER III), que evidencia a realidade vivenciada no SUS e o atendimento fisioterapêutico na DP, por diferentes olhares.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O projeto NAI/PARKINSON teve o início de suas atividades em 2017 com alguns profissionais de saúde (uma neurologista, um geriatra, um fisioterapeuta, um terapeuta ocupacional e uma fonoaudióloga), com caráter multiprofissional, limitando-se somente na organização do serviço com enfoque na DP, sem ambiente específico para as intervenções. A partir de 2019, ele iniciou a sua potencialização, com disposição interprofissional, pois houve uma enorme agregação de profissionais junto aos acadêmicos, para que fortalecesse o trabalho integrado. E, neste período, a Fisioterapia compôs a equipe, em caráter prático, na reabilitação da pessoa idosa e não idosa com DP, dentro de seus objetivos e planejamentos.

A Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO/UEPA), que fica localizada na Avenida Rômulo Maiorana, 2558 - Marco - Belém – Pará - Brasil, foi criada em 2008, com enfoque somente na reabilitação física, fortalecendo o modelo biomédico, pois a necessidade de um trabalho integrado ainda estava sendo construída, através das diversas precisões existentes. A partir de 2014, através do Ministério da Saúde, no Plano Viver sem Limite, a UEAFTO foi contemplada com a inauguração do CER (Centro Especializado de Reabilitação), para consolidar o modelo biopsicossocial, por meio de profissionais especializados na demanda

existente (Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Psicologia, Fonoaudiologia, Serviço Social, especialidades médicas: Neurologia, Ortopedia, Otorrinolaringologia, Psiquiatria). E por se encontrarem agregados à universidade, muitos projetos são realizados em suas dependências, dentre eles o Projeto NAI/PARKINSON.

O projeto NAI/PARKINSON tem como base a instrumentalização da coleta de dados à avaliação especializada de cada área da saúde envolvida, justamente para que esse mesmo indivíduo possa realizar uma terapia integralizada e humanizada, por apresentar aspectos biopsicossociais.

Dessa forma, os profissionais de saúde do projeto atuam no âmbito integralizado para o restabelecimento do indivíduo, que será tratado conforme suas particularidades, em dia específico, por meio inicial chamado de “Multirão¹⁰”, para todos os usuários selecionados realiza-se uma série de avaliações de cada especialidade, que serão discutidas posteriormente em reuniões com todos os profissionais presentes.

Após o “Multirão”, cada especialidade se concentrará em sua especificidade, sendo que a Fisioterapia implantará seu protocolo de forma mais integrada e humanizada, com base na CIF. As intervenções fisioterapêuticas, estão concentradas em um período de quatro/cinco meses, nos dias semanais de segunda a quinta, com permanência de uma hora/dia, podendo se estender quando executado educação em saúde ou outras atividades extras, tais como momentos lúdicos. Por parte da Fisioterapia, outra avaliação é realizada, no contexto multidimensional.

Além disso, o projeto não realiza apenas avaliações e intervenções, mas também elabora eventos sociais em datas comemorativas, como a festa junina, na qual os fisioterapeutas e acadêmicos realizaram o evento chamado “Parkinson na Roça”, para que os usuários do projeto possam aumentar a sociabilidade e o lazer, visto que a DP dificulta o meio social dessas pessoas, o que atua de maneira benéfica, considerando que esta socialização implica

¹⁰Equipe multidisciplinar, diversos profissionais para um mesmo paciente.

positivamente na qualidade de vida dos indivíduos envolvidos no projeto, pois atua de maneira significativa nos acometimentos não motores da DP. Isso demonstra que o projeto NAI/PARKINSON não se trata apenas de controlar os sintomas motores, mas sim de abordar o aspecto biopsicossocial como um todo, visto que é necessário que todos os eixos do modelo estejam em completa harmonia para que se alcance o significado mais puro da saúde.

A intervenção terapêutica tem como base a integralidade e humanização, seguindo as diretrizes do Plano Terapêutico Singular (PTS), que é caracterizado por ser um plano feito pela equipe interdisciplinar, de acordo com quatro eixos: diagnóstico, definição de metas, divisão de responsabilidades e reavaliação. O objetivo principal dessa terapia é fazer com que o indivíduo adira à intervenção feita pelos profissionais da saúde, potencializando, então, a melhora da qualidade de vida de acordo com seu modelo biopsicossocial, visto que o PTS abrange o ser humano como um todo e não apenas como uma doença específica (Vianna *et al.*, 2022).

Diante o exposto, para melhor adesão do participante ao projeto, far-se-á de suma importância um olhar integralizado. A partir disso, a humanização é um dos fatores primordiais preconizados nos atendimentos do projeto, o que permite que ocorra um ciclo de aprendizado recíproco, tanto para o profissional/graduando quanto para o usuário.

Para isso, evidencia-se a diversidade de intervenções fisioterapêuticas desenvolvidas com ludicidade, para não obter cunho monótono. Almeja-se, assim, os objetivos dos profissionais e graduandos atuantes, como: reduzir a ocorrência de complicações clínicas e de incapacidade funcional e proporcionar tratamento e reabilitação adequados às pessoas com DP, melhorando sua qualidade de vida e capacidade funcional, em um olhar integralizado e humanizado.

Já nos acometimentos motores, a Fisioterapia atua na deterioração da capacidade funcional do indivíduo, que perde suas habilidades de executar tarefas. Neste contexto, um exemplo de

intervenção é a atividade com dupla tarefa, que permite o manejo do usuário de maneira totalitária, resultando em maiores benefícios. Para tanto, os objetivos escalados para cada tratamento são específicos e particulares, como descrito anteriormente no PTS, sendo estes delimitados a partir de resultados de avaliações e do estágio atual de progressão da doença, que são avaliados por meio da escala de Hoehn e Yahr, utilizada para indicar o estado geral da DP.

Dentro outros métodos avaliativos realizados no projeto, está a utilização de testes e escalas, dentre elas: Escala Internacional de Eficácia de Quedas, Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), *Short Physical Performance Battery* (SPPB), Escala de Equilíbrio de Berg, Escala de Força Modificada e Escala de Marcha, sendo todas efetuadas pelo acadêmico participante do projeto adjunto aos fisioterapeutas responsáveis pelo projeto.

A partir da avaliação minuciosa e detalhada do usuário, efetua-se o seu protocolo de atendimento com base em suas queixas funcionais e resultados dos métodos avaliativos, sendo então implementados e inseridos, segundo o modelo biopsicossocial da CIF. Diante disso, dentre as realizações, a expectativa é de uma transformação social da população alvo, concomitante à redução de seus agravos de saúde.

No âmbito das intervenções terapêuticas, os recursos utilizados para o desenvolvimento do projeto vêm de recursos próprios ou oriundos do SUS (rotina de serviço do SUS). Os instrumentos utilizados se baseiam em programas específicos de reabilitação para pessoas com DP encaminhados após avaliação médica. Também foram utilizados instrumentos como observação e questionários para a estratégia de coleta de dados sob o processo de intervenção nos indivíduos.

A vantagem dos instrumentos utilizados nas pesquisas proporciona meios diretos e eficientes para uma visão ampla do problema na busca de coletar os dados através de atitudes comportamentais, com suporte dos questionários e entrevistas. Mas há também limitações nestes instrumentos, destacando a própria presença dos pesquisadores, que pode interferir no comportamento do indivíduo pesquisado. Portanto, para qualquer tipo de instrumento utilizado, deve-

se priorizar a fidedignidade e a confiabilidade do processo (Coelho, 2019).

A análise das informações obtidas ocorreu a partir de relatos durante reuniões, em que cada profissional/graduando de Fisioterapia expôs seu olhar reflexivo e crítico acerca das intervenções fisioterapêuticas realizadas no projeto, sendo elaborada uma análise da narrativa deles. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a análise dos dados foi centrada na interpretação e explicação dos fatos, para revisão e elucidação das abordagens realizadas (Sousa; Santos, 2020).

O projeto obedece aos princípios éticos estabelecidos pela Resolução n. 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), com aprovação do Comitê de Ética e pesquisa de número: 4926163. Os participantes do projeto são aqueles que obedecem aos critérios de inclusão e não se enquadram em nenhum dos critérios de exclusão e que aceitaram participar do projeto após serem informados por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sobre os objetivos e procedimentos que seriam realizados, e, ao aceitar a participação, assinaram o TCLE. Os dados pessoais não são divulgados, sendo apenas os dados coletados relacionados aos aspectos clínicos e de relevância para o meio científico. A participação no projeto é voluntária, não havendo qualquer tipo de pagamento. A interrupção das intervenções pode ser feita a qualquer momento, sem nenhum tipo de ônus ou prejuízo ao indivíduo.

DISCUSSÃO

As preocupações demonstradas por parte da Fisioterapia, neste relato de experiência, fundamentam-se no crescimento populacional de pessoas idosas e um aumento significativo de ocorrências de DP, fazendo-se necessária a parceria junto a órgãos públicos para atender de forma igualitária e globalizada.

A Fisioterapia contribui para a melhora dos pacientes com DP e para a comunidade científica, pois retrata ganho de experiência dos graduandos, visto que os mesmos, conforme o passar dos atendimentos,

evoluem concomitante aos usuários, em questão de conhecimento e constância no serviço, que, posteriormente, será de extrema importância para o futuro como um profissional de Fisioterapia, visto que essa experiência é imprescindível no mercado de trabalho.

Para a sociedade científica, é importante a coleta de dados capaz de gerar pesquisas que ainda são escassas na região, tendo como resultado várias publicações em periódicos, apresentações em eventos, artigos, resumos, *e-books* e até mesmo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que trarão um acervo científico para a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de estudos.

Para os usuários, a vivência no projeto é de suma importância durante a semana, com relato de melhora no aspecto tanto físico quanto emocional, durante e após as sessões. Ademais, retratam também que é de cunho essencial o atendimento para as pessoas com DP, sendo de extrema importância para auxiliar a população mais necessitada, sendo ofertado de forma gratuita. O que torna para os acadêmicos e profissionais um trabalho ainda mais gratificante, com reforço positivo e que apresenta benesses para a continuação de estudos para examinar e integração na intervenção.

CONCLUSÃO

Evidencia-se a relevância do atendimento fisioterapêutico humanizado e integralizado no projeto NAI/PARKINSON/UEPA, visto que apresenta repercussões positivas na qualidade de vida do usuário, que implica na melhoria dos sinais e sintomas da doença, e, conseqüentemente, aperfeiçoamento no olhar biopsicossocial de todos os envolvidos. Benefícios estes que permeiam os acadêmicos, sendo um importante enriquecedor curricular que permite vivências positivas para a evolução acadêmica e profissional na Fisioterapia. Consiste também em um importante objeto de estudo para novos métodos de avaliações/intervenções adequadas, diversificadas e inovadoras, um olhar humanizado e agregado para os usuários do SUS.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Nota Técnica para Organização da Rede de Atenção à Saúde com foco na Atenção Primária à saúde e na Atenção Ambulatorial Especializada: Saúde da Pessoa Idosa**. 1. ed. Brasil: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, 2019. 56 p.

COELHO, Beatriz. **Tipos de pesquisas: abordagem, natureza, objetivos e procedimentos**. Mettzer, 20 set. 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/tipos-de-pesquisa/>. Acesso em: 15 jul. 2023.

FERREIRA, Juliana Martins *et al.* Gerontotecnologia para prevenção de quedas dos idosos com Parkinson. **Rev Bras Enferm**, v. 72, p. 243-250, 2019.

FONSECA, Angélica Cristina Sousa *et al.* Principais incapacidades encontradas em pacientes com Doença de Parkinson segundo perspectivas da CIF. **Conexão Ci**, Formiga, MG, v. 12, n. esp., p. 51, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ojs/index.php/conexaociencia/article/view/691>. Acesso em: 6 out. 2023.

FONSECA, Anny Carolini Dantas da *et al.* Interdisciplinaridade na gestão do cuidado ao idoso. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 4045-4050, mar./abr. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/25529/20332/65675>. Acesso em: 6 out. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021**. Agência de IBGE Notícias, 22 jul. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas->

com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021. Acesso em: 21 out. 2023.

MOSER, Auristela Duarte; SCHARAN, Karoleen. **O olhar biopsicossocial na Fisioterapia**: ferramentas disponíveis para sua operacionalização. *Fisioterapia em Movimento*, v. 31, e003136, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/fm/a/4xsKDGhWygzfV9zbVsQGVfk/?lang=p#>. Acesso em: 21 out. 2023

ROSSI, Tainá *et al.* Executive Functions in Parkinson's Disease.

Psico-USF, Bragança Paulista, v. 26, n. 3, p. 439-449, jul./set. 2021.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pusf/a/9FqBHtfTYxwQwMPVzVyyqTvc/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 6 out. 2023.

SANTOS, Lohanne Nouara Lima *et al.* Conhecimento e Utilização da CIF por Docentes Fisioterapeutas na Cidade de Teresina - PI. **Revista Neurociências**, Teresina, PI, n. 28, p. 1-14, 13 fev. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/10247/7455>. Acesso em: 6 out. 2023

SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: São Paulo.

Senescência e senilidade: qual a diferença? São Paulo, [s.d.].

Disponível em: <https://www.sbgg-sp.com.br/senescencia-e-senilidade-qual-a-diferenca/>. Acesso em: 21 out. 2023.

SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos.

Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora, v. 10, n. 2, p. 1396 - 1416, jul./dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559>. Acesso em: 22 out. 2023.

TRINTINAGLIA, Vanessa; BONAMIGO, Andrea Wander;
AZAMBUJA, Marcelo Schenk de. Políticas Públicas de Saúde para o Envelhecimento Saudável na América Latina: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Porto Alegre, n. 11762, ed. 34, p. 1-15, 20 out. 2021. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/11762/6763>. Acesso em: 6 out. 2023

VASCONCELLOS, Paula Renata Olegini; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon; TAGLIETTI, Marcelo. Morbidade hospitalar e mortalidade por Doença de Parkinson no Brasil de 2008 a 2020. **Centro Brasileiro de Estudos de Saúde**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 137, p. 196-206, 30 jun. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/4MhycVSTSmjXW3kMKr4n35L/#>. Acesso em: 6 out. 2023.

VAZ, Daniela Virgínia; JUBILINI, Luísa Graziella; QUEIROZ, Letícia Costa. Prática centrada no cliente na reabilitação: definição, instrumentos e desafios. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 122-7, 8 jun. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/120800>. Acesso em: 6 out. 2023.

VIANNA, Aline Von Der Goltz *et al.* **Projeto Terapêutico Singular na Atenção Primária à Saúde**. Porto Alegre: Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, 2022. Disponível em: <https://admin.atencaobasica.rs.gov.br/upload/arquivos/202207/05102205-07101125-pts-1.pdf>. Acesso em: 2 out. 2023

WHO. World Health Organization. **Ageing and health**. 1 out. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health/>. Acesso em: 21 out. 2023.

CAPÍTULO 3

A IMPLEMENTAÇÃO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA COM RECURSOS DE BAIXO CUSTO EM CRIANÇA COM A SÍNDROME DE ANGELMAN

Luzimara Vieira Rodrigues¹¹

Maria Sofia Santos da Silva¹²

Raffaella Silva de Lima¹³

Maria de Fátima Góes da Costa¹⁴

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Angelman (SA), descoberta pelo neurologista britânico Harry Angelman, é apontada na literatura pela primeira vez em 1965, sendo descrita como uma desordem rara que compromete significativamente todas as áreas que abarcam o desenvolvimento infantil (Silva, 2020).

No entanto, as características clínicas que apontam para o diagnóstico precoce da SA não costumam se manifestar antes do primeiro ano de vida, fato este que tende a adiar o diagnóstico. E, somado a isso, o diagnóstico envolve um processo complexo baseado em análises neurológicas, clínicas e genéticas que perduram por longos períodos (Álvarez; Pico; Vargas, 2022).

Assim, os achados indicam características semelhantes presentes na maioria dos casos, como: sorrisos fáceis, que não se enquadram em um contexto; quanto aos aspectos motores, são destacadas dificuldades no controle e planejamento motor, sendo um fator que interfere na obtenção das habilidades motoras grossa e fina;

¹¹Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹²Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹³Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹⁴Terapeuta Ocupacional, doutoranda em Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA).

e deficiência intelectual, usualmente grave, que compromete também o desenvolvimento da fala (Kocaoglu, 2017; Wheeler; Sacco; Caco, 2017).

Desse modo, a comunicação dos indivíduos com a SA é inteiramente comprometida, principalmente por se manifestar de forma restrita, destacando que há um processo lentificado para a obtenção de habilidades e, conseqüentemente, os comportamentos pré-intencionais também não se desenvolvem de forma típica (Grieco, 2018).

Nesse sentido, denota-se a possibilidade de que grande parte dos déficits referentes à comunicação sejam decorrentes dos comprometimentos intelectuais causados pela SA, principalmente por comprometerem a aquisição das habilidades comunicativas e linguísticas dos sujeitos (Grieco, 2018).

Sendo assim, destaca-se a Tecnologia Assistiva (TA) como um recurso viável, tendo-se em vista os déficits apresentados por este público, pois a mesma engloba inúmeras áreas que possibilitam a inclusão efetiva do sujeito, como adaptações de acesso a computadores, jogos e brincadeiras, equipamentos para o auxílio da visão e audição, controle do ambiente, mobilidade alternativa, criação de órteses e próteses e, principalmente, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (King, 1999).

King (1999) define a CAA como um recurso que tem sua funcionalidade através da utilização de gestos, por meio das expressões faciais e corporais dos indivíduos, com o uso de vozes digitalizadas, vozes sintetizadas e através de símbolos representados por gráficos, como é o caso de figuras, objetos e outras coisas mais.

Com isso, Manzini *et al.* (2021) aponta que o terapeuta ocupacional pode se utilizar dos recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa, objetivando-se o engajamento ocupacional de crianças que apresentam limitações na comunicação verbal. Portanto, minimizando as barreiras construídas em torno das limitações impostas pelo diagnóstico e possibilitando vivências saudáveis de forma independente e digna.

MÉTODO

O estudo refere-se a um relato de experiência vivenciado por acadêmicas, do sexto ao nono semestre, do curso de Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará (UEPA), em estágio extracurricular, no período de abril a agosto de 2023. Os atendimentos foram realizados no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA) da UEPA.

Realizou-se atendimento terapêutico ocupacional de paciente do sexo feminino, seis anos de idade, com o diagnóstico de Síndrome de Angelman, tendo como queixa principal a ausência da comunicação verbal. Assim, a criança foi encaminhada à unidade por outro profissional da saúde para avaliação e possível implementação da Comunicação Alternativa.

Desse modo, vale ressaltar que a Síndrome de Angelman apresenta-se com um prognóstico que afeta e compromete inúmeras habilidades dos sujeitos acometidos por ela, como os aspectos cognitivos que estão intimamente relacionados com a fala, tendo em vista que durante a comunicação é necessário que o indivíduo compreenda a mensagem, planeje e execute o discurso.

Além disso, denota-se que em decorrência das dificuldades voltadas para a coordenação motora grossa e desenvolvimento da marcha, a mesma encontrava-se restrita à cadeira de rodas por longos períodos, principalmente por conseguir dar apenas pequenos passos com ajuda física parcial. Nesse sentido, a paciente apresentou habilidades favoráveis para o treino de pré-requisitos e implementação da Comunicação Aumentativa e Alternativa em seu cotidiano. Com isso, foram realizados cinco atendimentos terapêuticos ocupacionais, buscando a introdução de uma comunicação efetiva que obtivesse sentido para a paciente.

Assim, foram traçados objetivos em conjunto com os familiares, tendo em vista que os mesmos são agentes ativos e que favorecem a adesão ao tratamento. Para o alinhamento dos objetivos,

levou-se em conta ainda o repertório de habilidades comunicativas observadas na criança na anamnese inicial e o que foi relatado pelos genitores.

Com isso, foi realizada a confecção de uma prancha de comunicação alternativa de baixo custo com figuras pictográficas, sendo utilizadas, inicialmente, duas figuras representativas do “sim” e do “não”. As figuras utilizadas tiveram como representação um rosto feliz, representando o sim, e um rosto bravo, representando o não. Somado a isso, foram selecionadas cores para melhor fixação da informação presente na prancha, sendo destinada a cor verde para o rosto feliz e o vermelho para o rosto bravo.

RESULTADOS

Inicialmente, a paciente passou por um processo de avaliação, no qual foram identificadas demandas voltadas para a comunicação, destacando-se, dentre elas, a inexistência da fala, contato visual pobre, déficits em aspectos cognitivos e dependência nas ocupações cotidianas, acarretando em comportamentos tidos como inadequados para sinalizar os seus desejos ao outro.

Na sessão inicial com a criança, foram realizadas algumas atividades com o intuito de investigar de forma mais assertiva as habilidades e déficits para a formulação de um plano terapêutico adequado. Assim, as atividades tiveram enfoque nos aspectos cognitivos, voltados para a estimulação de pré-requisitos para a implementação da CAA, como a atenção sustentada, compreensão de comandos simples, o apontar, elencando-se também a sustentação do contato visual.

Posteriormente, realizou-se o desenvolvimento da prancha de comunicação contendo figuras com expressões faciais e coloridas para a representação do “sim” e do “não”, em que a expressão verde e feliz representou o “sim” e a expressão brava e vermelha representou o “não”. O recurso foi desenvolvido inicialmente para pedidos, ou

recusas, de brinquedos nos atendimentos, pois observou-se que nesses momentos surgiam comportamentos heteroagressivos ao não ser compreendida pelo outro.

Nos atendimentos seguintes, a prancha de comunicação alternativa foi apresentada como recurso para a criança e seus familiares, sendo um momento para sanar dúvidas quanto à funcionalidade, significado e benefícios da cartela e dos itens presentes na mesma. Além disso, a genitora visualizou partes dos atendimentos para conseguir compreender de forma prática sobre como funcionaria a introdução da prancha nos demais ambientes em que a criança se faz presente.

Após a apresentação da prancha de CAA, iniciou-se a fase de aproximação do recurso nos atendimentos, buscando-se a introdução direcionada durante ações dentro de um ambiente controlado. Desse modo, o ambiente era reorganizado para que os brinquedos de interesse da criança estivessem no campo visual da mesma, estimulando indiretamente a criança a escolher os de sua preferência durante a sessão.

Então, observou-se que, quando a criança desejava um objeto, havia manifestações de iniciativas comunicativas, como empurrar o braço das acadêmicas em direção ao brinquedo, apontar com os pés e até iniciativas de choro. Nesse cenário, aproximava-se o brinquedo um pouco mais da criança, sendo realizado questionamentos simples, como “você quer?” e, logo em seguida, seus membros superiores eram direcionados para a figura que representava o “sim” na prancha de CAA por três vezes seguidas e então o brinquedo era entregue à mesma.

Após o treino nos atendimentos e capacitação da genitora, foi confeccionada uma prancha de comunicação alternativa com materiais de baixo custo e fácil acesso, utilizando-se EVA, cola quente, velcro e figuras plastificadas para efetuar a ampliação das estratégias para os demais ambientes vivenciais. Sendo ressaltada a importância da utilização contínua do recurso no cotidiano da paciente.

Observou-se que com a implementação da CAA houveram avanços significativos, principalmente no que se refere aos aspectos comportamentais, sendo minimizado os comportamentos heteroagressivos que se encontravam presentes no brincar compartilhado da criança com o outro, além de maior participação e tolerância nas atividades lúdicas propostas durante as sessões, sendo necessário ainda ajuda física parcial para a utilização da prancha, mas notou-se que a criança já direcionava o olhar para o ícone correto.

Desse modo, destaca-se que as metas traçadas tiveram como base as habilidades funcionais e o repertório sociocultural apresentado pela criança para facilitar a adesão da CAA no cotidiano da mesma. Assim, o recurso escolhido é destacado por seu baixo custo, fácil usabilidade pela paciente e, se for o caso, reposição de peças acessíveis para os cuidadores.

DISCUSSÃO

A SA é demarcada como uma condição que detém um fenótipo e uma etiologia definidos de forma relativa na atualidade, porém, o quadro clínico da síndrome é denotado como complexo, não apenas pelas especificidades que a rodeiam, mas também pela restrição no que diz respeito ao diagnóstico e tratamentos terapêuticos necessários. Tais restrições influenciam diretamente nos quadros dos pacientes, pois há uma incidência voltada para poucas evoluções ao longo dos anos, de acordo com Teodoro *et al.* (2019).

Sendo necessário evidenciar através de exames genéticos o diagnóstico para seguir com o acompanhamento profissional o mais precoce possível. Assim, é de extrema importância uma avaliação multidisciplinar para realizar-se o rastreio dos possíveis déficits causados pela síndrome, seja de âmbito físico ou intelectual, e a estimulação para que os mesmos sejam minimizados em seu cotidiano futuramente (Teodoro *et al.*, 2019; Passamani *et al.*, 2023).

De acordo com Teodoro *et al.* (2019), é possível vislumbrar na criança com SA alguns sinais fenotípicos já no início da vida, como

os movimentos repetitivos, maneirismos e ocorrência de crises epilépticas. Somado a isso, observa-se também a deficiência intelectual grave ou moderada, atrasos nos aspectos motores, riso descontextualizado, presença constante de sialorréia e a ausência da comunicação verbal.

Nesse sentido, observa-se que a paciente com SA acompanhada na unidade apresenta em seu quadro clínico quase todas as principais características fenotípicas citadas por Teodoro *et al.* (2019). Ressaltando-se que tais déficits repercutem nos mais diversos âmbitos de sua vida, primeiramente pelas barreiras enfrentadas pelas deficiências físicas e cognitivas e se acentuando ainda mais com as dificuldades voltadas para a comunicação.

Passamani *et al.* (2023) destaca que os indivíduos com a SA usualmente desenvolvem vocalizações tidas como primitivas, caracterizada pelo surgimento reflexo de vogais sem contexto e sem a presença da junção de sílabas. Assim, denota-se que as dificuldades de articulação da fala apresentam relação com as dificuldades voltadas ao planejamento e execução dos aspectos motores.

Nesse cenário, observa-se que a comunicação receptiva da criança também é comprometida nesse processo, havendo pouca compreensão de contextos. Em consonância, os aspectos comunicativos expressivos também são demarcados como precários, conforme reforça Teodoro *et al.* (2019), ao frisar que, para chamar a atenção do outro, o sujeito com SA busca o contato visual, chegando a apresentar comportamentos de autoagressão ou de lançar objetos, aspectos esses que condizem com as observações do caso apresentado.

Assim, frisa-se que os danos na comunicação do indivíduo com SA relacionam-se tanto com as questões motoras quanto com os aspectos cognitivos. Isso se deve ao nível de complexidade de deficiência intelectual apresentado pela maioria deste público, visto que ocorrem prejuízos graves no entendimento da linguagem simbólica e na aquisição de habilidades importantes para a comunicação, como a atenção sustentada e conjunta e dos aspectos neurocognitivos (Passamani, 2023).

Logo, a utilização de estratégias alternativas de comunicação no paciente com SA demonstra-se um método comum em decorrência das dificuldades presentes. Porém, a escolha do recurso apresenta certo grau de complexidade por conta da extensão dos prejuízos para o sujeito, em que Teodoro *et al.* (2019) conclui que ao comparar-se os métodos gestuais, orais e gráficos, a utilização de gráficos mostrou-se mais precisa e efetiva para a criança.

Para Manzini, Pelosi e Martinez, (2019), a CAA é composta por um agrupamento de componentes que atuam como auxiliares da comunicação, sendo eles: símbolos; recursos; estratégias e técnicas de seleção. Frisando-se que os símbolos dizem respeito à escolha representativa de um pensamento, seja ele para a representação de pessoas, ações, relações ou conceitos. O método usado pode contar com apoio visual, auditivo, gestual e até de expressões faciais.

Enquanto que os recursos serão os materiais utilizados como transmissores da mensagem, estando divididos em recursos de baixa e alta tecnologia, tendo-se como exemplo os aventais, livros, fichários, computadores e dispositivos móveis, as estratégias correspondem com a forma de utilização do recurso selecionado para a implementação no cotidiano do paciente. Então, a adoção de tais estratégias vai depender das demandas, habilidades do sujeito e da necessidade (Manzini; Pelosi; Martinez, 2019).

Logo, as técnicas de seleção serão os mecanismos para a utilização do recurso em si, como a seleção dos símbolos presentes para a CAA, citando-se a técnica de apontar diretamente com um membro do corpo, direcionamento dos olhos, ou até a de codificação (Manzini; Pelosi; Martinez, 2019).

Nesse cenário, é notório que os prejuízos na comunicação impactam diretamente nas mais diversas áreas do desempenho ocupacional do indivíduo, englobando sua participação social no meio em que vive, a capacidade de aprender e o brincar. Com isso, denota-se a importância do terapeuta ocupacional na reinserção do paciente em suas ocupações significativas por meio da interface do usuário e a tecnologia desenvolvida para ele (Manzini; Pelosi; Martinez, 2019).

Além disso, ressalta-se que este profissional também estará à frente de todas as etapas para a implementação da CAA, responsabilizando-se pela avaliação, seleção ou confecção dos recursos, além do treino para com o usuário e das pessoas que convivem com a criança (Manzini; Pelosi; Martinez, 2019).

Segundo Manzini *et al.* (2019), quando a intervenção terapêutica ocupacional tem como foco o sujeito em desenvolvimento nos seus diversos contextos e em prol do engajamento ocupacional, todo o processo se torna potencializador. Desse modo, o engajamento ocupacional de crianças com a SA, com prejuízos na comunicação verbal, pode se beneficiar através dos recursos da CAA.

Nesse processo, é imprescindível o conhecimento e valorização da cultura, dos saberes e habilidades comunicativas que a criança apresenta e como ela comunica-se com as pessoas em seu entorno, para que a CAA seja eficiente e faça sentido para quem mais precisa dela: a criança.

CONCLUSÃO

A manifestação da Síndrome de Angelman pode englobar prejuízos nas funções motoras e intelectuais, com comprometimento grave da fala, culmina em impactos diretos na qualidade de vida das pessoas que estão envolvidas nesse processo, tendo em vista os impactos nas ocupações decorrentes das dificuldades geradas pelo diagnóstico. Com isso, o terapeuta ocupacional, por meio da utilização de tecnologias assistivas, e de estratégias para o desenvolvimento da CAA, possibilita a inclusão e autonomia da pessoa com SA, favorecendo a participação social do sujeito em espaços diversos.

Desse modo, ressalta-se que a introdução e desenvolvimento de mecanismos alternativos de comunicação são essenciais para crianças com SA, tendo em vista que ao não conseguir comunicar-se com o outro há uma limitação de toda a sua vivência, seja por não participar socialmente de forma ativa em um determinado grupo ou por não conseguir expressar suas vontades e, conseqüentemente,

tornar-se um ser passivo em sua própria história.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, D. A. C.; PICO, A. C. V.; VARGAS, A. S. S. Síndrome de Angelman. **Revista Información Científica**, v. 101, n. 5, 2022. ISSN: 1028-9933. Disponível em: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4047>. Acesso em: 11 out. 2023.

GRIECO, Joseph C. *et al.* Quantitative measurement of communication ability in children with Angelman syndrome. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, v. 31, n. 1, p. e49-e58, 2018.

KING, T. W. **Assistive technology**: essential humano factors. Boston: Allyn and Bacon, 1999.

KOCAOGLU, Ç. Two sisters with angelman syndrome: a case series report. **J Pediatr Neurosci**, v. 12, n. 4, p. 383-385, 2017. Disponível em:

<https://www.pediatricneurosciences.com/article.asp?issn=1817-1745;year=2017;volume=12;issue=4;spage=383;epage=385;aulast=Kocaoglu>. Acesso em: 10 out. 2023.

MANZINI, M. G. *et al.* Programa de Comunicação Alternativa para uma Criança com Paralisia Cerebral e seus Parceiros de Comunicação: um estudo de delineamento de múltiplas sondagens. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 553-570, 2019.

MANZINI, M. G. *et al.* Terapia ocupacional e comunicação alternativa: intervenção colaborativa com os parceiros de comunicação de uma criança com paralisia cerebral. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 29, p. 20-57, 2021.

MANZINI, M. G.; PELOSI, M. B.; MARTINEZ, C. M. S.
Reflexões sobre a terapia ocupacional e o uso da comunicação alternativa em contextos de vida diária. *In*: MANZINI, M. G.; MARTINEZ, C. M. S. **Terapia ocupacional e comunicação alternativa em contextos de desenvolvimento humano**. São Carlos: EdUFSCar, 2019.

PASSAMANI, L. D. B. *et al.* Síndrome Angelman: uma abordagem diagnóstica, evolução clínica e revisão. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 21600-21607, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63134>. Acesso em: 13 out. 2023.

SILVA, V. N. da. Síndrome de Angelman: pelo olhar científico e familiar. **Universidade Estadual Paulista - UNESP**, Rio Claro, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/9931e290-ce70-4526-889e-6c1c2e0199ae/content>. Acesso em: 12 out. 2023.

TEODORO, Ana Teresa Hernandes *et al.* Linguagem, neurodesenvolvimento e comportamento na Síndrome de Angelman: relato de caso. *In*: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, p. e20180177, 2019.

WHEELER, A. C.; SACCO, P.; CACO, R. Unmet clinical needs and burden in Angelman syndrome: a review of the literature. *Orphanet J Rare Dis*. **Orphanet J Rare Dis**, v. 12, n. 164, 2017. Disponível em: <https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13023-017-0716-z>. Acesso em: 10 out. 2023.

CAPÍTULO 4

O USO DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA PARA A MELHORA NO DESEMPENHO DAS AVDs DE UMA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO ATENDIDA NO NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE (NEDETA)

Raffaella Silva de Lima¹⁵
Maria Sofia Santos da Silva¹⁶
Luzimara Vieira Rodrigues¹⁷
Maria de Fátima Góes da Costa¹⁸

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma condição neurodesenvolvimental, caracterizada por déficits persistentes de comunicação e interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. O diagnóstico é clínico e geralmente ocorre ainda na infância (Montenegro *et al.*, 2021). Dessa forma, crianças com TEA podem apresentar atraso ou ausência no desenvolvimento da fala, dificuldades em relacionar-se com seus pares, brincar ou compartilhar interesses com os mesmos, além de dificuldades comportamentais, principalmente no que tange à adequação às situações e regras sociais.

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), outra condição que pode relacionar-se

¹⁵Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹⁶Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹⁷Discente de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará.

¹⁸Terapeuta Ocupacional, doutoranda em Teoria e Pesquisa do Comportamento (UFPA).

ao autismo é o comprometimento intelectual, tal circunstância repercute negativamente na autonomia e independência desses indivíduos, pois a falta de flexibilidade cognitiva em lidar com as mudanças e cuidados presentes numa rotina, além do planejamento, organização e aprendizado em ocupações como as Atividades de Vida Diária, são dificuldades extremas que podem estar presentes no TEA (Penteado, 2020).

As Atividades de Vida Diária, correspondem a um conjunto de atividades relacionadas ao autocuidado, a gestão do próprio corpo e a utilização de materiais para a realização destas. Estão inclusas dentro desse processo, atividades de higiene e cuidados pessoais, vestir-se, alimentar-se e controle dos esfíncteres, sendo estas, ocupações realizadas no cotidiano e objeto de análise, estudo e intervenção da Terapia Ocupacional (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021). Ainda, de acordo com a Resolução de n. 316/2006, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, é de exclusiva competência do terapeuta ocupacional executar o treinamento das funções para o desenvolvimento das capacidades de desempenho das Atividades de Vida Diária.

Desse modo, a presença do Terapeuta Ocupacional na composição da equipe multiprofissional é imprescindível e determinante para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos (Costa; Santos; Beluco, 2021). Esta profissão, utiliza as ocupações da vida cotidiana como recurso terapêutico, envolvendo pessoas, grupos ou populações, e tem como intuito proporcionar a participação desses sujeitos em ocupações significativas. Portanto, tais serviços são destinados, principalmente, àqueles que, em decorrência de uma doença, lesão, disfunção, condição, deficiência, incapacidade, irão apresentar limitações nas Atividades de Vida Diária, restrição da participação social, bem como, dificuldades na aquisição e preservação da identidade ocupacional. (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

No que concerne às propostas de intervenção da Terapia Ocupacional para o desenvolvimento da comunicação funcional de crianças com TEA, está a Comunicação Aumentativa e Alternativa

(CAA), um sistema de comunicação que disponibiliza uma diversidade de técnicas, recursos e estratégias para compensar e facilitar, temporária ou permanentemente, a comunicação e interação de pessoas com necessidades comunicativas complexas (Montenegro *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o terapeuta ocupacional, no âmbito de sua atuação, contribui através da utilização de recursos de tecnologias assistivas enquanto ferramentas facilitadoras deste processo, utilizando-se destas tecnologias com o intuito de proporcionar um melhor desempenho na comunicação, incluindo adaptações de acesso a computadores e *software*, como também na realização das Atividades de Vida Diária (COFFITO, 2006).

Com base na compreensão dos desafios cotidianos enfrentados por este público e de indivíduos com outras condições, o Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA) disponibiliza a avaliação, estudo e implementação de novos instrumentos que possibilitem a habilitação global de pessoas com deficiência física, sensorial e intelectual, utilizando recursos de baixo custo e através da intervenção terapêutica ocupacional voltada àqueles que apresentam tais demandas.

Objetiva-se, por meio desses atendimentos, proporcionar uma melhor qualidade de vida para pessoas com deficiência, através do desenvolvimento de recursos e tecnologia que possibilitem a comunicação, expressão, ensino, aprendizagem e inserção social (Oliveira *et al.*, 2008). Portanto, o presente estudo busca relatar uma experiência de intervenção da Terapia Ocupacional realizada em uma criança com Transtorno do Espectro do Autismo, atendida no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA).

MÉTODOS

Refere-se a um relato de experiência de abordagem descritiva, vivenciado por acadêmicas do curso de Terapia Ocupacional da UEPA, do sexto e nono semestre, em estágio extracurricular, no período de

maio de 2022 a janeiro de 2023, acerca do uso da comunicação alternativa e o emprego deste recurso para a melhora do desempenho das Atividades de Vida Diária de uma criança com TEA, atendida no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA). A criança é do gênero masculino, possui sete anos de idade e será identificada por E. A. J.

E. A. J é atendido no Núcleo desde os quatro anos de idade e chegou ao NEDETA encaminhado pelo Centro de Reabilitação Especializado (CER III) da Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO), da Universidade do Estado do Pará, serviços estes ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Contudo, teve o atendimento interrompido em decorrência da pandemia de COVID-19, retornando somente em abril de 2022. Dessa forma, foi necessário que todos os protocolos utilizados como padrão de atendimento do Núcleo fossem reaplicados, iniciando com o contato via telefone com os responsáveis e, posteriormente, a realização da anamnese com a mãe e a avaliação da criança.

Dentre os critérios de avaliação está a “Ficha de Avaliação Prévia: Entrevista com os Pais e Observações”, que corresponde a um questionário semiestruturado, onde são feitos os registros dos dados pessoais do cliente, dados neonato, gestação e parto da criança. Além disso, a ficha contém componentes para a avaliação das características motoras, cognitivas, comunicativas, uso de dispositivos de Tecnologia Assistiva, dados terapêuticos, situação socioeconômica, escolar e número de cuidadores disponíveis. Este recurso é crucial na escuta das queixas familiares e identificação de demandas, auxiliando na elaboração do plano terapêutico ocupacional. O NEDETA disponibilizou 20 sessões de Terapia Ocupacional, da qual a criança compareceu a 16. Os atendimentos ocorreram nos dias de quarta-feira, no turno da manhã e tinham uma hora de duração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados coletados na anamnese e leitura do prontuário, E. A. J. foi diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo aos dois anos de idade, nível 3 de suporte, sendo relatadas queixas como a ausência da fala, dificuldades na interação social e total dependência na realização das ocupações.

Diante disso, como proposta inicial de intervenção, foi aplicado o *software* Desenvolve, um instrumento elaborado pelo NEDETA que possibilita a avaliação de aspectos do desempenho cognitivo, traçando um perfil de habilidades, como percepção auditiva, visual e de objetos do cotidiano (tamanho, cor, quantidade, forma, associação, noção espaço-temporal, esquema corporal), além de percepção de letras e números (nome, sequência numérica, associação de conjuntos, entre outros), da qual os resultados apontavam para um significativo déficit cognitivo.

Contudo, em decorrência da baixa tolerância da criança, não foi possível aplicá-lo por completo, mas, com base no que se conseguiu avaliar, foi possível elaborar um plano de intervenção terapêutico ocupacional. Nesse contexto, a intervenção da Terapia Ocupacional busca compreender de que forma essa condição afeta o desempenho ocupacional desta criança, tendo como foco as ocupações cotidianas e a redução dos danos e impactos negativos na qualidade de vida.

Dessa forma, as primeiras sessões foram voltadas para a criação do vínculo terapeuta-paciente e estímulo de habilidades cognitivas e motoras, como a atenção, memória, planejamento, organização, motricidade fina e óculo-manual. E. A. J. chegava nas sessões apresentando um comportamento desorganizado, pouca responsividades, sem interesse aparente na exploração do ambiente e performando excessivamente estereotípias motoras, principalmente com mãos (*flapping*), não verbalizava e tinha extrema dificuldade para compreender, seguir e executar os comandos propostos, necessitando de auxílio na execução dos mesmos.

Diante disso, durante o processo de intervenção, foram utilizados brinquedos com formas geométricas, quebra-cabeça, jogos de pareamento e associação de cores, vogais, números e animais, jogos de pinos, massinha de modelar, *tablet* e acionadores. De acordo com a Associação Americana de Terapia Ocupacional (APA, 2014), o brincar é uma ocupação predominantemente da infância, nesse sentido, compreende-se que é através do uso de métodos lúdicos e brincadeiras que a criança se expressa, percebe-se e, principalmente, aprende. Dessa forma, o brincar, dentro do processo de assistência a crianças com TEA, tem sido uma excelente estratégia, por ser um recurso potencialmente terapêutico (Lima; Ferreira, 2022).

E. A. J. foi demonstrando evoluções significativas com o decorrer dos atendimentos, apresentando maior recepção e responsabilidades quando eram aplicadas atividades lúdicas, acatando aos pedidos das estagiárias, além da notável evolução no quesito tolerância, atenção e concentração. Pentead (2020) relata que “[...] criar situações para favorecer o engajamento da criança torna-se fundamental para que exista ganho de habilidades”.

Diante da perceptível melhora desses pré-requisitos, as sessões posteriores foram dedicadas à introdução da comunicação alternativa, sendo utilizadas pranchas de comunicação confeccionadas no NEDETA, que correspondem a um conjunto de símbolos gráficos confeccionados com recursos de baixo custo e que proporcionam comunicação, interação social e a melhora no desempenho de ocupações cotidianas, como as Atividades de Vida Diária (AVD), de pessoas com necessidades complexas na comunicação (Assef *et al.*, 2021).

Inicialmente, o recurso foi empregado para que a criança aprendesse seu esquema corporal e a identificar utensílios de alimentação, autocuidado, refeições e ações cotidianas, principalmente dentro do contexto das AVDs, onde E. A. J. apresentou extrema dificuldade. Contudo, através de estímulos e reforços feitos pelas estagiárias, a criança conseguiu aprender a identificar estruturas do

corpo, como os membros superiores e inferiores, cabeça, olhos, nariz, boca e orelhas, além de vestimentas e calçados, como sandálias e short.

Posteriormente, foram utilizadas pranchas de rotinas diárias que continham imagens de atividades cotidianas de forma sequenciada, com destaque para a AVD relacionada ao uso do vaso sanitário e suas etapas. E. A. J., com o decorrer das últimas sessões, desenvolveu a habilidade de sequenciar esta atividade de forma correta na prancha que estava sendo utilizada e de acordo com o passo a passo da mesma, que incluía: erguer a tampa do vaso; despir-se, sentar-se no sanitário; levantar; vestir-se e acionar a descarga; estimulando, dessa forma, o desenvolvimento de habilidades motoras e de processo relacionadas ao desempenho desta atividade, que correspondem a forma como o indivíduo utiliza seus conhecimentos para desempenhar atividades de forma eficiente e organizada, incluindo gestão espaço-temporal e o uso, interação, motricidade e manipulação de objetos (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Portanto, o emprego deste recurso para a melhoria das Atividades de Vida Diária, mostrou-se eficiente, principalmente no estímulo da percepção, compreensão, sequenciamento e desenvolvimento de habilidades de desempenho, que são indispensáveis na realização desta ocupação.

CONCLUSÃO

Infere-se, a partir do presente estudo, que os resultados no que concerne ao uso da comunicação alternativa na melhora do desempenho das Atividades de Vida Diária mostrou-se promissor e eficiente dentro desse contexto de assistência à criança com TEA, especialmente para a estimulação da percepção, compreensão e aprendizagem do sequenciamento destas. Convém ressaltar a necessidade de que mais estudos sejam realizados abordando a temática, considerando-se a relevância do foi exposto no presente relato e suas implicações na melhoria da qualidade de vida de indivíduos que apresentam essas demandas.

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, diagnosticado geralmente na infância e caracterizado por déficits persistentes na comunicação, interação social e padrões repetitivos de comportamento. Tais circunstâncias repercutem, significativamente, no brincar, na socialização com os pares, no desempenho de atividades cotidianas como as AVDs, na autonomia e independência desses indivíduos.

Dentre as intervenções que são feitas dentro de uma equipe multiprofissional está a da Terapia Ocupacional, que busca compreender como tais condições afetam o desempenho desses sujeitos em suas ocupações, sendo estas também empregadas como recurso terapêutico por esse profissional. Desse modo, o terapeuta ocupacional utiliza-se da aplicação de técnicas e métodos que objetivem proporcionar um desempenho mais funcional dessas ocupações.

Sobre as estratégias abordadas, destaca-se o uso de tecnologias assistivas, que são dispositivos confeccionados com o intuito de facilitar, promover a participação, aprendizagem, desenvolvimento de habilidades e inserção social de pessoas com deficiência, tais como os dispositivos de comunicação aumentativa alternativa, que corresponde a um sistema de imagens e símbolos gráficos que facilita a comunicação de pessoas não falantes.

Portanto, este dispositivo pode ser aplicado nos mais variados contextos que compreendem a atuação da Terapia Ocupacional, incluído como ferramenta facilitadora do processo de desempenho das Atividades de Vida Diária. Dessa forma, o presente estudo buscou relatar como esse recurso pode ser empregado para a melhora no desempenho das AVDs e rotina diária de uma criança com TEA, nível de suporte 3, não verbal, atendida no Núcleo de Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade (NEDETA).

REFERÊNCIAS

APA. American Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**. 5 Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSEF, Carolina Avance *et al.* Comunicação suplementar e alternativa na população idosa e sua relação com as Atividades de Vida Diária: uma revisão sistemática: comunicação suplementar e alternativa na população idosa e sua relação com as Atividades de Vida Diária: uma revisão sistemática. **Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho: Faculdade de Filosofia e Ciências**, São Paulo, v. 1, n. 9, p. 1-9, 16 abr. 2021.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Resolução n. 316**, de 19 de julho de 2006. Dispõe sobre a prática de Atividades de Vida Diária, de Atividades Instrumentais da Vida Diária e Tecnologia Assistiva pelo Terapeuta Ocupacional e dá outras providências. 2006. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3074#:~:text=%2F8%2F2006>. Acesso em: 9 set. 2023.

COSTA, Natália Miotto; SANTOS, Paula Ribeiro dos; BELUCO, Adriana Cristina Rocha. A importância da equipe multiprofissional de crianças diagnosticadas com TEA: a importante equipe multiprofissional de crianças diagnosticadas com TEA. **Autismo: avanços e desafios**, v. 1, n. 18, p. 27-44, 14 nov. 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/210705226.pdf>. Acesso em: 19 set. 2023.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Portugal: Politécnico de Leiria, 2021.

LIMA, Adriana Gomes; FERREIRA, Clara Gomes. O brincar compartilhado de crianças autistas: olhar da terapia ocupacional clínica. **Europub Journal of Health Research**, Portugal, v. 3, n. 4, p. 920-928, 2022.

MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. **Audiology - Communication Research**, v. 26, p. 1-9, 15 fev. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/ZpKbgfnP8wH6k73HHHXSKxd/>. Acesso em: 19 set. 2023.

OLIVEIRA, Ana Irene Alves de *et al.* **Tecnologia Assistiva: pesquisa e prática**. Belém: Uepa, 2008. 181 p.

PENTEADO, Larissa Almeida. **Habilidades de Vida Diária e Autismo: revisão de literatura**. 24 f. Monografia [Especialização em Transtorno do Espectro do Autismo] - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

CAPÍTULO 5

SOFTWARE GAMIFICADO QUE AUXILIA NO DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA: brincando com a leitura

Ana Irene Alves de Oliveira¹⁹
Cláudia Maria da Rocha Martins²⁰
Dandara Ohana Sampaio Gomes²¹
Juan Alesson Silva de Almeida²²
Luzianne Fernandes de Oliveira²³
Miguel Formigosa Siqueira Ferreira²⁴
Rogério Ferreira Bessa²⁵

INTRODUÇÃO

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa traz como objetivo geral possibilitar a capacitação de professores alfabetizadores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental e é um programa criado através de políticas públicas, com a finalidade de garantir que crianças se alfabetizem até os oito anos de idade (Santos; Ribeiro, 2017). Partindo desse princípio, as metodologias voltadas à aprendizagem, em especial ao processo de alfabetização, precisam oferecer condições adequadas para a assimilação do conhecimento pelos discentes,

¹⁹Doutora em Psicologia - Teoria e Pesquisa do Comportamento, pela Universidade Federal do Pará (UFPA), mestre em Motricidade Humana pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²⁰Mestre em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

²¹Graduanda em Fonoaudiologia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²²Graduando em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Pará (UEPA).

²³Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia (UNAMA, 2011).

²⁴Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Pará (2009).

²⁵Especialista em Gestão e Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Pará (UEPA, 2011).

incluindo desde as condições físicas até as sociais do desenvolvimento, propiciando o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, o que é preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, Resolução CNE/CEB n. 7, de 14 de dezembro de 2010.

Dessa forma, o desenvolvimento da leitura e escrita demanda habilidades complexas que precisam ser estimuladas durante a alfabetização, ou seja, sem uma educação inclusiva, as crianças com alguma deficiência ficam sujeitas a prejuízos no seu processo de ensino e aprendizagem.

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2019, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), afirma que havia no Brasil, naquele ano, 17,3 milhões de pessoas de dois ou mais anos de idade com deficiência em pelo menos uma de suas funções, o que correspondia a 8,4% da população nessa faixa etária. O mesmo órgão também relata que a população residente estimada no Estado do Pará (região amazônica) é de aproximadamente 8.602.865 habitantes, onde mais de 1,8 milhão declara possuir algum tipo de deficiência (IBGE, 2021).

Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n. 9.394/96), ao tratar do processo de escolarização de pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs), aponta, em seu Art. 58, que a Educação Especial deve ser oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino. Esses movimentos têm levado a União, Estados e Municípios a adotarem políticas públicas que garantam o direito à educação para as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Sob esse aspecto, alfabetizar essas crianças é assegurá-las de seus direitos preconizados por Lei e garanti-las para uma maior autonomia. A partir do exposto, a alfabetização consiste no ensino de habilidades necessárias para o desenvolvimento da leitura e da escrita em um sistema alfabético da língua. Assim, uma das habilidades metalinguísticas que favorecem esse processo é a consciência fonológica, pois seu desenvolvimento promove a percepção de que

palavras podem ser segmentadas e manipuladas intencionalmente por seu emissor, ou seja, o falante começa a pensar/refletir sobre sua própria língua, usando-a a favor de sua intenção comunicativa (Capovilla; Gütschow; Capovilla, 2004).

Há, atualmente, inúmeros métodos para a alfabetização no Brasil, tais como: o método tradicional, que incorpora o método sintético e analítico; o método construtivista; e, por fim, o método fônico. O método fônico baseia a aprendizagem da leitura por meio da rota lexical, propõe o ensino dos sons das letras de forma isolada e, posteriormente, constrói a combinação desses sons com o intuito de alcançar a pronúncia completa de uma palavra. Tal método ganha notoriedade nos estudos por sua eficiência para a alfabetização (Capovilla; Gütschow; Capovilla, 2004).

A partir dos pressupostos da Teoria Piagetiana, as estudiosas Emília Ferreira e Ana Teberosky defendem que a aprendizagem da leitura deve ser desenvolvida com base na realidade de cada indivíduo, considerando-o como o construtor de seu próprio conhecimento e o papel do professor como mediador desse processo de aprendizagem (Ferreiro; Teberosky, 1986).

Diversos estudos brasileiros elencam que o desenvolvimento e o aprimoramento das habilidades em consciência fonológica influenciam no processo de alfabetização, dentre eles: Cielo (1996), Cardoso-Martins (1995), Morais (1997), Menezes (1999), Capovilla e Capovilla (2000), Costa (2002), Freitas (2003), cujos resultados brasileiros, assim como em diversos países, assinalam para a relevante relação entre consciência fonológica e alfabetização.

Numa primeira análise, crianças que apresentam um bom desempenho nas habilidades de consciência fonológica, provavelmente, apresentarão um bom desempenho no desenvolvimento da leitura e escrita. Dessa forma, parece que a consciência fonológica pode ser uma ferramenta de auxílio para a alfabetização de grande eficácia (Batista, 2016).

Associar a alfabetização ao uso de tecnologias assistivas mostra-se como um caminho promissor ao ensino de habilidades específicas

por intermédio de *softwares* de gamificação. Para Bersch e Tonolli (2006), a Tecnologia Assistiva pode ser conceituada como um conjunto de recursos e serviços que são capazes de proporcionar ou ampliar de forma funcional habilidades de pessoas com deficiência. Kapp (2012) define o termo gamificação como a utilização de *games* (mecanismos e estratégias) para o processo de desenvolvimento de aprendizagens. Sendo assim, explorar toda e qualquer forma de ensino que torne o processo da aprendizagem mais prazeroso e inclusivo possibilita o rompimento de muitas barreiras e estigmas associados à pessoa com deficiência.

A partir do exposto, o aplicativo Brincando com a Leitura foi desenvolvido com o objetivo de explorar diferentes estímulos sonoros e visuais em meio a uma interface de “*game*”, mesclando níveis e fases para auxiliar no processo de alfabetização. Os alunos/pacientes terão inicialmente contato com as vogais, sendo elas repetidas diversas vezes para facilitar a fixação. A escalada de dificuldade foi baseada em níveis e fases, para assemelhar-se a um jogo, auxiliando na captura da atenção do aluno. E o mesmo só passará para as demais fases/níveis após terminar os anteriores, contemplando, desta forma, das vogais mais simples até palavras complexas formadas por duas sílabas, para esta primeira versão do aplicativo. Portanto, acredita-se que essa interface “*gameficada*” é um forte estímulo para cativar a atenção de uma pessoa em fase inicial de alfabetização e, portanto, o aplicativo Brincando com a Leitura se mostra uma ferramenta capaz de alcançar esse objetivo.

No Brasil, podem ser citadas algumas iniciativas de *softwares* com os propósitos educacionais para pessoas com deficiência, como o projeto “Lina Educa”, da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que tem como principal objetivo oferecer ao educador e aos pais um suporte para o auxílio à educação especial de crianças portadoras do Transtorno do Espectro Autista. Sua abordagem dá-se através do cotidiano da criança por meio de imagens, ensinando o desempenho em tarefas simples do dia a dia, como escovar os dentes ou comer, sem utilizar palavras ou sons que representem as características de tais ações (Instituto Autismo no Amazonas, 2014).

Já o *software* “Participar 2”, desenvolvido por estudantes da Universidade de Brasília (UnB), é uma ferramenta pedagógica de apoio a professores atuantes no processo de alfabetização de jovens e adultos com deficiência intelectual, por meio de computadores, sem suporte a dispositivos móveis, o que torna reduzido o número de usuários efetivos da ferramenta (UNB, [s.d.]).

Assim, questiona-se: de que forma o uso de *softwares* gamificados contribuem para o desenvolvimento de consciência fonológica em pessoas com deficiência?

MÉTODOS

Para o desenvolvimento do aplicativo “Brincando com a Leitura (BL)” utilizou-se o Notebook Samsung Book E30, tablet modelo Samsung Galaxy Tab S2, e como ambiente de desenvolvimento o editor de código-fonte Visual Studio Code (Microsoft). Em Flutter (que é um *framework* desenvolvido pelo Google na linguagem Dart para a criação de aplicativos multiplataforma, *web* e *mobile*). Como estratégia de armazenamento das informações, utilizou-se do banco de dados do Firebase (um banco de dados NoSQL hospedado na nuvem), desenvolvido pelo Google, capaz de armazenar e sincronizar dados entre os seus usuários em tempo real.

São adotados os preceitos da equivalência de estímulos, os quais têm descrito a leitura como um conjunto de operantes discriminados que compõem uma rede de relações entre estímulos e entre estímulos e respostas, cujos elementos são interrelacionados e interativos. Pode-se afirmar que estímulos são equivalentes quando se tornam intercambiáveis, substituíveis uns pelos outros no controle do comportamento, ou seja, quando as funções adquiridas por um estímulo, no controle de um comportamento operante, são transferidas para outro estímulo (Oliveira; Lourenço; Oliveira, 2008).

RESULTADOS

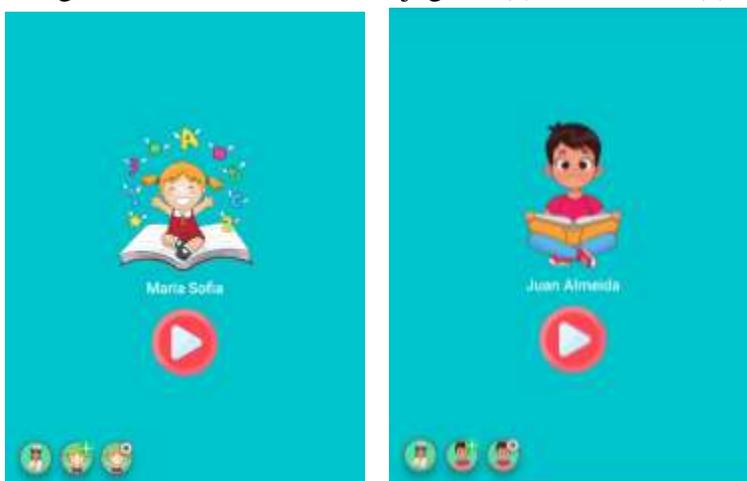
O *software* se propõe a favorecer o processo de ensino e aprendizagem de leitura e escrita de crianças com deficiências, em especial, com déficits neuromotores na faixa etária de quatro a 12 anos, porém, o que não impede que o *software* possa ser adaptado para outro público, sendo para tanto necessário diferenciar as técnicas de aplicação para focar as necessidades individuais, proporcionando uma inclusão digital, escolar e social.

Vale ressaltar que o *software* possui condições de acessibilidade, para que o mesmo seja adequado à necessidade, individual, de cada criança, tendo possibilidade de uso através do auxílio de acionadores, *mouses* e teclados adaptados, bem como utilizando um sistema de escaneamento, o que possibilita o nivelamento para o uso do *software* por qualquer pessoa, favorecendo a inclusão digital e social da criança com deficiência.

Assim, são utilizadas imagens do cotidiano da criança, favorecendo seus papéis ocupacionais, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais prazerosos e facilitando a sua atenção e concentração durante o processo. Através da associação figura - grafema - palavra e som, será possível avaliar e desenvolver suas habilidades cognitivas e de consciência fonológica, possibilitando, contudo, uma maior interação da criança com o *software*.

O aplicativo contém quinze níveis totais, que contemplam desde a apresentação das vogais até a apresentação de palavras dissílabas. Cada nível apresenta fases que vão sendo oferecidas conforme os acertos do jogador.

Figura 1 - Tela inicial com o jogador(a) selecionado(a)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Figura 2 - Níveis do jogo



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

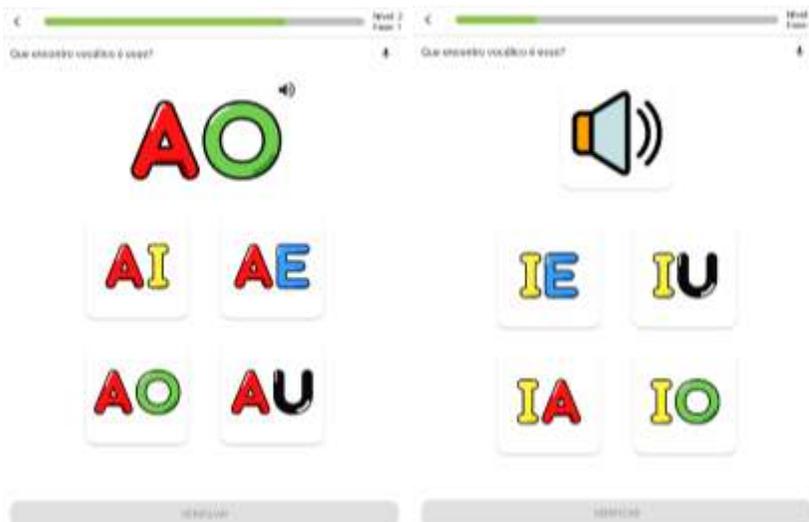
Figura 3 – Nível 1 (Fase 3)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 2 e 3: apresentarão ao aluno os 20 encontros vocálicos possíveis, sendo divididos nestes dois níveis com cinco fases cada um. Todas as fases associadas a estímulos visuais e sonoros.

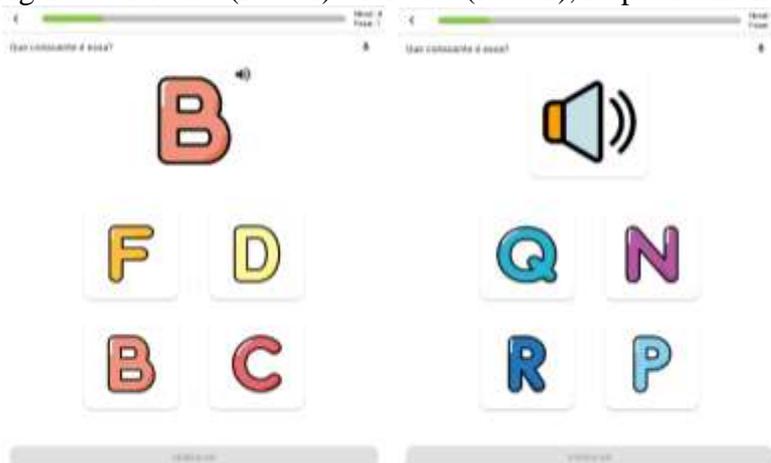
Figura 4 - Nível 2 (Fase 1) e Nível 3 (Fase 1), respectivamente



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 4 e 5: introduzirão ao usuário o conhecimento das consoantes, são 21 consoantes, divididas nestes dois níveis e cada nível contará com quatro fases cada.

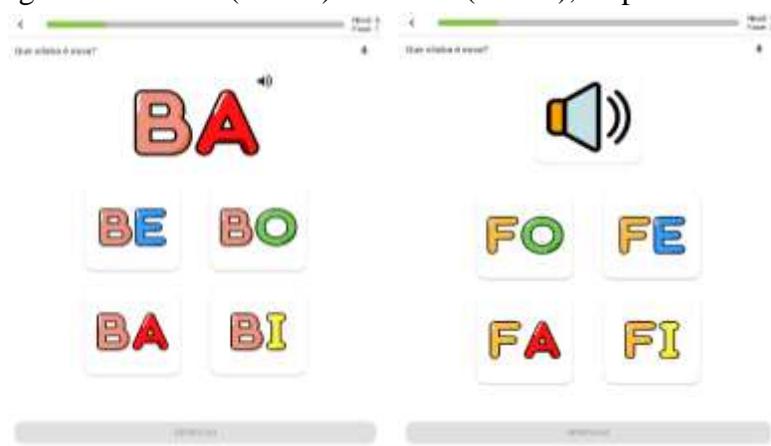
Figura 5 - Nível 4 (Fase 1) e Nível 5 (Fase 1), respectivamente



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 6, 7 e 8: contemplarão as sílabas indo da consoante B (BA, BE, BI, BO e BU) até a consoante L (LA, LE, LI, LO e LU), de forma distribuída nos três níveis.

Figura 6 - Nível 6 (Fase 1) e Nível 7 (Fase 2), respectivamente



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Figura 7 - Nível 8 (Fase 5)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 9: Palavras 1, esse aluno verá palavras formadas por duas sílabas, com as sílabas vistas até então. Serão vistas 15 palavras, sendo elas: Bola, Bolo, Caju, Cola, Dado, Dedo, Faca, Foca, Galo, Gelo, Jaca, Juba, Lago, Lobo e Loja.

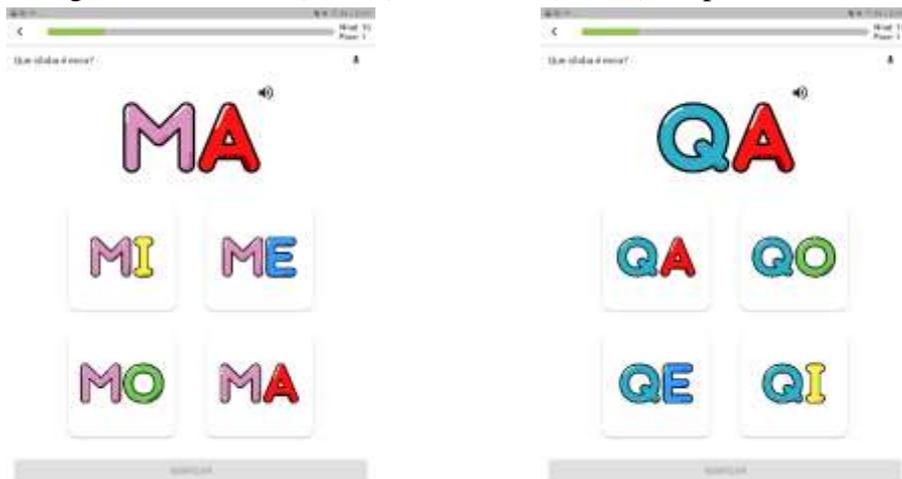
Figura 8 - Nível 9 (Fase 1)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 10 e 11: Estes dois próximos níveis contemplarão as sílabas indo da consoante M (MA, ME, MI, MO e MU) até a consoante S (SA, SE, SI, SO e SU).

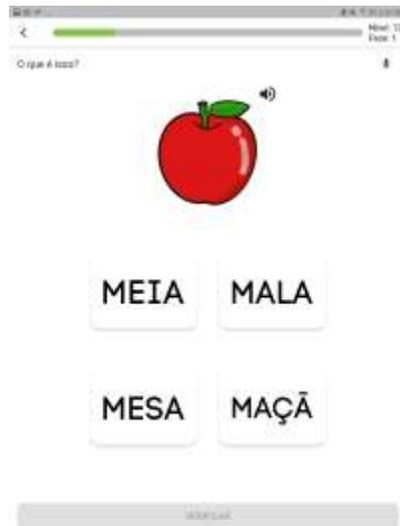
Figura 9 - Nível 10 (Fase 1) e Nível 11 (Fase 2), respectivamente



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 12: Palavras 2, onde serão vistas as palavras dissilábicas trabalhadas nos dois últimos níveis. Serão vistas mais 15 palavras, sendo elas: Maçã, Mala, Meia, Mesa, Nabo, Perna, Pêra, Pipa, Rede, Robô, Roda, Rosa, Sapo, Sino e Sofá.

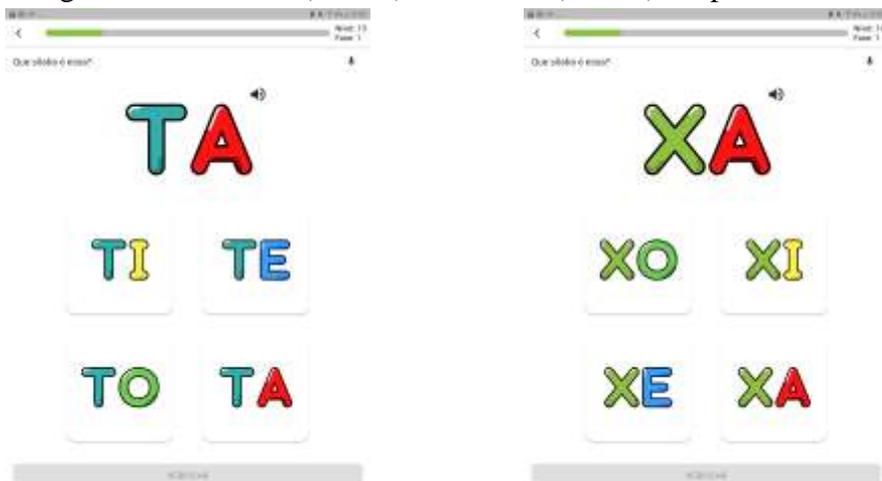
Figura 10 - Nível 12 (Fase 1)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 13 e 14: Sílabas 6 e Sílabas 7. Estes dois próximos níveis contemplarão as sílabas indo da consoante T (TA, TE, TI, TO e TU) até a consoante Z (ZA, ZE, ZI, ZO e ZU).

Figura 11 - Nível 13 (Fase 1) e Nível 14 (Fase 2), respectivamente



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

Nível 15: Palavras 3, onde serão vistas mais 10 palavras dissilábicas que foram trabalhadas nos dois últimos níveis, sendo elas: Tatu, Teia, Vaca, Vela, Xixi, Leão, Pato, Boca, Rato e Gato. Na Figura 12 verificamos as telas deste último nível de palavras. Finalizando todos os 15 níveis trazidos pelo aplicativo.

Figura 12 – Nível 15 (Fase 1)



Fonte: elaborada pelos autores, oriunda do *software* desenvolvido.

CONCLUSÃO

O aplicativo Brincando com a Leitura foi desenvolvido com o objetivo de explorar diferentes estímulos sonoros e visuais em meio a uma interface de “*game*”, mesclando níveis e fases para auxiliar no processo de alfabetização. Os alunos/pacientes terão inicialmente contato com as vogais, sendo elas repetidas diversas vezes para facilitar a fixação. A escalada de dificuldade foi baseada em níveis e fases, para assemelhar-se a um jogo, auxiliando na captura da atenção do aluno. E o mesmo só passará para as demais fases/níveis após terminar os anteriores, contemplando, desta forma, das vogais mais simples até palavras complexas formadas por duas sílabas, para esta primeira versão do aplicativo. Portanto, acredita-se que essa interface

“*gameficada*” é um forte estímulo para cativar a atenção de uma pessoa em fase inicial de alfabetização e, portanto, o aplicativo Brincando com a Leitura se mostra uma ferramenta capaz de alcançar esse objetivo.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R.; TONOLLI, J. C. **Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência**. Porto Alegre: CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2006. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva>. Acesso em: 18 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: **Diário Oficial da União**, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília: **Diário Oficial da União**, 9 dez. 2010.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível socioeconômico. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 13, n. 1, p. 7-24, 2000.

CAPOVILLA, A. G. S.; GÜTSCHOW, C. R. D.; CAPOVILLA, F. C. Instrumentos de avaliação de habilidades cognitivas relacionadas à aquisição de leitura e escrita: análise de validade e fidedignidade. *In*: CAPOVILLA, A. G. S. (Org.). **Avaliação e intervenção em habilidades metafonológicas e de leitura e escrita**. São Paulo, SP: Memnon, 2004.

CARDOSO-MARTINS, C. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. **Reading Research Quarterly**, v. 30, n. 4, p. 808-827, 1995.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

FREITAS, L. C. **Ciclos, seriação e avaliação**: confronto de lógicas. São Paulo: Moderna, 2003

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**: 2019: ciclos de vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

INSTITUTO AUTISMO NO AMAZONAS. **Lina Educa para download grátis**: aplicativo educativo para crianças com autismo. abr. 2014. Disponível em: <http://www.autismoamazonas.com/2014/04/lina-educa-para-download-gratis.html>. Acesso em: 15 abr. 2024.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

MENEZES, I. **Desenvolvimento psicológico na formação pessoal e social**. Porto: Asa, 1999.

MORAIS, A. G. Refletindo sobre o documento introdutório dos PCNs. p. 155-165. *In*: MARCUSCHI, E.; SOARES, E. A. L. (Orgs.). **Avaliação educacional e currículo**. Recife: Editora Universitária, 1997.

OLIVEIRA; Ana Irene Alves; LOURENÇO, Juliana Maciel de Queiroz; OLIVEIRA, Manoel Gionovaldo Freire de. **Perspectivas da**

Tecnologia Assistiva no Brasil: pesquisa e prática. Belém: UEPA, 2008.

SANTOS, C. G.; RIBEIRO, J. S. M. Alfabetização realizada a partir da associação da teoria construtivista e método fônico. **R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira**, v. 8, n. 16, 2017.

UNB. Universidade de Brasília. Projeto Participar. **Participar 2**. [s.d.]. Disponível em: <http://www.projetoparticipar.unb.br/deficiencia-intelectual/participar2>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CAPÍTULO 6

A PREVALÊNCIA DO RISCO DE QUEDAS ATRAVÉS DA ESCALA INTERNACIONAL DE EFICÁCIA DE QUEDAS (FES-I-BRASIL) NOS PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON EM UM PROJETO INSTITUCIONALIZADO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ: relato de experiência

Isabela de Alcântara Favacho²⁶

Juliana Cuimar Amador²⁷

Leandro Lemos da Costa²⁸

Mariana Karine Oliveira²⁹

Márcia Goretti Guimarães de Moraes³⁰

INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento populacional crescente, no âmbito mundial, a repercussão sociodemográfica é impactada, principalmente em países desenvolvidos, ocasionada pelas modificações fisiológicas do organismo de um indivíduo, que leva a um crescimento nos riscos de doenças crônicas e retrogressiva com a diminuição da funcionalidade e morbidez, ocasionando a remodelação da qualidade de vida. Estima-se que a segunda prevalência de doença degenerativa, que é a Doença de Parkinson (DP), afeta 257 a 1400 casos por 100 mil habitantes (Moraes, 2018; Cabreira *et al.*, 2019).

²⁶Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²⁷Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²⁸Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

²⁹Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³⁰Fisioterapeuta e técnica do Centro Especializado em Reabilitação e Docente - Colaborador do Projeto NAI/Parkinson da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Nesse viés, a expectativa referente a presença da DP no público brasileiro alcança 220 mil indivíduos, sendo que, de acordo com a faixa etária, poderá ocorrer variações, pois para indivíduos de 60 a 69 anos as estimativas são de sete casos em 1000 habitantes, porém, em idosos de 70 a 79 anos, o índice ascende para 15 casos a cada 1000 habitantes. Além disso, são esperados 36 mil novos casos por ano. Em termos de pessoas afetadas, aproximadamente cerca de 6.1 milhões de indivíduos foram acometidos mundialmente com a Doença de Parkinson no ano de 2016, além de haver um rápido aumento na incidência e a prevalência desta condição nas últimas duas décadas (SILVA *et al.*, 2021; DORSEY *et al.*, 2018). Já, no Brasil, últimos anos, apresentou-se estatisticamente um aumento na expectativa de vida, com isso, o número de idosos tem aumentado cada vez mais na população contextualização atual sobre DP (Baptista *et al.*, 2019)

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda maior prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), atrás somente do Alzheimer. Apresenta perda progressiva dos neurônios dopaminérgicos da porção compacta da substância negra, que são responsáveis pela produção da dopamina, neurotransmissor extremamente importante para o controle do movimento, uma vez que estes neurotransmissores afetam a coordenação dos movimentos do indivíduo. Neste sentido, há alterações motoras (bradicinesia, instabilidade postural, tremores, rigidez, dentre outras) e não motoras (alteração do sono, ansiedade, depressão, dentre outras) (Clementino *et al.*, 2021; Kwon *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2022).

Devido a essas alterações, o indivíduo afetado apresenta receio de quedas durante as atividades diárias, o que leva às suas limitações, com redução alarmante de sua funcionalidade, por apresentar anteriorização de tronco, indissociação de cinturas, redução do comprimento do passo e a bradicinesia, ocasionando, com isso, a redução da funcionalidade e, posteriormente, tendência à queda. Outro fator que pode acentuar o risco de queda é o tempo de diagnóstico, quanto mais tarde o idoso for diagnosticado e iniciar o tratamento, pior

os sintomas ficam, aumentando, assim, a suscetibilidade a quedas (Silva *et al.*, 2022).

Com ressonância a preocupações das inúmeras alterações ocasionadas pela DP, em destaque, o grande risco de quedas que a evolução da doença promove, a pesquisa em questão trouxe a problemática de como o risco de quedas influencia no cotidiano de um indivíduo portador da Doença de Parkinson. E, com isto, sua mensuração teve como base a Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I), que é uma das ferramentas utilizadas para avaliar a preocupação a respeito do risco de quedas, adaptado da Rede Europeia de prevenção às quedas (PRoFaNE – *Prevention of Falls Network Europe*), e adaptada para o público brasileiro (FES-I-Brasil), com importância na averiguação de atividades externas e participação social dos indivíduos em questão, principalmente com mais de 60 anos ou com alguma comorbidade (Camargos *et al.*, 2010).

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, tendo como modalidade relato de experiência de coordenadores e acadêmicos participantes de um Projeto de Extensão intitulado: Núcleo de Atenção ao Idoso/Doença de Parkinson (NAI/PARKINSON), da Universidade do Estado do Pará, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro Saúde Escola do Marco, da Universidade do Estado do Pará (CEP/CSEM/UEPA), sob o CAAE 45329321.6.0000.8767 e parecer 4926163.

Nesse sentido, o estudo foi composto por avaliações cinético-funcionais quantitativa e qualitativa pelos acadêmicos e profissionais do projeto, realizadas em maio de 2023. No que tange à escala selecionada, o estudo utilizou a Escala Internacional de Eficácia de Quedas adaptada (FES-I-Brasil), que se caracteriza por ser um instrumento desenvolvido para a avaliação da preocupação com quedas, sendo averiguado nos pacientes 16 itens pontuados de 1 (nada preocupado) a 4 (muito preocupado), quanto ao escore total, pode variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema).

Em relação ao público-alvo da pesquisa, foram selecionados os pacientes atendidos no setor de Fisioterapia Neurofuncional, no período de 2023/1, referente ao mês de maio a agosto, tendo na sua totalidade 14 participantes (seis mulheres e oito homens). O intuito da pesquisa consistiu em realizar a Escala de Eficácia de Quedas em pacientes com Doença de Parkinson e, a partir disso, verificar se há prevalência de risco de quedas e como tais circunstâncias podem interferir na realização das tarefas desses indivíduos.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), da Universidade do Estado do Pará, é um espaço de referência para a região metropolitana de Belém, habilitado como Centro de Reabilitação Tipo III (CER III), desde 2014, através do Plano Viver Sem Limite, do Ministério da Saúde, que assiste a população através de serviços de saúde especializados e profissionais capacitados, associados à academia e assistência à saúde (Brasil, 2012; Brasil, 2014).

O CER III é composto de inúmeras atividades assistenciais e acadêmicas e, com isto, inúmeros projetos de pesquisas são realizados em sua dependência. Dentre estes projetos, destaca-se o Núcleo de Atenção ao Idoso da Universidade do Estado do Pará (NAIUEPA), que institucionalizou o projeto de pesquisa NAI/PARKINSON, o qual desempenha ações relevantes no cuidado integral de saúde à população com DP, atuando com uma equipe interdisciplinar junto à academia na promoção da assistência em saúde através de consultas, avaliações e sessões terapêuticas para o controle de sinais e sintomas da comorbidade, como também no acompanhamento das principais queixas funcionais do indivíduo que contemple a necessidade de atenção integral em saúde na manutenção e melhoria da capacidade funcional e participativa do público alvo, sob a qualidade de vida dos atendidos pelo projeto.

Durante o primeiro semestre de 2023, a equipe do ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional, composta de fisioterapeutas, residentes e acadêmicos do curso de Fisioterapia com relação ao NAIUEPA, avaliaram e atenderam cerca de 22 pacientes com Doença de Parkinson que foram selecionados através de um mutirão interprofissional nos dias 06 e 13 de maio de 2023, para a coleta de informações iniciais necessárias na identificação das principais queixas funcionais que interferem na qualidade de vida. No mutirão, a Fisioterapia fez o uso de escalas para avaliação funcional, tais como Escala de Equilíbrio de Berg, Escala Oxford de Força Muscular, Escala de Marcha com a Classificação Funcional da Marcha de Holden e a Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I-Brasil); em que todas foram relacionadas com risco de quedas, dando ênfase a última escala supracitada.

Foram atendidos pela Fisioterapia 14 indivíduos, sendo seis do sexo feminino e oito do sexo masculino, com idades entre 47 a 83 anos, com grau de estadiamento dos sinais e sintomas da Doença de Parkinson através da Escala Hoehn e Yahr, com variedade entre 1 a 4 no grau dos envolvidos na amostra, demonstrando, assim, que a atenção individual era relevante no atendimento inicial, para que, em seguida, haja o desenvolvimento do diagnóstico cinético funcional e da conduta terapêutica para as 20 sessões pré-programadas do acompanhamento fisioterapêutico, entre os meses de maio a agosto de 2023. Portanto, a concepção e a condução do raciocínio clínico, levando em conta as singularidades funcionais de cada um, foi essencial na preparação de objetivos terapêuticos, com a consequente idealização de um plano de condutas mais apropriadas para cada paciente.

De acordo com Clemson *et al.* (2019), as lesões provenientes das quedas, que são comuns na DP, proporcionam graves consequências à saúde e qualidade de vida do indivíduo, uma vez que fraturas e traumas são fatores de morbimortalidade nessa parcela da população. O medo de cair, em conjunto com a perda da confiança funcional, resulta em consequências comportamentais e participativas, com a auto restrição dos indivíduos com DP no cotidiano. Desse modo, fez-se necessária a aplicação da Escala Internacional de Eficácia de

Quedas (FES-I-Brasil), a qual apresenta questões relevantes sobre preocupações na possibilidade de quedas, ao realizar 16 Atividade de Vida Diária, cada uma dessas atividades exprime scores respectivos de 1 a 4, a soma total dos itens pode variar de 16, demonstrando uma ausência de preocupação, a 64, demonstrando uma preocupação exacerbada com as possíveis consequências de queda na realização de atividades básicas do dia a dia (Camargos *et al.*, 2010; Yardley *et al.*, 2005).

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde, as atividades cotidianas de um indivíduo é preconizado como um conjunto de engajamento dos indivíduos na vida social de sua comunidade, que se faz um importante componente na avaliação biopsicossocial, os quais afetam diretamente à qualidade de vida (Farias; Buchalla, 2005).

O paciente foi avaliado por meio da FES-I-Brasil, em ambiente discreto na posição sentada, no qual o discente realizou a entrevista através de questionário proposto pela escala. Por conseguinte, ao longo dos 16 indicadores de eficácia de queda, estavam possíveis temores em itens comuns à vida diária, como a higiene do ambiente físico doméstico, a possibilidade de vestir-se e despir-se, higiene íntima através do banho, o preparo de refeições diárias, levantar-se e sentar-se em uma cadeira, subir e descer escadas, alcance de objetos acima do nível da cabeça ou ao chão, locomoção em superfícies escorregadias e em desníveis, em rampas, atender telefonemas, além de atividades fora do ambiente doméstico, que também poderiam gerar incômodos, como andar pela vizinhança, ir às compras, visitar amigos ou parentes, andar em multidões e sair para eventos sociais . Ao analisar o quantitativo do público feminino através da FES-I-Brasil, a média alcançada foi de 31,16%. Nota-se que, das seis participantes, uma (67 anos) apresentou significativa preocupação quanto às atividades desempenhadas, visto que alcançou a pontuação total de 48 pontos. No que tange ao público em questão, as atividades domésticas, na maioria das vezes, são executadas pelo gênero supracitado, impactando significativamente na propensão de desenvolver acidentes no âmbito doméstico, incluindo

quedas (Marinho *et al.*, 2020). Em contrapartida, dois participantes (58 e 64 anos) alcançaram a pontuação de 22 pontos, que obtiveram questionamentos em prevalência da resposta (Não estou preocupado = 10) em ambos. Sendo assim, ressalta-se que a DP possui características individualizadas quanto ao predomínio de sinais e sintomas, porém, os fatores pessoais e ambientais, bem como a presença de barreiras no local inserido podem ser elementos cruciais no risco de quedas de pacientes portadores da DP. O restante dos participantes (79, 58 e 83 anos) alcançaram, respectivamente, 23 e os outros dois 36 pontos, sendo importante salientar que elas elencaram outras comorbidades que possam estar correlacionadas aos índices da FES-I, como: Acidente Vascular Cerebral (AVC) antecedentes; cirurgia na região abdominopélvica e quadros ansiosos e/ou depressivos.

Outrossim, em relação aos participantes do sexo masculino, a média obtida da FES-I constou em 36, 75%. Destaca-se que, dos oito participantes, apenas uma (60 anos) obteve como resultado 16 pontos, correspondendo ao valor esperado. Além disso, é válido ressaltar que o participante que atingiu a pontuação máxima de 58 pontos (83 anos) obteve como soma total de Muito preocupado = 52; demonstra-se, a partir disso, que os marcos característicos da DP associado ao processo de senescência podem ser contribuintes para os riscos de quedas na população em questão. O indivíduo supracitado relata não ser praticante de atividade física e adota hábito sedentário na maior parte do dia, sendo importante destacar que, com agravar da patologia, a capacidade funcional desses indivíduos é fortemente comprometida, o que ocasiona o aumento da dependência de outrem para executar as diversas atividades rotineiras (Valença *et al.*, 2019).

CONCLUSÃO

A Doença de Parkinson é uma patologia neurodegenerativa cuja incidência aumenta com o processo de senescência e apresenta sinais característicos, como tremor em repouso, rigidez, bradicinesia, instabilidade postural e de marcha. O risco de quedas é um dos

principais fatores que afeta a qualidade de vida da população idosa, proporcionando sérias consequências à saúde do senescente, como fraturas e mortalidade. As limitações funcionais motoras promovidas pelos sinais e sintomas da Doença de Parkinson reduzem a autonomia, aumentando a dependência para as atividades cotidianas e o isolamento social, associados à perda da mobilidade, logo, em um contexto de risco de quedas nesta parcela da população, a perda da confiabilidade funcional, que é uma das principais ocorrências de afecções biopsicossociais. Sentimentos de inquietação e temor ao realizar atividades comuns do dia a dia acarretados pelas limitações funcionais da doença, associados ao risco de queda, foram queixas comuns durante a avaliação inicial na aplicação da Escala Internacional de Eficácia de Quedas (FES-I-Brasil) e durante as 20 sessões dos pacientes assistidos pelo projeto do Núcleo de Atenção ao Idoso e Portadores de Doença de Parkinson da Universidade do Estado do Pará (NAI/PARKINSON).

Em vista disso, a partir da observação dos resultados da escala FES-I-Brasil dos 14 pacientes atendidos no primeiro semestre de 2023, foi possível constatar que os itens pesquisados, os quais abarcam 16 atividades comuns à vida diária, foram relevantes para a condução dos seus prognósticos. Tais dados demonstraram que os pacientes apresentaram preocupações na realização de suas atividades funcionais, cujas limitações podem levar ao aumento do risco de quedas, ademais, em um contexto dos sinais da Doença de Parkinson, interferindo diretamente na qualidade de vida de todos os pesquisados. Portanto, a Fisioterapia cumpre um papel essencial no acompanhamento de indivíduos com doença de Parkinson, uma vez que as limitações funcionais podem ser fatores de morbimortalidade em um contexto de quedas, uma vez que procura maximizar a funcionalidade na manutenção da qualidade do movimento, levando à uma maior independência funcional, minimizando complicações secundárias do Parkinson, além de atuar na educação e no auxílio do autocuidado dos pacientes, assim, contribuindo na restauração do cotidiano e de participação na comunidade. Em suma, promovendo uma melhor

qualidade de vida, através das funcionalidades dos indivíduos, em condições de Doença de Parkinson.

REFERÊNCIAS

ALEGRE-AYALA, J. Vela-Desojo *et al.* O impacto da gravidade da doença de Parkinson no desempenho das Atividades de Vida Diária: um estudo observacional. **Rev Neurol**, v. 76, n. 8, p. 249-255, 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: **Diário Oficial da União**, 24 abr. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Súmula do Programa “Viver Sem Limite”: Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 34, n. 93, p. 263-266, maio/ago. 2014.

CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: revisão e atualização clínica. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 10, p. 661–670, 2019.

CAMARGOS, F. F. O. *et al.* Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, p. 237–243, 2010.

CLEMETINO, A. C. C. R. *et al.* Perfil epidemiológico de pessoas com doença de parkinson [Epidemiological profile of people with parkinson's disease]. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 115963-115975., 2021.

CLEMSON, L. *et al.* Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 3, n. 3, p. CD013258, 2023.

DORSEY, E. *et al.* Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet Neurology**, v. 17, p. 939-953, 2018.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 187–193, 2005.

KWON, K. Y., PARK, S., LEE, E. J. *et al.* Associação de fatores de risco para quedas e sintomas não motores em pacientes com doença de Parkinson precoce. **Rep.**, v. 11, p. 5171, 2021.

MARINHO, C. L. *et al.* Causas e consequências de quedas de idosos em. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 3, p. 6880-6896, 25 jun. 2020.

MORAES, Niele Silva de. **Núcleo de atenção ao idoso e portadores de doença de Parkinson da Universidade do Estado do Pará (NAI/UEPA)/ambulatório do idosos e de Parkinson.** Projeto de extensão - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018. Disponível em: <https://www.uepa.br/pt-br/content/projeto-oferta-atendimento-pessoas-com-parkinson>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SILVA, A. B. G. *et al.* Doença de Parkinson: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 47677–47698, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29678>. Acesso em: 13 out. 2023.

SILVA, Franciny da *et al.* Avaliação do risco de quedas entre pessoas com doença de Parkinson. **Escola Anna Nery**, v. 26. 2022.

SILVA, Liliane Pereira da *et al.* Efeitos da prática mental associada à Fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na doença de Parkinson: estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 112-119, 2019.

VALENÇA, T. D. C. *et al.* 2019. Impactos da Doença de Parkinson na vida dos idosos. **Desafios - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 6, n. 4, p. 12–22, dez. 2019.

YARDLEY, L. *et al.* Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). **Age and Ageing**, v. 34, n. 6, p. 614–619, 2005.

CAPÍTULO 7

O USO E A CONFECÇÃO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS FEITAS DE POLIPROPILENO PARA CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO EVOLUTIVA

Thayná Maura da Costa Damasceno³¹

Bianca Teixeira de Oliveira³²

Adriano Prazeres de Miranda³³

Jorge Lopes Rodrigues Júnior³⁴

Nonato Márcio Custódio Maia Sá³⁵

INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica Não Evolutiva (ECNE), conhecida popularmente como Paralisia Cerebral, é um déficit motor neurológico não progressivo, resultado de complicações no período pré e pós-natal, que tem como principais características motoras a espasticidade, distonia, que são contrações involuntárias dos músculos, e fraqueza muscular e ataxia, que se refere à inabilidade na coordenação muscular, bem como causa também déficits intelectuais e sensoriais (Dias *et al.*, 2015; Robbins *et al.*, 2016).

A ECNE afeta de dois a três a cada 1000 crianças nascidas vivas, logo, é considerada condição causadora de incapacidade funcional na infância, pois afeta áreas do desempenho ocupacional da criança, que

³¹Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³²Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³³Especialista em Tecnologia Assistiva, Terapeuta Ocupacional da Oficina Ortopédica Fixa/CER III/LABTA (UEPA).

³⁴Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UEPA, 2020).

³⁵Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UEPA, 2014).

são suas ocupações e atividades realizadas no cotidiano, como lazer, Atividades de Vida Diária, Atividades Instrumentais de Vida Diária, descanso e sono e participação social. Do mesmo modo, interfere nas habilidades necessárias para realizar essas atividades, dentre elas listam-se as habilidades motoras, sensoriais, cognitivas e psicossociais (AOTA, 2020; Martins *et al.*, 2008; Vitrikas; Dalton; Breish, 2020).

Tecnologia Assistiva se torna uma alternativa na promoção de maior independência, inclusão social e qualidade de vida dessas crianças. A Tecnologia Assistiva (TA) trata de recursos utilizados para melhorar a funcionalidade e integralidade do sujeito nos diferentes papéis sociais que o indivíduo executa (Garcia, 2018; Lima *et al.*, 2014).

Nesse sentido, dentre as inúmeras classificações de TA, encontra-se o conceito de órteses, que seriam instrumentos que promoveriam a execução das Atividades de Vida Diária e proporcionam bem-estar e qualidade de vida ao indivíduo, a exemplo de: colares cervicais; aparelhos auditivos; lentes de contato; palmilhas ortopédicas; entre outros produtos, incluindo as de MMSS e MMII e coluna cervical (Castaneda, 2021).

Por conseguinte, quando a deambulação encontra-se comprometida, é necessário o uso de órteses para a locomoção, como as suropodálicas, ou também chamadas de AFOs (*Ankle Foot Orthoses*), que tem como principal função promover a melhora no desempenho funcional dos membros inferiores, geralmente, estas órteses são produzidas com termoplásticos, como o polipropileno (Santana, 2023).

O polipropileno é classificado como um termoplástico de alta temperatura, pois precisa ser aquecido a uma temperatura acima de 150° para que ocorra a moldagem, desse modo, dentre suas vantagens, se encontra a leveza, resistência ao impacto, força e rigidez, que o torna indicado para órteses que irão auxiliar na deambulação, pois são mais duráveis (Martinez, 2018; Azevedo, 2018).

Desse modo, por meio de uma revisão bibliográfica, mediante um relato de vivências práticas no projeto de extensão, realizado na

oficina ortopédica fixa da Universidade do Estado do Pará (UEPA), o presente estudo analisou o uso de órteses feitas de polipropileno para membros inferiores para crianças com Encefalopatia Crônica Não Evolutiva. O objetivo do presente estudo é descrever os benefícios do uso de órteses suropodálicas feitas de polipropileno para a qualidade de vida de crianças com ECNE.

MÉTODOS

O estudo em questão faz parte do projeto de extensão intitulado “Tecnologia Assistiva e Acessibilidade: Atuação da Terapia Ocupacional no Desenvolvimento de Órteses e Próteses Economicamente Acessíveis” (Resolução n. 3919/22-CONSUN, 23 de novembro de 2022), realizado no Laboratório de Tecnologia Assistiva (LABTA), localizado na Universidade do Estado do Pará. Realizou-se pesquisas bibliográficas, em bases de dados, e descrição das experiências no projeto de extensão, com o objetivo de discutir as especificidades e benefícios desse material como recurso terapêutico, no tratamento de crianças com ECNE.

A busca por artigos na literatura foi feita através de publicações indexadas nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com o uso das combinações dos descritores: “Órteses”; “Paralisia Cerebral” e “Membros Inferiores”, e combinações dos termos correspondentes em inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão escolhidos foram artigos em português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2013 e 2023 e que fossem gratuitos. Os critérios de exclusão adotados foram artigos pagos, aqueles que não estivessem nos idiomas referidos nos critérios de inclusão, bem como trabalhos que não apresentassem, no título, resumo ou palavras chaves, os termos órteses, paralisia cerebral e membros inferiores, ou seus sinônimos. Foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados com o intuito de identificar os que estavam de acordo com a proposta deste estudo.

O estágio foi realizado no período de 17 de abril a 31 de Agosto de 2023, oportunizando a vivência prática no LABTA, que incluíam as seguintes etapas: conhecimento e apresentação do espaço físico, dos equipamentos e materiais utilizados; observação dos processos de acolhimento, consulta, avaliação e prescrição dos recursos para o usuário; produção de dispositivos ortóticos que preconiza: tiragem das medidas antropométricas, modelagem dos termoplásticos, prova e ajuste do dispositivo, finalização (com forração, montagem das correias com velcro), e, por fim, a dispensação da órtese, adaptação e reavaliação do usuário.

Os resultados foram organizados com as seguintes categorias: Modo de confecção das Órteses de Polipropileno e Benefícios das órteses produzidas com termoplásticos para a autonomia da criança com ECNE.

RESULTADOS

De acordo com os critérios de inclusão, foram encontrados 316 artigos (Quadro 1), nesses artigos foram aplicados os critérios de exclusão, o que resultou em 302 artigos (Quadro 2). Após, foram selecionados 13 artigos que estavam de acordo com a proposta do presente estudo.

Quadro 1 - Estudos localizados na busca com critérios de inclusão.

Descritores	LILACS	SCIELO
Órtese AND Paralisia Cerebral	14	4
Órtese AND Membros inferiores	264	3
Paralisia Cerebral AND Membros inferiores	24	4
Órtese AND Paralisia Cerebral AND Membros inferiores	1	2
TOTAL		316

Fonte: elaborado pelos autores.

Quadro 2 - Estudos selecionados após a aplicação dos critérios de exclusão

Descritores	LILACS	SCIELO
Órtese AND Paralisia Cerebral	13	4
Órtese AND Membros inferiores	251	3
Paralisia Cerebral AND Membros inferiores	24	4
Órtese AND Paralisia Cerebral AND Membros inferiores	1	2
TOTAL		302

Fonte: elaborado pelos autores.

MODO DE CONFECÇÃO DAS ÓRTESES SUROPODÁLICAS

A confecção de órteses suropodálicas, em especial para crianças com Paralisia Cerebral, requer uma atenção singular, iniciando com avaliação (realização de movimentos passivos e ativos para mensurar a força muscular, tolerância e amplitude de movimento); se estende até o treinamento e adaptação do dispositivo no segmento afetado. Prossegue-se com a entrevista acerca dos impactos ocupacionais decorrentes da patologia, devido a rigidez, espasticidade, diminuição de flexibilidade e força, quadro que compromete a marcha, com perda de funcionalidade e autonomia da criança (Silva; Souto, 2020).

De acordo com o diagnóstico terapêutico ocupacional, é realizada a prescrição da órtese suropodálica mais adequada para a criança. Nesta etapa, segundo Missio e Queiroz (2018), é importante a adesão do paciente ao recurso terapêutico. Para tanto, faz-se necessário que o terapeuta ocupacional proceda com as orientações, informações acerca do dispositivo ortótico, como função, tempo de uso, manutenção e tratamento de um modo geral.

O processo de produção da órtese suropodálica em polipropileno segue com as medidas antropométricas, molde negativo e positivo em gesso, ou seja, a cópia anatômica do membro com os devidos pontos de correções e alívios.

No momento de confecção da órtese, é realizada a termoformagem a vácuo, que seria moldagem da placa termoplástica, em sua forma amorfa adquirida após o aquecimento do material, acima de cerca de 165°, sobre o molde positivo, submetido à uma sucção que fará com que haja a cópia perfeita do modelo, este processo deve ser feito de forma criteriosa e precisa, para evitar a dificuldade de uso do dispositivo, devido à falta de conforto e surgimento de lesões causadas pela órtese (Missio; Queiroz, 2018).

A prova e ajuste do dispositivo ortótico se fazem necessários para a correção de imperfeições, medidas de tamanho e forma, para, em seguida, ser liberado para a finalização. Finalizadas, as órteses passam pela fase de acabamento, onde procede-se com o lixamento das bordas, eliminar as quinas vivas, montagem das correias com velcro e forração, geralmente, é utilizado o EVA, uma vez que o encaixe de órteses tem grandes propensões a problemas, como lesões na derme, infecções e hipersensibilidade, desse modo, o material deve ser bem analisado para promover maior conforto ao paciente (Quintero-Quiroz; Pérez, 2019).

Concluída a finalização do dispositivo, procede-se com a dispensação da órtese para o paciente. De acordo com Silva e Souto (2020), toxina botulínica, Fisioterapia convencional e órtese devem ser priorizadas para promover ganhos na flexibilidade muscular. A reavaliação é necessária, com o intuito de identificar os efeitos terapêuticos, uso correto do dispositivo, manutenção, entre outros aspectos.

BENEFÍCIOS DAS ÓRTESES PRODUZIDAS COM TERMOPLÁSTICOS PARA A AUTONOMIA DA CRIANÇA COM ECNE

Em relação aos benefícios que as órteses oferecem a crianças com Paralisia Cerebral, cita-se, majoritariamente, o tamanho ideal, com comprimentos e diâmetros adequados, não havendo pontos de pressão, visto que estes atrapalham o desenvolvimento físico, além de causar isolamento da criança e estresse (Bridi *et al.*, 2018).

Ademais, o padrão espástico e/ou hemiparético influencia na perna com ponta e giro para dentro, acarretando na dificuldade de mobilidade e, caso não tratado, em contraturas, equimoses e na completa rigidez músculo-ligamentar (Magalhães *et al.*, 2020; Cury *et al.*, 2006; Abd El-Kafy, 2014).

Nesse sentido, as órteses ofertam esse alinhamento e consequente diminuição da espasticidade, possibilitando que a criança execute suas Atividades de Vida Diária, como o brincar, a educação, o descanso e sono, pois o paciente poderá exercer sua mobilidade, correr atrás dos objetos e ter um engajamento e desempenho ocupacional esperados para sua idade (Ireno *et al.*, 2019; Roque *et al.*, 2012; Melanda *et al.*, 2020).

Além de que o fácil manuseio e higienização da órtese é pertinente e acessível para as famílias desfavorecidas economicamente, posto que a limpeza é realizada apenas com o álcool 70% etílico, não podendo entrar em contato com produtos sanitários.

Outro fator preponderante é o fato de ser customizado de acordo com o desejo do paciente, já que o fator lúdico é fundamental para a adesão do infante, permitindo que seja visto não como algo desfavorável e esteticamente ruim, mas sim como algo que agregue valor a sua rotina e socialmente aceito por outras crianças (Missio; Queiroz, 2018).

Observa-se a importância da técnica para uma maior abrangência do uso de dispositivos ortóticos pelos usuários, visto que abrange pessoas de diferentes municípios, que não teriam acesso a essas

ferramentas e ao tratamento por outros meios. É cabível destacar a técnica de todo o processo de modelagem e confecção, com o diferencial de não serem confeccionadas órteses universais, já que cada indivíduo tem suas disposições ósseas e medidas próprias, dispondo de um equipamento único (Bridi *et al.*, 2018).

Apesar dessa técnica ser boa e aceitável, a adesão aos meios científicos e conseqüente difusão para a comunidade científica é baixa, dificultando o acesso a esse conhecimento, corroborando para a baixa produção científica, havendo a necessidade de maiores publicações a respeito dos benefícios e seguridades práticas desse método, pois o Brasil é um país de proporções continentais e áreas de grandes vulnerabilidades socioeconômicas (Toledo *et al.*, 2015).

DISCUSSÃO

Segundo Bião e Magalhães (2018), a Tecnologia Assistiva contribui para que haja uma melhora na mobilidade funcional de pessoas que apresentam algum tipo de deficiência, dando a elas maior autonomia e independência. Desse modo, as órteses de membros inferiores, como as suropodálicas, são prescritas com o objetivo de corrigir deformidades, alinhar articulações e prevenir prejuízos ao sistema musculoesquelético do indivíduo, uma vez que auxilia e permite movimentos corretos dos membros acometidos.

O pé equinovaro apresenta como principal característica a contratura excessiva dos músculos responsáveis pela flexão plantar do pé, o gastrocnêmio e o sóleo, bem como o enfraquecimento dos músculos responsáveis pela flexão dorsal, o tibial anterior, causando o arrastamento do pé, tropeços e compensações nas articulações do quadril e do joelho, afetando, desta forma, a locomoção da criança, condição que influencia diretamente no ciclo de marcha do indivíduo (Müller; Valentini, 2016).

Nesse cenário, as órteses suropodálicas atuam com o objetivo terapêutico de proporcionar uma marcha harmônica e de maior estabilidade, corrigindo o padrão patológico através do posicionamento

funcional das articulações envolvidas, o que irá influenciar no controle postural, gasto de energia para realizar a deambulação e coordenação motora grossa. Visto isso, para que haja uma prescrição correta desses dispositivos, é necessário que haja uma análise minuciosa, não somente de aspectos anatômicos e cinesiológicos, mas também de socioeconômicos e psicossociais do paciente (Bião; Magalhães, 2018).

Diante disso, para Agnelli e Toyoda (2003), a escolha do material utilizado para a confecção das órteses também deve ser considerada, aspectos como rigidez, flexibilidade, volumes, facilidade de limpeza, manutenção, manejo, resistência ao calor, economia e estética, já que o recurso terapêutico deve estar em consonância com peso do cliente, permitindo o movimento sem incômodos, fatores que contribuem para evitar rejeições pela pele do paciente. Segundo Bortolan *et al.* (2020), esteticamente, as órteses devem causar uma atratividade para quem irá usá-las, contribuindo para promover identificação e bem-estar ao usuário.

Dessa forma, os termoplásticos surgem com um dos principais materiais usados na confecção de órteses, uma vez que podem ser moldáveis quando aquecidos e endurecem quando resfriados, além disso, possuem propriedades não tóxicas, bem como não são danificados por líquidos, como urina, água e óleo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que mais pesquisas acerca de novos materiais precisam ser estudadas para a implementação desses dispositivos assistivos, aumentando o acesso a publicações que abordem a presente temática. Ressalta-se também o papel do terapeuta ocupacional para o manejo dos dispositivos ortóticos junto aos pacientes com ECNE, para o alcance da independência e autonomia nas Atividades de Vida Diária. Ademais, o polipropileno é mais eficiente na maleabilidade, oferecendo características imprescindíveis no processo de produção do dispositivo, além de fornecer requisitos estéticos que auxiliam o indivíduo no

engajamento social, possibilitando a descentralização do acesso ao tratamento adequado, fundamental para a criança acometida.

REFERÊNCIAS

ABD EL-KAFY, Ehab Mohamed. The clinical impact of orthotic correction of lower limb rotational deformities in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 28, n. 10, p. 1004-1014, 16 maio 2014.

AGNELLI, L.B.; TOYODA, C.Y. Estudo de materiais para confecção de órteses e sua utilização prática por terapeutas ocupacionais no Brasil. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 83-94, 2003.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain and process. 4. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, 74, suppl. 2., 2020.

AZEVEDO, Heloisa Barbara Rozario. **Caracterização mecânica de uma órtese de membro inferior produzido com policloreto de vinila (PVC)**. 2018. 39 f. TCC (Graduação em Energia e Sustentabilidade) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Feira de Santana, 2018.

BIÃO, Menilde Araújo Silva; MAGALHÃES, Paula Hortência Santos. Uso de Órtese como Recurso de Tecnologia Assistiva na Deficiência Motora: uma revisão de literatura. p. 3-401. *In*: PASCHOARELLI, Luis Carlos; MEDOLA, Fausto Orsi (Org.). **Tecnologia Assistiva** : estudos teóricos. Bauru: Canal 6 Editora, 2018.

BORTOLAN, Giovana Zugliani *et al.* Avaliação de órtese AFO por meio de uma escala de diferencial semântico. **Escola Gráfica**, Bauru, v. 24, p. 159-175, 2020.

BRIDI, D. *et al.* Análise da marcha de crianças com paralisia cerebral com e sem uso de órteses de tornozelo e pé. **Scientia Medica**, v. 28, n. 2, p. ID29390, 2018. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/articloe/view/29390>. Acesso em: 28 out. 2023.

CASTANEDA, Luciana. **Planejamento Regional Integrado**. In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Atenção à Pessoa com Deficiência I: Transtornos do espectro do autismo, síndrome de Down, pessoa idosa com deficiência, pessoa amputada e órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção. Prescrição, Concessão, Adaptação e Manutenção de Órteses, Próteses e Meios Auxiliares de Locomoção. São Luís: UNA-SUS; UFMA; 2021.

CURY, V. C. R. *et al.* Efeitos do uso de órtese na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 67-74, 2006.

DIAS, Caroline Pieta *et al.* Paralisia cerebral em Pediatria. **Pediatria Moderna**, v. 51, n. 6, p. 224-229, jun. 2015.

GARCIA, Evelin Naiara; VIEIRA, Alboni Marisa Dudeque Pianovski. Desafios contemporâneos: o uso da Tecnologia Assistiva como instrumento facilitador da aprendizagem. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 40, p. 269-294, 30 nov. 2018.

IRENO, J. M. *et al.* O uso de órteses em crianças com paralisia cerebral: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 1, p. 35–44, 2019. Disponível em:

<https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/2124>. Acesso em: 29 out. 2023.

LIMA, Romilson Cesar *et al.* Os avanços da Tecnologia Assistiva para pessoas com paralisia cerebral no Brasil: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 841-851, 15 dez. 2014.

MAGALHÃES, Paula Hortência dos Santos *et al.* Parâmetros lineares da marcha de crianças com paralisia cerebral do tipo espástica: estudo de caso. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 3, p. 529-536, 19 ago. 2020.

MARTINEZ, Luciana Bolzan Agnelli. **Desenvolvimento no Brasil de termoplásticos de baixa temperatura para órteses**. 2018. 205 f. Tese (Doutorado em Bioengenharia) - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Bioengenharia, Escola Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2018.

MARTINS, Renata de Freitas *et al.* A criança com paralisia cerebral no atendimento ambulatorial: atuação da terapia ocupacional na rede de reabilitação Lucy Montoro - Unidade Ribeirão - HCFMRP-USP. *In:* FONSECA, Luiz Fernando; LIMA, César Luiz Andrade de. **Paralisia cerebral: neurologia, ortopedia e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2008.

MELANDA, Alessandro Giurizatto *et al.* Results of orthoses used on ambulatory patients with bilateral cerebral palsy. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 137-141, jun. 2020.

MISSIO, M. M.; QUEIROZ, L. F. de. Tecnologias assistivas: aspectos que influenciam na assiduidade e no abandono dos recursos. **Acta Fisiátrica**, v. 25, n. 4, p. 185-190, 2018. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/163858>. Acesso em: 29 out. 2023.

MÜLLER, Alessandra; VALENTINI, Nadia. Análise Cinesiológica do pé Equinovaro na Criança com Paralisia Cerebral Espástica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 03, p. 253-258, 2016.

QUINTERO-QUIROZ, Catalina; PÉREZ, Vera Zasúlich. Materials for lower limb prosthetic and orthotic interfaces and sockets: evolution and associated skin problems. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 67, n. 1, p. 117-125, 1 jan. 2019.

ROBBINS, S. L. *et al.* **Patologia: Bases Patológicas das doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ROQUE, Aryane Helena *et al.* Análise do equilíbrio estático em crianças com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica com e sem o uso de órteses. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 311-316, jun. 2012.

SANTANA, Tamiris de Cássia Gonçalves. **Design e Saúde: Órtese suropodálica - Tratamento do pé equino de pacientes com paralisia cerebral espástica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2023.

SILVA, Renata Kelen Alves; SOUTO, Deisiane Oliveira. Reabilitação dos membros inferiores na paralisia cerebral diplégica. **Fisioterapia Brasil**, v. 21, n. 1, p. 104, 8 mar. 2020.

SKAARET, Ingrid *et al.* Impact of ankle-foot orthoses on gait 1 year after lower limb surgery in children with bilateral cerebral palsy.

Prosthetics and Orthotics International, v. 43, n. 1, p. 12-20, 7 ago. 2018.

TOLEDO, C. A. W. de *et al.* Perfil epidemiológico de crianças diagnosticadas com paralisia cerebral atendidas no Centro de Reabilitação Lucy Montoro de São José dos Campos. **Acta Fisiátrica**, v. 22, n. 3, p. 118-122, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/114518>. Acesso em: 28 out. 2023.

VITRIKAS, K.; DALTON, H.; BREISH, D. Cerebral Palsy: An Overview. **American Family Physician**, v. 101, n. 4, p. 213–220, 15 fev. 2020.

CAPÍTULO 8

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES AFÁSICOS EM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO: uma revisão sistemática

Catarina dos Santos Alencar³⁶
Tayná Moscoso de Sousa³⁷
Cláudia Maria da Rocha Martins³⁸
Luzianne Fernandes de Oliveira³⁹

INTRODUÇÃO

A partir da instituição da Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência, Portaria 793/2012, os Centros Especializados em Reabilitação (CER) foram delineados como um ponto de apoio à atenção à saúde dos territórios, sendo referência em atenção ambulatorial especializada em reabilitação e responsável pela realização de diagnóstico, tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologias assistivas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Assim, a Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO) foi habilitada em CER II em 2013, atendendo inicialmente as deficiências nas modalidades físicas e intelectuais (UEPA, 2013). No ano de 2019, o referido CER expandiu suas ações, tornando-se CER III ao atender mais uma modalidade de deficiência, as deficiências auditivas (UEPA, 2021).

Atualmente, o CER III/UEAFTO disponibiliza aos usuários cadastrados no centro serviços nas especialidades terapêuticas de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Psicologia, Fonoaudiologia e

³⁶Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³⁷Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³⁸Mestre em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³⁹Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia (UNAMA, 2011).

Serviço Social e nas especialidades médicas, como Neurologia (adulto), Ortopedia (infanto-juvenil e adulto-idoso) e Otorrinolaringologia (infanto-juvenil e adulto-idoso), nos diversos espaços físicos da Universidade do Estado do Pará (UEPA), prestando atendimentos à população que adentra ao serviço, em nível ambulatorial, encaminhada por meio do sistema de regulação do município (SISREG), assistindo à população de toda região metropolitana de Belém e também interiores do estado, devido à carência de serviços especializados em reabilitação para pessoas com deficiências (UEPA, 2013).

Partindo do princípio de que os fonoaudiólogos são profissionais habilitados para trabalhar os aspectos relacionados à promoção da saúde, avaliação, diagnóstico, orientação, terapia, monitoramento e aperfeiçoamento de aspectos relacionados à função auditiva, vestibular, linguagem, articulação da fala, voz, fluência, sistema miofuncional, orofacial cervical e deglutição (Brasil, 2007), no CER III, cabe a este profissional a promoção da inclusão social, independência e autonomia das pessoas com deficiência por meio da habilitação e/ou reabilitação dos aspectos comunicativos, principalmente nos indivíduos que são acometidos por sequelas que interfiram no processo de linguagem, dentre eles, os pacientes com afasias, que são objetos do presente estudo.

Ante ao exposto, a afasia é uma alteração na capacidade de utilização da linguagem, advinda de um dano cerebral, caracterizada por erros na produção, compreensão e dificuldades na utilização das palavras. Tal alteração pode ocorrer durante ou após o processo de aquisição da linguagem (Bein; Ovcharova, 1970; Benson, 1979; Kertesz, 1985; Woods, 1985 *apud* Ardila, 2005; Peña-Casanova *et al.*, 2022), além disso, pode ou não ocorrer em associação a outras alterações cognitivas (Kunst *et al.*, 2013; Nitrini *et al.*, 2019). Para além da linguagem, quadros afásicos afetam de maneira global a vida do indivíduo, tendo em vista que tal desordem neurofisiológica pode levar a modificações comportamentais, além de afetar os domínios intelectuais e emocionais, estando o comprometimento condicionado ao

local e a extensão da lesão (Kunst *et al.*, 2013; Lopez-Romero *et al.*, 2019)

Diversos autores discutem classificações e tipos de afasias e chegaram ao consenso que essas podem ser classificadas em fluentes e não fluentes. As fluentes são caracterizadas por um discurso com grande quantidade de palavras, mas que é pouco informativo e com articulação preservada, enquanto que nas não-fluentes o discurso é caracterizado pela pequena quantidade de palavras, ainda pouco informativo, além de dificuldades na articulação (González; Hornauer-Hugues, 2014; Peña *et al.*, 2018). Elas também podem ser classificadas conforme o foco da lesão, como demonstrado por Peña-Casanova e Pamies (2005 *apud* Sitta *et al.*, 2010):

A classificação das afasias é usualmente utilizada na sua relação com agrupamentos de sintomas ao qual está o foco da alteração cerebral. Alguns dos tipos mais comuns são: Afasias de Broca, Afasias de Wernicke, Afasias de Condução, Afasias Globais (Transcorticais Sensoriais, Transcorticais Motoras e Transcorticais Mistas) e Afasias Anômicas.

Os tratamentos para as afasias podem variar conforme as necessidades de cada quadro clínico, visando sempre o melhor para a saúde do paciente, sendo imprescindível a presença do fonoaudiólogo para compor o diagnóstico de manifestação. Assim, estando a linguagem presente em todas as esferas da vida humana e sendo a comunicação essencial no cotidiano da população para seu pleno desenvolvimento e inserção social, o presente artigo tem como objetivo descrever a atuação fonoaudiológica em pacientes acometidos por lesões cerebrais que levam a quadros de afasia, visando compreender e divulgar a possibilidade de atuação do profissional de Fonoaudiologia com estes pacientes dentro do CER III/UEAFTO, tendo em vista que as políticas públicas enquadram este local para atendimento das pessoas com deficiências.

MÉTODO

O estudo está embasado em uma revisão sistemática da literatura realizada nas bases de dados eletrônicos: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Latino-Americana e do Caribe de Informação e Ciências da Saúde (LILACS), no mês de outubro de 2023, utilizando como critério para inclusão artigos que respondessem o objetivo da pesquisa, que estivessem disponibilizados na íntegra, no idioma português, publicados nos últimos dez anos, e foram utilizados os seguintes descritores em combinação por meio de termos booleanos: Atuação fonoaudiológica AND Afasia AND Reabilitação.

Após a obtenção dos artigos que abordavam o tema, foram selecionados textos baseados no conteúdo contido em seu resumo e que refletiam o objetivo traçado para esta revisão, para que, posteriormente, fosse realizada a leitura integral e analítica. Esta leitura envolveu duas etapas: (a) leitura de reconhecimento e familiarização com o conteúdo de cada artigo; e (b) nova leitura, a fim de pontuar os aspectos relevantes para a pesquisa, procurando-se identificar a atuação fonoaudiológica em pacientes acometidos por lesões cerebrais que levam a quadros afásicos, visando compreender a possibilidade de atuação do fonoaudiólogo com estes pacientes dentro do CER III/UEAFTO, sendo o processo de seleção ilustrado abaixo (Figura 1). Os estudos selecionados foram dispostos em quadro (Quadro 1) para melhor visualização, o que se segue é o resultado do levantamento e análise bibliográfica realizadas.

Figura 1 - Fluxograma da busca e seleção dos estudos



Fonte: elaborada pelas autoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos escolhidos para a revisão sistemática da literatura foram os que relatam sobre a importância do papel do fonoaudiólogo na terapia com o indivíduo afásico, descrevendo como avaliar e intervir nos pacientes, além dos que destacam a importância da família durante o processo de reabilitação, como meio de colaborar para a intervenção fonoaudiológica em Centro Especializado em Reabilitação, apresentando o autor/ano, título, objetivo e os principais resultados. Como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos utilizados para os resultados do estudo

AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
BARROS, 2020	Atuação fonoaudiológica com o idoso afásico: intervenção	Descrever as abordagens terapêuticas e como as técnicas de intervenção estão relacionadas à	Existem diversos métodos para intervir no tratamento da afasia e, cabe ao fonoaudiólogo, aplicar as técnicas que se adequam

	e abordagens	melhoria da cognição e/ou linguagem do idoso afásico.	melhor à sua concepção.
BRASIL, 2020	Conversan do sobre afasia: guia familiar	Estimular um raciocínio compreensivo das afasias, voltado às adaptações pessoais que possam estabelecer mudanças necessárias para o equilíbrio familiar e a qualidade de vida da pessoa com afasia.	A terapia precisa ser feita de acordo com as características da pessoa com afasia, ou seja, é importante olhar para as alterações instaladas pela lesão cerebral, mas, também, para o que motiva o indivíduo a assumir-se como sujeito comunicativo.
BARROS, 2020	Atuação fonoaudiológica com o idoso afásico: intervenção e abordagens	Descrever as abordagens terapêuticas e como as técnicas de intervenção estão relacionadas à melhoria da cognição e/ou linguagem do idoso afásico.	Existem diversos métodos para intervir no tratamento da afasia e, cabe ao fonoaudiólogo, aplicar as técnicas que se adequam melhor à sua concepção.

<p>COUTO <i>et al.</i>, 2020</p>	<p>Frequência de afasia e perfil de usuários em hospital público municipal de referência</p>	<p>Identificar a frequência de afasia após primeiro AVC e caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico do grupo estudado.</p>	<p>Foi encontrada proporção de 42,8% casos de afasia em usuários em fase aguda ou subaguda de AVC e os fatores de risco mais frequentes foram hipertensão arterial sistêmica e tabagismo.</p>
<p>FONTAN ESI <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>Intervenções em afasia: uma revisão integrativa</p>	<p>Identificar, avaliar e discutir intervenções e avanços terapêuticos nos últimos cinco anos.</p>	<p>Os tratamentos para afasia descritos na literatura não indicam a superioridade de uma abordagem terapêutica sobre outra. Por isso, o profissional deve estar atento às características peculiares de cada caso, reavaliando periodicamente as abordagens terapêuticas.</p>

<p>DI GIULIO <i>et al.</i>, 2014</p>	<p>Impacto da afasia na perspectiva do cuidador</p>	<p>Investigar aspectos da linguagem e do impacto da afasia nas relações de comunicação entre a pessoa afásica e seu familiar/cuidador, com vistas a aprimorar a atenção fonoaudiológica nesse campo.</p>	<p>Identificou-se as dificuldades de linguagem que a afasia causa para o próprio indivíduo, bem como o impacto nas relações de comunicação entre ele e o seu familiar e/ou cuidador.</p>
<p>CARLET O <i>et al.</i>, 2014</p>	<p>Correlação entre a qualidade de vida do paciente afásico e de seu familiar</p>	<p>Investigar os principais fatores que interferem na qualidade de vida tanto do indivíduo afásico como de seus familiares e verificar se há correlação entre o impacto da qualidade de vida do indivíduo afásico na qualidade de vida do seu familiar.</p>	<p>Correlação estatisticamente significativa entre a qualidade de vida dos indivíduos afásicos e a de seus familiares bem como uma variedade de questionários utilizados para mensuração da qualidade de vida, como também do uso de avaliações subjetivas tanto dos indivíduos afásicos como de seus familiares.</p>

Fonte: elaborado pelas autoras.

Nesse sentido, entende-se que a afasia é o comprometimento da linguagem após um dano cerebral, assim, a causa mais frequente da afasia é o Acidente Vascular Cerebral (AVC) no lado esquerdo do cérebro, que é o dominante para a função da linguagem na maioria dos indivíduos. Porém, outras causas podem ser, por exemplo, o Traumatismo Cranioencefálico (TCE), tumor cerebral, infecções cerebrais e aneurisma (Brasil, 2007).

Dessa forma, é relevante ressaltar que a faixa etária de ocorrência da afasia é ampla, podendo acometer pessoas de todas as idades. Entretanto, a afasia se torna mais frequente em pessoas idosas, devido à maior incidência de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e outras doenças nesta faixa etária. O comprometimento da linguagem de uma pessoa afásica pode variar de acordo com a gravidade e com o envolvimento das habilidades que são necessárias para se comunicar, incluindo tanto a expressão como a compreensão oral da linguagem, a leitura e a escrita (Brasil, 2007; Ruiz *et al.*, 2018). Além disso, a saúde emocional, alterações de memória, uso de medicamentos, falhas de atenção, estado nutricional e agitação podem contribuir para o agravamento do estado de saúde do indivíduo com afasia (Mac-Kay *et al.*, 2003; McLellan *et al.*, 2008 *apud* Kunst *et al.*, 2013).

De acordo com Barros (2020), a reabilitação fonoaudiológica pode envolver tanto as abordagens terapêuticas tradicionais quanto as linguísticas e cognitivas que se referem às intervenções voltadas para a restauração das habilidades linguísticas do paciente, tais como falar, escrever, ler e ouvir, atentando-se aos níveis de prejuízos e de incapacidades, uma vez que a terapia de linguagem é capaz de influenciar e de acelerar o processo de plasticidade cerebral. Logo, o cérebro é capaz de se reorganizar após um dano para readquirir ou compensar habilidades perdidas. Tais abordagens priorizam a estimulação intensiva da linguagem, por meio de estímulos visuais, de estímulos auditivos, de repetições, em contextos linguísticos e situacionais. Em consonância com isso, Pinto *et al.* (2009 *apud* Barros, 2020, n.p.) afirma:

Desenvolver estratégias específicas para lidar com eventual dificuldade de encontrar palavras; aplicar estratégias alternativas para desenvolver/melhorar a compreensão, principalmente nos casos de afasia fluente/receptivas (explicação); reduzir a ansiedade, o desconforto e o medo que os afásicos sentem para lidar com diferentes situações sociais, nas quais se constitui como interlocutor; promover um espaço para o afásico contar suas histórias sem que desista; utiliza-se da modalidade escrita; orientar e auxiliar a família, amigos e cuidadores e o mesmo à propiciam aos sujeitos afásicos os exercícios da linguagem em outros círculos sociais; o terapeuta também deve contribuir para melhorar a qualidade de vida do sujeito afásico.

Para mais, Mansur e Machado (2005 *apud* Fontanesi; Schmidt, 2016, n.p.) indicam em sua obra que:

Os tratamentos da afasia são orientados por abordagens terapêuticas que, entre as mais tradicionais, priorizam a estimulação, preocupando-se com a atividade funcional da comunicação, ou ainda, priorizam habilidades específicas que guiam a identificação da alteração e auxiliam no entendimento do déficit, propondo um tratamento específico, no nível dessas habilidades. Há, também, as abordagens sociais e psicossociais, que podem ser utilizadas como complemento para a estimulação, e atuam no contexto da comunicação do afásico. Existem, ainda, as abordagens multidimensionais, em que há um compromisso com a inserção do afásico no ambiente, sem introduzir, necessariamente, uma visão de cura. Independentemente do tipo de abordagem, o tratamento para a afasia geralmente é longo e deve ser assíduo, sendo que o tempo de duração dependerá do prognóstico inicial.

Contudo, de acordo com a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (2020), as abordagens de reabilitação da linguagem para pessoas com afasia podem ser divididas em duas principais categorias, sendo elas: as terapias centradas no déficit, cujo objetivo é melhorar as funções da linguagem por intermédio da estimulação da compreensão/expressão oral, leitura e escrita; e, também, as terapias

compensatórias, que têm a finalidade de melhorar a comunicação por diferentes métodos, como a fala, a escrita, as imagens e outros métodos alternativos, de forma que se aproveite as interações comunicativas espontâneas no decorrer do dia.

Segundo a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (2020), também ocorreram avanços na área de reabilitação da linguagem, tendo como destaque o uso da tecnologia, que permite a utilização de terapias computadorizadas por meio do manuseio de programas, *softwares* e aplicativos, bem como as possibilidades de teleatendimento e do atendimento domiciliar.

Dessa maneira, apesar de essa não ser a realidade de todos os atendimentos públicos, haja vista que há a insuficiência da infraestrutura e a falta de planejamento, no CER III/UEAFTO, percebe-se uma unidade equipada em tecnologia e inovação, além do comprometimento e a organização da equipe multiprofissional para o atendimento da população e a utilização de recursos, de metodologias, de estratégias e de práticas que facilitam o processo de reabilitação integral dos pacientes, tais como a avaliação, a prescrição, a concessão, a adaptação e a manutenção dos dispositivos de Tecnologia Assistiva (TA) com característica interdisciplinar, que buscam promover a autonomia, a independência, a qualidade de vida e a inclusão social (Brasil, 2007).

Em relação ao perfil sociodemográfico dos pacientes afásicos, um estudo feito por Talarico *et al.* (2011), em um hospital terciário de São Paulo, identificou que, quanto ao sexo, 56% eram homens; quanto à idade, 44,3% encontraram-se entre 41-64 anos; quanto à escolaridade, 39,8% dos pacientes apresentaram de um a quatro anos de escolaridade; quanto à etiologia da lesão, 69,3% foram diagnosticados com Acidente Vascular Cerebral (AVC). Sobre o diagnóstico fonoaudiológico, 56,1% foram diagnosticados com afasia em relação à linguagem e 33% com disartria em relação à fala.

Em contrapartida, um estudo realizado por Couto *et al.* (2020), em um hospital público do Rio de Janeiro, verificou que a maioria dos participantes eram mulheres, dado que difere do que é descrito na

literatura e pode ser justificado pela configuração populacional local, também eram idosas com queixas de Acidente Vascular Cerebral (AVC), disfagia, dislexia, agrafia adquirida ou disartria, com menor grau de escolaridade (entre cinco e seis anos de escolaridade) e com maior frequência de fatores de risco, como a hipertensão arterial sistêmica e o tabagismo.

Outrossim, observa-se que o desempenho linguístico influencia as demandas terapêuticas e as estratégias de intervenção propostas no tratamento de pessoas com afasia, na medida em que idosos menos escolarizados, com menor nível de informação, podem apresentar dificuldades de acesso precoce aos serviços de saúde. À vista disso, tal grupo se torna mais suscetível a apresentar dificuldades para compreender informações recebidas em serviços de saúde e, por conseguinte, menor adesão ao tratamento indicado e adequado (Maragno *et al.*, 2019 *apud* Couto *et al.*, 2020).

Nesse contexto, não é possível falar em reabilitação sem olhar para a qualidade de vida e para as interações interpessoais desses indivíduos no seu cotidiano, bem como para a qualidade das relações linguísticas mantidas por eles no seu dia a dia, sendo também importante o fonoaudiólogo colaborar para desenvolver o papel em relação ao contexto social dos indivíduos afásicos, já que o profissional pode trabalhar a reinserção desses indivíduos em grupos sociais, tendo em vista que, segundo Santana, Dias e Serratto (2007, *apud* Di Giulio; Chun, 2014, n.p.):

Note-se que o afásico enfrenta várias limitações decorrentes da afasia e, frequentemente, a pessoa com afasia se vê ou se sente isolada em função das dificuldades de linguagem e comunicação, além das motoras e dos sentimentos de vergonha diante de sua “nova” condição.

Com relação à qualidade de vida dos indivíduos, um estudo realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru constatou que os domínios mais afetados foram a linguagem,

o comportamento, o modo de pensar, o ânimo, as relações sociais e as funções dos membros superiores. Já os domínios menos afetados foram a mobilidade, a visão, a energia, as relações familiares, o trabalho/produktividade e os cuidados pessoais (Carleto *et al.*, 2014).

Isso posto, em cumprimento ao “Plano Viver sem Limite”, iniciou-se, em todo o Brasil, a implantação de 45 novos Centros Especializados em Reabilitação (CER), objetivando a implantação do acesso e a qualificação dos serviços de saúde já existentes prestados à população com deficiência, garantindo a prescrição segura e o tratamento eficaz por meio de diretrizes terapêuticas que servem como parâmetros clínicos para todo o país.

Por conseguinte, o CER III/UEAFTO, objeto de estudo, é referência para toda a região metropolitana de Belém (Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará, Castanhal e Barcarena), para os municípios circunvizinhos, como também para os ribeirinhos que têm acesso à capital do estado do Pará (PDI, 2017-2027). Para mais, é um ponto de atenção reabilitatório e/ou habilitatório à saúde da pessoa portadora de deficiência de média a alta complexidade, fator este que tende a depender do quantitativo de modalidades de deficiências atendidas pela instituição em que, o mesmo, pode chegar até ao CER IV, atendendo alterações no saber, no visual, no auditivo, no físico e/ou intelectual (Castaneda, 2021).

Considerando esse aspecto, a unidade atende um público diversificado, com diversos espaços instalados, dentre eles: ambulatórios, consultórios e laboratórios. Sendo, também, equipada com recursos modernos e uma equipe treinada e habilitada para realizar os procedimentos e os métodos necessários para a reabilitação dos pacientes afásicos (UEPA, 2013). Logo, cabe ao fonoaudiólogo, profissional este essencial para a equipe multiprofissional, atuar no tratamento de pacientes afásicos, tendo em vista sua possibilidade de contribuir para o melhor desenvolvimento das demandas terapêuticas.

Desse modo, a atuação fonoaudiológica com pacientes afásicos dentro do CER III/UEAFTO também está vinculada com a Teoria Humanística do psicólogo Carl Rogers, posto que é um tratamento

centrado na pessoa e na sua essência e não apenas no seu problema como foco principal, já que o ser humano é um “todo” e o seu bem-estar vai além da saúde física, pois engloba a saúde mental e social do indivíduo (Matraca *et al.*, 2010), haja vista que está em concordância com a Constituição Federal ao promover tratamento humanitário focado na inclusão por meio da rede de cuidados à pessoa com deficiência (Mororó, 2021).

CONCLUSÃO

É importante destacar que durante as pesquisas notou-se a escassez de artigos voltados para a atuação fonoaudiológica em afasia dentro do Centro Especializado em Reabilitação, de modo que mais pesquisas se fazem necessárias, principalmente contemplando o idioma português, ou seja, pesquisas envolvendo a população brasileira. Contudo, é possível inferir que a atuação deste profissional é essencial dentro de tal Centro, uma vez que o profissional de Fonoaudiologia é primordial para minimizar os prejuízos comunicativos e alimentares durante o processo terapêutico reabilitatório, sendo ele o responsável por contribuir para o restabelecimento da linguagem do paciente, considerando em seu planejamento sempre os aspectos socioeconômicos do indivíduo para que, após o tratamento, seja estabelecido um processo de comunicação efetivo e a reinserção social desse paciente.

Portanto, sendo o Centro Especializado em Reabilitação Tipo III, CER III/UEAFTO, em obediência à política de apoio à pessoa com deficiência, referência no atendimento da comunidade na região metropolitana de Belém e municípios circunvizinhos, se propõe a trazer benefícios por meio de tratamentos mais humanizados, eficientes e multiprofissionais com equipe especializada e qualificada. Ainda, considerando sua importância para o tratamento e para a reabilitação de pessoas com deficiências, dentre elas, as sequelas envolvendo pacientes afásicos, é inegável a importância da possibilidade de atuação do profissional de Fonoaudiologia juntamente a esses pacientes,

utilizando-se de diversos recursos e abordagens que visam sempre a melhora do quadro de saúde do paciente.

REFERÊNCIAS

ARDILA, Alfredo. ¿Qué es afasia? p. 35-43. *In:* _____. **Las Afasias**. México: Universidad de Guadalajara, 2005.

BARROS, Ingrid Maria Santos. **Atuação fonoaudiológica com o idoso afásico**: intervenção e abordagens. 2020. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

BEIN, E. S.; OVCHAROVA, P. A. **Clinica y rehabilitación de las afasias**. Sofia: Ardila, A. Las Afasias Meditsina, 1970.

BENSON, D. F. **Aphasia, alexia and agraphia**. New York: Churchill Livingstone, 1979.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadora Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Ata: **VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas** - CAT: CORDE/SEDH/PR: realizada nos dias 13 e 14 de dezembro de 2007. 13-15 dez. 2007. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Áreas de competência do fonoaudiólogo no Brasil**. 2. ed. mar. 2007. Disponível em: <https://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/epacfbr.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CARLETO, Natalia Gutierrez *et al.* Correlação entre a qualidade de vida do paciente afásico e de seu familiar. **Distúrbios da Comunicação**, v. 26, n. 4, 2014.

CASTANEDA, Luciana. Órteses, próteses e meios de locomoção (OPM): história, conceitos e concessão pela Rede de Cuidados à pessoa com deficiência. *In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Atenção à Pessoa com Deficiência I: Transtornos do espectro do autismo, síndrome de Down, pessoa idosa com deficiência, pessoa amputada e órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção. Prescrição, Concessão, Adaptação e Manutenção de Órteses, Próteses e Meios Auxiliares de Locomoção.* São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2021.

COUTO, Pablo Batista *et al.* Frequência de afasia e perfil de usuários em hospital público municipal de referência. **Audiology-Communication Research**, v. 25, p. 2288, 2020.

DI GIULIO, Rafaela Marques; CHUN, Regina Yu Shon. Impacto da afasia na perspectiva do cuidador. **Distúrbios da Comunicação**, v. 26, n. 3, 2014.

FERREIRA-DONATI, Grace Cristina Ferreira *et al.* Conversando sobre afasia: guia familiar. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020.

FONTANESI, Sabrina Roberta Oliveira; SCHMIDT, Andréia. Intervenções em afasia: uma revisão integrativa. **Revista CEFAC**, v. 18, p. 252-262, 2016.

GONZÁLEZ, Rafael; HORNAUER-HUGHES, Andrea. Afasia: uma perspectiva clínica. **Rev Hosp Clín Univ Chile**, p. 291 - 308, 2014.

KERTESZ, A. Aphasia. In: FREDERIKS, J. A. M. (Ed.) **Handbook of clinical neurology, vol 45: Clinical neuropsychology**. Amsterdam: Elsevier, 1985.

KUNST, Letícia Regina *et al.* Eficácia da Fonoterapia em um caso de afasia expressiva decorrente de acidente vascular encefálico. **Revista CEFAC**, v. 15, p. 1712-1717, 2013.

LOPEZ-ROMERO, L. A. *et al.* Efficacy and safety transcranial magnetic stimulation in patients with non-fluent aphasia, following an ischaemic stroke: a controlled, randomized and double-blind clinical trial. **Revista de Neurologia**, v. 68, n. 6, pp. 241-249, mar. 2019.

MATRACA, Marcus *et al.* Dialogy of Laughter: a new concept introducing joy for health promotion based on dialogue, laughter, joy and the art of the clown. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 4127-4138, 2011.

MORORÓ, Michelly Medeiros. História, conceitos e dados sobre a pessoa com deficiência e a pessoa com doença rara. *In: GRUPO SAITE. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Acessibilidade nas delegacias brasileiras e atendimento às mulheres e meninas com deficiências e doenças raras. Direitos das pessoas com deficiência e com doenças raras*. São Luís: GRUPO SAITE; UFMA, 2021.

NITRINI, Ricardo *et al.* Preserved repetition in thalamic aphasia: a pathophysiological hypothesis. **Dementia & Neuropsychologia**. v. 13, n. 2, pp. 244-249, abr./jun. 2019.

PEÑA-CASANOVA, J. *et al.* Assessment of aphasia: dialectal and cultural considerations in neurology. **Neurologia**, v. 37, n. 7, pp. 596-603, set. 2022.

PEÑA, M. M. Jiménez de la *et al.* Neuroradiologic correlation with aphasia: cortico-subcortical map of language. **Radiologia**, v. 60, n. 3, pp. 250-261, maio/jun. 2018.

RUIZ, M. León *et al.* Current evidence on transcranial magnetic stimulation and its potential usefulness in post-stroke neurorehabilitation: opening new doors to the treatment of cerebrovascular disease. **Neurologia**, v. 33, n. 7, pp. 459-472, set. 2018.

SITTA, Érica Ibelli *et al.* A contribuição de estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. **Revista CEFAC**, v. 12, p. 1059-1066, 2010.

TALARICO, Thais Rodrigues *et al.* Perfil populacional de pacientes com distúrbios da comunicação humana decorrentes de lesão cerebral, assistidos em hospital terciário. **Revista CEFAC**, v. 13, p. 330-339, 2011.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. **Plano de desenvolvimento institucional 2017-2027**. Organização de Ana da Conceição Oliveira, Maria Elisabete Barata Moreira, Simone Nonato Miranda. Belém, PA: UEPA, 2017. 202 p.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. **Proposta de habilitação da unidade de ensino assistência de Fisioterapia e terapia ocupacional (UEAFTO) em centro especializado em reabilitação do Tipo III (CER III- Belém)**. Belém, 2013.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. **UEAFTO oferece sessões de Fisioterapia aquática na retomada dos serviços de atendimento**. 2021. Disponível em: <https://www.uepa.br/pt-br/noticias/UEAFTO-oferece-sessões-de-Fisioterapia-aquática-na-retomada-dos-serviços-de-atendimento>. Acesso em: 4 nov. 2023.

CAPÍTULO 9

REABILITAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON NO CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO III

Beatriz Quaresma de Souza⁴⁰
Cláudia Maria da Rocha Martins⁴¹

INTRODUÇÃO

Os Centros Especializados em Reabilitação (CERs) são unidades ambulatoriais voltadas para o atendimento a pessoas com deficiência Intelectual, física, auditiva e visual, as quais necessitam de um diagnóstico, avaliação, orientação e reabilitação. OS CERs, em parceria com instituições de ensino e pesquisa, podem trabalhar com a concessão, adaptação e manutenção de tecnologias assistivas, estabelecendo-se como referência para a rede de atenção à saúde no território. Diante disso, quanto à Universidade do Estado do Pará (UEPA), a Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO) foi habilitada em Centro Especializado em Reabilitação Tipo II (CER II), em 3 de maio de 2013, quando ficou apta ao atendimento de dois tipos de especialidade: deficiência física e intelectual, conforme Portaria da SAS/MS n. 793 de 24 de abril de 2012. A Resolução 94, de 14 de setembro de 2017, aprova a habilitação do CER tipo II/UEAFTO em CER Tipo III/UEAFTO. Apenas em 3 de dezembro de 2019, a Portaria n. 3.164 habilitou o CERII/UEAFTO em CER Tipo III, passando a atender também pacientes com deficiência auditiva.

Por conseguinte, uma das patologias que o CER III trata são pacientes com distúrbios de comunicação humana, como o paciente

⁴⁰Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴¹Mestre em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

com Parkinson, que é um distúrbio degenerativo do Sistema Nervoso Central (SNC) que acomete, principalmente, o sistema motor, a voz e a fala. A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio progressivo do Sistema Nervoso Central e degenerativo de uma região chamada de substância negra, presente no SNC, esta sendo responsável por produziro neurotransmissor da dopamina. Assim, por conta do DP, as células nervosas acabam se degenerando e afetando o SNC. Deste modo, dentre as diversas manifestações clínicas causadas pela DP estão: características motoras (tremores, desequilíbrio, falta de coordenação, rigidez, instabilidade postural) e as características neuropsiquiátricas não motoras (disfunção olfativa, distúrbio do comportamento do sono, movimentos oculares rápidos, depressão, entre outros) (Cabreira; Massano, 2019; Chahine; Tarsy, 2020; Chou, 2020 *apud* Silva *et al.*, 2021). O Parkinson geralmente afeta indivíduos por volta dos 60 anos de idade, sendo considerada a segunda enfermidade neurodegenerativa mais comum na população idosa (Chou, 2020 *apud* Silva, *et al.*, 2021).

No que se refere à intervenção fonoaudiológica na questão dos pacientes com Parkinson, insere-se o fonoaudiólogo, que se estabelece na equipe multidisciplinar como um agente ativo no processo de avaliação, diagnóstico e tratamento. A intervenção do fonoaudiólogo nos casos da Doença de Parkinson implica em medidas perceptivo-auditivas e acústicas da voz e da fala, além de protocolos de autoavaliação (Padovani; Williams, 2011, *apud* Lirani-Silva, Mourão; Gobbi, 2015), os exercícios propostos na terapia visam melhorar a comunicação oral, a articulação da fala, a qualidade da voz, a redução de tremores e astenia (fraqueza), a velocidade da fala, o aumento da coordenação pneumofonoarticulatória e dos tempos fonatórios, um apoio respiratório mais eficiente considerando tanto a inspiração quanto a expiração (Silva *et al.*, 2021).

Este artigo tem como objetivo destacar a importância da intervenção fonoaudiológica na DP, um distúrbio de comunicação presente em pacientes do CER III//UEAFTO.

MÉTODO

Esta pesquisa é uma revisão de literatura, um estudo bibliográfico que utiliza uma abordagem qualitativa e com o objetivo descritivo. Por meio da base eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico, foram analisados e selecionados artigos sobre o tema Doença de Parkinson, publicados entre os anos de 2019 e 2023. A partir disso, iniciou-se a leitura dos resumos dos trabalhos expostos, para, assim, definir quais artigos se encaixavam no tema proposto e quais seriam descartados. Como critério de inclusão houve uma preferência por artigos que focassem no apoio terapêutico aos pacientes com Parkinson e nas formas variadas de tratamento, e, logo, foram selecionados dez artigos para a análise de leitura. Por conseguinte, foram critérios de exclusão artigos que tinham um foco maior em outros distúrbios de comunicação ou que pouco citassem DP. Ao final, foram selecionados sete artigos dos dez anteriormente examinados, sendo eles trabalhos de cinco a 22 páginas, e um manual sobre o CER III, além de um *slide* informativo sobre a criação do CER III/UEAFTO.

Por fim, deve ser mencionado que foram utilizados os descritores: “Parkinson”; “Fonoaudiologia”; “Reabilitação”.

RESULTADO E DISCUSSÃO

No Quadro 1 estão dispostos os estudos relacionados. São caracterizados por: tema, autor, ano de publicação, objetivo do estudo, e resultado.

Quadro 1 - Estudos relacionados

ART.	Título	Autor/Ano	Objetivos	Resultados
1	Atuação Interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia a Pacientes com Doença de Parkinson	SILVA, Karina Martins; PEREIRA, Sandra Maria, 2019	Constatar a importância das reabilitações fisioterápicas e fonoaudiológicas para minimizar os efeitos da Doença de Parkinson na qualidade de vida dos pacientes.	O artigo conclui que é necessário o auxílio interdisciplinar da Fonoaudiologia e Fisioterapia, pois ambas as profissões trabalham para uma melhor qualidade de vida do paciente, reduzindo seu sofrimento causado por DP.
2	Recursos e Estratégias na Reabilitação Vocal de pessoas com Doença de Parkinson	MARQUES, Lana Rafaela; BORGES, Lauryane Pinheiro, 2020	Identificar recursos e estratégias na reabilitação vocal de pacientes com Doença de Parkinson, no sentido de auxiliar o	Cabe ao fonoaudiólogo responsável pelo paciente com DP, definir e conduzir o melhor recurso que se adapte e seja acessível ao profissional e

			trabalho do fonoaudiólogo de modo a adequar a comunicação dessa pessoa.	do paciente.
3	Práticas Integrativas e Complementares na reabilitação da Doença de Parkinson: relato de experiência de Arteterapia na Fonoaudiologia	MELO, Luana Natyelly; RIOS, Maria Salete Franco; FERREIRA, Léslie Piccolotto, 2020	O artigo objetivou relatar vivências de práticas integrativas e complementares na reabilitação fonoaudiológica de pacientes com Doença de Parkinson.	As práticas integrativas e complementares possibilitaram a ampliação do olhar terapêutico, para além das questões orgânicas da doença.
4	Efeito da técnica de sobrearticulação nasal e na fala em indivíduos com a Doença de Parkinson após cirurgia de estimulação cerebral profunda	BENTO, Fernanda Amaral <i>et al.</i> , 2019	Verificar o efeito imediato e após 15 minutos da técnica de sobrearticulação da fala em indivíduos com doença de Parkinson.	A técnica de sobrearticulação da fala produz efeito positivo imediato nos aspectos vocais e maior expressividade facial, principalmente

				após 15 minutos de realização.
5	Disfagia na Doença de Parkinson: revisão bibliográfica	TAVARES , Edilene Duarte; BALBINHO, Josiene Gonçalves ; SILVA, Roger Florentino , 2022	Dissertar sobre disfagia na doença de Parkinson, conceituar a doença, apresentar os seusestágios de evoluçãoe demonstrar a contribuição do fonoaudiólogo para melhoria da qualidade de vida dos pacientes.	A disfagia configura-se como um dos principais sintomas relacionados à Doença de Parkinson, e a contribuição do fonoaudiólogo em relação ao tratamento da disfagia na Doença de Parkinson se efetiva como sendo na realização da avaliação e promoção de atividades que permita a alimentação do paciente.

6	Linguagem e funcionalidade pela CIF e grupo fonoaudiológico na percepção de pessoas com Doença de Parkinson	PICCOLI, Thai Corrêa; CHUN, Regina Yu; ZERBETO, Amanda Brait, 2023	Investigar a funcionalidade de pessoas com Doença de Parkinson e atendimento fonoaudiológico grupal.	Os participantes relataram prejuízo em funções do corpo, dificuldades em atividades e participação e barreiras nos fatores ambientais.
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: elaborado pelas autoras.

O primeiro artigo, intitulado de “Atuação Interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia a Pacientes com Doença de Parkinson”, expõe como a doença de Parkinson é bem conceituada, sendo explicada sua definição em detalhes, características da enfermidade, possíveis causas e também como funciona a intervenção terapêutica, tanto da Fisioterapia quanto da Fonoaudiologia, além de ressaltar como é importante que essas profissões trabalhem de forma multidisciplinar na questão da Doença de Parkinson, para, assim, diminuir os efeitos causados pela doença nos pacientes e estabelecer uma melhor qualidade de vida a eles. Também ressalta a importância de atividades em grupo, especialmente para o grupo de idosos, que é o mais afetado pela doença, pois é importante para essa faixa etária continuar a estabelecer vínculos e um convívio social.

Trazendo em pauta o artigo “Recursos e Estratégias na Reabilitação Vocal de Pessoas com Doença de Parkinson”, este é focalizado em uma das características sintomáticas da DP, o distúrbio vocal, em como ele pode afetar a vida do paciente, não somente referente à habilidade de comunicação verbal, mas também em torno

da capacidade de interação social, profissional e familiar, e também é enfatizado como o fonoaudiólogo tende a focar apenas nos aspectos motores da fala, deixando de lado outras questões que podem comprometer a expressão e qualidade vocal do indivíduo, não o vendo como um todo. O estudo identifica recursos e estratégias na reabilitação vocal de pacientes com DP, deixando evidente que há várias formas de lidar com essa questão e que é o fonoaudiólogo que deve conduzir a melhor terapia de acordo com o paciente, escolhendo os recursos necessários e mais acessíveis a ambos, para, no fim, o paciente ter uma maior possibilidade de potencializar sua voz e expressão.

O terceiro artigo, nomeado de “Práticas Integrativas e Complementares na reabilitação da Doença de Parkinson: relato de experiência de arteterapia na Fonoaudiologia”, cita que as dificuldades da DP estão além de sintomas orgânicos, como tremores, rigidez ou alterações de voz e articulação da fala, Parkinson também envolve questões psicológicas, familiares e sociais, especialmente na época da senescência, visto que a Doença de Parkinson atinge, em sua maioria, idosos, e é pensando nesta questão que as Práticas Integrativas e Complementares (PICS) surgem, em especial, a arteterapia, pintura, colagem, modelagem, poesia, dança, fotografia, tecelagem, expressão corporal, teatro, sons, músicas ou criação de personagens, entre outras atividades que tem o intuito de estimular o paciente com uma tarefa que seja de seu agrado e saia da monotonia das sessões clínicas tradicionais. O artigo enfatiza que o profissional da saúde não deve se atentar apenas aos aspectos físicos do paciente e que o PICS oferece motivação e potência, além de melhorar as relações sociais, a independência e a autonomia, dando como prova o relato de dois pacientes com DP que estão tendo uma qualidade de vida muito mais satisfatória após o uso das PICS. Outrossim, é mencionado que se apropriou do PICS de forma tímida e que são poucas as fontes bibliográficas que trazem experiências com as Práticas Integrativas e Complementares.

Em “Efeito da técnica de sobrearticulação na voz e na fala em indivíduos com doença de Parkinson após cirurgia de estimulação

cerebral profunda”, é falado sobre sintomas vocais causados pela DP, como, por exemplo, a articulação de consoantes imprecisa, diminuição da variação de frequência, fala monótona e pastosa, voz fraca marcada pela intensidade reduzida, entre outras, que se desenvolvem no decorrer do avanço da doença, que podem evoluir para um caso de disfagia. Logo, os indivíduos que participaram do estudo foram submetidos a 15 minutos de técnica de sobrearticulação de fala, e, de acordo com os autores Bento *et al.* (2019): “Esta técnica pertence ao Método de Fala e consiste em exagerar os movimentos fonoarticulatórios, com a grande abertura de boca, observando a emissão de cada sílaba com total precisão, sem aumentar o tônus laríngeo”. O objetivo deste estudo foi evidenciar a eficácia da técnica de sobrearticulação e também comprovar que a estimulação cerebral profunda em núcleo subtalâmico (ECP-NST) não é a mais adequada como tratamento da comunicação oral de pessoas com DP, não sendo eficaz ou trazendo malefícios, como a piora da voz, da intensidade e do *pitch* (o qual corresponde à escala de frequência, podendo ser de som grave, agudo ou adequado). Assim, os exercícios de sobrearticulação de fala mostraram-se ser uma ótima opção na reabilitação de disartrias após o ECP-NST, evidenciando melhoras tanto na articulação da fala quanto em aspectos visuais, oferecendo uma maior expressividade e melhor movimentação global facial.

O artigo 5 “Disfagia na Doença de Parkinson: Revisão Bibliográfica”, assim como o artigo anterior, “Efeito da técnica de sobrearticulação na voz e na fala em indivíduos com doença de Parkinson após cirurgia de estimulação cerebral profunda”, também se dispõe a citar sobre a disfagia como uma possível sequela da Doença de Parkinson, entretanto, este estudo tem um enfoque completo nesse tema. Logo, é discutido sobre como a disfagia tende a ser uma consequência da DP, resultando em sintomas como aspiração traqueal, desnutrição, desidratação e problemas pulmonares. Assim, o sintoma de DP relacionado à disfagia que teve destaque no estudo foi em relação à dificuldade de deglutição apresentada pelo paciente, o que gera uma menor qualidade de vida, insatisfação e até mortalidade, por

conta da desnutrição ou outros fatores, como, por exemplo, episódios de engasgos. Visto isso, o texto analisa e expõe como o fonoaudiólogo é essencial para a intervenção nesses casos, sendo habilitado para avaliar e tratar os pacientes, o qual, em parceria com um nutricionista, irá realizar atividades que permitam que o paciente consiga voltar a ter uma alimentação e que melhore seu estado nutricional.

Um assunto abordado em todos os artigos é o tema do envelhecimento influenciar na obtenção da DP, e esta questão é o foco principal do último artigo, nomeado de “Linguagem e funcionalidade pela CIF e grupo fonoaudiológico na percepção de pessoas com Doença de Parkinson”, que aborda como a Doença de Parkinson prejudica a qualidade de vida dos indivíduos, ocasionando isolamento, depressão, dependência, além de outras demandas específicas, e tem como base conceitual adotada a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

De acordo com o Piccoli, Chun e Zerbeto (2023), a definição de CIF é:

A CIF pertence à família das classificações da Organização Mundial de Saúde (OMS), e tem como objetivo estabelecer uma linguagem unificada e padronizada. Dentre seus objetivos específicos, a CIF proporciona uma base científica para compreensão e estudo da saúde, de seus determinantes e efeitos, e fornece um esquema de codificação para sistemas de informações de saúde. Pode ser aplicada como ferramenta de política social no planejamento dos sistemas de previdência social, projeto e implementação de políticas públicas.

Diante disso, foi realizado uma pesquisa transversal com dez pacientes com DP em atendimento fonoaudiológico grupal, os encontros foram videogravados e os relatos posteriormente transcritos para análise de dados, e, por fim, como resultado, foi constatado que no componente “Função do Corpo” foram relatadas alterações de comunicação, em decorrência de funções mentais defasadas pela DP, e também movimentos involuntários que causam tremores,

dificultando a questão da socialização e impactando nas questões cotidianas desses indivíduos. Outrossim, no componente “Atividades e Participação”, foram relatadas dificuldades de fala e conversação, outros fatores que afetam o social e também as relações interpessoais, devido as pessoas com DP desistirem de se comunicar com amigos, familiares e outros por se sentirem cansados ou não encontrarem a palavra correta no momento. Entretanto, os pacientes analisados relataram que o atendimento em grupo tem se demonstrado benéfico na questão da comunicação, sendo considerado um fator potencializador. De acordo com o artigo: “O fonoaudiólogo [...] deve considerar a funcionalidade segundo a abordagem biopsicossocial da CIF, na qual o corpo, atividades e participação, fatores ambientais e pessoais são considerados com a mesma importância pelo profissional”. Além disso, quanto aos componentes de “Fatores Ambientais”, as pessoas relataram barreiras, e a categoria relacionada a Políticas Públicas do Transporte foi classificada como barreiras completas, pois há poucos transportes públicos que sejam adaptados a pessoas com deficiência no Brasil, e estas são barreiras arquitetônicas e ambientais que prejudicam a locomoção e participação ativa dos indivíduos, impossibilitando-os de realizar possíveis atividades cotidianas. Por fim, este estudo mostrou a possibilidade de aplicar o CIF para análise de dados de pessoas com DP.

CONCLUSÃO

De acordo com os artigos lidos e analisados, pode-se chegar à resolução que a intervenção fonoaudiológica é de suma importância para os indivíduos que sofrem com distúrbios de comunicação relacionados à linguagem e motricidade oral precocemente em centros de reabilitação, como o CER III, que auxiliam no prognóstico do paciente com DP. Assim, foi discutido pelos autores dos artigos presentes neste estudo o quanto o fonoaudiólogo é indispensável para a avaliação, tratamento e reabilitação de pessoas que sofrem com a patologia, podendo utilizar diversas formas de intervenção para a

melhora da qualidade de vida das pessoas com a Doença de Parkinson. Pode-se relatar nesta pesquisa que a doença acomete em maior proporção a população idosa e que para estes é muito importante o cuidado não apenas das questões orgânicas, como também das psicológicas, familiares e sociais, e, para essas patologias tratadas no CER III, a terapia em grupo e as PICS são boas estratégias terapêuticas, todavia, as Práticas Integrativas e Complementares são pouco utilizadas e conhecidas pelo fonoaudiólogo, tendo também poucos estudos sobre o tema. Estes estudos podem ter como base a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que se demonstrou eficiente para a análise de dados sobre as condições de saúde e funcionalidade dos pacientes com DP. Por fim, quanto à questão da comunicação oral, notou-se que a técnica de sobrearticulação na voz demonstra excelentes resultados em indivíduos com Doença de Parkinson.

REFERÊNCIAS

BENTO, F. A. M. *et al.* Efeito da técnica de sobrearticulação na voz e na fala em indivíduos com doença de Parkinson após cirurgia de estimulação cerebral profunda. **Audiol, Commun Res**, v. 24, p. e2008, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Ambiência dos Centros Especializados em Reabilitação e das Oficinas Ortopédicas**. 7 out. 2020. Disponível em: https://portalfns.saude.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Manual-de-Ambienciac-dos-Centros-Especializados-em-Reabilitacao-e-das-Oficinas-Ortopedicas_07-de-outubro-de-2020_.pdf. Acesso em: 16 abr. 2024.

CABREIRA, V.; MASSANO, J. Doença de Parkinson: revisão clínica e atualização. **Acta Med Port**, v. 32, n. 10, p. 661-670, out. 2019.

CHAHINE, L.; TARZY, D. Management of nonmotor symptoms in Parkinson disease. **UpToDate**, fev. 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/management-of-nonmotor-symptoms-in-parkinson-disease?search=doenca%20de%20parkinson&topicRef=4903&source=see_link. Acesso em: 18 abr. 2024.

LIRANI-SILVA, C; MOURÃO, L. F.; GOBBI, L. T. B. Dysarthria and quality of life in neurologically healthy elderly and patients with Parkinson's disease. **CoDAS**, v. 27, n. 3, p. 248-254, 2015.

MARQUES, Lana Rafaela Freitas; BORGES, Lauryane Pinheiro. **Recursos e estratégias na reabilitação vocal de pessoas com Doença de Parkinson**. 2020. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

MELO, Luana Natyelly de Barros; RIOS, Maria Salete Franco; FERREIRA, Léslie Piccolotto. Práticas integrativas complementares na reabilitação da Doença de Parkinson: relato de experiência de arteterapia na Fonoaudiologia. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23, n. 3, p. 31-51, 2020.

PADOVANI, R. da C.; WILLIAMS, L. C. de A. Estilo parental de origem e ansiedade em homens com histórico de agressão à parceira. **Estud psicol**, Natal, v. 16, n. 3, p. 263-269, 2011.

PICCOLI, Thais Correia; CHUN, Regina Yu Shon; ZERBETO, Amanda Brait. Linguagem e funcionalidade pela CIF e grupo fonoaudiológico na percepção de pessoas com Doença de Parkinson. **Distúrbios da Comunicação**, v. 35, n. 2, p. e60327-e60327, 2023.

SILVA, Ana Beatriz Gomes *et al.* Doença de Parkinson: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 47677-47698, 2021.

SILVA, Karina Martin Rodrigues; PELA, Sandra Maria. Atuação interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia a pacientes com Doença de Parkinson. **UNILUS - Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 43, p. 219-223, 2019.

TAVARES, Edilene Duarte de Freitas; BALBINO, Josiene Gonçalves de Souza; SILVA, Roger Florentino. **Disfagia na Doença de Parkinson**: revisão bibliográfica. 2022. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/82cf34772aa43aa29d2b09f9d58a248f.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

CAPÍTULO 10

O USO DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA COM PACIENTES PARKINSONIANOS EM CENTRO DE REABILITAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Viviane Critynty Amorim Corrêa⁴²

Maria Vitória de Paula Pimentel⁴³

Érica Carolinne Paixão Silva Ramos⁴⁴

Cláudia Maria da Rocha Martins⁴⁵

Adriano Prazeres de Miranda⁴⁶

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é referida por Presotto, Rieder e Olchik (2019) como uma doença neurológica crônica evolutiva, que se dá pela perda gradativa de neurônios dopaminérgicos da substância negra, onde as partes perdidas dos componentes neurológicos não podem ser renovadas; além disso, os neurônios dopaminérgicos são também responsáveis pela produção da dopamina (substância importante para o controle motor), afetando, assim, os movimentos do indivíduo acometido. A origem da doença ainda é desconhecida, porém, são relevantes a predisposição genética, os fatores ambientais e o envelhecimento (Santos, 2017).

Isso posto, segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2019), a DP apresenta sintomas como: tremores, lentidão de movimentos, rigidez

⁴²Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴³Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴⁴Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴⁵Mestre em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴⁶Especialista em Tecnologia Assistiva, Terapeuta Ocupacional da Oficina Ortopédica Fixa/CER III/LABTA (UEPA).

muscular, desequilíbrio, além de alterações na fala e na escrita. Dentro da área neuropsicológica, segundo Santos (2017), a alteração mais comum é a depressão, estando ligada ao afastamento social do indivíduo com DP. A progressão da enfermidade varia de indivíduo para indivíduo e não possui cura, porém, deve-se realizar o tratamento que será responsável por retardar as complicações causadas pela doença.

Uma das partes do tratamento é a reabilitação, considerada pela Organização Mundial de Saúde como um conjunto de ações que auxiliam à pessoa ter e manter uma funcionalidade na interação com o seu ambiente. No caso da DP, o paciente parkinsoniano deve ser acompanhado pela equipe multiprofissional de saúde, na qual o profissional de Fonoaudiologia atua na reabilitação das áreas relacionadas à comunicação, como fala, linguagem oral e/ou escrita e deglutição. O fonoaudiólogo irá desempenhar terapias de motricidade orofacial para o fortalecimento da musculatura articulatória e gustativa do paciente e a comunicação alternativa com o desenvolvimento de métodos e/ou recursos que irão ajudar na independência comunicativa do paciente, que devido à Doença de Parkinson não possa se comunicar parcial/total por via oral.

Um dos serviços desenvolvidos na reabilitação fonoaudiológica é o de Tecnologia Assistiva (TA), segundo Romano e Chun (2018), “[...] trata-se de estratégias, serviços e recursos que visam promover uma maior participação e independência de pessoas com deficiência (PCD)”. Dentro da área de TA, encontra-se a Comunicação Suplementar Alternativa (CSA), que faz referência à citação da *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)*:

Refere-se à prática clínica que visa compensar temporária ou permanentemente os padrões de incapacidade ou de dificuldade, apresentados por indivíduos com severos distúrbios de comunicação expressiva e/ou de compreensão falada e/ou escrita.

Dessa forma, existem diversos fatores causadores da necessidade da CSA, podendo ser citadas doenças cromossômicas, traumas, doenças neurológicas, alterações de linguagem e/ou fala. Assim, segundo a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (2020), o campo da comunicação suplementar alternativa é atual e vem sendo desenvolvido por todo país como forma de fornecer uma qualidade comunicativa à pessoa necessitada.

A Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (2020) cita que “[...] a CSA é uma área de atuação multidisciplinar, entretanto cabe ao fonoaudiólogo o gerenciamento da avaliação, implementação e acompanhamento em relação às questões da linguagem, interação e comunicação [...]”, pois, de acordo com o Conselho Federal de Fonoaudiologia (Brasil, 2023), ele é “[...] o profissional da ciência que promove e cuida de todos os processos de comunicação humana e seu desenvolvimento”. Tendo isso, o profissional de Fonoaudiologia é capacitado para atuar desde o nascimento até a fase idosa, em 14 subáreas, buscando habilitar ou reabilitar o indivíduo que, por motivo congênito ou adquirido, encontra-se com a sua comunicação ou áreas relacionadas alteradas, e dependendo do grau dessa alteração, pode ser necessária a intervenção fonoaudiológica temporária ou permanente.

Assim, no decorrer da evolução da DP, o paciente fica cada vez mais dependente de cuidados permanentes, cuidados dados pelos familiares e/ou cuidador. Dito isso, ao se ter o diagnóstico, há um período de transição da família para aceitá-lo, e, devido ao impacto, há o surgimento de diversas dúvidas da família e do sentimento de impotência com a DP; sendo inegável também a vulnerabilidade psicossocial que o paciente passa, devido à mudança brusca de todo o seu cotidiano e da perda gradativa da sua independência (Nunes, 2019). Isso posto, Palmeiras (2019) cita que quanto menor o custo dos cuidados necessários para dar ao paciente, melhor será a qualidade de vida dele, logo, isso evita que o cuidador passe pelo período de preocupação financeira, sendo de suma relevância também o atendimento disponibilizado pelo Centro Especializado de Reabilitação (CER III), da Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e

Terapia Ocupacional (UEAFTO), em que seus atendimentos e suportes são ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Em razão da necessidade de serviços de assistência em reabilitação no Estado do Pará, a UEAFTO foi criada, em 1997, por docentes da Universidade do Estado do Pará (UEPA) para desenvolver programas de estágio, pesquisa, extensão e outras atividades que possam contribuir para a formação de profissionais, promover assistência para a população necessitada e vivências práticas do SUS aos universitários participantes. Dito isso, com a alta demanda da população com deficiência e/ou alguma atipicidade, a UEAFTO tornou-se CER III, que, por meio de seu vínculo com o SUS, segue desenvolvendo suas ações e serviços de assistência nas áreas de Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia, atendendo às demandas da região metropolitana de Belém e dos demais municípios do estado, realizando em torno de 700 atendimentos.

OBJETIVOS

Descrever a atuação fonoaudiológica em pacientes parkinsonianos por meio da Tecnologia Assistiva (TA) do recurso de Comunicação Suplementar Alternativa (CSA).

METODOLOGIA

Este artigo é uma pesquisa de natureza básica, descritiva quanto aos seus objetivos e de abordagem quali-quantitativa, portanto, visa descrever como acontece a atuação fonoaudiológica ao utilizar a Comunicação Suplementar Alternativa na reabilitação de pacientes parkinsonianos no Centro Especializado de Reabilitação III, da UEAFTO, localizado dentro do Campus II, da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Foram utilizadas para a coleta de dados fontes de pesquisas primárias e secundárias, a saber: um documento da Proposta de Habilitação da Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e

Terapia Ocupacional (UEAFTO), em Centro Especializada em Reabilitação do Tipo III (CERIII - Belém), de 2013, juntamente com uma revisão integrativa da literatura com os descritores baseados no tema proposto.

Assim, foi realizada uma leitura analítica e comparativa das informações obtidas no documento de proposta de reabilitação do CER III/UEPA. Esta leitura envolveu dois momentos: (1) leitura do documento; (2) nova leitura a fim de pontuar aspectos relevantes sobre a atuação da Fonoaudiologia para o tratamento do paciente parkinsoniano com a Comunicação Suplementar Alternativa. A pesquisa para a coleta da fonte de dados da revisão da literatura acerca do tema utilizou as plataformas SciELO, Lilacs e Pubmed, sendo selecionados os descritores: “Comunicação Suplementar Alternativa”; “Doença de Parkinson” e “Fonoaudiologia”, os dois últimos indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), obtendo-se um resultado de 69 artigos. Posteriormente, foram adicionados dois filtros: estudos no idioma português e que correspondiam ao período de publicação de 2018 a 2023, restringindo, assim, a busca a seis artigos. Pretendia-se excluir as pesquisas que não tratavam sobre CSA, não estivessem relacionadas à intervenção fonoaudiológica ou não fossem relevantes para os pacientes com a doença de parkinson, bem como as que não apresentavam seus textos na íntegra, portanto, foi realizada uma análise para considerar os que atendiam a esses critérios, de forma que o processo de seleção manteve os seis artigos, os quais foram lidos integralmente para a elaboração dos resultado em quadros, com discussões que analisam e interpretam os dados estudados.

Quadro 1 - Combinação de descritores utilizados para a pesquisa da revisão de literatura

Descritores	SciELO	Pubmed	Lilacs	Total de artigos encontrados
Fonoaudiologia e Comunicação Suplementar Alternativa	13	0	17	30
Doença de Parkinson e Fonoaudiologia	8	4	27	39
Doença de Parkinson e Comunicação Suplementar Alternativa	0	0	0	0

Fonte: elaborado pelos autores.

Desse modo, concluiu-se uma relação dos artigos levantados aos aspectos condizentes com o documento do CER III/UEPA dentro da temática abordada. Isso posto, primeiro foi enfatizada a importância da Comunicação Suplementar Alternativa na atuação do fonoaudiólogo na reabilitação do paciente com DP; em seguida, como ocorre a inserção da Comunicação Suplementar Alternativa no paciente com DP e como a família pode contribuir para a melhor adaptação desta Tecnologia Assistiva.

Figura 1 - O Centro Especializado de Reabilitação III (CER III),
localiza-se na UEAFTO



Fonte: UEPA⁴⁷.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os estudos pesquisados trazem que os trabalhos desenvolvidos pela equipe fonoaudiológica estão voltados para a avaliação e o atendimento dos pacientes acometidos pela DP, na qual a reabilitação não é apenas voltada para a patologia, mas nos prejuízos que podem ser trazidos para a qualidade de vida daquele paciente, em que o fonoaudiólogo, segundo Pereira (2021), trabalha questões que afetam a deglutição (disfagia), fala, linguagem, voz e respiração. Isso posto, uma das principais barreiras trazidas pela DP é a dificuldade em comunicar-se, sendo ela uma das necessidades básicas de todo ser humano, e que vai se tornando cada vez mais debilitada com o evoluir da patologia, ocasionando na perda da autonomia desse paciente, refletindo também na sua saúde mental, cabendo aí também ao profissional fonoaudiólogo atuar para a melhoria da inteligibilidade dessa fala e na prevenção, para que a evolução das suas características clínicas da DP ocorram de forma mais lenta.

⁴⁷Disponível em: <https://paginas.uepa.br/cse/index.php/terapia-ocupacional-cer-iii-ueafto/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Quadro 2 - Artigos utilizados para a construção da revisão da literatura

ARTIGO/ANO	AUTOR	CONTRIBUIÇÕES
Perfil do atendimento fonoaudiológico voltado para a Comunicação Suplementar e Alternativa, 2022	MARTINEZ, Luana Stanganelli <i>et al.</i>	Caracteriza a utilização da CSA e da reabilitação com este instrumento.
A visão de um grupo de fonoaudiólogos acerca da Prancha de Comunicação Alternativa, 2020	KRUGER, Simone Infingardi <i>et al.</i>	Classifica e exemplifica a CSA, e analisa a percepção e a utilização dessa tecnologia com o fonoaudiólogo.
Comunicação aumentativa e alternativa com adultos e idosos no ambiente hospitalar: uma revisão integrativa da literatura, 2020	CARVALHO, Diego Nascimento <i>de et al.</i>	O estudo define a CSA e analisa as melhores estratégias de sua aplicação em adultos e idosos hospitalizados
A Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e	ROMANO, Nátali <i>et al.</i>	O estudo problematiza a acessibilidade à CSA e levanta as barreiras sobre o seu uso.

barreiras, 2023		
Autopercepção dos sujeitos com doença de Parkinson em relação à fala, deglutição e saliva, 2022	SILVA, Camila Coutinho de Souza.	O estudo aborda DP e em como a funcionalidade do paciente parkinsoniano é alterada ao evoluir da patologia.
Linguagem e funcionalidade pela CIF e grupo fonoaudiológico na percepção de pessoas com Doença de Parkinson, 2023	PICCOLI, Thais Correia <i>et al.</i>	O estudo sobre a funcionalidade de pessoas com DP, baseado em relatos de atendimentos fonoaudiológicos grupais, baseado no CIF
Proposta de habilitação da unidade de ensino assistência de Fisioterapia e terapia ocupacional (UEAFTO) em centro especializado em reabilitação do Tipo III (CER III-Belém), 2013	Universidade do Estado do Pará.	Serviços e funcionamentos do Centro de Especialidades e Reabilitação (CER III).

Fonte: elaborado pelos autores.

Dessa forma, muitos profissionais da área da saúde utilizam os estágios de incapacidade de Hoehn e Yahr como um “termômetro”

evolutivo dessa patologia, sendo compostos por cinco níveis, sendo eles: (1) em que a DP possui sinais e sintomas leves e unilateralmente; (2) no qual os sinais e sintomas são leves, mas evolui para bilateralmente; (3) os sinais e sintomas são moderados e bilaterais; (4) os sinais e sintomas são severos, sua dependência é bem mais limitada, a rigidez do tônus muscular é maior, havendo a alteração de marcha mais evidente; (5) dependência total aos cuidados, estando confinado à cadeira de rodas e cama (Hoehn; Yahr, 1967; Silva, 2022). Tendo isso, Silva (2022) levanta também a não relação entre o tempo de DP instaurado com a classificação dos estágios de incapacidade; sendo algo variável e de acordo com cada caso particular. Dito isso, de acordo com o estágio da DP, haverá a aplicação da CSA de uma determinada forma, podendo ser alterada de acordo com a evolução da patologia.

Pereira (2017, n.p.) cita como alguns dos sinais e sintomas da DP:

Disartrofonias: disartria hipocinética, fala lentificada, pouca articulação, pouca inteligibilidade, redução da intensidade da voz, rouquidão, tremor vocal e voz fraca. Alterações de linguagem: disfluências, repetições de sons, sílabas e palavras, pausas inapropriadas e/ou excessivas, prolongamento de sons, palilalia (reiteração compulsiva do enunciado durante situações de aumento da velocidade e redução da loudness). Não causa alterações de linguagem (compreensão e expressão), mas às vezes esta pode ser comprometida por alterações cognitivas.

Prejudicando, assim, a inteligibilidade da fala deste paciente, podendo ser inserida a CSA, sendo ela descrita por Carvalho *et al.* (2020, n.p.) como:

A CSA é suplementar quando usada para complementar a fala existente e quando a pessoa já tem habilidades comunicativas, e alternativa quando usada no lugar da fala que está ausente ou não funcional. Pode ser temporária, quando usada por pacientes no pós-operatório em cuidados intensivos, ou permanente,

quando usado por um indivíduo que vai exigir o uso de alguma estratégia ao longo de sua vida.

Tendo o sistema modelos variados, os quais são descritos por Martinez e Pires (2022) como: com ajuda, em que o paciente vai ser reabilitado a se comunicar através de gestos, expressões corporais e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); e sem ajuda, que se define pela utilização de materiais e ferramentas ditas como Tecnologia Assistiva (TA), na qual pode-se ir de baixa ou alta complexidade, esses conhecidos como o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS), “[...] método de Comunicação Suplementar Alternativa desenvolvido por Bondy e Frost, em 1994, que possui site próprio para venda de materiais e o curso de capacitação [...]” (Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, [2020-2022]); ou seja, o modelo utilizado para pacientes com DP é o sem ajuda, visto a necessidade de recursos providos de TA.

Assim, a construção da prancha e álbum de comunicação, segundo Kruger *et al.* (2020), é elaborada com base em cada caso específico e nas necessidades desse paciente, sendo ela de baixa tecnologia e baixo custo, podendo ser elaborada por personalização manual (por desenhos) ou impressão (imagens e fotografias). Além disso, tem também a CSA por alta tecnologia e alto custo, que é construída por *softwares* de CSA, tendo símbolos pictográficos, alfabeto e voz sintetizada, que estão disponíveis em dispositivos eletrônicos (celular, *tablet* etc.), com o objetivo de beneficiar a comunicação e interação social.

A CSA é suplementar quando usada para complementar a fala existente e quando a pessoa já tem habilidades comunicativas, e alternativa quando usada no lugar da fala que está ausente ou não funcional. Pode ser temporária, quando usada por pacientes no pós-operatório em cuidados intensivos, ou permanente, quando usado por um indivíduo que vai exigir o uso de alguma estratégia ao longo de sua vida (Carvalho, 2020, n.p.).

Em uma pesquisa realizada por Romano e Chun (2018), os autores elencam facilitadores e barreiras no uso da CSA, em que as pranchas de alta tecnologia são mencionadas como uma barreira material pelo elevado custo, tornando inacessível a aquisição. Dessa forma, na mesma pesquisa, alguns profissionais que participaram ressaltaram que até mesmo as pranchas de baixa tecnologia acabam se tornando barreiras porque também tem um custo elevado para a sua confecção, mesmo elas tendo um custo bem menor que a de alta tecnologia. Alguns familiares também mencionam a dificuldade em transportar as pranchas de CSA de baixa tecnologia.

Dentre alguns pictogramas utilizados mais usualmente em pranchas e em álbuns de comunicação, utilizam-se no CER III da UEPA pelo menos dois tipos, a saber, os pictogramas do Portal do Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa (ARASAAC), disponíveis no site, onde fornece: (1) uma biblioteca virtual com mais de 10.000 pictogramas em 20 línguas diferentes; (2) uma comunidade para compartilhar e baixar materiais; e (3) um espaço de formação para profissional ou família com sala de aula virtual. Logo, Kruger (2020) cita que o sistema Arasaac e o PECS podem ser de baixa tecnologia (quando não exigirem tecnologias mais avançadas) e de baixo custo, ou seja, essas tecnologias são aplicadas na reabilitação de pacientes com DP.

Figura 2 - Layout de ferramentas gratuitas do Portal ARASAAC

Biblioteca de símbolos e recursos para Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA)



Fonte: Arasaac⁴⁸.

E o PCS (*Picture Communication Symbol*), que foi desenvolvido nos Estados Unidos, por Mayer-Johnson, sendo conhecido como um conjunto de símbolos que podem ser coloridos ou preto e branco.

Figura 3 - Figuras PCS em uma prancha de comunicação



Fonte: Assistiva⁴⁹.

⁴⁸Disponível em: <https://arasaac.org/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

⁴⁹Disponível em: <https://assistiva.com.br/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

Segundo Silva (2022), há a necessidade de se ter mais estudos voltados para a falta de autopercepção do paciente com DP; demonstrando também que as áreas de fala, disfagia e saliva são as que menos os pacientes notam os efeitos da DP, dificultando uma intervenção terapêutica precoce. Isso se dá pelo o que o Vasconcellos (2023) cita, que o diagnóstico é mais preciso em jovens por conta da sua busca pelo atendimento nos primeiros sintomas, entretanto, no idoso, é mais difícil o diagnóstico, em que as queixas são geralmente trazidas pelos familiares e quando já estão mais graves.

Por isso, torna-se necessário que o profissional de Fonoaudiologia avalie a autopercepção do paciente e realize o tratamento individualizado conforme as informações obtidas, e que, segundo Martinez e Pires (2022), a “[...] intervenção engloba uma série de estratégias e ajustes dos componentes do sistema de CSA, de modo a possibilitar ao indivíduo se comunicar e interagir em uma variedade de situações e ambientes”. No estudo Piccoli, Chun e Zerbeto (2023, n.p.), levanta-se a questão sobre:

As pessoas com DP se auto classificaram com dificuldade nas categorias ‘falar’ e ‘conversação’, relatando desistir de falar com familiares, amigos e estranhos em vários momentos, por cansaço e por não encontrarem as palavras para se expressar.

Evidenciando, assim, através de relatos de pacientes com DP sobre como a patologia afeta biopsicossocialmente, alterando a funcionalidade comunicativa, demonstrando o quão necessário é a reabilitação com a CSA feita pelo fonoaudiólogo.

A participação da família na montagem da prancha/álbum é essencial para a adesão da Tecnologia Assistiva para o paciente com DP, pois são os que mais participam da vida diária dele e os que irão inserir a CSA nas suas Atividades de Vida Diária (Romano; Chun, 2018). Assim, Romano e Chun (2018) citam que “[...] o fonoaudiólogo deve criar estratégias para envolver a família nas terapias, motivando o uso da CSA [...]”; sendo essencial que estas estratégias estejam

interligadas também com a necessidade do profissional da área da saúde instruir e informar de forma adequada o familiar e/ou cuidador sobre os cuidados que o paciente vai necessitar com a DP, principalmente no período inicial de diagnóstico, no qual o familiar ainda está, normalmente, na fase de aceitação.

CONCLUSÃO

Os resultados deste artigo e na discussão dos autores destacam que os pacientes portadores da DP, por meio da CSA, podem ampliar seu processo de comunicação e interação, pois os profissionais dedicam-se para colaborar com atividades que sejam, por sua vez, motivadoras para os pacientes em acompanhamento terapêutico, aprimorando a comunicação por meio de materiais acessíveis e que podem ser introduzidos no seu cotidiano, auxiliando nos diálogos básicos de vida diária. Logo, conhecer e compreender a atuação fonoaudiológica munida deste recurso de TA, juntamente com o compromisso e apoio familiar, faz uma diferença primordial no processo de reabilitação dos pacientes parkinsonianos com necessidades complexas de comunicação. Além disso, é importante salientar a necessidade de os profissionais fonoaudiólogos produzirem mais materiais acerca da CSA na reabilitação de pessoas com DP, visto que foram poucos os números de estudos encontrados que abordassem tal temática. Assim, foi percebido também, a partir da análise do documento da Universidade do Estado do Pará (2013), a necessidade de se ter mais documentos para subsidiá-lo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **Doença de Parkinson**. mar. 2019. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/doenca-de-parkinson/>. Acesso em: 12 out. 2023.

CARVALHO, D. N. de *et al.* Augmentative and alternative communication with adults and elderly in the hospital environment: an integrative literature review. **Rev CEFAC**, v. 22, n. 5, p. e16019, 2020.

HOEHN, M. M.; YAHR, M. D. Parkinsonism: onset, progression and mortality. **Neurology**, v. 17. n. 5, p. 427-442, 1967.

KRUGER, Simone Infigardi *et al.* A visão de um grupo de fonoaudiólogos acerca da Prancha de Comunicação Alternativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 83754-83770, 2020.

MARTINEZ, Luana Stanganelli; PIRES, Sandra Cristina Fonseca. Perfil do atendimento fonoaudiológico voltado para a Comunicação Suplementar e Alternativa. **Audiology - Communication Research**, v. 27, 2022.

NUNES, Simony Fabíola Lopes *et al.* Adaptação dos familiares cuidadores de idosos com doença de Parkinson: processo de transição. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, 2019.

PALMEIRAS, Graciela de Brum. **Tecnologia Assistiva e comunicação alternativa**: processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos. 2019. 198 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

PEREIRA, Naira Rúbia Rodrigues. **Manual de orientação aos cuidadores e pacientes com Doença de Parkinson**. 2017. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

PICCOLI, Thais Correia; CHUN, Regina Yu Shon; ZERBETO, Amanda Brait. Linguagem e funcionalidade pela CIF e grupo fonoaudiológico na percepção de pessoas com Doença de Parkinson. **Distúrbios da Comunicação**, v. 35, n. 2, p. e60327-e60327, 2023.

PRESOTTO, M.; RIEDER, C. R. de M.; OLCHIK, M. R. Validação de conteúdo e confiabilidade do Protocolo de Avaliação dos Distúrbios Adquiridos de Fala em Indivíduos com Doença de Parkinson (PADAF). **CoDAS**, v. 31, n. 5, p. e20180230, 2019.

ROMANO, N.; CHUN, R. Y. S. A Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e barreiras. **CoDAS**, v. 30, n. 4, p. e20170138, 2018.

SANTOS, Renata Maria Silva. **Doença de Parkinson: há associação entre dor e resposta imunológica?** 2017. 90 f. Dissertação (Mestrado em Patologia) - Programa de Pós-graduação em Patologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SILVA, Camila Coutinho de Souza. **Autopercepção dos sujeitos com Doença de Parkinson em relação à fala, deglutição e saliva.** 2022. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA. **Perguntas e respostas frequentes sobre comunicação suplementar e alternativa para fonoaudiólogos.** [2020-2022] Disponível em: <https://www.sbfa.org.br/campanha-comunicacao-suplementar-e-alternativa/pdf/faq.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.

UEPA. Universidade do Estado do Pará. **Proposta de habilitação da unidade de ensino assistência de Fisioterapia e terapia**

ocupacional (UEAFTO) em centro especializado em reabilitação do Tipo III (CER III- Belém). Belém, 2013.

VASCONCELLOS, Paula Renata Olegini; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon; TAGLIETTI, Marcelo. Morbidade hospitalar e mortalidade por Doença de Parkinson no Brasil de 2008 a 2020. **Saúde em Debate**, v. 47, n. 137, p. 196-206, abr./jun. 2023.

CAPÍTULO 11

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DE TERAPIA OCUPACIONAL EM UM CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO TIPO III

Ingrid Estheffani Calil Santana⁵⁰

Paula Rayane Oliveira Batista⁵¹

Nathalia Castilhos Mello⁵²

Michely Caroline Nascimento Mendes⁵³

Nonato Márcio Custódio Maia Sá⁵⁴

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa ocasionada por uma bactéria chamada *Mycobacterium leprae*, que possui preferência pelas vias aéreas. Acometem primordialmente as mucosas, pele e nervos periféricos, causando lesões neurais e com elas danos graves. É uma doença de evolução lenta e progressiva e que se não for tratada pode causar deformidades e ser irreversível. Entre os países do mundo, o Brasil ocupa o segundo lugar em registros de novos casos nas regiões, continuando a ser um impasse na questão de saúde pública (Brasil, [s.d.]).

De acordo com Brasil (2022), as manifestações clínicas constituem-se nos aparecimentos de manchas sob a pele, que podem ser vermelhas, esbranquiçadas, escuras ou de tonalidade marrom, as quais

⁵⁰Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵¹Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵²Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵³Graduanda do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵⁴Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UEPA, 2014).

apresentam sensibilidades, sejam elas táteis, de dor e temperatura. Há também a diminuição da produção de suor, bem como de pelos, sensação de formigamento nas mãos e pés, diminuição da força muscular nas faces e membros superiores e inferiores, aparecimentos de nódulos no corpo. É importante salientar a manifestação nos nervos, visto que compromete o desempenho motor e as sensações.

As formas da doença são caracterizadas como Paucibacilar (Indeterminada e Tuberculóide) e Multibacilar (Dimorfa e Virchowiana). Na hanseníase indeterminada pode-se considerar que os pacientes infectados passem por essa fase de tal modo que sua manifestação é de lesão única na pele, sem relevos, com bordas não delimitadas e seca, com ausência de sensibilidade; enquanto a hanseníase tuberculóide pode ter um período de incubação de mais ou menos cinco anos, manifestada por manchas com relevos e bordas delimitadas e apresentação de centro claro e com perda de sensibilidade (Brasil, 2017)

Para o mesmo, as Dimorfas (multibacilares) se manifestam com mais lesões na pele, com cores vermelhas, de elevações, delimitadas na periferia. Não há nenhum tipo de sensibilidade, com a ausência de suor. Nesse tipo de acometimento pode-se ter os comprometimentos dos nervos periféricos, identificados por inspeção no trajeto dos nervos. Nas Virchowianas, não é visível as manifestações na pele, entretanto, apresentam-se de cor vermelha, seca, pápulas e nódulos, morenas nas articulações, sensação de formigamento, espessamento dos nervos periféricos e sudorese alterada, com ausência ou diminuição das mesmas.

As sequelas hansênicas, de acordo com o grau, ocorrem principalmente pela detecção tardia da doença. Ao acometer os nervos periféricos, as incapacidades físicas são as dificuldades encontradas por essas pessoas. Dentre eles, observa-se o comprometimento dos nervos dos olhos, nariz, membros superiores e inferiores. O grau 0 indica que não há comprometimento sensorial e motor; o de grau 1 há comprometimento sensorial; e de grau 2 o comprometimento é motor e com sequelas incapacitantes. Estas incapacidades interferem

diretamente nas realizações de atividades durante o cotidiano do indivíduo (Costa; Mendes, 2020).

Diante das incapacidades, a Terapia Ocupacional frente a essa atuação tem como intervenções a promoção do autocuidado por intermédio de orientações e de elucidar a importância do tratamento e demais intervenções, trabalhar a reabilitação física e sensorial para estímulos e manutenção de forças musculares, além da prescrição e confecção de órteses para a prevenção de maiores deformidades e adaptações para realização de suas Atividades de Vida Diária (Zimmermann *et al.*, 2014).

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa do tipo relato de experiência descritiva referente ao estágio curricular realizado por acadêmicas do quinto ano de Terapia Ocupacional da Universidade do Estado do Pará (UEPA) em um Centro Especializado em Reabilitação Tipo III (CER III), situado em Belém (Pará).

Os atendimentos ocorreram no período de dois meses, entre setembro e outubro de 2023, nos dias de segunda e terça, na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO). O caso foi de um paciente com diagnóstico de sequelas hansênicas de grau 2, de nome S. S. C., sexo masculino, 30 anos.

O paciente foi submetido à realização da anamnese e protocolo de autocuidado, criado pelo serviço de Terapia Ocupacional, ademais, utilizou-se dinamômetros para mensurar as forças de preensão palmar e de pinças. De acordo com Santos *et al.* (2016), a dinamometria permite avaliar a medida da força aplicada sob o objeto parado, além de realizar o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE).

RESULTADO

Realizou-se a mensuração do componente do desempenho de força muscular em Kg/f na mão direita (MD) e na mão esquerda (ME).

Para isso, utilizou-se os dinamômetros hidráulicos de Jamar® para aferição da preensão palmar, e Preston Pinch Gauge® para aferição das preensões em pinça, seguindo as recomendações da Sociedade Americana de Terapeutas da Mão e Federação Internacional das Sociedades de Terapia da Mão.

Na avaliação inicial, realizada no dia 19 de setembro de 2023, foi aferida a Preensão Palmar e Pinça, em destaque a Pinça Trípode, com média na mão direita de 2,83 e mão esquerda 1,33. Na avaliação final, realizada no dia 31 de outubro de 2023, foi aferida a Preensão Palmar e Pinça, com ênfase na Pinça Trípode média na mão direita de 2,33 e mão esquerda 2,66. Assim, nota-se uma melhora significativa na força de sua trípode da mão esquerda após as atividades desenvolvidas.

Ao iniciar cada atendimento, eram realizadas as inspeções, que consistiam nas observações de possíveis lesões secundárias e o autocuidado, inspeções nos trajetos dos nervos mediano, ulnar e radial.

As observações aconteceram de formas que inspecionavam a face do paciente, preferencialmente os olhos e nariz; posteriormente, os membros superiores, mãos, para observar se havia calosidade, ferimentos e/ou fissuras nas comissuras dos Membros Superiores (MMSS). O mesmo procedimento era feito nos membros inferiores, com o mesmo objetivo.

O paciente em questão apresentou um mal perfurante plantar na região do ante pé do lado direito, em decorrência de pisar em uma pedra e não sentir, realizando constantemente curativos numa faculdade particular na região metropolitana de Belém e próximo de sua residência. Dessa forma, foi realizada educação em saúde para prevenção e diminuição dos agravos, notando-se uma melhora com o decorrer dos meses.

Antes de se iniciar o Protocolo de Atividade e Exercício (PAE), exercícios de alongamentos eram também realizados. Alongavam-se os membros superiores, como os ombros, mãos, punhos, interfalângias, olhos e pescoço. Estimulava-se os membros com o intuito de alongar e

atenuar a tensão nos músculos que seriam trabalhados, prevenindo quaisquer desconfortos.

Por fim, fazia-se a hidratação dos MMSS e Membros Inferiores (MMII) do paciente. A hidratação era realizada nas mãos e pés, deixando submersos na água durante dez minutos. Após finalizar esse tempo, enxugava-se os membros e hidratava-os com loção hidratante de preferência do paciente. Caso necessário, utilizava-se nos cotovelos, joelhos ou outras áreas mais propensas ao ressecamento. No decorrer da dinâmica, era abordado a importância dessa prática diariamente e de seus benefícios, com ênfase em um paciente com sequelas hansênicas.

O paciente fazia uso de Tecnologia Assistiva, palmilha ortopédica confeccionada no laboratório de Tecnologia Assistiva na Universidade do Estado do Pará. Durante o estágio curricular, no período de setembro e outubro, foi realizada uma nova prescrição, pois a orientação consiste na troca do mesmo de três em três meses e devido ao usuário utilizar de maneira satisfatória todos os dias já estava apta para a troca.

DISCUSSÃO

O paciente possui sequelas hansênicas de grau 2, com deformidades nos membros superiores e inferiores. Assim, após análise do seu quadro clínico, as intervenções foram baseadas na aplicação de outras abordagens terapêuticas, com enfoque nas preconizadas pelo Manual de Prevenção de Incapacidade, do Ministério da Saúde.

Figura 1 - Raio X das mãos e pés do paciente



Fonte: elaborada pelos autores.

As incapacidades geradas pela hanseníase não afetam somente os aspectos físicos, mas também seus aspectos culturais, emocionais, diante do âmbito familiar e sociedade. Os autores Santos e Ignotti (2020) corroboram que as incapacidades limitam o desempenho em atividades diárias, restringe a participação em atividades laborais, afetam a participação social e a autoestima.

O Protocolo de Atividade e Exercício (PAE) é um método desenvolvido pelo terapeuta ocupacional Márcio de Sá. Este protocolo possui três fases diferentes, assim, para obter melhores avanços, é preciso seguir o passo a passo. A fase 1 é de acolhimento ao paciente, que consiste-se em captar seus dados pessoais e de saúde para posteriormente realizar a mensuração com os dinamômetros de Jamar e Preston (Sá, 2014).

De acordo com Sá (2024), a fase 2, intitulada Tratamento Clínico, com atividade exercício, possui seis etapas que necessitam ser seguidas uma por uma:

- Etapa 1: Atividade exercício: Posturação para preensão palmar;
- Etapa 2 – Atividade exercício: Preensão palmar das mãos direita e esquerda;
- Etapa 3 – Posturação para preensão pinça;
- Etapa 4 – Atividade exercício – Preensão em pinça mãos direita e esquerda;
- Etapa 5 – Posturação para preensão interdigital;
- Etapa 6 – Atividade exercício: Preensão interdigital mãos direita e esquerda.

A última fase, a 3, é realizada após o tratamento ou depois de determinado tempo, é realizada a avaliação através da preensão utilizando o dinamômetro (SÁ, 2014).

Na atuação terapêutica ocupacional, o profissional assume o protagonismo diante desses casos. Pois é a partir da avaliação física que o mesmo apreende demandas que implicam na realização de suas ocupações no cotidiano (Carvalho *et al.*, 2023). E, com isso, intervém para que o indivíduo possa desenvolver suas atividades com o máximo de autonomia e independência.

Para Pires *et al.* (2023), a finalidade da atuação do terapeuta ocupacional na reabilitação física pode ser atingida por intermédio da execução de tarefas e do desenvolvimento de várias práticas, ademais, por meio do domínio de seus conhecimentos, o terapeuta pode elaborar a confecção de recursos tecnológicos e adaptados que facilitarão suas atividades no dia a dia.

Além disso, dentro do estágio curricular, percebe-se com mais clareza que mesmo na área de reabilitação física observa-se cada paciente de forma única e singular, focando em um ser biopsicossocial, fato esse muito importante para a adesão do paciente, pois através das entrevistas e conversas pode-se observar e ajudar além da parte física,

como no âmbito social, instruindo referente a auxílios ou aposentadoria, realizando educação em saúde, abordando o autocuidado, levando em conta seu contexto e suas ocupações.

Assim, de acordo com AOTA (2020) *apud* Pires *et al.* (2023):

Por essa ótica, evidencia-se a relação da força muscular como um componente que é essencial para a independência dos indivíduos, nesse viés ressalta-se as ocupações que segundo, American Occupational Therapy Association - AOTA (2020), estas ocorrem com o decorrer do tempo, com motivação, significância e utilidade que é notada pelos indivíduos de forma individual. Sendo válido frisar que os fatores pessoais influenciam na execução das ocupações, e dentre eles encontram-se os fatores físicos.

No final do estágio, foi entregue um material ilustrativo com exercícios para serem realizados em casa. É importante salientar que em todas as intervenções reforçavam-se orientações para prevenção de lesões secundárias em Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), utilização correta da palmilha, a realização do autocuidado e alongamentos, visando um melhor desempenho ocupacional e qualidade de vida.

CONCLUSÃO

O estágio curricular no CER III permitiu compreender a prática do terapeuta ocupacional no contexto de reabilitação de pessoas com sequelas de hanseníase, assim como a eficácia da utilização do protocolo PAE. De acordo com os resultados alcançados ao longo do atendimento, tornou-se evidente a importância da atuação e intervenção terapêutica ocupacional utilizando o Protocolo de Atividade e Exercício, sendo positivo para o tratamento dos usuários com sequelas hanseníacas, porém, ainda precisa-se de mais estudos nessa temática, devido à importância do tema, para que mais dados sejam coletados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hanseníase**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseniaze>. Acesso em: 28 set. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 68 p.

CARVALHO, A. A. D. L. *et al.* O desenvolvimento de dispositivos assistivos para auxílio nas Atividades de Vida Diária de pessoas com sequelas de hanseníase: Atuação do terapeuta ocupacional. **Seven Editora**, 2023. Disponível em: <http://sevenpublicacoes.com.br/index.php/editora/article/view/1749>. Acesso em: 21 out. 2023.

COSTA, R. M. P. G.; MENDES, L. C. B. Qualidade de vida dos sujeitos com sequelas pela hanseníase e autocuidado: uma revisão integrativa. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 19, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/45649>. Acesso em: 28 set. 2023

PIRES, G. S. *et al.* Intervenção da Terapia Ocupacional associada ao Protocolo de Atividade e Exercício (PAE): um relato de experiência com pacientes com sequelas neurológicas de hanseníase. **Revista foco**, v. 16, n. 7, p. e2530, 2023.

SÁ, N. M. C. M. **Efetividade da Atividade Exercício sobre o componente de desempenho força muscular em pacientes hansênicos com incapacidade decorrente de dano neural nas mãos**. Tese (Doutorado em Doenças Tropicais) - Núcleo de Medicina Tropical, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

SANTOS, G. M. R. *et al.* Avaliação da força muscular manual através do dinamômetro em resposta a três diferentes tempos de permanência de alongamento estático. *In: I CONGRESSO NACIONAL DE ESPECIALIDADES EM FISIOTERAPIA, CONESF, Anais [...]*, 25 p., João Pessoa, 2016.

SANTOS, A. R. dos; IGNOTTI, E. Prevenção de incapacidade física por hanseníase no Brasil: análise histórica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3731–3744, out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/c5rz9NzSxvsdDw8rxQTfXfS/#>. Acesso em: 21 out. 2023.

ZIMMERMANN, R. D. *et al.* Percepção de estudantes de Terapia Ocupacional frente ao atendimento de pacientes com hanseníase. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 22, n. 2, 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/748d/7dee7f333ddfaeдебf54a77338b3d23964a.pdf>. Acesso em: 28 set. 2023

CAPÍTULO 12

ADAPTAÇÃO DE DISPOSITIVO ORTÓTICO COMO AUXÍLIO AO DESEMPENHO DA MODALIDADE ESPORTIVA BOCHA PARA CRIANÇA COM TETRAPARESIA ESPÁSTICA

Douglas Rolando Peña Rondon⁵⁵

Anne Caroline Silva Saraiva⁵⁶

Laissa Karen Guimarães Moura⁵⁷

Jorge Lopes Rodrigues Júnior⁵⁸

Nonato Márcio Custódio Maia Sá⁵⁹

INTRODUÇÃO

De acordo com Silva, Romão e Andrade (2019), a Paralisia Cerebral (PC) é uma condição que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC), comprometendo a postura, a execução de movimentos, comunicação, comportamentos, além de distúrbios de percepção. A PC também compromete os membros superiores e parcialmente os membros inferiores, dificultando as atividades do cotidiano, como os movimentos de preensão em pinça, nos membros superiores, além de impedir a permanência na posição ortostática e impedir, também, deambular sem apoio (Leite, 2018).

No que tange ao conceito de Tecnologia Assistiva, de acordo com Bersch e Tonolli (2006 *apud* Garcia; Vieira, 2018, p. 273), trata-

⁵⁵Técnico do Laboratório de Tecnologias Assistivas da Universidade Estadual do Pará e discente do curso de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Pará (UEPA).

⁵⁶ Pós-graduanda em Terapia de Reabilitação de Membros Superiores pela Faculdade Integrada da Amazônia (FINAMA).

⁵⁷Discente do curso de Terapia Ocupacional na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁵⁸Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UEPA, 2020).

⁵⁹Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UEPA, 2014).

se de recursos e serviços para pessoas com deficiência que buscam promover o acesso ou a ampliação de certas habilidades, baseando-se na autonomia, independência e inclusão. Assim, destaca-se que o uso da Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiências (PCDs) visa tornar possível alguma tarefa cotidiana que seja para fins de lazer, educação, esporte, saúde e para as Atividades de Vida Diária (AVDs).

Diante desse contexto, é importante mencionar que as PCDs possuem dificuldades de interação e de inclusão na sociedade, como em diversos ambientes sociais, e, mais ainda, no mercado de trabalho, dependendo da sua condição limitante física e/ou psicomotora.

Em vista dessa condição de limitação físico-funcional, a prática esportiva surge como uma alternativa para derrubar barreiras e estimular a interação, socialização, bem como funções cognitivas (Faria; Carvalho, 2010). Uma alternativa para a inclusão, visando mais funcionalidade e independência à pessoa com PC, é a bocha adaptada. A bocha é uma modalidade esportiva que permite que pessoas com deficiência física possam jogar e competir, em várias modalidades, individual, por equipes de duplas, trios ou quartetos, e que, em resumo, o objetivo do jogo é lançar as bolas o mais próximo possível de uma bola alvo, que é chamado de bolim e também é chamado de bola mestre (uma bola de menor tamanho). A quadra, que é denominada como cancha, onde acontece a competição, tem dimensões 12,5m x 6m e deve ser lisa e plana. Cada equipe tem seis bolas com core diferente por equipe e vence quem tiver a bola mais próxima do alvo, onde é permitido usar as mãos, os pés e instrumentos de auxílio (calhas) e contar com ajudantes (calheiros), no caso dos atletas com maior comprometimento dos membros (Costa *et al.*, 2002).

Assim, a modalidade esportiva bocha atua nesse cenário como um esporte inclusivo e que promove a possibilidade da participação de pessoas com limitações em campeonatos. Dessa forma, tanto o esporte bocha quanto o dispositivo ortótico garante que pessoas com PC desempenhem funções para além das limitações impostas cotidianamente por parte da sociedade.

Portanto, a prática esportiva do bocha por atletas PCDs é uma modalidade em que, dependendo do grau da Paralisia Cerebral, o atleta poderia ter menor dificuldade em fazer uso dos membros superiores ou dos membros inferiores. No caso dos membros inferiores, o atleta deve ter condições adequadas para não se lesionar, através do uso de sapato esportivo ou tênis confortável, com ponteira robusta, por causa do material da bola do esporte bocha, que, comercialmente, não existem modelos para tais fins. Diante disso, foi desenvolvido um dispositivo com o objetivo de auxiliar nesta atividade esportiva, fazendo com que no momento da colisão do antepé com a bola, a pessoa possa executar o movimento com mais precisão, graças à estrutura do dispositivo inserido no calçado do praticante esportista.

O cotidiano da pessoa com deficiência, devido a suas limitações físicas e/ou cognitivas, se depara com diversas barreiras, desde a realização de suas Atividades de Vida Diária (AVD), até atividades de esporte e lazer. Nesse cenário, o esporte atua como uma atividade que pode estimular e levar à interação social da PCD. A modalidade esportiva bocha é um exemplo de esporte adaptado que vem quebrando barreiras atualmente, visto que permite a inclusão de pessoas com limitações.

No entanto, mesmo sendo um esporte adaptado, verifica-se a necessidade de adaptações de dispositivos ortóticos, dependendo do quadro clínico de cada participante. Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo analisar se a adaptação do dispositivo ortótico auxilia no desempenho da pessoa com PCD, diagnosticada com PC, na atividade esportiva bocha.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento da presente pesquisa, utilizou-se a base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), cujos descritores foram: Paralisia Cerebral; Tetraparesia Espástica e Bocha. Selecionou-se, assim, artigos com data de publicação que compreenderam os anos de 2018 a 2023 e que subsidiaram a

fundamentação do conceito de Paralisia Cerebral, a apresentação da modalidade esportiva bocha e a discussão acerca da Tecnologia Assistiva.

O dispositivo ortótico foi desenvolvido na oficina ortopédica, como sugestão do profissional terapeuta ocupacional em decorrência da solicitação da mãe do atleta. O procedimento foi realizado através da obtenção de medidas das dimensões da perimetria (como se observa na Figura 1) do calçado esportivo usado pelo atleta do bocha para criar o molde negativo que compreende o antepé: largura, comprimento, perímetro ou circunferência. Em seguida, foi realizado o molde positivo, assim como as suas respectivas correções (Figura 2). Logo após, foi realizada a etapa de moldagem do dispositivo com o polipropileno de 4 milímetros de espessura sob uma temperatura de 150°C. Após essa etapa, foi realizado o processo de acabamento e colocação de velcros para a fixação. Subsequentemente, a prova do dispositivo pelo atleta e os possíveis ajustes.

Foram utilizados os seguintes materiais: folha A4; caneta; atadura gessada de 15 cm; papel film; gesso em pó; água e recipiente (balde) para misturar. Para a modelagem do dispositivo, empregou-se uma placa de polipropileno de 4 mm, cujas dimensões foram 15cm x 15cm. Para a fixação do dispositivo no calçado, foram utilizados velcros de 25mm, correias sintéticas e rebite tubular ferragem número 4. Os instrumentos utilizados neste processo foram os seguintes: estilete com lâmina de aço, fita métrica e lâmina Suform. Dentre os equipamentos que foram utilizados estão: bomba de vácuo; forno industrial; compressor de ar e lixadeira e esmerilhadeira de bancada.

Figura 1 - Perimetria da largura e comprimento do molde do dispositivo



Fonte: LABTA.

Figura 2 - Preparação do molde positivo do dispositivo para o processo de termo moldagem



Fonte: LABTA.

O atleta apresenta paralisia cerebral do tipo tetraplegia espástica, com idade de 18 anos, deambula limitadamente com ajuda e se desloca através de cadeira de rodas. Também possui limitações para realizar movimentos de membros superiores, como preensão palmar, ao passo que, nos membros inferiores, o atleta consegue realizar os movimentos de extensão e flexão de joelhos, posiciona os pés em 90°, o que favorece a execução do movimento para a modalidade esportiva da bocha.

RESULTADOS

O primeiro teste foi verificar se o dispositivo proporcionava conforto no momento da colocação no calçado do atleta PCD, sendo satisfatória a resposta, considerando que o produto foi confeccionado de maneira anatômica ao calçado, similar ao procedimento de confecção de órteses suropodálicas fixas *Ankle-Foot-Orthosis* (AFO) (Brasil, 2014), como mostrado nas figuras 3 e 4. O segundo teste foi verificar se o atleta consegue executar os movimentos de extensão e flexão do joelho, com o conjunto de calçado e dispositivo ortótico. Com o dispositivo, por ser leve — peso inferior a 100 gramas —, o atleta não manifestou dificuldade para realizar esses movimentos. No terceiro teste, o atleta utilizou o movimento com o dispositivo nos treinos, antes da competição, conseguindo desta forma, executar efetivamente os movimentos dos membros inferiores.

Ainda no processo de termomoldagem, foi colocado um desenho colorido do clube de futebol Flamengo, escolhido pelo atleta PCD para não deixar o dispositivo na cor natural do polipropileno, mudando completamente seu visual. Ressalta-se que o procedimento de “personalização” do dispositivo proporcionou ao usuário mais incentivo e satisfação durante o seu uso.

Figura 3 - Vista lateral e frontal respectivamente do dispositivo finalizado



Fonte: LABTA.

Figura 4 - Teste do dispositivo no calçado do atleta de bocha



Fonte: elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

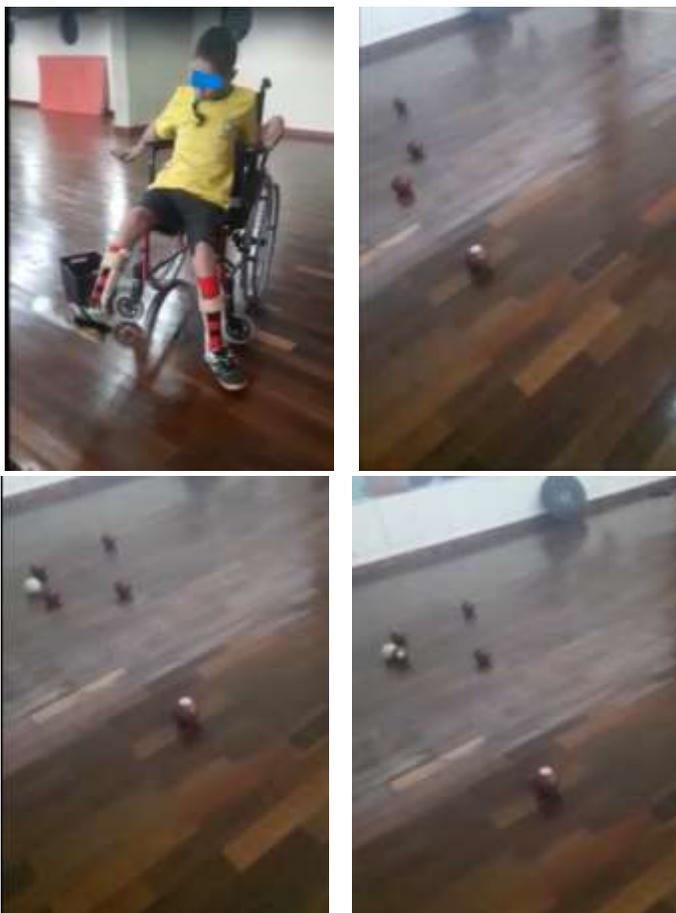
Foi desenvolvido um dispositivo para auxiliar o atleta com Tetraparesia Espástica na execução dos movimentos do membro inferior no momento do impacto do antepé com a bola do bocha na prática esportiva.

A execução dos movimentos do atleta PCD com o dispositivo ajustado no calçado esportivo, como foi registrado na Figura 5, demonstrou a efetividade do dispositivo. É importante ressaltar a satisfação da mãe do atleta PCD, assim como dos seus familiares mais próximos, pelos resultados obtidos durante a realização do esporte, fazendo uso do dispositivo de Tecnologia Assistiva. Esse fato pode ser corroborado pelas evidências que o esporte adaptado favorece, como autoestima, autoconfiança e melhora o autoconceito individual dos atletas PCDs que também são pacientes e se submetem a outros

tratamentos; além dos benefícios físico funcionais, incluindo aspectos fisiológicos do controle motor e desempenho funcional (Cardoso, 2011).

Figura 5 - Teste final do dispositivo no cenário da bocha





Fonte: elaborada pelos autores.

CONCLUSÃO

Portanto, diante da necessidade da pessoa PCD em praticar o esporte bocha, foi desenvolvido um dispositivo para ser adaptado em calçado esportivo, confortável, leve e de fácil ajuste. O presente estudo mostrou que o referido dispositivo proporcionou mais coordenação, função e precisão ao chute de uma bola de bocha. Foi possível obter a melhora considerável da execução dos movimentos do membro inferior de um paciente com Paralisia Cerebral, podendo ser utilizado por outras pessoas e atletas PCDs de diferentes faixas etárias, tornando a prática

do referido esporte mais funcional, independente e prazerosa. Diante do exposto, considera-se que o dispositivo foi capaz de auxiliar um paciente com quadro de Tetraparesia Espástica em competições da modalidade esportiva bocha, auxiliando-o no desempenho deste esporte. Destaca-se ainda que a participação do paciente nas competições do campeonato de bocha viabilizou um melhor desempenho ocupacional diante das dificuldades apresentadas, garantindo a primeira colocação do competidor em um campeonato do referido esporte.

Quanto ao papel do esporte, no contexto da Paralisia Cerebral, a modalidade esportiva possibilita as pessoas com lesões neurológicas do Sistema Nervoso Central (Tetraparesia Espástica) a participar de jogos e campeonatos de bocha de forma mais humana, competitiva e inclusiva. Assim, o esporte pode ser considerado uma ferramenta de inclusão social, à medida que absorve pessoas PCDs, tornando possível que esses indivíduos desempenhem outras funções ocupacionais. Contudo, ressalta-se a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas e investimentos acerca da produção de dispositivos para a prática esportiva da bocha, destinadas a pessoas com PC, como meio de promover satisfação, funcionalidade, autonomia, independência e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R; TONOLLI, JC. Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência. **Bengala Legal**, v. 25, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Técnico em órteses e próteses**: livro texto. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CARDOSO, V. D. A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 2, 2011.

COSTA, M. de O. *et al.* Bocha: Uma Modalidade Esportiva Recreacional como Método de Reabilitação. **Revista Neurociências**, v. 10, n. 1, p. 24–30, 2002.

FARIA, Marina Dias de; CARVALHO, José Luis Felício. Uma análise semiótica do potencial mercadológico da imagem de atletas paraolímpicos. **Gestão e Sociedade**, v. 4, n. 9, p. 657–688, 2010.

GARCIA, Evelin Naiara; VIEIRA, Alboni Marisa Dudeque Pianovski. Desafios contemporâneos: o uso da Tecnologia Assistiva como instrumento facilitador de aprendizagem. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, ano 23, n. 40, p. 269-295, set./dez. 2018.

LEITE, Glênio Fernandes. Influência da calha na geração de fadiga muscular em atletas da bocha paralímpica. 2018. Tese (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

SILVA, G. G.; ROMÃO J.; ANDRADE, E. G. S. Paralisia Cerebral e o impacto do diagnóstico para a família. **Rev Inic Cient Ext.**, v. 2, n. 1, p. 4-10, 2019.

CAPÍTULO 13

GRUPOS TERAPÊUTICOS OCUPACIONAIS DE PESSOAS IDOSAS ACOMETIDAS PELA DOENÇA DE PARKINSON: relato de experiência

Lidiane Palheta Miranda dos Santos⁶⁰
Alna Carolina Mendes Paranhos⁶¹
Bianca do Socorro Cardoso Carvalho⁶²
Karem Harumy Yamamoto Santana⁶³
Ana Carolina de Souza Lopes⁶⁴
Maria Vitória Oliveira da Silva⁶⁵

INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos e que, em condições favoráveis, não costuma provocar qualquer problema. Atualmente, o envelhecimento populacional faz parte da realidade da maioria das sociedades, algo que antes era considerado um fenômeno distante, estimando-se que para o ano de 2050 existam cerca de dois bilhões de pessoas com sessenta anos ou mais no mundo (Brasil, 2006).

⁶⁰Mestre em Gestão e Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

⁶¹Mestrado em Neurociências e Comportamento pela Universidade Federal do Pará (2017).

⁶²Especialista em Tanatologia pela Faculdade de Governança, Engenharia e Educação de São Paulo (FGE-SP).

⁶³Especialista em Gerontologia e em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família. Pós-graduanda em Terapia Ocupacional no Contexto Hospitalar.

⁶⁴Especialista em Atenção Básica e Saúde da Família pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Análise do Comportamento Aplicada para TEA pela CENSUPEG.

⁶⁵Pós-graduanda multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

No Brasil, o envelhecimento ocorre de forma rápida e intensa e, de acordo com os dados de 2016, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), a população idosa brasileira é composta por 29.374 milhões de pessoas, totalizando 14,3% da população total do país. Esse crescimento se deve à ampliação do acesso a serviços médicos preventivos e curativos, avanço da tecnologia médica, ampliação da cobertura de saneamento básico, aumento da escolaridade e da renda, entre outros determinantes, representando, assim, uma importante conquista social e melhoria das condições de vida (Brasil, 2013).

Entretanto, com o crescimento da população idosa de forma acelerada, esse fenômeno se configura como um dos desafios de saúde pública, uma vez que grande parte dos idosos apresenta doenças crônico-degenerativas e limitações funcionais. No Brasil, observa-se um cenário de enfermidades complexas, podendo perdurar por anos e, conseqüentemente, demandando cuidados de saúde constantes (Cruz; Caetano; Leite, 2010).

As Doenças Crônico-Degenerativas (DCD) são descritas como a dificuldade de regeneração dos sistemas acometidos e, por seu caráter progressivo e irreversível, impactam negativamente na qualidade de vida dos indivíduos e sua família. As DCD são de ordem multifatorial, relacionadas com comportamento, ambiente e predisposição genética (Silva; Carvalho, 2019)

A segunda doença crônico-degenerativa mais prevalente em idosos é a Doença de Parkinson (DP), atingindo de 1 a 3% dessa população, sendo que sua incidência aumenta com o avanço da idade. No Brasil, estima-se que 200 mil pessoas são acometidas pela doença. A DP é caracterizada como um processo neurodegenerativo, crônico e progressivo, de causa multifatorial, envolvendo aspectos ambientais e genéticos, em que há degeneração de neurônios responsáveis pela produção de dopamina, ocasionando alterações principalmente motoras e posturais (Silva; Carvalho, 2019; Cabral, 2019).

Os principais sintomas são bradicinesia (movimentos lentos), tremor de repouso, rigidez e instabilidade postural, que afetam de forma significativa a vida do indivíduo em âmbito biopsicossocial. Além dos

sintomas motores, a DP apresenta uma variedade de sintomas não motores, que impactam negativamente a vida da pessoa idosa, tais como disfunções cognitivas, perda de autonomia e funcionalidade, distúrbios do sono, depressão e, conseqüentemente, redução da qualidade de vida. A disfunção cognitiva engloba desde o Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) até a demência, prejudicando a realização das Atividades de Vida Diária e ocasionando declínio das funções executivas (Almeida; Castiglioni, 2007; Alvarenga, 2020).

A combinação de terapêutica farmacológica e não farmacológica com equipe multidisciplinar é o tratamento que favorece melhores desfechos clínicos e, conseqüentemente, mais qualidade de vida para pacientes e sua família. O primeiro é dirigido para o controle de sintomas através de fármacos, que atuam no equilíbrio entre os sistemas dopaminérgico e colinérgico (Souza *et al.*, 2011; Castro *et al.*, 2017).

Já a assistência não farmacológica é conduzida por equipe multidisciplinar composta geralmente por terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, entre outros. O terapeuta ocupacional é parte fundamental no acompanhamento, reabilitação e enfrentamento da doença, objetivando garantir independência, autonomia e bem-estar através do envolvimento em atividades significativas para a garantia de qualidade de vida tanto do paciente como da família (Castro *et al.*, 2017; Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

A Terapia Ocupacional é uma área que atua em prol das ocupações humanas, buscando prevenir, adaptar e potencializar o cotidiano, promovendo qualidade de vida. Dessa forma, o terapeuta ocupacional é indispensável para o aprimoramento e manutenção do desempenho ocupacional (capacidade de concretizar tarefas ocupacionais de forma apropriada e satisfatória), mediante a observação de cada caso e analisando as demandas de cada paciente em suas atividades significativas (AOTA, 2015; Almeida; Cruz, 2009)

No que tange à Doença de Parkinson, o terapeuta ocupacional busca a promoção do exercício da coordenação motora fina e grossa, como nos movimentos de pinça, que são cruciais para a realização de

Atividades de Vida Diária, como abotoar a camisa e no processo de locomoção, diante da marcha característica parkinsoniana. Além disso, o terapeuta pode almejar o planejamento de um ambiente da casa do paciente para que haja acessibilidade, sem grandes dificuldades e, dessa forma, se sinta mais capaz de prosseguir com sua vida (Navarro-Peternella; Marcon, 2010).

A utilização de grupo como uma ferramenta terapêutica ocupacional proporciona à pessoa idosa com DP melhora na qualidade de vida, independência funcional e redução de sintomas físicos e incapacitantes. As intervenções grupais, ao mesmo tempo que precisam ser direcionadas à reabilitação física e aos sintomas motores e funcionais, também devem ser destinadas à melhora da socialização, da motivação, das relações interpessoais e familiares, da autoestima e do conhecimento da doença. O estar em grupo com outras pessoas que vivem com a doença é benéfico para a participação social e qualidade de vida (Silva; Carvalho, 2019).

As intervenções grupais são estratégias de cuidado já estabelecidas tanto na prática terapêutica ocupacional quanto na literatura científica, no entanto, poucos são os estudos que descrevem tal abordagem. Acredita-se que a sistematização e divulgação de intervenções grupais terapêutico-ocupacionais contribuirão para uma maior troca de conhecimento e conseqüentemente aperfeiçoamento das práticas. Nesse contexto, a presente pesquisa objetiva apresentar um relato de experiência de intervenções terapêutico-ocupacionais realizadas por estagiários do Projeto Parkinson, que integra o projeto de extensão do Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI), sendo composto por uma equipe multiprofissional de médicos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais e seus respectivos acadêmicos, visando proporcionar uma assistência holística e humanizada às pessoas idosas cadastradas.

MÉTODO

Estudo transversal, observacional e descritivo do tipo relato de experiência. Trata-se de um recorte de um projeto de extensão aprovado

pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Parecer n. 4.926.163), seguindo os princípios éticos estabelecidos na Declaração de Helsinki e da Resolução n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando em participar da mesma.

As intervenções terapêutico-ocupacionais foram desenvolvidas por dez estagiários do curso de Terapia Ocupacional e ocorreram na Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO), da Universidade do Estado do Pará (UEPA). A UEAFTO é habilitada, enquanto Centro Especializado em Reabilitação (CER II), em dois tipos de especialidades: deficiência física e intelectual. O local foi escolhido tendo em vista que as orientadoras e preceptoras terapeutas ocupacionais do Projeto Parkinson do Núcleo de Atenção ao Idoso da UEPA (NAIUEPA) são técnicas da unidade, facilitando a proximidade, orientação e acolhimento na relação preceptoras-estagiários-pacientes.

A amostra consistiu em 15 participantes, dos quais sete eram mulheres adultas e idosas e oito eram homens adultos e idosos, maiores de 18 anos e com idade inferior a 70 anos, com o diagnóstico de Doença de Parkinson, integrantes de um projeto de extensão interdisciplinar institucionalizado de uma universidade pública de Belém, moradores da cidade e arredores, como Ananindeua e Marituba. Os participantes foram divididos em dois subgrupos, um pelo turno da manhã — com oito participantes — e outro pelo turno da tarde — com sete participantes. As intervenções eram semanais, de forma que os do subgrupo matutino aconteciam às segundas-feiras e as do subgrupo vespertino aconteciam às quartas-feiras. Os grupos tinham duração, geralmente, de 60 minutos. Nesta conformidade, foram realizadas dez sessões com o mesmo tema e objetivos para cada subgrupo, totalizando 20 sessões realizadas no primeiro semestre de 2019, entre os meses de fevereiro e junho.

Dentre os métodos de abordagem usados para as intervenções, encontram-se o relaxamento, massoterapia, práticas corporais-expressivas, como a dança sênior, a dança circular, jogos teatrais,

atividades autoexpressivas, principalmente envolvendo a escrita no âmbito da educação em saúde para a promoção de qualidade de vida e hábitos saudáveis, além do treino de Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs). Os recursos utilizados foram a sala de grupo da UEAFTO para atividades manuais com o uso de mesas, cadeiras, lápis e papéis, a sala de Psicomotricidade para atividades corporais com o uso de espelhos, espaço de circulação e bambolês e o Laboratório de AVD para os treinos de AVD e AIVD.

O procedimento de coleta consistiu na busca dirigida de informações referentes: (1) Quais atividades grupais foram propostas pela equipe de Terapia Ocupacional?; (2) Quais objetivos foram elencados?; e (3) Anotações referentes ao momento de execução da atividade planejada e *feedbacks* dos participantes. A partir disso, realizou-se uma análise qualitativa dos dados com categorização e descrição dos grupos a partir de suas temáticas e métodos de abordagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os grupos de Terapia Ocupacional no Projeto Parkinson do NAIUEPA tiveram como objetivos gerais o enfrentamento da doença e o autocuidado para a promoção da qualidade de vida e de autonomia e independência no cotidiano, e, assim, melhorar o desempenho ocupacional. As sessões também buscavam possibilitar um espaço de escuta terapêutica, de compartilhamento de vivências e de experimentação através das atividades vivenciadas e discutidas durante as sessões, considerando a singularidade e subjetividade de cada um, demonstrando sempre respeito ao espaço, tempo e modo que cada um tinha em se expressar e participar das intervenções grupais.

A utilização de intervenções grupais como tratamento terapêutico ocupacional proporciona à pessoa idosa com DP melhora significativa na qualidade de vida e independência funcional. As intervenções grupais podem ser direcionadas a aspectos motores e funcionais, como a redução de sintomas físicos, mas atuam

principalmente na estimulação da socialização, da autoestima, da autonomia e independência e do conhecimento da doença, permitindo, assim, maior interação entre os participantes, prevenção do isolamento social e promoção da qualidade de vida (Silva; Carvalho, 2019)

Dentre os demais métodos de abordagem, observou-se que as atividades expressivas desempenharam um papel importante no tratamento realizado em intervenções grupais de Terapia Ocupacional, já que elas proporcionam o estímulo de funções motoras e cognitivas, além de favorecer a comunicação corporal, interação social e fortalecimento de vínculos. A colaboração dos participantes, que não foram resistentes em participar mesmo com os quadros de rigidez e tremores leves, e a satisfação identificada nos relatos durante as discussões, como agradecimentos ao grupo de estagiários, demonstraram relevância em incluir a prática corporal como recurso nos grupos.

Um grande exemplo de prática corporal são os jogos teatrais. O uso de elementos do teatro auxilia no tratamento dos efeitos negativos gerados pela DP na produção vocal, ao proporcionar um vasto repertório de atividades corporais e de fala, favorecendo os ajustes comunicativos. O teatro viabiliza a possibilidade de um personagem comunicativo em que o indivíduo se autoriza a viver outros papéis sociáveis, criando-se, assim, um contexto amplo e diversificado de possibilidades conversativas (Gouvêa *et al.*, 2017). Essas situações, de atividade corporal e comunicação, foram percebidas durante as sessões de grupo, uma vez que quando os participantes estavam bastante concentrados na atividade, o quadro sintomático diminuía significativamente, além de ser relatado nas discussões por parte dos participantes o relaxamento sentido durante a atividade.

Em relação às práticas corporais-expressivas, foram abordadas a dança sênior — uma proposta adaptada e de conservação de energia na dança, pois é realizada sentada — e a dança circular — realizada em roda —, objetivando a reabilitação motora e cognitiva diante dos movimentos de membros superiores e inferiores, ritmo e percepção corporal (Ferreira *et al.*, 2020; Monzeli; Toniolo; Cruz; 2016). Essas

práticas também contribuíram para a expressividade a partir da musicalização, que foi bem aderida pelo grupo, com a utilização de músicas populares regionais. A interação do grupo foi bastante visível e mesmo que alguns apresentassem algumas limitações motoras, não foram resistentes em aceitar ajuda dos estagiários.

A intervenção da Terapia Ocupacional busca amenizar os efeitos da doença sobre a vida funcional e/ou psicossocial desses indivíduos, melhorar a qualidade de vida, favorecer capacidades remanescentes e promover a independência e autonomia, principalmente em relação às Atividades de Vida Diária (AVDs), visto que a DP pode acarretar prejuízos físicos e funcionais devido à alteração na força muscular, coordenação, amplitude e intervalo de movimentos (Monzeli; Toniolo; Cruz; Caetano; Leite, 2010; Brito, 2019).

Nas sessões, foram realizados treinos, principalmente, com objetivos de mobilidade e organização do espaço domiciliar para a promoção de autonomia e independência no cotidiano. Foram utilizados os recursos do Laboratório de AVD, que foram essenciais para a visualização, orientação e compreensão dos participantes, uma vez que treinou-se a mobilidade e organização em um espaço de simulação muito semelhante ao cotidiano do grupo.

Outra técnica utilizada nos grupos de Terapia Ocupacional foram os relaxamentos, com objetivos terapêuticos voltados para a diminuição de rigidez e tremores e alívio de possíveis tensões musculares e da ansiedade. Para isso, foram aplicadas técnicas de massagem, técnica de Jacobson, relaxamento de visualização e exercícios para controle de respiração. Segundo Willhelm, Andretta e Ungaretti (2015), o relaxamento e as tensões são duas partes do sistema nervoso autônomo, e que ao propor relaxamento ao corpo supõe-se não ser possível que este fique relaxado e tenso ao mesmo tempo, considerando-se que o corpo relaxado está mais possibilitado à funcionalidade e realização de suas atividades.

A partir dos grupos, os participantes puderam aumentar o ciclo de socialização, diminuir o isolamento social e potencializar a interação com outros indivíduos que estavam em um processo de doença

semelhante. Nesse processo, houve diversas dificuldades físicas e psicoemocionais, as quais eram frequentemente abordadas nos grupos. Os relatos continham a importância do suporte terapêutico grupal no enfrentamento da DP, o fortalecimento de vínculo entre os participantes e a promoção da qualidade de vida após o início deste estudo. Os pacientes relataram sobre as novas amizades formadas, o quanto se sentiam mais felizes indo para o grupo e como se sentiam mais fortes e com mais conhecimento sobre a DP.

CONCLUSÃO

Uma das contribuições da Terapia Ocupacional no tratamento da pessoa idosa com Doença de Parkinson é a utilização do grupo terapêutico como recurso na reabilitação, voltado não apenas às questões motoras e cognitivas, mas também psicoemocionais. Assim, este profissional pode desempenhar uma valiosa função na promoção de qualidade de vida, autonomia e independência, no desempenho ocupacional e nas atividades cotidianas do paciente.

Notou-se também a importância das atividades terapêuticas expressivas realizadas na ressignificação do estado clínico, na estimulação das funções motoras e cognitivas, no enfrentamento da doença, além de favorecer a comunicação corporal, interação social e fortalecimento de vínculos. Através da experiência, ressalta-se a importância das intervenções grupais mediante às perdas ocupacionais, possíveis dificuldades e limitações causadas pela doença.

A colaboração dos participantes e a satisfação identificada nos relatos durante as discussões, como agradecimentos ao grupo de estagiários, demonstram a relevância em incluir a prática corporal como recurso nos grupos. Destaca-se, portanto, que ao longo da realização das intervenções, o engajamento dos participantes foi notório, alcançando-se, assim, os objetivos de socialização e interação do grupo.

Considerando que as demandas coletadas nas primeiras intervenções foram inseridas como objetivos das intervenções posteriores, foi incentivado o raciocínio clínico dos estagiários, oportunizando-os a

realizar a elaboração das intervenções, desde o acolhimento inicial até a finalização do grupo.

Dessa forma, a experiência neste estudo também contribuiu de maneira significativa na formação pessoal e profissional dos estagiários, que tiveram a oportunidade de vivenciar esta prática, aumentando o arcabouço teórico-prático sobre a atuação da Terapia Ocupacional, as áreas de reabilitação física, Doença de Parkinson e grupos terapêuticos, assim como colaborar para a rede de assistência em saúde pública ofertada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na UEAFTO, para pessoas com alguma limitação física. Este estudo fomenta a conscientização sobre a relevância da integralidade, incluindo o atendimento em Terapia Ocupacional, na atuação multiprofissional para a promoção da saúde no nível ambulatorial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. H. M; CASTIGLIONI, M. Recursos tecnológicos: estratégia de promoção do autocuidado, atividades e participação para pessoas com doença de Parkinson. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 18, n. 3, p. 152-157, 2007.

ALMEIDA, M. H. M; CRUZ, G. A. Intervenções de terapeutas ocupacionais junto a idosos com doença de Parkinson. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 20, n. 1, p. 29-35, 2009.

ALVARENGA, A. G. **Sintomas não motores da doença de Parkinson e sua relação com a progressão do UPDRS após dois anos de acompanhamento**. 2020. 135 f. Tese (Mestrado em Neurociências) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio e processo. **Revista de**

Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 26, p. 1-49, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**: Cadernos de Atenção Básica. n. 19, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf. Acesso em: 17 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da pessoa idosa**: prevenção e promoção à saúde integral. 2013. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-da-pessoa-idosa>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BRITO, Beatriz Maia de. **Intervenções da terapia ocupacional na reabilitação física de pessoas com Doença de Parkinson**. 2019. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Terapia Ocupacional) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

CABRAL, C. do N. *et al.* Terapia Ocupacional para escrita de pessoas com doença de Parkinson. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, v. 3, n. 4, p. 526–538, 2019.

CASTRO, G. G. A. *et al.* Sobre o significado das atividades de grupo para usuários de um centro de atenção psicossocial. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - REVISBRATO**, v. 1, n. 3, p. 332–352, 2017.

CRUZ, Danielle Teles da; CAETANO, Vanusa Caiafa; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. Envelhecimento populacional e bases legais da atenção à saúde do idoso. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 500-508, dez. 2010.

FERREIRA, P. N. S. de A. *et al.* Dança sênior e terapia ocupacional: um cenário de prevenção e promoção a saúde. **Gep News**, v. 1, n. 1, p. 191–198, 2020.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Portugal: Politécnico de Leiria, 2021.

GOUVÊA, J. A. G. *et al.* Impacto da Dança Sênior nos parâmetros emocionais, motores e qualidade de vida de idosos. **Rev Rene**, v. 18, n. 1, 2017.

MONZELI, G. A.; TONIOLO, A. C.; CRUZ, D. M. C. DA. Intervenção em Terapia Ocupacional com um sujeito com Doença de Parkinson. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 24, n. 2, p. 387–395, 2016.

NAVARRO-PETERNELLA, F. M.; MARCON, S. S. A convivência com a Doença de Parkinson na perspectiva do parkinsoniano e seus familiares. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 415-422, 2010.

SILVA, T. P. da; CARVALHO, C. R. A. de. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 2, p. 331–344, 2019.

SOUZA, C. F. M. *et al.* A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor. **Revista Neurociências**, v. 19, n. 4, p. 718–723, 2011.

WILLHELM, A. R.; ANDRETTA, I.; UNGARETTI, M. S. Importância das técnicas de relaxamento na terapia cognitiva para ansiedade. **Contextos Clínicos**, v. 8, n. 1, 2015.

CAPÍTULO 14

COMO A AUDIÇÃO INTERFERE NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA: uma revisão de literatura

Beatriz Rodrigues Favacho ⁶⁶

Camila Pinheiro da Gama ⁶⁷

Rafaela Paes Cordovil ⁶⁸

Luzianne Fernandes de Oliveira ⁶⁹

INTRODUÇÃO

De acordo com as estimativas feitas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), com base na Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), de 2022, quase 19 milhões de brasileiros com dois anos ou mais possuem algum tipo de deficiência, o que representa um índice de 8,9% da população nessa faixa etária. Dentre essas deficiências, destacamos a deficiência auditiva com um percentual de 1,1% (ou 2,3 milhões). Com relação ao Pará, o Estado possui, segundo o IBGE, em 2010, 11.284 surdos e 297.723 pessoas referiram ter grande dificuldade auditiva.

A partir desses dados, é válido ressaltar que a audição possui influência direta no processo de comunicação e, por esse motivo, ela interfere também no processo de aquisição de linguagem. Dito isso, a Deficiência Auditiva (DA) pode causar uma limitação sensorial,

⁶⁶Discente do curso de Fonoaudiologia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶⁷Discente do curso de Fonoaudiologia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶⁸Discente do curso de Fonoaudiologia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶⁹Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia (UNAMA, 2011).

possibilitando o surgimento de distúrbios de linguagem, e, assim, gerar atrasos no desenvolvimento da criança em âmbitos emocionais, sociais ou linguísticos (Silva; Queiros; Lima, 2006).

Partindo desse princípio, Costa (1999) afirma que os estímulos externos gerados pela audição conferem autonomia à criança, permitindo que ela se comunique com desenvoltura. No entanto, para que isso ocorra de maneira eficaz, a criança precisa familiarizar-se com os símbolos sonoros e compreender o que representam, ou seja, deve fazer associações em relação a seu significado. Anatomicamente, esta associação ocorre na área de Broca, localizada na região do córtex frontal, sendo responsável por transmitir a informação para o Córtex Motor, efetivando assim o processo de comunicação.

Nesse sentido, entende-se que, para que a criança consiga fazer associações, ela precisa receber estímulos sonoros externos, e, em uma criança com deficiência auditiva, conhecer o período no qual essa perda iniciou é de extrema importância. Assim, Oliveira, Castro e Ribeiro (2002) classifica esses momentos como: pré-lingual, caracterizada pela ausência total de memória sonora; peri-lingual, quando fala, porém, não faz leitura ou pós-lingual, quando ocorreu um contato com estímulos sonoros, porém perde-se essa capacidade. A partir disso, pode-se garantir que a criança terá déficits quando se refere às questões relacionadas à linguagem e seu processo de aquisição e desenvolvimento, haja vista que, esses estímulos e lembranças sonoras são reduzidos ou inexistentes, dependendo do grau de perda auditiva e o momento em que ela começou.

Ante ao exposto, o objetivo desta pesquisa é analisar a relação da audição com a aquisição da linguagem, levando em consideração os fatores externos e internos que podem interferir no desenvolvimento dessa criança, bem como discutir os déficits causados pela deficiência auditiva no processo de aquisição da linguagem.

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através de uma revisão bibliográfica, tendo como métodos de inclusão: trabalhos em português publicados nos últimos cinco anos, e em língua portuguesa, que estão relacionados com audição, deficiência auditiva e aquisição da linguagem. A pesquisa teve como fonte sites acadêmicos como o SciELO e LILACS, por meio dos descritores: “Linguagem”; “Deficiência auditiva”; “Aquisição da linguagem”. Após aplicar o primeiro descritor no SciELO, foram encontrados 79 artigos; com o uso do segundo descritor, foram encontrados 18 artigos; e com o terceiro descritor, foram encontrados 72 artigos. Na plataforma LILACS, com o uso do primeiro descritor, foram encontrados 483 artigos; com o segundo descritor, foram encontrados 190; e com o terceiro, 253 artigos.

Após a primeira, análise foram aplicados dois filtros, textos completos em português e trabalhos dos últimos cinco anos. No SciELO, com o primeiro descritor obtivemos o resultado de 14 artigos; com o segundo, três artigos; e com o terceiro descritor, dez artigos. No LILACS, com o primeiro descritor, foram encontrados 75 artigos, com o segundo, 43 artigos; e com o terceiro, 93. Foram analisados os artigos e foi obtido o resultado de oito relacionados diretamente ao objetivo central da pesquisa.

RESULTADOS

Quadro 1- Síntese dos artigos relacionados à temática abordada no trabalho

Título	Objetivo	Metodologia	Conclusão
1. Distúrbios da Comunicação em Pacientes	Discutir os exames auditivos pertinentes	Estudo de caso sobre a importância da avaliação auditiva	Pacientes com atraso e dificuldades na comunicação

<p>Pediátricos - um Algoritmo da Avaliação Audiológica (2019)</p>	<p>em cada situação.</p>	<p>para auxiliar no diagnóstico.</p>	<p>podem ser difíceis de avaliar, visto que muitos dos exames auditivos são subjetivos e dependem da interação do examinador com a criança.</p>
<p>2. Força muscular respiratória em crianças com deficiência auditiva e a sua relação com categorias de audição e linguagem (2020)</p>	<p>Analisar os dados da força muscular respiratória e a sua relação com as habilidades de audição e linguagem em crianças com deficiência auditiva.</p>	<p>Pesquisa qualitativa, através da amostra de 50 crianças com deficiência auditiva, de ambos os gêneros, idades entre sete e 12 anos, usuárias de aparelho de amplificação sonora individual. Coleta de dados: protocolo de acordo com os marcadores clínicos de desenvolvimento: atribuição de categorias de linguagem e audição, por meio da compreensão de sentenças em</p>	<p>Crianças com deficiência auditiva apresentam fraqueza muscular respiratória, independente do grau de perda auditiva, tipo de comunicação e classificação de audição e de linguagem.</p>

		conjunto aberto (GASP), lista de palavras (WASP) e ABFW parte B.	
3. Indicadores de risco para deficiência auditiva e aquisição da linguagem e sua relação com as variáveis socioeconômicas, demográficas e obstétricas em bebês pré-termo e a termo (2020)	Comparar a frequência de indicadores de risco em bebês nascidos pré-termo e a termo, bem como analisar as possíveis relações entre presença de risco para perda auditiva com variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e risco à linguagem.	Estudo de corte longitudinal com amostra de 87 bebês. Para compor a amostra, foi realizada consulta ao banco de dados do projeto “Análise Comparativa do Desenvolvimento de Bebês Prematuros e a Termo e sua relação com Risco Psíquico: da detecção à intervenção”, cuja amostra final foi constituída por 87 bebês, acompanhados de modo longitudinal de zero a 12 meses.	Prevalência de Indicadores de Risco para Perda Auditiva (IRDA) na população analisada, com maior frequência no grupo de bebês pré-termo. A prematuridade foi considerada o fator de maior risco para o desenvolvimento de linguagem e maturação das habilidades auditivas.
4. Intervenção	Investigar a interação	Estudo longitudinal, de	A intervenção por meio do

<p>guiada por <i>videofeedback</i> a famílias de crianças com deficiência auditiva (2018)</p>	<p>entre as famílias e as crianças com deficiência auditiva e analisar a autoestima e a satisfação das famílias antes e após um programa de intervenção por meio do <i>videofeedback</i>.</p>	<p>ensaio clínico não randomizado, sendo os indivíduos divididos em grupo controle (GC) e grupo experimental (GE). Os indivíduos do grupo controle (n=5) e grupo experimental (n=5) foram compostos por famílias de crianças com deficiência auditiva (cuidadores, pais, mães, avós dessas crianças).</p>	<p><i>videofeedback</i> para os casos das famílias de crianças com deficiência auditiva analisadas demonstrou efeitos positivos para quatro das cinco famílias do grupo experimental. Foram observados efeitos positivos quanto à autoestima das famílias do grupo experimental.</p>
<p>5. Relações entre medidas de capacidade auditiva e desempenho em tarefas de percepção da fala em crianças com deficiência</p>	<p>Estabelecer relações entre o desempenho em tarefas de reconhecimento de palavras com e sem sentido e</p>	<p>Pesquisa de caráter qualitativo realizada com crianças com deficiência auditiva atendidas no Centro Audição na Criança (CeAC).</p>	<p>De modo geral, não houve regularidade na relação entre capacidade auditiva e desempenho em tarefas de percepção da fala.</p>

<p>auditiva (2020)</p>	<p>grau e configuração da perda auditiva, utilizando valores de Índices de Inteligibilidade de Fala (SII) como indicadores, em crianças com deficiência auditiva.</p>		
<p>6. Triagem da audição e linguagem em pré-escolares (2021)</p>	<p>Descrever os resultados da triagem auditiva e de linguagem, bem como a associação entre ambos, em pré-escolares.</p>	<p>Estudo observacional transversal realizado com 75 crianças matriculadas na pré-escola. Pesquisa de caráter qualitativo.</p>	<p>Foram encontradas alterações de audição e linguagem em pré-escolares que, apesar de não associadas, podem impactar no desempenho acadêmico, enfatizando a necessidade do desenvolvimento de estratégias para a implementação da triagem do</p>

			pré-escolar abrangendo a audição e a linguagem.
7. Avaliação de linguagem em crianças com deficiência auditiva pré-lingual e implante coclear (2020)	Verificar o desempenho de crianças usuárias de implante coclear quanto à linguagem oral expressiva e receptiva.	Estudo prospectivo transversal feito no Setor de Implante Coclear do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo. Pesquisa de caráter quali-quantitativo.	O maior tempo de uso do implante coclear, a menor idade na cirurgia e o melhor desempenho na percepção auditiva da fala influenciam no desempenho, linguagem oral expressiva e receptiva, porém, não em todas as categorias semânticas estudadas.
8. Análise comparativa da avaliação cognitivo-linguística em escolares ouvintes e usuário de implante	Analisar e comparar o desempenho cognitivo-linguístico de uma criança usuária de implante coclear em	Análise comparativa realizada em uma escola particular localizada na cidade de Recife, com 12 alunos, sendo um deles usuário de Implante Coclear	Crianças ouvintes obtiveram desempenho de médio a superior na maioria das habilidades cognitivo-linguísticas e a criança usuária de IC apresentou

coclear (2018)	relação aos seus pares ouvintes em processo de aprendizagem da leitura e da escrita.	e os demais ouvintes. Pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo.	desempenho semelhante ao dos seus pares ouvintes.
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

Fonte: elaborado pelas autoras.

DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos, não restou dúvidas de que o estudo da qualidade da audição e sua influência no processo de aquisição de linguagem é um tema amplo e muito promissor. A partir disso, o artigo “Distúrbios da Comunicação em Pacientes Pediátricos - um Algoritmo da Avaliação Audiológica” discorreu sobre a importância do diagnóstico e intervenção precoce em crianças com perdas auditivas, já que apresentam algumas dificuldades de fala e aprendizagem. Por conta disso, o texto destacou a grande relevância de se pesquisar possíveis perdas auditivas quando a criança demonstra atrasos na aprendizagem. O diagnóstico precoce veio através de exames audiométricos, como o Teste da Orelhinha, Emissões Otoacústicas (EOA) e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE), que podem ser realizados nos primeiros meses de vida.

O texto “Força muscular respiratória em crianças com deficiência auditiva e a sua relação com categorias de audição e linguagem” destacou a criança usuária de aparelho de amplificação sonora com uma perda considerável, que sofre alterações na fala devido à deficiência auditiva. Segundo Frizzo (2020), ela não conseguiu combinar os sons que produziu em uma situação com aqueles sons que produzirá mais tarde, ou com sons produzidos por outras pessoas. Essas crianças possuíam, ainda, uma dificuldade maior no controle de voz, respiração e articulação. Esse esforço ao qual a criança foi exposta poderá trazer consequências para a fala e voz da mesma, visto que o

mecanismo de fonação está ligado diretamente com a respiração, cujo esforço fonatório pode causar um fluxo de ar insuficiente e de pressão glótica. Podemos concluir que, por essa razão, a fala de pessoas com deficiência auditiva poderá apresentar desvios do padrão normal de voz e fraqueza muscular na produção do som.

Explorando o texto “Indicadores de risco para deficiências auditivas e de linguagem”, evidenciou-se que a prematuridade, o baixo peso, intercorrências pré, peri e pós-natal podem influenciar a maturação auditiva e a aquisição da linguagem, no entanto, é importante ressaltar que não é uma forma generalista, pois nem toda criança que teve intercorrências ao nascimento ou que é prematura irá apresentar problemas auditivos e de linguagem. O texto também mostrou os indicadores de risco externos, como o poder aquisitivo familiar, a alimentação do bebê, o ambiente em que a criança se encontra, tendo em vista que a situação socioeconômica e de escolaridade pode influenciar na interação linguística e linguagem expressiva e compreensiva do indivíduo com o bebê, entre outros.

A família e o meio de convívio da criança têm grande influência no seu processo de aprendizagem e comunicação. No texto “Intervenção guiada por *videofeedback* a famílias de crianças com deficiência auditiva”, destaca-se o *videofeedback*, que, basicamente, consistia-se em gravar um momento de interação da criança com a família para evidenciar a importância da interação da criança com o ambiente em que ela se encontrava e seu reflexo para o desenvolvimento auditivo e de linguagem, dentro das limitações de cada criança e de uma comunicação efetiva entre família e criança.

O artigo “Relações entre medidas de capacidade auditiva e desempenho em tarefas de percepção da fala em crianças com deficiência auditiva” discorreu sobre a importância do diagnóstico precoce e do uso de Aparelho de Amplificação Sonora (AASI), considerando as questões da aquisição da linguagem e a audição das crianças pequenas e bebês, já que o atraso de linguagem pode ocorrer em qualquer grau de perda auditiva. Para Camargo, Mendes e Novaes (2020), é imprescindível buscar estratégias para identificar e orientar a

utilização efetiva da audição residual no processo de desenvolvimento de linguagem.

Após observar os cuidados em bebês e crianças pequenas com perda auditiva, o artigo “Triagem da audição e linguagem em pré-escolares” mostrou e descreveu a importância também do diagnóstico precoce, discorreu ainda sobre a importância da observação no momento escolar dessa criança, visto que é um momento em que a criança tende a se desenvolver e receber estímulos. Segundo Magalhães *et al.* (2021), o período pré-escolar é onde se destacam as habilidades auditivas e de linguagem, viabilizando a comunicação humana. No entanto, para que isso ocorra de forma positiva, existe a necessidade de que o sistema auditivo esteja íntegro. Para o autor, os déficits causados pela perda auditiva em crianças nesse período são extremamente prejudiciais, pois podem causar dificuldades na aprendizagem. Por fim, os dois últimos artigos apresentam o implante coclear como estratégia para amenizar os déficits causados pela perda auditiva quando se tem o diagnóstico precoce.

No artigo “Avaliação de linguagem em crianças com deficiência auditiva pré-lingual e implante coclear”, Scarabello *et al.* (2020) defendeu que o implante coclear é um tratamento eficaz em crianças com grau severo ou profundo, proporcionando melhora na aquisição da linguagem por meio da via auditiva. Por sua vez, Martins *et al.* (2018) acredita que o implante coclear favorece as habilidades fonológicas, no entanto, é possível que essa criança perca informações importantes da fala, o que pode resultar em dificuldades relacionadas ao aprendizado da leitura e da escrita. Para que a criança consiga se adaptar, é necessário atenção e acompanhamento fonoaudiológico, a fim de que ela desenvolva os componentes cognitivo-linguísticos necessários ao processo de comunicação.

CONCLUSÃO

Ao realizar a presente pesquisa, ficou evidente como a audição pode influenciar no processo de aquisição e desenvolvimento da

linguagem da criança, e que, quando alterada, pode interferir negativamente, gerando atrasos no seu desenvolvimento, seja emocional, social e/ou linguístico. Os estudos encontrados acerca da temática são amplos e caracterizam em diversos vieses a relação da perda auditiva com as alterações na linguagem, trazendo elementos que viabilizem a identificação, tratamento e intervenções preventivas, além de discorrer sobre o desenvolvimento em relação às percepções de fala da criança.

Com base nisso, os trabalhos abordados supriram as expectativas a respeito do tema e realçou a necessidade do diagnóstico o mais precocemente possível, para mitigar prejuízos no desenvolvimento comunicativo das crianças, e sua importância no que diz respeito ao processo de aprendizagem. Também salientaram que, na corrente revisão, apesar de existirem diversos trabalhos sobre o conteúdo em estudo, não podemos ter um olhar acomodado, visto que se trata de um tópico atual e bastante pertinente, elencando, assim, a grande relevância de novas pesquisas descrevendo os aspectos voltados à revisão das literaturas, não restando dúvidas que existe a necessidade de novas pesquisas serem produzidas de forma contínua, abordando o tema central do estudo devido ao número significativo e crescente de pessoas com perdas auditivas em graus variados.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, N. de.; MENDES, B. C. A.; NOVAES, B. C. e A. C. Relações entre medidas de capacidade auditiva e desempenho em tarefas de percepção da fala em crianças com deficiência auditiva. **CoDAS**, v. 32, n. 1, p. e20180139, 2020.

COSTA, S. S. da. Audição, comunicação e linguagem: um convite à reflexão. **Revista HCPA**, Porto Alegre. v. 19, n. 2, p. 147-166, ago. 1999. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/164441>. Acesso em: 17 abr. 2024.

FRIZZO, R. J. *et al.* Força muscular respiratória em crianças com deficiência auditiva e a sua relação com categorias de audição e linguagem. **Distúrbios da Comunicação**, v. 32, n. 3, p. 481-489, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/46913>. Acesso em: 17 abr. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 07 jul. 2023. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/0a9afaed04d79830f73a16136dba23b9.pdf. Acesso em: 17 abr. 2024.

MAGALHÃES, C. I. de O. *et al.* Hearing and language screening in preschoolers. **Revista CEFAC**, v. 23, n. 5, p. e0121, 2021.

MARTINS, C. I. S. *et al.* Análise comparativa da avaliação cognitivo-linguística em escolares ouvintes e usuário de implante coclear. **CoDAS**, v. 30, n. 4, p. e20170133, 2018.

NASCIMENTO, G. B. *et al.* Indicadores de risco para a deficiência auditiva e aquisição da linguagem e sua relação com variáveis socioeconômicas, demográficas e obstétricas em bebês pré-termo e a termo. **CoDAS**, v. 32, n. 1, p. e20180278, 2020.

OLIVEIRA, P.; CASTRO, F.; RIBEIRO, A. Surdez infantil. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 68, n. 3, p. 417-423, maio 2002.

SANTOS, I. R. D. dos; BRAZOROTTO, J. S. Intervenção guiada por *videofeedback* a famílias de crianças com deficiência auditiva. **CoDAS**, v. 30, n. 1, p. e20160256, 2018.

SCARABELLO, E. M. *et al.* Language evaluation in children with pre-lingual hearing loss and cochlear implant. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 86, n. 1, p. 91–98, jan. 2020.

SILVA, L. P. A. da; QUEIROS, F.; LIMA, I. Fatores etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um centro de referência APADA em Salvador-BA. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 1, p. 33–36, jan. 2006.

