Saberes e Competências em Fisioterapia 2

Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)

Atena Editora
Ano 2019

Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)

Saberes e Competências em Fisioterapia 2

Atena Editora
2019

2019 *by Atena Editora*
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

S115 Saberes e competências em fisioterapia 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Saberes e Competências em Fisioterapia; v. 2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-318-7
DOI 10.22533/at.ed.187191404

1. Fisioterapia. 2. Fisioterapia – Estudo e ensino. 3. Saúde. I.Ruh, Anelice Calixto. II. Série.

CDD 615.8

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019
Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.
www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Cada vez mais observamos que a formação profissional deve ser completa e extensiva, chegando a ser extenuante com a evolução das tecnologias.

O aluno/profissional graduado deve estar atento aos novos acontecimentos, sendo assim é imprescindível o hábito da leitura de artigos científicos que nos trazem o que acontece de mais novo em avaliações, métodos de diagnóstico e tratamento.

Este compilado de 21 artigos contempla os saberes e competências em Fisioterapia nos atualizando sobre estes diversos temas relevantes da atualidade.

Além do hábito da leitura devemos nos conscientizar em extravasar nosso conhecimento para os demais profissionais, esta troca de experiências contribui para o desenvolvimento de atitudes e habilidades para o exercício profissional de forma segura e com qualidade.

Boa Leitura!

Anelice Calixto Ruh

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS DA ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA

Ricardo Rodrigues da Silva
Julyane Caroline Moreira
Amanda Raíssa Neves de Amorim
Cíntia Maria Saraiva Araújo
Marcella Cabral de Oliveira
Janice Souza Marques

DOI 10.22533/at.ed.1871914041

CAPÍTULO 2 14

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA ISONIAZIDA PARA O ENFRENTAMENTO DA ILTB E TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DO RECIFE

Talita Emanuely Henrique Leão
Maria Nelly Sobreira de Carvalho Barreto
João Maurício de Almeida
Albérico Duarte de Melo Júnior

DOI 10.22533/at.ed.1871914042

CAPÍTULO 3 18

ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS DE PRESCRIÇÕES DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS RETIDAS EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE

Taysa Renata Ribeiro Timóteo
Camila Gomes De Melo
Cindy Siqueira Britto Aguilera
Lidiany Paixão Siqueira
Laysa Creusa Paes Barreto Barros Silva
Emerson De Oliveira Silva
Victor De Albuquerque Wanderley Sales
Marina Luizy Da Rocha Neves
Jéssica Maria Acioly Lins Santos
Iasmine Andreza Basílio Dos Santos Alves

DOI 10.22533/at.ed.1871914043

CAPÍTULO 4 23

A EFICÁCIA DA TERAPIA DE CONTENSÃO INDUZIDA NO TRATAMENTO DE PACIENTES HEMIPARÉTICOS COM SEQUELA DE AVE

Luanna Tenório Pinto Balbino
Daniela Bandeira de Lima Lucena Brandão
Maria do Desterro da Costa e Silva
José Erickson Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.1871914044

CAPÍTULO 5 36

A ERGONOMIA E A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes
Aline Macedo Carvalho Freitas
Gleica Mirela Salomão Soares
Manuela Matos Maturino
Rosângela Souza Lessa

DOI 10.22533/at.ed.1871914045

CAPÍTULO 6 51

A FISIOTERAPIA E SUA INTERSECÇÃO COM A SAÚDE MENTAL: BASES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PRÁTICA

Mara Cristina Ribeiro
Murillo Nunes de Magalhães
Rosamaria Rodrigues Gomes
Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.1871914046

CAPÍTULO 7 62

A PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E A INCLUSÃO ESCOLAR: UMA VISÃO COMPARADA A DOS SEUS PAIS/RESPONSÁVEIS

Daniela Tonús
Viviane Dutra Pires

DOI 10.22533/at.ed.1871914047

CAPÍTULO 8 78

BENEFÍCIOS DO USO DA COMINUCAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA EM JOVEM COM DÉFICIT DE LINGUAGEM

Síbila Floriano Landim
Thalita Amorim Da Costa

DOI 10.22533/at.ed.1871914048

CAPÍTULO 9 88

CONCEPÇÕES HISTÓRICAS SOBRE O ENVELHECIMENTO E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Rosane Seeger da Silva
Leatrice da Luz Garcia
Roselene Silva Souza
Cleide Monteiro Zemolin
Elenir Fedosse

DOI 10.22533/at.ed.1871914049

CAPÍTULO 10 101

EFEITOS DO KINESIOTAPING NA DISMENORREIA PRIMÁRIA EM JOVENS

Sebastiana da Costa Figueiredo
Juliana Aparecida Cesar de Sá
Susi Mary de Souza Fernandes
Denise Loureiro Vianna
Alexandre Sabbag da Silva
Gisela Rosa Franco Salerno

DOI 10.22533/at.ed.18719140410

CAPÍTULO 11 115

ENGAGEMENT EM FISIOTERAPEUTAS DE PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL, APRIMORAMENTO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL EM SAÚDE

Luciano Garcia Lourenção

DOI 10.22533/at.ed.18719140411

CAPÍTULO 12 128

EPIDEMIOLOGIA E PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO E DIABETES NO RIO GRANDE DO NORTE: ASPECTOS DA SAÚDE E SOCIOECONÔMICOS

Ricardo Rodrigues da Silva
Marcella Cabral de Oliveira

Kaitlyn Monteiro de Souza
Mariana Silva de Amorim
Julyane Caroline Moreira
Cíntia Maria Saraiva Araújo

DOI 10.22533/at.ed.18719140412

CAPÍTULO 13 136

FORTALECIMENTO DO CONTROLE SOCIAL EM SAÚDE MENTAL: ESTRATÉGIAS E POSSIBILIDADES

Luís Felipe Ferro

DOI 10.22533/at.ed.18719140413

CAPÍTULO 14 151

GINÁSTICA ABDOMINAL HIPOPRESSIVA NO FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS ADBOMINAIS E SINTOMAS URINÁRIOS EM PUERPERAS

Thaismária Alves de Sousa
Estefânia Cristina Sousa Reis
Nayara Xavier Santana
Ricardo Mesquita Lobo
Tassio de Jesus
Wellington Reis Barroso Rocha

DOI 10.22533/at.ed.18719140414

CAPÍTULO 15 160

IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA OSTEOARTROSE ASSOCIADA À OSTEOPOROSE: UM RELATO DE CASO

Diana Corrêa Barreto-
Camila Carolina Brito Maia
Flávio Dos Santos Feitosa
Grenda Luene De Farias

DOI 10.22533/at.ed.18719140415

CAPÍTULO 16 166

INFLUÊNCIA DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE (DMD) – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Bianca Paraiso de Araujo
Beatriz Jaccoud Ribeiro
Angélica Dutra de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.18719140416

CAPÍTULO 17 178

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

(ELA) – METANÁLISE

Beatriz Jaccoud Ribeiro
Carlos Eduardo da Silva Alves
Angelica Dutra de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.18719140417

CAPÍTULO 18 193

OCUPAÇÕES COTIDIANAS DE MORADORES DE UM SERVIÇO RESIDENCIAL TERAPÊUTICO

Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin
Adilson Aparecido de Paiva
Bruna de Fátima Julio Zanelli

Fernanda Cristina Quessada Gimenes
Stephanie Bonifácio
DOI 10.22533/at.ed.18719140418

CAPÍTULO 19 204

REABILITAÇÃO VIRTUAL DO MEMBRO SUPERIOR EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ASSOCIADA À TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA

Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo
Manoela Sales
Gabriela da Silva Matuti
Rafael Eras-Garcia

DOI 10.22533/at.ed.18719140419

CAPÍTULO 20 218

SALA DE RECREAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO HEMATO ONCOLOGICO: VISÃO DOS FAMILIARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Roselene da Silva Souza
Rosane Seeger da Silva

DOI 10.22533/at.ed.18719140420

CAPÍTULO 21 233

UTILIZAÇÃO DA ROBÓTICA DE MEMBROS SUPERIORES EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL CRÔNICO

Danielle Mayumi Takeishe Ossanai
Eleanora Vitagliano
Gabriela da Silva Matuti
Rafael Eras-Garcia

DOI 10.22533/at.ed.18719140421

SOBRE A ORGANIZADORA 246

CAPÍTULO 1

ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS DA ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA

Ricardo Rodrigues da Silva
Universidade Potiguar
Natal - RN

Julyane Caroline Moreira
Universidade Potiguar
Natal - RN

Amanda Raíssa Neves de Amorim
Universidade Potiguar
Natal – RN

Cíntia Maria Saraiva Araújo
Universidade Potiguar
Natal - RN

Marcella Cabral de Oliveira
Universidade Potiguar
Natal - RN

Janice Souza Marques
Universidade Potiguar
Natal - RN

RESUMO: A encefalopatia crônica não progressiva da infância também conhecida como paralisia cerebral, é constituída de lesão no sistema nervoso central gerando comprometimentos cognitivo, sensorial e motor. Pertinente a dinâmica tóracopulmonar destes, há uma propensão maior para ocorrência das afecções do sistema respiratório, como: pneumonias repetitivas, infecção de vias aéreas superiores, broncoaspiração, atelectasias, asma, bronquite, apnéia do sono, DPOC com distúrbio restritivo e bronquiectasia, sendo a infecção pulmonar causa mais correlacionada a insuficiência respiratória. Diante do exposto, surgiu o interesse de investigar as alterações respiratórias e suas avaliações, inerentes ao quadro motor desta população. Estudo de revisão bibliográfica com abordagem quantitativa. Utilizaram-se as seguintes palavras-chave: “paralisia cerebral”, “comprometimento motor”, “comprometimento respiratório” em português e em inglês “cerebral palsy”, “motor” e “respiratory”. 10 artigos foram recrutados para o estudo de revisão e 6 foram excluídos conforme o critérios. Identificadas alterações como: redução de volumes e função pulmonares, refluxo gastroesofágico, disfunção motora oral e broncoaspiração. Foi percebida principalmente a correlação entre o comprometimento pulmonar na redução dos volumes e alterações morfofuncionais do tronco e tórax gerando déficit nas atividades de vida diária e atraso neuropsicomotor nesta população, devendo as alterações respiratórias receberem mais atenção para prevenção de agravamento clínico relacionadas a aumento morbimortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Encefalopatia, Comprometimento Motor, Respiratório.

ABSTRACT: Non-progressive chronic childhood encephalopathy, also known as cerebral palsy, is a central nervous system injury generating cognitive, sensory and motor impairments. Due to the thorax dynamics of these, there is a greater propensity for the occurrence of affections of the respiratory system, such as: repetitive pneumonia, upper respiratory infection, bronchoaspiration, atelectasis, asthma, bronchitis, sleep apnea, COPD with restrictive disorder and bronchiectasis. pulmonary infection causes more correlated respiratory failure. In view of the above, the interest arose to investigate the respiratory alterations and their evaluations, inherent to the motor frame of this population. Study of bibliographic review with quantitative approach. The following keywords were used: “cerebral palsy”, “motor impairment”, “respiratory impairment”, and “cerebral palsy”, “motor” and “respiratory”. 10 articles were recruited for the review study and 6 were excluded according to the criteria. Changes were identified: reduction of pulmonary volumes and function, gastroesophageal reflux, oral motor dysfunction and bronchoaspiration. The correlation between pulmonary impairment in volume reduction and morphofunctional changes of the trunk and thorax, generating a deficit in the activities of daily life and neuropsychomotor retardation in this population was observed, and respiratory changes should receive more attention to prevent clinical worsening related to increased morbidity and mortality.
KEYWORDS: Encephalopathy, Motor, Respiratory Impairment.

1 I INTRODUÇÃO

A (PC) ou encefalopatia crônica não progressiva da infância é uma doença derivada de lesão no sistema nervoso central gerando um comprometimento cognitivo, sensorial e motor (SANTANA et al., 2017). No Brasil, existe a escassez de estudos epidemiológicos que tratem da prevalência e incidência da doença, contudo faz-se projeção considerando os demais dados de países em desenvolvimento, e calcula-se que seja de 7 a cada 1.000 nascidos vivos, onde nos desenvolvidos, a prevalência encontrada é de 1,5 a 5,9/1.000 nascidos vivos (BRASIL, 2013).

A classificação da PC pode ser dividida por dois critérios: pelo tipo de disfunção motora, ou seja, o quadro clínico conseguinte, incluindo os tipos extrapiramidal ou discinético (atetóide, coréico e distônico), atáxico, misto e espástico e topograficamente, ou, área afetada que engloba a tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia. 80% dos casos são na forma espástica (LEITE; PRADO, 2004).

Sabe-se que a principal alteração presente nas crianças com (PC) é o comprometimento motor, que ocasiona várias modificações decorrentes da encefalopatia, com consequentes alterações na biomecânica corporal. Além disso, a criança pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos que, somados às alterações motoras, restrições da tarefa e do ambiente repercutirão de diferentes formas no seu desempenho funcional (VASCONCELOS et al.,2009).

Na encefalopatia, a morfodinâmica toracopleural é afetada por disfunções,

causadas pelas alterações neuropsicomotoras características da patologia, que geram um agrupamento de deformidades, má postura e encurtamento. A alteração patológica do tônus muscular e as alterações na postura trazem uma carência cinesiológica torácica e abdominal, perdendo sua qualidade de expansibilidade, com interferência na dinâmica ventilatória e redução da eficiência da musculatura da respiração (OLLIVEIRA; LANZILLOTTA, 2013).

Comorbidades associam-se à lesão cerebral, dentre elas o refluxo gastroesofágico, disfagia e deformidades de tórax, como ainda convulsões, tosse ineficaz e imobilismo, contribuindo para o incremento na ocorrência de pneumonias de repetição na criança com a encefalopatia. As complicações respiratórias agravam o quadro clínico e pioram o estado de saúde da criança, como também, despontam como as causas mais relevantes de mortalidade nessa população. Os acometimentos respiratórios que são oriundos da ventilação inadequada das encefalopatias são disseminados, mas pobres de valorização (SANTANA et al., 2017).

Pertinente às alterações referentes à dinâmica tóraco-pleuro-pulmonar destes encefalopatas, há uma propensão maior para surgimento frequente das afecções do sistema respiratório, tais como: pneumonias repetitivas, infecção do trato de vias aéreas superiores, pneumonias por broncoaspiração, atelectasias, asma, bronquite, apnéia do sono, doença pulmonar obstrutiva crônica com distúrbio restritivo e bronquiectasia, sendo a infecção pulmonar a causa mais costumeira de insuficiência respiratória. Portanto, com o agravamento destas condições agudizadas, e as internações constantes acontecem danos e retardos no tratamento do quadro motor, com interrupção da evolução (FERREIRA, 2012).

Para avaliação tanto do comprometimento neurológico quanto respiratório da criança com PC é indispensável, daí a importância da avaliação para uma boa elaboração do plano terapêutico, contudo a literatura ainda é escassa sobre as alterações respiratórias e principais procedimentos para avaliação destas na criança com (PC). Segundo FERREIRA (2012), as disfunções respiratórias oriundas da ventilação inadequada desta população são desvalorizadas, e portanto existe a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre tal temática, com finalidade de agregar melhores recursos e embasamento maior para a intervenção fisioterapêutica.

Diante do exposto, surgiu o interesse em investigar as alterações respiratórias bem como os procedimentos avaliativos deste sistema, inerentes ao quadro motor das crianças e adolescentes com encefalopatia crônica não progressiva da infância.

2 I DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica com abordagem quantitativa realizado com coletas nas bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS),

PubMed e Lilacs. Foram selecionados os artigos publicados no período de janeiro de 2008 a setembro de 2018, usando as seguintes palavras-chave: “paralisia cerebral”, “comprometimento motor”, “comprometimento respiratório” em português e em inglês “cerebral palsy”, “motor” e “respiratory”. O período da coleta dos dados foi entre os meses de setembro e outubro de 2018.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram estudos nos idiomas português e inglês, realizados com crianças e adolescentes com diagnóstico clínico de (PC), que abordassem a avaliação como também intervenção do quadro clínico respiratório. Para os critérios de exclusão: estudos com natureza semelhante, ou seja, revisões bibliográficas ou sistemáticas, teses/monografias ou publicações incompletas, e pesquisas que não abordassem exclusivamente o quadro da encefalopatia.

O processo de seleção dos artigos está apresentado na figura 1.

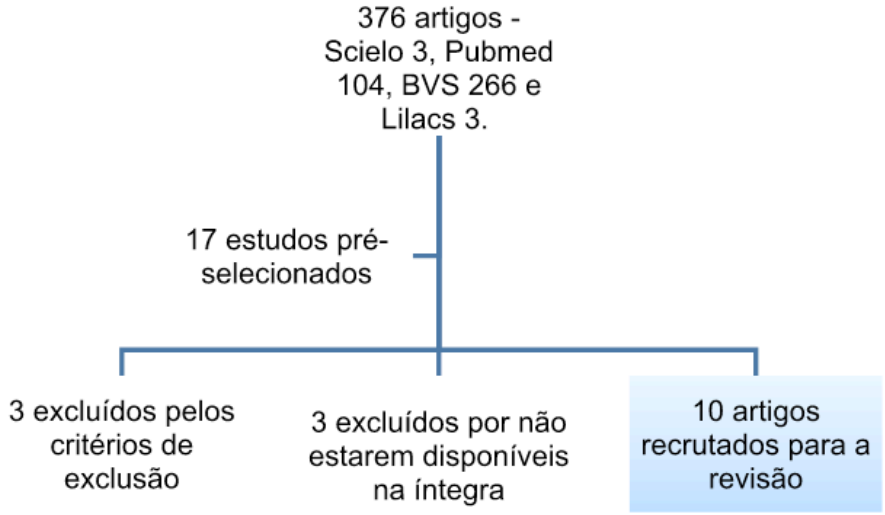


Figura 1: Fluxograma da seleção dos artigos.

2.2 Resultados

Foram inicialmente encontrados, nas buscas em bases de dados, um total de 376 artigos, sendo Scielo – 3, Pubmed 104, BVS – 266 e Lilacs – 3. Destes 376 artigos, 17 foram pré - selecionados por meio da leitura do título e resumo, e sendo os demais descartados seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Após leitura completa dos 17 pré-selecionados, 10 foram recrutados para o estudo de revisão e 6 foram excluídos, permanecendo 1 artigo como complementar à revisão.

Os 10 artigos selecionados, estão distribuídos no quadro 1 com as características gerais dos estudos:

AUTOR	ANO	MÉTODO	ALTERAÇÕES
Blackmore et al.	2016	Coleta de sintomas respiratórios autorrelatados e relatados pelos cuidadores dos indivíduos PC.	Tosse e asma atual.
Blackmore et al.	2017	Pesquisa de coorte.	Incoordenação da respiração, broncoaspiraçao, tosse crônica e refluxo.
Coelho et al.	2008	Inspirômetro de incentivo à volume e Breath Stacking.	Redução de volumes pulmonares.
Kwon	2017	Espirometria usando Spirometer Pony FX®	Na CVF/VEF1 foram evidenciadas diferenças relevantes quando comparados os grupos de indivíduos, entre PC tipo espástica e tipo discinética, e ainda entre tipo espástico e tipo atáxico, como também entre tipo discinético e tipo atáxico, relativamente. Todavia no pico de fluxo expiratório (PFE) não foram percebidas diferenças relevantes.

Kwon e Lee	2014	Espirometria usando aparelho SensorMedics®, Manovacuometria usando MicroRPM®, e dados demográficos dos indivíduos.	A alteração de função nos volumes pulmonares e força muscular respiratória correlaciona-se com grau de funcionalidade nas atividades. As crianças diplégicas apresentaram menor força muscular respiratória, com marcante redução da expansibilidade pulmonar e déficit de tronco.
Wang et al	2012	Manovacuometria, de modelo não citado, combinada com avaliação de diafragma, músculos respiratórios abdominais, intercostais e acessórios.	Redução de PIMax e PEMax.
Cicero et al	2017	Espirometria usando Spirobank MIR® e Manovacuometria usando manômetro da marca Comercial Medica®, com amostra classificada pela GMFCS.	Redução de valores absolutos CVF, VEF1, PFE, CVF/VEF1, PImax e PEmax no GMFCS III em comparação ao GMFCS II na diplegia espástica.

Keles et al	2018	Espirometria usando ZEN100®, Manovacuometria usando MicroRPM®, e avaliação de tronco com escala TCMS.	O Grupo diplégico apresentou menores scores de tronco, força muscular respiratória e valores de função pulmonar do que o grupo hemiplégico. Comparando os grupos, diferenças foram encontradas apenas na expansibilidade de tronco, PImáx, PEmáx, CVF e VEF1.
Batista et al.	2010	Teste de Cooper, no qual foi aferida a pressão arterial inicial e final, distância percorrida e cálculo do VO2 máx.	Descondicionamento cardiopulmonar com redução do consumo de VO2máx
Siriwat et al.	2018	Cough Assist da Philips Respironics® e Fisioterapia Convencional com Percussão, Vibração, Drenagem Postural, Tosse assistida.	Atelectasias, secreção pulmonar e infecção do trato respiratório inferior.

Quadro 1 - Descrição das alterações respiratórias em indivíduos com PC apontadas nos estudos analisados.

Fonte: Autores. Legenda: PC: Paralisia Cerebral; PFE: Pico de Fluxo Expiratório: PImax: Pressão Inspiratória Máxima; PEmax: Pressão Expiratória Máxima; GMFCS: Gross Motor Function Classification System; CVF: Capacidade Vital Forçada; CEF1: Volume Expiratório Forçado no 1º Segundo; VO2máx: Consumo máximo de oxigênio.

Assim foram observados os artigos, com maior destaque para a avaliação de função pulmonar usando a Espirometria e Manovacuometria, que foram usadas de forma conjunta na avaliação em 30% dos estudos. 10% foram coorte, 20% não avaliaram diretamente a função pulmonar e volumes, 10% submeteram os indivíduos a teste de consumo de VO2max ou Cooper e os demais 30% utilizaram separadamente: Espirometria somente, Inspirometria e Manovacuometria. 20% estudos usaram dados ecológicos populacionais e autorrelatos de cuidadores com amostra de 551

indivíduos.

Já no tocante aos métodos de avaliação utilizado nos estudos analisados, está demonstrada na tabela 1:

MÉTODO/ITEM	N	%
Manovacuometria	4	25%
Espirometria	4	25%
Inspirometria	1	7%
Tosse	3	19%
Broncoaspiração	1	6%
Pressão Arterial	1	6%
VO2máx	1	6%
Tronco	1	6%

Tabela 1 - Distribuição dos procedimentos avaliativos.

Em suma, foram identificadas importantes alterações do quadro respiratório da criança com paralisia cerebral, interligadas como descreve a tabela 2:

ALTERAÇÃO	N	%
Redução de volumes e função pulmonares (PImax, PEmax, CVF/VEF1, PFE, CVL, VO-2máx e consequente expansibilidade torácica e incoordenação da respiração)	7	59%
Refluxo gastroesofágico	1	9%
Disfunção neuromotora oral	1	8%
Broncoaspiração	1	8%
Tosse crônica	1	8%
Descondicionamento	1	8%

Tabela 2 - Distribuição das alterações respiratórias das crianças com PC encontrados nos estudos analisados.

Fonte da tabela: Autores

2.3 Discussão

A Espirometria com as variáveis PFE, CVF, VEF1 e relação CVF/VEF1 (%) e a Manovacuometria considerando PImax e PEmax (cmH2O) foram as mais usadas na avaliação das alterações segundo os estudos vistos, onde parte dos autores fez uso da conjunção de ambas as técnicas avaliativas para os indivíduos da amostra. O Breathe Stacking foi um dos métodos do estudo de coelho et al., (2008), contudo o Inspirômetro

de Incentivo à Volume mostrou-se no desfecho mais eficaz. Em contraste, apenas um estudo avaliou o tronco com método específico, que foi dos autores keles et al., (2018), e outro único a disfunção neuromotora oral, predisponente a broncoaspiração (BLACKMORE et al., 2016).

Alguns estudos correlacionaram o score da GMFCS com a alteração respiratória, evidenciando que as alterações de volume e capacidades pulmonares foram mais acentuadas em grupos de pacientes com score GMFCS III, em todos os testes de função, tanto CVF/VEF1. Quanto CVL, PImáx e PEmáx quando comparados a outros indivíduos avaliados na escala, com força muscular respiratória menor que 50% do predito, onde o grupo GMFCS V é o mais propenso ao risco de doença respiratória com broncoaspiração, segundo blackmore et al., (2017). E para esta população, coelho et al. (2008) sugerem que o inspirômetro de incentivo à volume é o mais seguro para avaliação da função da inspiração.

A redução da função e dos volumes pulmonares foram as alterações respiratórias mais observadas e devidamente associadas a diminuição da expansibilidade torácica, inerentes ao quadro clínico da criança (KELES et al., 2018; KWON E LEE, 2014), talvez pelo percentual de estudos que avaliaram função pulmonar do indivíduo.

Ademais não foi evidenciada preferência na literatura pesquisada sobre método de avaliação ou critérios de escolha dos itens para avaliarem a quantidade de pacientes, sugerindo que esta tenha sido feita de forma arbitrária ou o instrumento de avaliação englobara a respectiva função estudada nas pesquisas.

Na capacidade vital forçada e o volume expiratório forçado no primeiro segundo foram evidenciadas diferenças relevantes quando comparados os grupos de indivíduos, entre PC tipo espástica e tipo discinética, e ainda entre tipo espástico e tipo atáxico, como também entre tipo discinético e tipo atáxico, relativamente. Todavia no pico de fluxo expiratório (PFE) não foram percebidas diferenças relevantes entre: tipo espástico e o tipo discinético; entre o tipo espástico e o atáxico, apresentando diferenças mais pertinentes unicamente quando comparados os grupos discinético e atáxico (KWON, 2017).

As crianças com PC tipo atáxica apresentam flutuação do tônus muscular e comprometimento do movimento involuntário gerando incapacidade de manutenção postural fixa, tendendo ao déficit na coordenação muscular da inspiração e expiração no segmento toracoabdominal. E ainda, tornando-se a inspiração muito superficial devido a ausência de co-contração de musculatura de tronco, sopesa-se que a função pulmonar e a pressão são diminuídas quando postas em comparação com os indivíduos com PC do tipo espástico e/ou tipo discinético (KWON, 2017).

A alteração da função nos volumes pulmonares, principalmente no tocante à força muscular respiratória correlaciona-se com os níveis de autocuidado quando feita comparação às crianças sem a condição clínica, e ainda melhores índices de atividades de vida diária, sugerindo que estes aspectos sejam levados em consideração quanto ao plano de tratamento fisioterapêutico, surgindo como algo a ser incrementado nas

funções diárias nas crianças com PC. As crianças diplégicas apresentaram menor força muscular respiratória, com marcante redução da expansibilidade pulmonar, como relata kwon e lee (2014).

Na associação acometimento respiratório/quadro motor, o aumento da gravidade e complexidade clínica da encefalopatia foi relacionada a um maior número de internações hospitalares atribuíveis a doenças respiratórias, sendo estas entradas hospitalares as mais dispendiosas financeiramente em Victoria, Australia (BLACKMORE et al, 2017), uma vez que estas disfunções nas vias aéreas ou parenquimatosa na população PC não são etiologicamente oriundas pela doença respiratória em si, mas advindas como consequência da alteração neuromuscular no controle motor e tônus, gerando comprometimento do sistema respiratório e baixa capacidade cardiopulmonar, por fim diminuindo função pulmonar e frequentemente trazendo a essas crianças quadros de pneumonias recorrentes, que mais a frente podem desencadear um quadro bronquiectásico e subsequente doença pulmonar obstrutiva, atelectasias e apneia do sono, segundo um outro estudo feito por meehan et al., (2017).

Já os eventos mais desencadeantes das internações hospitalares respiratórias foram: engasgo com própria saliva e devidamente tosse ineficaz, sintomas respiratórios semanais e principalmente durante as refeições, refluxo gastroesofágico, asma atual, idade (0-3 anos), convulsões e escoliose (BLACKMORE et al., 2016).

No aspecto morfofuncional das crianças com (PC), a tensão intermitente da musculatura espástica, por sua vez, acaba limitando a funcionalidade dos membros e posturalmente o imobilismo dos braços predispõe o encurtamento dos músculos da inspiração, todavia que a musculatura do abdome está em estado de tensão, esta, porém encontra-se enfraquecida e sem força de tração para abaixar a caixa torácica. O pescoço constantemente segue com encurtamento e com ombros elevados, fazendo com que durante a respiração ocorra a elevação torácica e projeção do esterno para frente (CICERO et al., 2017).

A diminuição da força muscular respiratória na criança com PC atinge ambas as fases da respiração, tanto na inspiração como na expiração simultaneamente, sugerindo que na abordagem a essa população, a fisioterapia deve trabalhar os músculos envolvidos nas duas etapas da ventilação. Estes dados correlacionam-se com a qualidade de vida do indivíduo com esta encefalopatia, pois nas crianças com PC onde foram percebidos maiores índices de força muscular respiratória paralelamente foi percebida maior funcionalidade e independência para interação social e nas atividades de vida diária relacionadas ao autocuidado, descreve wang et al., (2012), e ainda, sugere-se sugerem identificar a relação entre a força muscular respiratória e a capacidade funcional para realização das atividades de vida diária pode inferir de maneira significativa nas formas de suporte precisos, tais como modelos de manejo para de aprendizado motor, controle da respiração ou no fortalecimento da musculatura respiratória, interferindo na qualidade da performance das atividades de vida diária desta população.

Corroborando, com wang et al., (2012), no tocante à correlação da disfunção respiratória *versus* funcionalidade nas atividades de vida diária, kwon e lee (2014) mostram que particularmente, este padrão respiratório anormal ocasiona à interrupção do desenvolvimento neuropsicomotor com restrição de atividades de vida diária, decorrentes desta função que é tanto vital como básica e que está ineficiente. Por fim, sugerem que uma visão compreensiva da disfunção pulmonar na PC abre espaço para fomentar diretrizes de avaliação e intervenção pelos profissionais fisioterapeutas, uma vez que o desenvolvimento do padrão respiratório começa com o bom desempenho e desenvolvimento do padrão motor de rolar parcial e total na infância, que requer controle normal do movimento da cabeça, dos membros superiores e tronco, pois é observado o bom desempenho e controle neuropsicomotor desses segmentos corporais em adultos normais na relação com padrões respiratórios eficientes.

No que se refere a deglutição, os indivíduos com PC, possuem incoordenação e consequente tosse ineficaz, onde, sugere-se que a disfunção oral os tornam mais propensos a receberem antibioticoterapia e maior número de internações no hospital pelas infecções pulmonares e ainda levando à aspiração de saliva, comida e bebida, e blackmore. et al., (2017) atentam ainda para o posicionamento durante as refeições pela elevação do risco de aspiração. Além do mais, sugerem que deve clinicamente na PC considerar a disfunção motora como importante fator de risco para estas crianças e jovens no tangente às doenças respiratórias.

No referente às intervenções nestas situações, keles et al., (2018), após intervenção em crianças com força muscular pulmonar reduzida, foi visto que o treinamento muscular inspiratório melhora o controle do tronco, a força muscular respiratória, as atividades da vida diária, a capacidade funcional de exercício e a qualidade de vida em crianças com PC e pode ser incluído nos programas de fisioterapia e reabilitação, atuando com IMT Threshold®, sendo o único estudo que avaliou tronco com escala aplicada, a Trunk Control Mensurement Scale (TCMS). Já siriwat et al., (2018) ao avaliarem crianças com paralisia cerebral espástica quadriplégica internadas com infecções respiratórias e subsequentes atelectasias, encontraram que indivíduos que receberam intervenção com insuflação-exsuflação mecânica com o Cough Assist E70®, obtiveram resultado benéfico no clearance das vias aéreas em crianças com paralisia cerebral espástica, sugerindo que este recurso é uma intervenção segura e eficiente para a limpeza das vias aéreas como alternativa a fisioterapia respiratória convencional para desobstrução de vias aéreas, contudo não avaliaram função e volumes pulmonares.

No tocante ao cardiovascular e exercício nesta população, batista et al,. (2010) mostraram que os indivíduos com paralisia cerebral apresentam redução da seletividade do controle muscular, adjunto a alteração nas fibras musculares, alterações de padrões de ativação muscular, fraqueza, alteração de tônus e baixa tolerância ao exercício físico (redução de consumo de VO2máx) levando-os a bradicinesia da marcha, maior gasto energético e descondicionamento cardiopulmonar. Nessa população o gasto

energético preciso para realização da deambulação cotidiana é aumentado em média de 1,5 a 2 vezes.

3 I CONCLUSÃO

Foi percebido principalmente a correlação entre o comprometimento pulmonar, que é redução dos volumes e função (PFE, VEF, CFV, VEF/CVF, CVL, PImax e PEmax e o consumo de VO2max) com alterações morfofuncionais do tronco e tórax, evidenciando o uso da Espirometria e Manovacuometria para esta avaliação pulmonar. Assemelhando-se a uma tríade, as alterações respiratórias na função pulmonar, o atraso neuropsicomotor que incide na mecânica troncular e o déficit nas atividades de vida diária, sendo o acometimento respiratório um fator limitante à intervenção do tratamento do quadro motor e sua evolução, onde o aparecimento e piora das condições infecciosas pulmonares propiciam um agravamento com o aumento da morbimortalidade destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Kérima Giamarim et al. **Benefícios do condicionamento cardiorrespiratório em crianças ou adolescentes com paralisia cerebral.** 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502010000200004>. Acesso em: 16 set. 2018.

BLACKMORE, Amanda Marie et al. **Factors Associated with Respiratory Illness in Children and Young Adults with Cerebral Palsy.** 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26520916>. Acesso em: 18 out.

BLACKMORE, Amanda Marie et al. **Prevalence of symptoms associated with respiratory illness in children and young people with cerebral palsy.** 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.13016>. Acesso em: 29 out. 2018.2018.

CICERO, Ana Carolina et al. **Função pulmonar e força muscular respiratória em crianças com paralisia cerebral: estudo de casos / Function and respiratory muscle strength in children with cerebral palsy: case report.** 2017. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-881747>. Acesso em: 18 out. 2018.

COELHO, Cristiane Cenachi et al. **Avaliação do volume inspiratório de crianças com paralisia cerebral através de diferentes técnicas.** 2008. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=546594&indexSearch=ID>. Acesso em: 16 set. 2018.

MEEHAN, Elaine et al. **Hospital admissions in children with cerebral palsy: a data linkage study.** 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27900776>. Acesso em: 22 out. 2018.

FERREIRA, Ana Martina del M et al. **A criança com paralisia cerebral: características clínicas e fisioterapia.** 2008. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=517961&indexSearch=ID>. Acesso em: 16 out. 2018.

KWON, Hae-Yeon. **Comparison of differences in respiratory function and pressure as a predominant abnormal movement of children with cerebral palsy.** 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28265153>. Acesso em: 16 set. 2018.

KWON Hae-Yeon, LEE, Yh. **Differences of Respiratory Function According to Level of the Gross Motor Function Classification System in Children with Cerebral Palsy.** 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976009/>. Acesso em: 16 set. 2018.

KELES, Muserrefe Nuer et al. **Effects of inspiratory muscle training in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial.**2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29636305>. Acesso em: 3 out. 2018.

SIRIWAT, Rasintra et al. **Mechanical Insufflation-Exsufflation Versus Conventional Chest Physiotherapy in Children With Cerebral Palsy.** 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29066586>. Acesso em: 3 out. 2018.

SANTANA, Sherly et al. PREVALÊNCIA DE COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ATENDIDAS PELA ASSOCIAÇÃO PESTALOZZI DE MACEIÓ E SEUS DESFECHOS. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, Alagoas., v. 8, n. 1, p.11-22, maio 2017. Mensal.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

LEITE, Jaqueline Maria Resende Silveira; PRADO, Gilmas Fernandes do. Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. **Neurociências**, São Paulo,sp., v. 12, n. 1, p.41-45, dez. 2004. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2001/Pages%20from%20RN%2012%2001-7.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2018.

OLLIVEIRA, A.C.T. de; LANZILLOTTA, P. Efeito da fisioterapia respiratória no tônus muscular de uma criança com paralisia cerebral: estudo de caso. **Unilus Ensino e Pesquisa.** Santos, SP., v. 10, n. 21, p. 13-25, Out/Dez 2013. Disponível em: <

VASCONCELOS, Rosangela. **Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor.** . 2009. 390-397 p. pesquisa analítica de corte transversal (Fisioterapia)- Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, 2009. 13. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n5/aop049_09.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

WANG, Hui-Yi et al. **Relationships between respiratory muscle strength and daily living function in children with cerebral palsy.** 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22502843>. Acesso em: 16 set. 2018.

CAPÍTULO 2

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA ISONIAZIDA PARA O ENFRENTAMENTO DA ILTB E TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DO RECIFE

Talita Emanuely Henrique Leão
Universidade Federal de Pernambuco
Recife – PE

Maria Nelly Sobreira de Carvalho Barreto
Gerência Geral de Assistência Farmacêutica
Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde
Recife – PE

João Maurício de Almeida
Gerência Geral de Assistência Farmacêutica
Recife – PE

Albérico Duarte de Melo Júnior
Gerência Geral de Assistência Farmacêutica
Recife – PE

RESUMO: A Isoniazida é o antimicobacteriano utilizado no tratamento da Infecção Latente de Tuberculose e também compõe os esquemas padrões para o tratamento desta patologia. **Objetivo:** Analisar, através da comparação com os casos de tuberculose notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e com as orientações preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS), a distribuição da Isoniazida 100mg e sua contribuição para o Controle da Tuberculose. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo comparativo das orientações preconizadas pelo Ministério da Saúde, com os dados de Notificação compulsória e com o consumo de Isoniazida no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Os relatórios foram obtidos do SINAN e do sistema Hórus Recife. **Resultados:** Em 2013, 2014 e 2015 foram notificados respectivamente,1610, 1529, 1399 casos novos de tuberculose e a distribuição de Isoniazida 100mg foram de 120.530, 228.320, e 69.586 comprimidos respectivamente. A diminuição de número de casos novos em 2015 enfatiza a importância da quimioprofilaxia. **Conclusão:** Os resultados apresentados demonstram consonância da assistência à saúde com os guias e orientações do Ministério da Saúde para o enfrentamento da tuberculose. Além disso, respalda a importância de uma prescrição que segue as diretrizes do Uso Racional de Medicamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Diretrizes, Endemia, Hórus, Medicamento.

DISTRIBUTION ANALYSIS OF ISONIAZIDE FACING ILTB AND TUBERCULOSIS IN THE MUNICIPALITY OF RECIFE

ABSTRACT: Isoniazid is the antimycobacterial used in the treatment of Latent Tuberculosis Infection and also composes standard regimens for the treatment of this pathology. Objective: To analyze the distribution of Isoniazid 100mg and its contribution to the Control of Tuberculosis, through the comparison with tuberculosis cases reported in SINAN and with the guidelines

recommended by the Ministry of Health. Methods: This is a retrospective comparative study of the guidelines recommended by the Ministry of Health, with the data of compulsory Notification and consumption of Isoniazid from January 2013 to December 2015. The data were obtained from the National System of Notifiable Diseases (SINAN) and the Horus Recife system. Results: The results presented demonstrate compliance of health care with the guidelines and guidelines of the Ministry of Health for the treatment of tuberculosis. In addition, it supports the importance of a prescription that follows the Rational Drug Use guidelines.
KEYWORDS: Guidelines, Endemic, Hórus, Medicine.

1 I INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa com incidência endêmica, provocada pelo Mycobacterium tuberculosis, que afeta prioritariamente os pulmões, pois, *é a forma mais atenuada de promover a proliferação da doença. O diagnóstico da TB é* dado pela positividade do teste tuberculínico associado à exclusão de tuberculose ativa (BRASIL, 2011; BRASIL, 2017a).

A vulnerabilidade de contrair a infecção é praticamente universal, porém nem sempre esta doença se manifesta devido ao desenvolvimento de imunidade parcial. No estado latente, os bacilos permanecem encapsulados, nem progridem e nem provocam o adoecimento. Esta é a infecção latente da tuberculose (ILTB), que se expressa, na maioria das vezes, pela prova tuberculínica ou teste IGRA positivo (BRASIL, 2017; SIQUEIRA, MENDONÇA, PENEDO, 2012).

Segundo a Organização Mundial de Saúde em 2015, 10,4 milhões de pessoas adoeceram com a TB, dentre elas 1,8 chegaram a óbito. Neste mesmo ano 69 mil pessoas adoeceram no Brasil, dentre elas 4,5 chegaram a óbito (BRASIL, 2017b). Já no município de Recife nos anos de 2012 e 2013, foram diagnosticados, respectivamente, 1.575 e 1.538 casos novos de tuberculose, apresentando taxas de detecção de 100,4 e 98,0 casos por 100.000 habitantes. (RECIFE, 2014)

O tratamento de escolha para a TB no Brasil se dá com associações de medicamentos, utilizando esquemas padrões preconizado. A Isoniazida é a mais utilizada por ser juntamente com a Rifampicina a mais potente das drogas, pois são ativas em todas as populações bacilares sensíveis. Além disso, a Isoniazida é utilizada para o tratamento de ILTB como profilaxia, recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (SIQUEIRA, MENDONÇA, PENEDO, 2012).

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo retrospectivo, analisando através da comparação com os casos de tuberculose notificados no SINAN e com as orientações preconizadas pelo Ministério da Saúde, a distribuição da Isoniazida 100mg e sua contribuição para o Controle da Tuberculose.

2 I MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com análise retrospectiva da distribuição da Isoniazida no município de Recife e casos novos de TB no período de três anos. Os relatórios foram obtidos pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e do sistema Hórus Recife, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015. Para análise comparativa utilizou-se os Manuais de Recomendação para controle de Tuberculose e outros documentos produzidos pelo Ministério da Saúde, além dos dados epidemiológicos para comparar a distribuição da Isoniazida.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pressupõe-se que 50 milhões de brasileiros estejam infectados por Mycobacterium tuberculosis, nos quais 5% destes desenvolverão a doença. O restante dos 95% expostos irá desenvolver uma resposta imune efetiva, a ILTB (LOPES, PINHEIRO, MONTEIRO, QUEIROZ, MADEIRA, LOPES, 2011). Podemos observar na Tabela 1 a seguir o número de casos novos de TB registrados, frente ao número de comprimidos de Isoniazida distribuídos no município do Recife.

Período do Estudo	Casos Novos	Nº de comprimidos de Isoniazida distribuídos
2013	1.610	120.530
2014	1.529	228.320
2015	1.399	69.586

Tabela 1. Número de casos novos de tuberculose em comparação com o número de comprimidos de Isoniazida distribuídos no período de 2013 a 2015 no município do Recife.

De acordo com a Tabela 1, percebe-se um incremento na distribuição de Isoniazida 100mg em 2014 e uma diminuição dos casos novos em 2015, enfatizando a importância da quimioprofilaxia. Os dados apresentados confirmam o que preconiza o Manual de recomendação para o controle de Tuberculose, em que o principal uso da Isoniazida é para o tratamento de ILTB, apesar do risco de hepatotoxicidade relacionado ao seu uso.

Obtemos também a confirmação do que se determina no Guia de Vigilância em Saúde (Vol. 2), onde indica o uso da Isoniazida no tratamento da ILTB, reduzindo o risco de adoecimento por TB ativa em 60% a 90%, no qual esta variação se deve à duração e a adesão ao tratamento (BRASIL, 2017a). O Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública tem como meta implantar esquemas encurtados de tratamento da ILTB com o objetivo de melhorar a adesão a essa estratégia pelo fim da TB, isso vem demonstrado na variação dos anos 2014 a 2015 (BRASIL, 2017b).

4 I CONCLUSÃO

O crescimento do tratamento para ILTB se deve as várias ações em saúde que ao longo desses últimos anos tem sido desenvolvido na cidade do Recife, junto aos profissionais para o enfrentamento da TB com priorização de alguns tópicos como o exame dos contatos e diagnostico da ILTB. O uso maior de Isoniazida para os casos de ILTB demonstra uma consonância da assistência à saúde com os guias e orientações do Ministério da Saúde para o enfrentamento da tuberculose e a sua erradicação.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** : volume 2 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose : **Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017b.

RECIFE, Governo Municipal, Secretaria de Saúde do Recife, Secretaria Executiva de Coordenação Geral, Gerência Geral de Planejamento. **Plano Municipal de Saúde 2014 - 2017** / Governo Municipal, Secretaria de Saúde do Recife, Recife. Secretaria Executiva de Coordenação Geral, Gerência Geral de Planejamento. _ 1ª. Ed. - Secretaria de Saúde do Recife, 2014.

Lopes DMA, Pinheiro VGF, Monteiro HSA, Queiroz JAN, Madeira LS, Lopes MMA. **Diagnóstico e tratamento da tuberculose latente em pacientes com doenças inflamatórias crônicas e uso de imunobiológicos inibidores do TNF-α**. J Bras Pneumol. 2011;37(3):308-316

Penedo CC, Siqueira KZ e Mendonça SA. **Indicação da prova tuberculínica e infecção latente da tuberculose em HIV-positivos**, Município de Blumenau, Estado de Santa Catarina, Brasil, 2004-2009. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 21(4):635-644, out-dez 2012.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS DE PRESCRIÇÕES DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS RETIDAS EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE

Taysa Renata Ribeiro Timóteo
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Camila Gomes De Melo
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Cindy Siqueira Britto Aguilera
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Lidiany Paixão Siqueira
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Laysa Creusa Paes Barreto Barros Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Emerson De Oliveira Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Victor De Albuquerque Wanderley Sales
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Marina Luizy Da Rocha Neves
Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Recife - PE

Jéssica Maria Acioly Lins Santos
Escola Técnica Regional
Caruaru - PE

Iasmine Andreza Basílio Dos Santos Alves
Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Ciências da Vida
Caruaru - PE

RESUMO: A prescrição é uma ferramenta de grande importância para o uso racional de medicamentos, pois consiste em fornecer as informações adequadas para a sua utilização. O objetivo desse estudo foi analisar os aspectos legais das prescrições de medicamentos antimicrobianos retidas em uma drogaria no município de Caruaru-PE. Foi realizado um estudo transversal descritivo, averiguando os dispositivos legais necessários e indicados na RDC nº 20/2011. Foram analisadas 876 prescrições no período de janeiro a dezembro de 2015. A maioria das prescrições, 72,9%, apresentou todas as informações referentes ao prescritor, porém apenas 2,51% abrangeram todos os dados referentes ao paciente. Das prescrições analisadas, 27,4% apresentavam-se ilegíveis e 4,33% continham rasuras. A ausência de dados de dispositivos legais de presença obrigatória nas prescrições de medicamentos antimicrobianos foi observada

com significativa frequência no período de estudo. Com isso faz-se necessário instituir estratégias voltadas para educação e esclarecimento dos profissionais prescritores.
PALAVRAS-CHAVE: Prescrição, aspectos legais, uso racional de medicamento.

ANALYSIS OF THE LEGAL ASPECTS OF PRESCRIPTIONS OF ANTIMICROBIAL DRUGS OF A PHARMACY IN CARUARU-PE CITY

ABSTRACT: Prescription is a very important tool for the rational use of medicines because it provides adequate information for their use. The aim of this study was to analyze the legal aspects and the profile of antimicrobial drug prescriptions retained in a drug store in the city of Caruaru, PE. A descriptive cross-sectional study was carried out, checking the profile of the prescriptions and the necessary legal provisions that are indicated in the RDC 20/2011. A total of 876 prescriptions was analyzed between January and December 2015. Most of the prescriptions, 72.9%, presented all the information about the prescriber, but only 2.51% covered all data related to the patient. Among the prescriptions analyzed, 27.4% were illegible and 4.33% were scribbled. The absence of mandatory data in prescriptions of antimicrobial drugs was found to be significantly relevant during the study period. Therefore, it is necessary to establish strategies aiming a better education and elucidation for the prescribers.
KEYWORDS: Prescription, Legal aspects, Rational use of medicines.

1 I INTRODUÇÃO

A prescrição é um fator de grande importância para o uso racional do medicamento (LASTE et al., 2013). De acordo com a Portaria GM/MS 3.916/98 e a Portaria SVS/MS 344/98, é o ato de definir o medicamento a ser consumido pelo paciente, apresentando informações necessárias como dosagem, duração de tratamento e orientação de uso, tanto para formulações magistrais quanto para medicamentos industrializados, estimulando a adesão do paciente ao tratamento e a obtenção do sucesso terapêutico (CRUCIOL-SOUZA et al., 2008; MASTROIANNI, 2009; SILVÉRIO; LEITE, 2010; NASCIMENTO; MAGALHÃES, 2013).

No Brasil, a Lei nº. 5.991/73 e o Decreto nº. 74.170/74 dispõem sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos. De acordo com essa legislação, informações referentes ao prescritor, ao paciente e ao tratamento empregado devem estar incluídas na prescrição. Tendo como exemplo, a prescrição deve ser legível, informando data de emissão, descrição do medicamento (DCB/DCI ou nome comercial), apresentação do medicamento, forma farmacêutica, modo de uso, nome e endereço do paciente, nome, endereço, assinatura e número de inscrição no respectivo conselho do profissional do prescritor (LASTE et al., 2013; BARREIRA et al., 2011).

Pesquisas evidenciam que mais de 50% das prescrições de antimicrobianos no mundo são inadequadas (ETIENNE et al., 2011; NICOLINI et al., 2008). Uma parcela significativa corresponde a um aumento do uso inapropriado de antimicrobianos,

principalmente em situações nas quais estes não se aplicam, como em infecções virais, sendo utilizados em excesso, principalmente em crianças (ROCHA et al., 2012). Por conseguinte, verifica-se o aparecimento de microrganismos cada vez mais resistentes aos antimicrobianos (FIOL et., 2013).

2 I MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal descritivo, em uma drogaria do município de Caruaru, que contém uma população residente de 347.088 habitantes, conforme dados do IBGE, relativos ao ano de 2015, os quais vivem numa área territorial de 920,611 Km².

Foram analisadas 876 prescrições de antimicrobianos, tanto do sistema público como particular de saúde, retidas na farmácia durante o período de janeiro a dezembro de 2015.

Os dados foram obtidos através da análise das prescrições de antimicrobianos, averiguando os dispositivos legais necessários e indicados na RDC n° 20/2011: informações referentes ao prescritor; informações referentes ao paciente; dose ou concentração; posologia; quantidade prescrita; forma farmacêutica; legibilidade de prescrição; presença de rasuras; data de emissão.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a RDC n° 20/2011, os dados de identificação do prescritor devem estar presentes na prescrição, constando o nome do profissional com sua inscrição no Conselho Regional ou nome da instituição, endereço completo, telefone, carimbo e assinatura (BRASIL, 2011).

Após análise das informações necessárias referentes aos prescritores, observou-se que 99,2% das prescrições apresentavam assinatura, 97,16% carimbo, 90,91% endereço e 74,4% telefone do prescritor, porém, 72,9% compreendiam todas as informações legais referentes ao prescritor.

Com relação às informações referentes ao paciente, 100% das prescrições apresentavam nome do paciente, porém 93,61% não apresentavam idade e 97,38% não apresentavam sexo do paciente. Apenas 2,51% (22) continham todas as informações legais necessárias referente ao paciente na prescrição, fato que demonstra o descumprimento ou o desconhecimento por parte dos prescritores acerca das informações obrigatórias nas prescrições de medicamentos antimicrobianos, dificultando a identificação do paciente e o processo de dispensação.

As prescrições medicamentosas apresentam um importante papel na prevenção de erros de medicação. Aquelas que não exibem todas as informações necessárias, que são ilegíveis e que apresentam rasuras impedem a eficiência da dispensação,

gerando um risco à qualidade da assistência farmacêutica ao paciente, comprometendo o tratamento farmacoterapêutico e podendo ocasionar sérios danos ao mesmo (FERRARI et al., 2013).

Segundo a RDC n° 20/2011, a dose ou concentração, posologia, quantidade e forma farmacêutica são dados que devem constar obrigatoriamente na prescrição de medicamentos antimicrobianos. Sobre os dispositivos legais do medicamento, foi identificada a ausência de várias informações essenciais nas prescrições. Observa-se que 86,07% informavam a dosagem ou concentração, assemelhando-se com o estudo realizado por Martins e colaboradores (2014), que observou 83,7%. A posologia, a quantidade e a forma farmacêutica estiveram ausentes em 35,04%, 26,03% e 36,53% das prescrições analisadas, respectivamente.

Dificuldades na leitura e entendimento da informação escrita na prescrição podem aumentar o índice de erros de medicação. Das prescrições analisadas, 27,4% apresentavam-se ilegíveis, 4,33% continham rasuras.

A data é uma informação relevante, pois esta assegura a validade da prescrição que, de acordo com a RDC n° 20/2011, é de 10 dias após a data de emissão. Esta característica da validade da prescrição é de grande importância, pois impõe um limite de dias para a dispensação do medicamento, forçando o paciente a adquirir o tratamento em um espaço de tempo menor, possibilitando uma terapêutica eficaz. No presente estudo, 14,39% das prescrições analisadas não apresentavam data de emissão.

4 I CONCLUSÃO

A ausência de dados de dispositivos legais de presença obrigatória nas prescrições de medicamentos antimicrobianos foi observada com significativa frequência no período de estudo. Considerando os dados referentes às informações necessárias quanto ao prescritor e ao paciente, estiveram ausentes na maioria das prescrições o endereço e telefone do emitente e idade e sexo do paciente. Além disso, informações de grande importância referente ao período de tratamento também estavam ausentes em 22% das prescrições.

Os resultados obtidos neste estudo corroboram com os resultados encontrados em outros, realizados em diversas regiões do país. Os problemas pertencentes à prescrição medicamentosa, principalmente em relação aos dispositivos legais essenciais para a dispensação, devem ser minimizados, mediante o esclarecimento da indispensabilidade de estratégias voltadas para educação e esclarecimento dos profissionais prescritores.

REFERÊNCIAS

BARREIRA, P.F. et al. **Prescrições medicamentosas: luz ou sombra para o usuário e**

farmacêutico. Rev. Bras. farm., v. 92, n. 4, p. 340-345, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS n° 20, 5 de maio de 2011. **Resolução Colegiada da Agência Nacional da Vigilância Sanitária**. 2011.

CRUCIOL-SOUZA, J.M.; THOMSON, J.C.; CATISTI, D.G. **Avaliação de prescrições medicamentosas de um hospital universitário brasileiro**. Rev. Bras. Educ. Med., v. 32, p. 188-96, 2008.

ÉTIENNE, P. et al. **Antimicrobial stewardship program and quality of antibiotic prescriptions**. Médecine et maladies infectieuses, v. 41, p. 608-612, 2011.

FERRARI, C.K.B. et al. **Falhas na Prescrição e Dispensação de Medicamentos Psicotrópicos: Um problema de Saúde Pública**. Rev. Ciênc. Farm. Básica. Apl., v. 34, p. 109-116, 2013.

FIOL, F.S.D. et al. **Evaluation of the prescription and use of antibiotics in Brazilian children**. The Brazilian Journal of Infectious Deseases, v.17, n.3, p.332-337, 2013.

LASTE, G. et al. **Análise de prescrições médicas dispensadas em farmácia no sistema único de saúde**. Revista HCPA, v. 33 (1), p. 15-25, 2013.

MASTROIANNI, P.C. **Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos**. Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl., v. 30 (2), p.173-176, 2009.

NASCIMENTO, P.S.; MAGALHÃES, I.R.S. **Análise da prescrição de antimicrobianos dispensados em uma rede de drogarias da região Norte do Brasil**. Rev. Bras. Farm., v.94 (3), p. 211-218, 2013.

NICOLINI, P. et al. **Fatores relacionados à prescrição médica de antibióticos em farmácia pública da região Oeste da cidade de São Paulo**. Ciênc. Saúde Col., v. 13, p. 689-696, 2008.

ROCHA, M.C.P. et al. **Perfil de prescritores e prescrição de antimicrobianos nas infecções das vias aéreas superiores em Pediatria**. Rev Paul Pediatr. v. 30 (4), p. 471-478, 2012.

SILVÉRIO, M.S.; LEITE, I.C.G. **Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais**. Rev. Assoc. Med. Bras. v. 56, n.6, p. 675-80, 2010.

CAPÍTULO 4

A EFICÁCIA DA TERAPIA DE CONTENSÃO INDUZIDA NO TRATAMENTO DE PACIENTES HEMIPARÉTICOS COM SEQUELA DE AVE

Luanna Tenório Pinto Balbino
Centro Universitário Cesmac
Maceió – Alagoas

Daniela Bandeira de Lima Lucena Brandão
Centro Universitário Cesmac
Maceió – Alagoas

Maria do Desterro da Costa e Silva
Centro Universitário Cesmac
Maceió – Alagoas

José Erickson Rodrigues
Centro Universitário Cesmac
Maceió – Alagoas

RESUMO: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma doença crônico degenerativa com um alto índice de morte e sequelas e representa um desafio tanto pelo impacto social quanto pelas repercussões na vida das pessoas. Uma das sequelas mais prevalentes é a hemiparesia. A Terapia de Contensão Induzida (TCI) é um dos tratamentos que visa a melhora da função do membro superior parético. **Objetivo:** verificar, na literatura, evidências do uso da TCI na reabilitação do membro superior de indivíduos com sequelas de AVE. **Método:** trata-se uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de conhecer a produção científica sobre a Terapia de Contensão Induzida (TCI), bem como o seu uso no tratamento de pacientes hemiparéticos por sequela de AVE, com os descritores "terapia por contensão induzida" e "acidente vascular encefálico", combinados entre si, e seus respectivos correspondentes em inglês. **Resultados:** Foram utilizados artigos publicados entre 2010 e 2018 nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo. **Considerações finais:** a pesquisa resultou em número expressivo de publicações abordando o uso da TCI na reabilitação de pacientes com sequelas de AVE, as quais evidenciaram resultados significativos nas habilidades motoras do membro superior, no autocuidado e nas atividades de vida diária, confirmando a eficácia da técnica utilizada isoladamente ou em conjunto com a terapia convencional ou com outras abordagens.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente vascular encefálico, "constraint induced moviment therapy AND Strock"

ABSTRACT: Stroke is a chronic degenerative disease with a high death rate and sequelae and represents a challenge both for social impact and for repercussions in people's lives. With the conceptual changes in health, they have led to the incorporation of social and functional aspects as proposed by the World Health Organization with the International Classification of Functioning, Disability and Health (CIF), replacing the negative focus of disability and

disability with a positive perspective, considering the activities that an individual that presents alterations of function and / or body structure can play, as well as their social participation. It is then a relevant instrument in the rehabilitation of the patient with stroke. It is a systematic review of literature, with the objective of knowing the scientific production on the International Classification of Functioning, Disability and Health, as well as its application in patients with stroke sequelae. Articles published between 2010 end 2018 were used in Pubmed, Lilacs and Scielo databases. The following were used as descriptors: CIF, AVE and Physiotherapy.
KEYWORDS: Strock, “constraint induced moviment therapy AND Strock”

1 I INTRODUÇÃO

A expectativa de vida aumentou nas últimas décadas em todo o mundo, tendo uma estimativa de mais de 1,9 milhão de pessoas com mais de 60 anos de idade para 2050. No Brasil houve um aumento de 33,65% da população idosa no período de 2000 a 2009 (GARRITANO et al., 2012). O significativo crescimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com destaque para a Doença Vascular Cerebral (DCV), das quais o Acidente Vascular Encefálico (AVE) é a mais comum, sendo a terceira causa de morte mais frequente depois das doenças coronarianas e neoplásicas (RAMOS FERNANDES et al., 2013).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o Acidente Vascular Encefálico como sendo um comprometimento focal ou global, que subitamente ocorre com sintomas que persistem além de 24 horas, ou que causa morte e provável origem vascular (OMS, 2009).

Pode ocorrer um intenso comprometimento neurológico em pacientes com AVE, tais como a hemiplegia, hemiparesia, perda ou diminuição da sensibilidade, alterações na fala, convulsões e desordens visuais (PAULA et al., 2015). A hemiplegia é o sinal mais evidente de um AVE e de muito interesse para os terapeutas, embora existam outras causas que levam a incapacidade, como a disfunção sensorial, a afasia ou disartria, defeitos no campo visual e deficiências mentais e intelectuais (UMPHRED, 2004)

A Terapia por Contensão Induzida (TCI) “Constraint induced Movement Therapy”, também conhecida como terapia do uso forçado e terapia por restrição, é uma nova terapêutica utilizada em pacientes com sequelas motoras de lesões encefálicas adquiridas que visa recuperar a função do membro superior (MS) parético por meio de treinamento intensivo e uso de uma restrição no MS não-parético por 90% do dia (BUTLER, 2013).

Tendo início com estudos em primatas, com a Terapia de Contensão Induzida (TCI) os pesquisadores perceberam que os mesmos voltaram a utilizar o membro superior parético após a contensão do membro superior não afetado para realizar as suas atividades cotidianas(GIANLORENÇO; KIRIZAWA; FAGANELLO, 2013)

Existem três princípios que aplicados de forma conjunta, e apenas desta maneira, podem compor a TCI. Subdividindo-se em: Um treino intensivo de tarefa orientada, com repetições de movimentos do membro superior acometido durando 3 horas por dia, durante 2 semanas seguidas. Restrição importante do membro superior não acometido durante noventa por cento do horário em que o indivíduo está acordado na fase de tratamento de terapia de contenção induzida. Aplicação de uma série de métodos relacionados ao comportamento para que haja um reforço da conexão destinada a transferência dos ganhos conseguidos no ambiente clínico para o cotidiano do indivíduo(PEREIRA; MENEZES, 2010).

A prática da tarefa orientada, que significa que o movimento é trabalhado em torno de um objetivo comportamental e motor, é realizada através da repetição e da intensidade. As atividades que são proporcionadas serão ajustadas de acordo com as limitações e objetivos particulares a cada paciente, levando diretamente a solução de problemas e também a adaptação às modificações ambientais que irão somar alguns dos mais importantes conceitos da aprendizagem motora e tornar o protocolo individualizado (PEREIRA; MENEZES, 2010).

2 I METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura, com o objetivo de conhecer a produção científica sobre a Terapia de Contenção Induzida (TCI), bem como a sua aplicação na prática clínica com ênfase nos pacientes com sequelas de acidente vascular encefálico.

Foram selecionadas publicações que utilizaram as palavras-chaves acidente vascular encefálico, “constraintinducedmoviменttherapy AND Strock”, disponíveis nas bases de dados CAPES, PubMed (*US National Library of Medicine*), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e *Sientific Eletronic Library Online* (SciELO), publicadas entre 2009 a 2018, em português e em inglês. Os dados foram coletados durante os meses de junho e julho de 2018.

Os critérios utilizados para a seleção estão relacionados com a pertinência, metodologia e a data mais recente das publicações, os critérios para exclusão foram os artigos que não utilizavam a Terapia de Contensão Induzida (TCI) para o tratamento de pacientes com hemiparesia de membro superior, bem como os que a usavam para o tratamento de membro inferior e as revisões bibliográficas.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa revisão sistemática de literatura incluiu 12 artigos que preencheram os critérios de elegibilidade, quais sejam, que utilizassem a Terapia de Contensão Induzida (TCI) como forma de tratamento para pacientes com hemiparesia de membro

superior devido a sequela de acidente vascular encefálico (AVE).

O protocolo modificado da Terapia de Contensão Induzida (TCI) foi utilizado pela maior parte dos artigos 66,66%, os demais utilizaram o protocolo original 33,33%. Alguns utilizaram instrumentos adicionais para classificação da funcionalidade, força e qualidade de vida. A Tabela 2 resume as características gerais dos estudos revisados.

No que se refere aos instrumentos de medida, vários foram utilizados para caracterizar a evolução dos pacientes que foram tratados com a Terapia de Contensão Induzida (TCI) como meio de avaliar o desempenho funcional obtido depois da aplicação do protocolo, tenha sido ele original ou modificado. A Tabela 1 consegue expor de forma mais evidente tais instrumentos.

Instrumento de Medida	N	%
Índice de Barthel	1	8,33
Cronômetro	1	8,33
Registro fotográfico	1	8,33
Goniometria	3	25
Escala de Função Brunnstrom	1	8,33
Escala Modificada de Ashworth	1	8,33
Escala de Oxford	1	8,33
Registro da Atividade Motora (MAL)	6	7,2
Teste de função motora de WOLF (WMFT)	6	7,2
Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE	1	8,33
Eletromiografia	1	8,33
Estabilometria	1	8,33
Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	1	8,33
Avaliação Fugl-Meyer	1	8,33
Pediatric Motor Activing Log (PMAL)	1	8,33
Medida Canadense de desempenho ocupacional	1	8,33
Testes de força de preensão palmar e pinça chave	1	8,33
Teste de Tukey	1	8,33
Total **100**		

Tabela 1 – Distribuição dos instrumentos de medida das publicações selecionadas

Com o presente estudo foi possível observar que a Terapia de Contensão Induzida (TCI) é frequentemente utilizada no tratamento e reabilitação do membro superior de indivíduos que tiveram como sequela do AVE a hemiparesia, tornando possível evidenciar a eficácia desta técnica se comparada aos tratamentos convencionais.

Dos doze artigos selecionados, cinco deles envolviam apenas um indivíduo. Sendo eles: DE FREITAS et al., 2010; CASTILHO- WEINERT; SALONI; FORTI-BELLANI, 2011; SANTOS et al., 2014; TONÚS; QUEIROZ, 2015; OLIVEIRA, CAROLINA CAMARGO TOVAZI; NEVES, 2017. Apenas os artigos de DE FREITAS et al., 2010 e SANTOS et al., 2014 não fizeram uso de instrumento de medida em seus respectivos estudos. No entanto, eles, juntamente com os outros três estudos que utilizaram a terapia de contenção induzida em seus pacientes, obtiveram uma

melhora visível nos resultados do desempenho funcional do membro superior de cada indivíduo em questão, mesmo tendo sido usados protocolos de terapia diferentes em cada um dos trabalhos e os pacientes não tivessem a mesma média de faixa etária e o mesmo grau de comprometimento do membro.

A utilização do instrumento de medida Wolf (teste de função motora) associado a outros instrumentos distintos foi vista em seis estudos: GIANLORENÇO; KIRIZAWA; FAGANELLO, 2013; PALAVRO; SCHUSTER, 2013; BARZEL et al., 2013 – este sendo o único dos sei estudos que utilizou apenas o Wolf como instrumento de medida. TONÚS; QUEIROZ, 2015; GARCIA, 2018; BALDWIN et al., 2018. Em todos os estudos, os resultados dos testes de função motora dos pacientes foram significativamente positivos. No entanto, no estudo de BALDWIN et al., 2018 onde foi utilizada uma versão modificada de baixa intensidade de TCI, foi observado que não houve diferenças entre os grupos, exceto um discreto aumento na quantidade de uso da extremidade superior do membro em tarefas funcionais em pós-intervenção.

Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Metodologia	Instrumentos de medida	Resultado
AZAB et al., 2016.	O objetivo deste estudo é investigar a efetividade da terapia de contenção induzida, através do índice de Barthel para avaliar o grau de dependência dos pacientes com sequelas de AVE.	Vinte e sete participantes, 16 homens com média idade de 58 anos e 4 mulheres com idade média de 60 anos (grupo experimental), e 17 participantes, sendo 12 homens com idade média de 58 anos e 5 mulheres com idade média de 55 anos (grupo de controle).	O grupo experimental recebeu terapia tradicional junto com a TCI, onde o grupo contralateral intacto o membro superior foi colocado em um molde removível por 6 horas por dia durante as horas de vigília por 4 semanas. O grupo de controle recebeu terapia tradicional apenas. Ambos os grupos foram avaliados usando o BI na admissão e na alta da reabilitação. Além disso, 18 participantes (14 homens e 4 mulheres), 64% do grupo experimental, foram reavaliados usando o os benefícios de longo prazo da CIMT na dependência.	Índice de Barthel.	Após o AVE, os pacientes que receberam TCI, todos os dias durante 4 semanas, em conjunto com a terapia tradicional, mostraram mudanças significativas no IB no momento da alta e resultado positivo foi preservado após 6 meses de acompanhamento. Esta melhoria indica uma melhoria global significativa para pacientes que receberam TCI.

(DE FREITAS et al., 2010)	Avaliar a melhora na funcionalidade do membro superior hemiplégico junto a um protocolo modificado da Terapia de Restrição.	Um paciente do sexo masculino, 60 anos.	Foi colhida assinatura do paciente e com recurso fotográfico, registrado movimento de pinça entre o dedo indicador e polegar como meio de informações comparativas antes e depois da terapia. Foram treinadas dez atividades, e também como método de avaliação, foi utilizado o cronômetro para avaliar o tempo que o paciente levou para a realização das atividades. O protocolo modificado teve duração de dois meses, com frequência de duas vezes por semana e três horas de sessão.	Mensuração de tempo através do cronômetro, registro fotográfico e goniometria.	A melhora foi observada através do ganho de independência e habilidade motora para redução do tempo cronometrado, verificando também aumento na seletividade e maior amplitude de movimentos do membro superior.
Autor/Ano	**Objetivo**	**Amostra**	**Metodologia**	**Instrumentos de medida**	**Resultado**
(CASTILHO-WEINERT; SALONI; FORTI-BELLANI, 2011)	Avaliar a permanência dos ganhos funcionais de um indivíduo com diagnóstico de AVE 10 meses após ter sido submetido a Terapia do Uso Forçado. Verificou-se se esta permanência foi total ou parcial, e, analisou-se a necessidade de acompanhamento e de novas intervenções para que o ganho se perpetue.	Um paciente do sexo masculino, 50 a 60 anos.	Terapia do Uso Forçado por 6 horas diárias, durante 2 semanas consecutivas. Este voluntário participou de 3 momentos de atvaliação, uma inicial, outra após 2 semanas de tratamento e outra após 10 meses	O protocolo de avaliação incluiu a Escala de Função Brunnstrom, a Escala Modificada de Ashworth, a Escala de Oxford, a goniometria de movimentação ativa, e o tempo de execução do movimento.	O tempo de execução das atividades e a função manual se apresentaram melhores apenas que a avaliação inicial, o tônus muscular aumentou, e a força muscular e a amplitude de movimento melhoraram.

(GIANLORENÇO; KIRIZAWA; FAGANELLO, 2013)	Avaliar a influência da Terapia de Contensão Induzida do membro superior em indivíduos hemiparéticos que sofreram AVE há pelo menos seis meses.	5 pacientes, 3 homens (55, 65 e 70 anos) e duas mulheres (35 3 66 anos)	O protocolo para a aplicação da TCI compreendeu 10 dias consecutivos de tratamento e consistiu no treinamento diário do membro superior supervisionado por um fisioterapeuta com o método *Shaping*por cerca de 3 horas diárias, associado à utilização de um dispositivo de restrição do membro superior não acometido para realização das atividades de vida diária.	Para avaliar a função do membro superior foi realizado o Registro da Atividade Motora *(MAL)* e o teste de função motora de WOLF (WMFT).	Em relação a MAL, os resultados mostraram diferença significativa tanto na quantidade (p=0,011) quanto na qualidade (p=0,016) dos movimentos do membro superior acometido. Os resultados das avaliações com a WMFT mostraram diferença significativa no tempo médio para realizar as tarefas (p= 0,042) e para a qualidade de movimento (p<0,0001).
(PALAVRO; SCHUSTER, 2013)	Verificar os efeitos da TCI em pacientes hemiparéticos pós AVE.	3 pacientes do sexo masculino com idades entre 52 e 69 anos.	Pacientes receberam atendimento durante duas semanas, duas horas por dia e não três horas como trazem as referências, através da fundamentação da TCI.	Para avaliação dos pacientes foram utilizados a Motor Activity Log (MAL), o Wolf Motor Function Test (WMFT), e a Escala de Qualidade de Vida Específica para Acidente Vascular Encefálico.	Obtiveram melhora em dois pacientes no pós teste, e no período seguimento essas melhoras se mantiveram nestes pacientes, somente um dos pacientes obteve melhora no pós teste que não se manteve no período seguimento (após 1 mês), mas que por outro lado não piorou dos resultados obtidos no pré teste.

Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Metodologia	Instrumentos de medida	Resultado
(BARZEL et al., 2013)although many stroke patients receive physical or occupational therapy in primary health care, treatment prescriptions do not generally specify therapeutic goals; in particular, participation is not established as an explicit therapeutic goal in the ambulatory setting. The primary aim of this study is to evaluate the efficacy of a therapy regimen for chronic stroke patients (modified 'constraint-induced movement therapy (CIMT	Avaliar a eficácia de um regime terapêutico para pacientes com AVE ("Terapia de Contensão Induzida em casa") com mão ou braço função no que diz respeito aos pré-requisitos de participação em atividades cotidianas: uma função de braço e mão suficiente. A "TCI em casa" será comparada com a terapia física e ocupacional convencional.	144 pacientes,	Após o consentimento por escrito dos pacientes, os terapeutas serão aleatoriamente designados para tratar intervenção ou grupo controle. Avaliadores externos cegos avaliarão os pacientes usando resultados padronizados medidas antes e depois da intervenção, e seis meses depois. As duas avaliações do braço e função da mão como pré-requisitos para a participação. O registro de atividade motora (qualidade do braço e mão) e o teste de função motora Wolf (função braço e mão). Essas avaliações são feitas quatro semanas após o tratamento e relativizadas para o desempenho inicial. Alterações em resultados primários serão analisados com modelos mistos, que consideram a estrutura hierárquica dos dados e será ajustado para as medidas de linha de base e sexo. A análise primária será a comparação dos dois grupos. Para manter um nível de significância de 5%, os dois desfechos serão testados ao nível de significância de 5% cada em ordem hierárquica.	Teste de função motora Wolf.	Uma modificação da TCI, viável nas casas dos pacientes (TCI em casa), parece ser uma boa abordagem terapêutica no atendimento ambulatorial de pacientes com AVE crônico. Com comprovada eficácia e praticidade, um tratamento específico para o paciente, que seria orientado para a participação e estaria disponível na atenção primária.

(SANTOS et al., 2014)	Avaliar a função motora em uma criança pós-AVE, antes e após a TCIM.	Uma criança do sexo feminino, com 9 anos.	No início e no final do protocolo de TCIM, para a análise simultânea dos músculos flexores e extensores de punho em contração isométrica voluntária máxima, foi utilizada a eletromiografia de superfície para avaliar o equilíbrio a estabilometria. A paciente teve o membro superior (MS) não parético imobilizado junto ao corpo, possibilitando somente a utilização do MS parético. Ainda, foram realizadas 14 sessões consecutivas de fisioterapia. Para a contenção, foi utilizada uma malha tubular, durante 23 horas por dia.	Eletromiografia e estabilometria.	A análise revelou um aumento da *root meansquare* (RMS) de flexores e extensores de punho, melhora do equilíbrio e descarga de peso após a intervenção. Assim, 14 dias de TCIM associada ao protocolo de atividades funcionais na fisioterapia resultaram em um melhor padrão de ativação muscular dos extensores e flexores do punho e uma importante melhora do equilíbrio da paciente.
Autor/Ano	**Objetivo**	**Amostra**	**Metodologia**	**Instrumentos de medida**	**Resultado**
(TONÚS; QUEIROZ, 2015)	Identificar as possíveis contribuições da Terapia de Contensão Induzida utilizando-se um protocolo adaptado para aplicação da técnica ao membro hemiplégico. Além disso, esta pesquisa salienta a influência do ambiente de intervenções, que, no presente estudo, se deu no domicílio do participante.	Um paciente do sexo masculino com 65 anos.	Tratou-se de uma pesquisa do tipo estudo de caso com característica exploratória. O sujeito foi orientado a utilizar a luva por pelo menos 90% das horas em que estivesse acordado. Foram realizados três atendimentos semanais com três horas de duração, durante quatro semanas, totalizando 12 intervenções.	Para a coleta de dados na fase pré-tratamento, utilizou-se como instrumento o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), *Wolf Motor Function Test* (WMFT) e *Motor Activity Log* (MAL).	Os resultados apontaram melhora na habilidade funcional e no tempo de execução das tarefas, e aumento do uso do membro hemiplégico, ampliando o desempenho motor após a aplicação do protocolo adaptado da Terapia de Contensão Induzida, quando comparado ao início do tratamento.
SOUZA et al., 2015.	Comparar a eficácia preliminar de dois protocolos de TCI modificados. Um grupo randomizado ensaio controlado com pré e pós-tratamento, medidas e seis meses de acompanhamento.	19 pacientes.	Dezenove pacientes com AVE crônico receberam 10 sessões de tratamento distribuídos três a quatro vezes por semana durante 22 dias. Um grupo recebeu 3 horas de TCI supervisionado por um terapeuta (n = 10). O outro grupo recebeu 1,5 horas de supervisão TCI + 1,5 horas de exercícios domiciliares supervisionados por um cuidador (n = 9).	Medidas de resultado foram a Avaliação Fugl-Meyer, o Motor Log de atividades e a qualidade específica do traçado de Escala de Vida.	Foram observadas melhorias na função motora, o uso do braço nas atividades de vida diária e qualidade da vida não diferiram significativamente entre grupos tratados recebendo 3 ou 1,5 horas de TCI modificada supervisionado por um terapeuta.

(OLIVEIRA, CAROLINA CAMARGO TOVAZI; NEVES, 2017) OLIVEIRA et al., 2016.	Avaliar os efeitos da terapia por contenção Induzida na função manual e amplitude de movimento do membro superior parético de uma criança com AVE.	Um participante, do sexo masculino, com 4 anos de idade.	Estudo de caso com paciente hemiparético a direita, avaliado com o pediatric motor activing log (PMAL). Goniometria do MSP, sendo realizada uma avaliação inicial, avaliação final I ao final da intervenção e avaliação final II 3 meses após. A TCI teve duração de um mês, 3 dias por semana, com duração de 3 horas cada, sendo estimulado a realizar exercícios fisioterapêuticos, atividades de vida diária, tarefas de lazer e escolares com o MSP.	Pediatric Motor Activing Log (PMAL) que se trata de uma versão traduzida para este estudo e goniômetro.	A avaliação inicial foi comparada com a avaliação final I em que pode-se observar um aumento na pontuação principalmente em qualidade e, na comparação da avaliação final I com a avaliação final II, houve melhora principalmente na frequência, além de manutenção dos ganhos obtidos na avaliação final I. Com relação a goniometria, houve uma melhora principalmente da ADM ativa de alguns movimentos do membro e pouca diminuição de alguns movimentos na avaliação final II. A TCI mostrou-se eficaz para melhora da função manual e na ADM do MSP em paciente com AVE infantil.
Autor/Ano	**Objetivo**	**Amostra**	**Metodologia**	**Instrumentos de medida**	**Resultado**

(GARCIA, 2018)	Comparar os efeitos da terapia por contenção induzida modificada (TCI1h30) em relação ao protocolo da TCI3h e grupo controle, na funcionalidade e no desempenho ocupacional de indivíduos hemiparéticos pós AVC. Também objetivou avaliar os efeitos dos protocolos TCI1h30, TCI3h e grupo controle na quantidade e qualidade de uso do membro superior mais afetado, a partir da percepção do participante, ainda objetivou avaliar o desempenho motor do membro superior mais afetado e seu desempenho ocupacional, e comparar a influência do pacote de métodos comportamentais TCI1h30 X Grupo controle nos resultados.	Dezoito participantes do sexo masculino e doze participantes do sexo feminino. Com idades entre 57 e 62 anos.	Os 30 participantes foram divididos em três grupos: TCI1h30 (3 atendimentos por semana, durante 4 semanas, com cada sessão durando 1 hora e meia), TCI3h (5 atendimentos por semana, durante 2 semanas, com 3 horas de duração cada sessão, Grupo Controle (3 atendimentos semanais, durante 4 semanas, com 40 minutos de duração cada sessão). Os participantes foram avaliados no pré e pós atendimento, assim como no follow up de 6 meses.	Os instrumentos de medida do desfecho da intervenção foram: Motor Activity Log, Wolf motor Functional Test, Medida Canadense de desempenho ocupacional, e testes de força de preensão palmar e pinça chave. Os dados foram analisados pelo teste de Tukey para comparações múltiplas e análise estatística descritiva.	Em relação ao MAL os resultados mostraram melhoras significativas no pós-tratamento com relação aos participantes do TCI1h30 e TCI3h ($p<0,001$) mantendo o resultado após 6 meses e superando o grupo controle. Referente ao COPM, tanto para o desempenho como para a satisfação, os participantes do TCI1h30 e TCI3h mantiveram a melhora significativa no pós tratamento ($p<0,001$) mantendo o resultado após 6 meses, também superando o grupo controle. Referente aos resultados da WMFT com relação ao tempo, foi verificado que os 3 grupos apresentaram diminuição grande no tempo de execução do teste no pós tratamento ($p<0,05$). Já no follow up apenas os grupos TCI1h30 e TCI3h apresentaram manutenção nos resultados. Não houve diferença entre os grupos. Ao analisar a qualidade de movimento através da WMFT os participantes dos 3 grupos apresentaram melhora significativa no pós tratamento ($p<0,001$), com manutenção dos resultados após 6 meses apenas o grupo TCI3h, na análise intergrupo, o TCI3h foi superior ao Controle. Com relação aos testes de força, verificou-se que na pinça chave, apenas o grupo TCI3h apresenta melhora significativa no follow up ($p<0,008$), porém não houve discrepância na análise intergrupo. Em relação a preensão palmar, foi possível verificar a melhora significativa no pós tratamento dos grupos TCI1h30 e TCI3h ($p<0,02$), porém no follow up apenas para o grupo TCI3h ($p<0,001$); Na análise intergrupos não houve diferença estatística entre eles.

Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Metodologia	Instrumentos de medida	Resultado
(BALDWIN et al., 2018)	Avaliar a viabilidade e eficácia de uma versão modificada de baixa intensidade de TCI fornecido dentro dos recursos usuais de um Ambiente de reabilitação da comunidade australiana.	19 pacientes.	Um ensaio clínico randomizado foi conduzido com sobreviventes de AVE encaminhados para a reabilitação. Os participantes foram aleatoriamente designados para a TCI ou terapia convencional. Ambos os grupos receberam seis sessões de Terapia Ocupacional em uma hora em ambulatório na reabilitação do membro superior durante um período de duas semanas. O grupo de intervenção (TCI) foi solicitado a usar um dispositivo de restrição em sua mão não afetada para 90% das suas horas de vigília e foram fornecidos com um exercício em casa programa baseado nos princípios da TCI. As medidas incluíram função do membro superior (WMFT) e participação (MAL) avaliados no início, imediatamente após o período de intervenção de duas semanas e quatro semanas de acompanhamento.	Função do membro superior (WMFT) e participação (MAL).	Não houve diferenças entre grupos, com a exceção de um pequeno aumento no número do uso da extremidade superior em tarefas funcionais em pós-intervenção avaliação quando comparado ao grupo de cuidados habituais.

Tabela 2 – Publicações que compuseram a amostra selecionada (descrição dos resultados dos estudos)

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa resultou em um número expressivo de publicações abordando a utilização da Terapia de Contensão Induzida (TCI) na reabilitação de pacientes com sequelas de acidente vascular encefálico (AVE), as quais evidenciaram melhora significativa nas habilidades motoras do membro superior, no autocuidado e nas atividades de vida diária, confirmando a eficácia da técnica utilizada isoladamente ou em conjunto com o tratamento convencional e outras abordagens.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, C. R. et al. Modified Constraint-Induced Movement Therapy is a feasible and potentially useful addition to the Community Rehabilitation tool kit after stroke : A pilot randomised control trial. 2018.

BARZEL, A. et al. Enhancing activities of daily living of chronic stroke patients in primary health care by modified constraint-induced movement therapy (HOMECIMT): Study protocol for a cluster randomized controlled trial. **Trials**, v. 14, n. 1, p. 1–9, 2013.

BUTLER, A. J. REPETITIVE TASK PRACTICE: A CRITICAL REVIEW OF CONSTRAINT-INDUCED MOVEMENT THERAPY IN STROKE. v. 8, n. 6, p. 325–338, 2013.

CASTILHO-WEINERT, L. V.; SALONI, A. D. C.; FORTI-BELLANI, C. D. Reavaliação da Efetividade da Terapia do uso Forçado em um Paciente Portador de Acidente Vascular Encefálico. **Revista Brasileira Terapia e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 13–20, 2011.

DE FREITAS, A. G. et al. Protocolo modificado da terapia de restrição em paciente hemiplégico. **Revista Neurociencias**, v. 18, n. 2, p. 199–203, 2010.

GARCIA, R. E. EFEITOS DA TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA MODIFICADA NA FUNCIONALIDADE E NO DESEMPENHO OCUPACIONAL PÓS-AVC: ESTUDO RANDOMIZADO CONTROLADO. 2018.

GARRITANO, C. R. et al. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, n. 6, p. 519–527, 2012.

GIANLORENÇO, A. C. L.; KIRIZAWA, J. M.; FAGANELLO, F. R. Influência da terapia de contensão induzida na funcionalidade do membro superior de indivíduos hemiparéticos . **Terapia Manual**, v. 11, n. 52, p. 181–186, 2013.

OLIVEIRA, CAROLINA CAMARGO TOVAZI, L. A.; NEVES, M. R. TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA EM PACIENTE COM AVC INFANTIL: ESTUDO DE CASO. p. 14–24, 2017.

OMS. Manual STEPS de Acidentes Vascular Cerebrais da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância de acidentes vascular cerebrais. **Genebra, Organização Mundial da Saúde.**, p. 1–121, 2009.

PALAVRO, E. M. B.; SCHUSTER, R. C. Efeito da terapia de contensão induzida adaptada na funcionalidade e qualidade de vida de pacientes hemipáreticos. **Revista Fisioterapia e Saúde Funcional Fortaleza**, v. 2, n. 2, p. 51–60, 2013.

PAULA, A. et al. EFEITOS DA TERAPIA POR CONTENÇÃO INDUZIDA NO TRATAMENTO DE PACIENTES HEMIPARÉTICOS DO PÓS-AVE. v. 7, p. 472–478, 2015.

PEREIRA, N. D.; MENEZES, I. D. S. Natalia Duarte Pereira 1, Isabella de Souza Menezes 2 , Sarah Monteiro dos Anjos 3. p. 33–40, 2010.

RAMOS FERNANDES, D. et al. CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTES COM DOENÇA CEREBROVASCULAR: uma avaliação retrospectiva*. **Annals of Surgery**, v. 250, n. 6, p. 991–994, 2013.

SANTOS, T. P. DOS et al. Terapia de constrição e indução ao movimento modificada na abordagem terapêutica de uma criança hemiparética crônica pós-acidente vascular encefálico isquêmico infantil : um relato de caso. **Fisioterapia Pesquisa**, v. 21, n. 3, p. 285–290, 2014.

TAUB, E. et al. Technique to improve chronic motor deficit after stroke. **Arch Phys Med Rehabil**, p. 347–54, 1993.

TONÚS, D.; QUEIROZ, L. F. DE. Aplicação da Terapia de Contensão Induzida com protocolo adaptado para atendimento domiciliar e suas contribuições no quadro motor e na reabilitação de paciente pós-acidente vascular encefálico. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar,** v. 23, n. 3, p. 543–552, 2015.

UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica**. 4. ed. Barueri, SP: [s.n.].

CAPÍTULO 5

A ERGONOMIA E A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes
Docente da Faculdade de Ciências e Empreendedorismo, Santo Antônio de Jesus Bahia. Servidora da Secretaria do Estado da Bahia

Aline Macedo Carvalho Freitas
Docente do Departamento de Saúde do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia

Gleica Mirela Salomão Soares
Bacharel em Psicologia pela Faculdade Nobre Feira de Santana, Bahia

Manuela Matos Maturino
Docente da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, Bahia. Servidora da Secretaria do Estado da Bahia

Rosângela Souza Lessa
Docente das Faculdades Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia

RESUMO: Identificar na literatura brasileira a utilização da ergonomia e da análise ergonômica do trabalho como método de pesquisa intervenção nos ambientes de trabalho, favorecendo reflexões sobre a temática. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura utilizando as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line (Medline) e Scientific Eletronic Library Online (Scielo). Utilizaram-se os descritores em inglês Occupational Health, Ergonomics, Working Condition, através da combinação destes. Definiu-se como categoria para análise dos resultados: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, identificou-se 12 artigos referentes à temática abordada. Os artigos foram lidos e categorizados de acordo com as categorias pré-definidas, com posterior apresentação dos resultados. Foi possível identificar desafios existentes na prática da Ergonomia e da AET e significativo esforço realizado pelos autores em realizar a análise dos resultados encontrados e propor medidas de intervenção nos ambientes e postos de trabalho, modificações estas que visam à melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Ergonomia. Condições de Trabalho. Análise Ergonômica

ABSTRACT: To identify in the Brazilian literature the use of ergonomics and of the ergonomic analysis of the work as method of research intervention in work environments, favoring reflections on the theme. This is an integrative review of literature using the databases Latin American Literature and Caribbean in Health

Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line (Medline) and Scientific Electronic Library Online (Scielo). They used the descriptors in English, Occupational Health, Ergonomics, Working Condition, through the combination of these. It was defined as category for analysis of the results: the Ergonomics and your contribution in the worker's health; the Ergonomic Analysis of the Work and used methodology and the Ergonomic Analysis of the Work and results obtained. After the application of the inclusion and exclusion criteria, it identified 12 articles referring to the theme addressed. The articles were read and categorized according to the pre-defined categories, with subsequent presentation of the results. It was possible to identify existing challenges in the practice of Ergonomics and AET and a significant effort made by the authors to carry out the analysis of the results found and propose measures of intervention in the environments and workplaces, modifications that seek to the improvement of the quality of the workers life.
KEYWORDS: Ergonomics. Work conditions. Ergonomic Analysis.

INTRODUÇÃO

O trabalho é definido por Guérin (2001) como unidade das condições de trabalho, do resultado do trabalho e da atividade de trabalho; essas três instâncias não existem independentemente, isto é, funcionam como um sistema que deve ser considerado em sua multicausalidade, a fim de compreender a complexidade envolvida no mesmo.

Devem-se considerar os aspectos sociais, culturais, organizacionais, cognitivos e subjetivos de cada sujeito, além de que o trabalho só é considerado a partir de sua finalidade, ou seja, determinado pelo ofício. Igualmente, refere-se à diferenciação no produzir de cada trabalhador, entendendo suas singularidades, mesmo estando diante do desempenho de uma mesma tarefa (GUÉRIN, 2001).

Na dimensão do trabalho o produzir é permeado de imprevistos os quais exigem adaptações por parte dos trabalhadores; esses sujeitos que têm o trabalho como fonte de sofrimento e prazer, influenciado por limitações humanas, modelos de sociedade, cultura organizacional, complexidade da tarefa e que é produto e ao mesmo tempo produtor de seu trabalho (ASSUNÇÃO, LIMA, 2003; PIZO et al., 2010).

Por outro lado o trabalho pode ser nocivo quando as exigências reduzem as possibilidades de o trabalhador gerenciar sua saúde, dificultando as estratégias de regulação de riscos criadas pelos trabalhadores individual ou coletivamente. Por muito tempo a ergonomia foi vista como atenuadora de insalubridade e periculosidade, atualmente, a nocividade no trabalho é analisada a partir da situação que a produziu e da reação do trabalhador naquele contexto (ASSUNÇÃO & LIMA, 2003).

Com o intuito de entender o contexto do trabalho, a partir da evolução dos estudos de Taylor referentes à produtividade, teve nas primeiras décadas do século XX o surgimento da Ergonomia, trazendo contribuições para a compreensão de meios de trabalho adaptados às características do homem, objetivando saúde e produtividade (VILLAROUCO, ANDRETO, 2008).

Durante algum tempo a ergonomia era entendida a partir dos estudos do funcionamento do homem nos meios de trabalho, com a evolução de pesquisas e conceitos houve mudanças de paradigmas e a ergonomia passou também a analisar a atividade de trabalho, que diz respeito ao cumprimento de ações socialmente determinados (PIZO et al., 2010).

Nesta perspectiva a ergonomia propõe-se a realizar o estudo do trabalho, por meio da compreensão de como ocorre de fato o trabalho. Criam-se estratégias para uma produção eficiente sem que isso acarrete em problemas à saúde do trabalhador. Ela, portanto, é entendida como uma ciência que compartilha de diversas áreas do saber científico, como a fisiologia, psicologia, sociologia, entre outras, levando em consideração o contexto da saúde do trabalhador e a eficácia econômica (PIZO & MENEGON, 2010).

A observação feita do trabalho e no trabalho integra conhecimentos fisiológicos e psicológicos, analisando o conflito entre o trabalho prescrito (o que é determinado) e o trabalho real (como efetivamente o trabalho é realizado), atribuindo a ergonomia seu caráter prático. A ergonomia fundamenta-se no trabalho real, pois por meio deste é possível perceber o automatismo de habilidade e experiências acumuladas de cada trabalhador (ASSUNÇÃO, LIMA, 2003).

A análise ergonômica do trabalho preconiza a transformação do trabalho, considerado aqui em suas três dimensões, a partir de experiência prática, compreendendo os diversos fatores determinantes de uma organização: estrutura física, normas, cultura, finanças, trabalhadores e gestão. Assim, analisar a demanda própria de cada organização, observando a diversidade na forma de produzir, levando em consideração as estratégias e motivação de cada trabalhador no “como” e no “porquê” de seu trabalho faz parte do objeto de trabalho da ergonomia (GUÉRIN et al, 2001; PIZO et al, 2010).

Jackson Filho e Lima (2015) apontaram ter ocorrido poucas mudanças práticas, isto é, há insuficiência na normatização de leis pouco tem contribuído para as mudanças das condições de trabalho, reduzindo a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) ao caráter de atenuadora de perdas econômicas.

Partindo da importância que a ergonomia e a AET possuem como métodos estruturados de intervenções nos ambientes de trabalho e com intuito de verificar como a literatura brasileira evidencia tais abordagens para o entendimento de diferentes setores produtivos este estudo foi pensando. Nesse sentido o objetivo desse estudo foi identificar na literatura brasileira a utilização da ergonomia e da análise ergonômica do trabalho como método de pesquisa intervenção nos ambientes laborais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi baseada na revisão integrativa que permite a construção ampla na literatura sobre o tema que se deseja investigar. Difere-se de outros métodos

por possibilitar superar os viesses através da seleção com rigor do material. Utiliza-se de estudos experimentais e não experimentais para compreensão ampliada do objeto a ser estudado (SOUZA et al, 2010).

Em geral a construção da revisão integrativa é baseada em etapas a serem seguidas: identificação do tema e das hipóteses, seleção da pergunta norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão, amostragem e busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento (SOUZA et al, 2010).

Em se tratando de uma revisão integrativa é fundamental definir uma questão norteadora, que nesta pesquisa tratou-se de: Como a ergonomia e a Análise Ergonômica do Trabalho podem atuar para melhorar as condições de trabalho em diferentes processos produtivos?

A busca dos artigos de literatura ocorreu em julho de 2017 via online com consulta nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem (Medline) e Scientific Eletronic Library (Scielo). Utilizaram-se os descritores em inglês: Occupational Health, Ergonomics, Working Conditions, por meio da combinação destes, utilizando o marcador boleano “AND”.

A fim de minimizar as perdas, definiram-se critérios de inclusão e exclusão a serem adotados durante a busca nos bancos de dados. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português em periódicos nacionais, no período de 2007 a 2017, selecionados segundo descritores já mencionados acima. Artigos com disponibilidade de resumos e informações sobre objetivos e abordagens metodológicas, artigos que discutem sobre ergonomia, dissertações e teses de doutorados. Critérios de exclusão foram: documentos técnicos, resumos de congressos, anais, editoriais, comentários e opiniões e artigos de reflexão; artigos não encontrados na íntegra; artigos relativos à experiência de outros países que não o Brasil.

A Figura 1 representa o fluxograma do processo de seleção dos artigos. Na primeira busca utilizando os descritores desta revisão, um total de 71 artigos foi encontrado, sendo 36 artigos na LILACS, 30 na SCIELO e cinco na MEDLINE. A seleção dos estudos iniciou-se a partir da leitura do título buscando identificar os descritores ou palavras chaves da pesquisa e em seguida realizou-se leitura dos resumos dos demais, sendo selecionados apenas os que se pretendiam responder a questão norteadora. Foram excluídos os artigos repetidos, os não disponíveis na íntegra e aqueles que não atenderam o objetivo desta revisão. Ficando para compor esta revisão o total de 12 artigos sendo 04 da LILACS, 8 na SCIELO e nenhum artigo na MEDLINE.

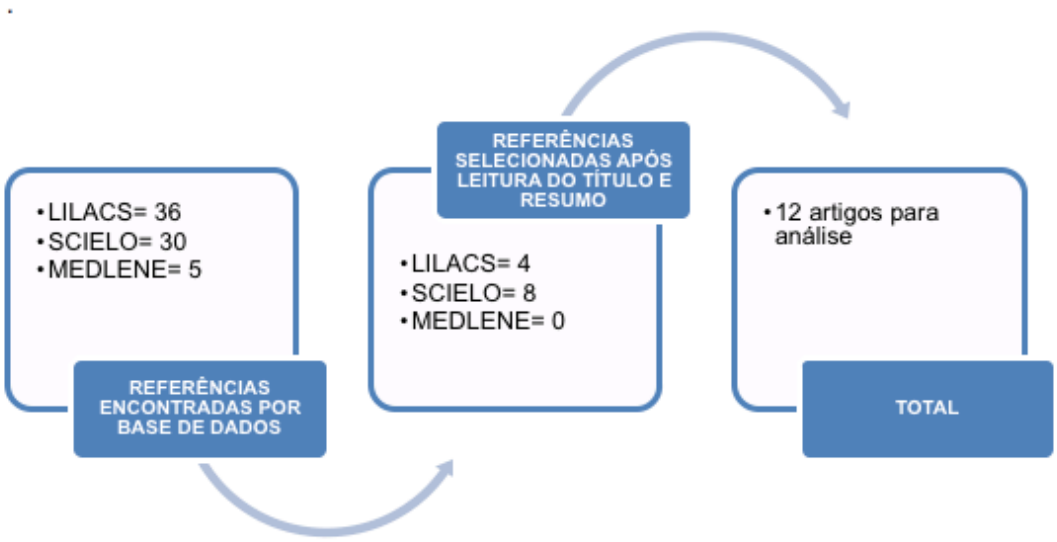


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos, Santo Antônio, BA, 2018.

Para a análise dos resultados, foram definidas as seguintes categorias de análise: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada; e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos.

RESULTADOS

Os 12 artigos foram lidos na íntegra e sumarizados no Quadro 01 com base no título, autor, periódico, ano e fonte das publicações. Entre as produções foram publicadas 50% no ano de 2015, 17% no ano de 2013, 17% em 2010. Destes artigos 70% encontrados na base de dados SCIELO e 30% na base de dados LILASCS. Em se tratando dos periódicos cinco artigos foram publicados na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, dois foram na revista *Gestão* & Produção da Universidade de São Carlos, um na Ciência e Saúde Coletiva, um na Ciência Rural de Santa Maria, um na revista de Fisioterapia e Pesquisa de São Paulo, um na revista Produção e um na revista de Saúde Pública.

Titulo	Autor	Periódico /Ano	Fonte
Práticas ergonômicas em um grupo de indústrias da Região Metropolitana de Campinas: natureza, gestão e atores envolvidos.	PINTO, A. G; TERESO, M. J. A, ABRAHÃO,R. F	Gest. Prod., São Carlos, 2015.	SCIELO
A intervenção ergonômica no processo de fabricação de produtos químicos em uma empresa da Rede Petrogas, Sergipe.	SANTOS, A. L; SILVA, S. DE. C	Gest. Prod., São Carlos, 2015.	SCIELO

A atividade de trabalho de motoristas de ambulância sob o ponto de vista ergológico	PINTO,F. DO. M; SOUZA,P. C. Z.DE	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v.40, n. 131, p.49-58, 2015.	SCIELO
Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?	FILHO, J. M. J; LIMA, F. DE P.A	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo,v. 40, n.131, p. 12-17, 2015.	LILACS
Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET)	FERREIRA, M. C	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40,v.131,p.18-29, 2015.	SCIELO
Pressão por produção e produção de riscos: a "maratona" perigosa do corte manual da cana-de-açúcar	VILELA, R. A DE. G; LAAT, E. F DE; LUZ, V. G; SILVA, A. J. N DA; TAKAHASHI, M. A. C.	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40, v.131, p.30-48, 2015.	SCIELO
Gestão do trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores de termelétricas: um olhar sob o ponto de vista da atividade	GUIDA, H; SALDANHA, F; BRITO, J; ALVAREZ, D	Ciência & Saúde Coletiva, v.18, n.11, p.3125-3136, 2013.	SCIELO
Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas - SP	GEMMA, S.F. B; TERESO, M. J.A; ABRAHÃO, R. F	Ciência Rural, Santa Maria, v.40, n.2, p.318-324, 2010.	LILACS
Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro	FERREIRA,V. M DE. V; SHIMANO, S. G. N; FONSECA,M DE. C. R	Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.16, n.3, p.239-45, 2009.	SCIELO
Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído	VILLAROUCO,V ANDRETO, L. F. M	Produção, v. 18, n. 3, p. 523-539, 2008.	SCIELO
Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba para além do pão com leite	TAKAHASHI,M.A.B.C; PIZZI,C.R; DINIZ,E. P. H	Rev. bras. saúde ocup;-v.35,n.122,2010.	LILACS
Estudo do trabalho e do trabalhador no Núcleo de Apoio a Saúde da Família	LANCMAN,S; GONCALVES, R. M DE A; CORDONE, N. G; BARROS, J DE O	Rev Saúde Pública; v.47, n.5, p. 968-975, 2013.	LILACS

Quadro 01. Sumarização dos artigos encontrados por título, autor, periódico/ano e fonte da pesquisa, Santo Antônio de Jesus, 2019.

No quadro 02, verificam-se os artigos quanto ao tipo de estudo e objetivo, sendo em sua a maioria de cunho qualitativo e do tipo estudo de caso. E em relação aos objetivos buscaram compreender a realização do trabalho em determinadas categorias profissionais.

Tipo de estudo	Objetivo
Qualitativa e exploratória.	Identificar e compreender as práticas ergonômicas adotadas nas indústrias da Região Metropolitana de Campinas (RMC) de acordo com a sua natureza, gestão e os atores sociais envolvidos.
Qualitativa, estudo de caso.	Desenvolver estudos voltados para a aplicação da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) em empresas sergipanas.
Abordagem ergológica e da ergonomia da atividade	Analisar a atividade dos motoristas de ambulância do Serviço Móvel de Urgência (SAMU)
Análise do processo de transferência tecnológica.	Analisar o desenvolvimento da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) no Brasil.
A análise de demanda específica – ponto de partida da AET	Relatar uma experiência de uso da AET, na abordagem intitulada “Ergonomia da Atividade Aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho (EAA_QVT)”.
Análise Ergonômica do Trabalho	Compreender no trabalho dos cortadores de cana-de-açúcar, os determinantes organizacionais que intensificam a carga de trabalho e afetam a saúde dos trabalhadores.
Qualitativo e exploratório Referencial teórico da Ergologia	Conhecer como o vínculo de trabalho se efetiva no cotidiano e na atividade destes trabalhadores, evidenciando assim as implicações das mudanças organizacionais na saúde e segurança.
Pesquisa de campo e do método da Análise Ergonômica do Trabalho (AET)	Caracterizar e compreender o trabalho no manejo orgânico da produção agrícola.
Quantitativo	Analisar a ergonomia de um setor financeiro e as posturas dos funcionários durante as tarefas e propor soluções para minimizar os riscos ergonômicos
Avaliação Ergonômica do Ambiente-estudo de caso	Propor uma metodologia de avaliação ergonômica do ambiente construído.
Estudo de caso	Compreender características da organização, das condições de trabalho e das vivências subjetivas relacionadas ao trabalhar de dois núcleos de apoio à saúde da família.
Análise Ergonômica do Trabalho	Compreender as condições de execução do preparo e da distribuição das refeições com o objetivo de identificar os fatores de risco presentes na organização do processo de trabalho e na causalidade das LER/DORT, propondo-se, ao final, medidas de transformação.

Quadro 02. Análise dos artigos encontrados por tipo de estudo e objetivo, Santo Antônio de Jesus, 2019.

DISCUSSÃO

Com o intuito de responder a questão norteadora, após a leitura e análise dos artigos, definiu-se por três categorias para compor a discussão, a saber: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada; e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos.

A ERGONOMIA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA SAÚDE DO TRABALHADOR

Villarouco, Andreto (2008) descrevem o surgimento da ergonomia como campo de pesquisa. Referem que o seu surgimento ocorreu nas primeiras décadas do século

XX, a partir da evolução dos estudos de Taylor referentes à produtividade, formando dois novos campos de pesquisa, sendo um deles a Ergonomia, a qual contribuía na concepção de meios de trabalho adaptados às características do homem, objetivando saúde e produtividade. Uma das maiores contribuições deste campo é a possibilidade de diferenciar no cotidiano o trabalho real do prescrito, no qual é possível identificar que não apenas se realiza uma tarefa, mas que esta para ser concretizada requer do trabalhador adaptações, variabilidades e o uso de inteligência, em função da organização do trabalho e outros fatores, demandados por situações não previsíveis. Trata-se da ergonomia da atividade, que permeia o conceito de atividade coletiva do trabalho, onde um conjunto de pessoas trabalha em função de um objetivo comum (GUIDA et al., 2013).

Entretanto outros autores discutem a ergonomia no Brasil, com entraves na atuação, que desconsidera o papel social, não valorizando a participação dos trabalhadores tanto na intervenção e análise do trabalho, quanto na origem da demanda e validação das recomendações. A análise ergonômica do trabalho deve ser centrada no contexto da atividade de trabalho, compreendendo as falhas no processo de trabalho e não os deslizes de conduta ou comportamento do trabalhador (FILHO, LIMA, 2015).

Gemma, Tereso e Abrahão (2010) descrevem a importância do desenvolvimento de pesquisas que contemplem o ponto de vista do trabalho humano e que identifiquem os aspectos que necessitam de melhorias no desenvolvimento da atividade, como a ergonomia franco-belga. Justifica a utilização da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) em seu estudo como método de análise devido à fundamentação do método na “análise das situações reais de trabalho, o que possibilita sua compreensão e transformação”.

Nesta perspectiva, considera-se como dificuldades para a efetivação da ergonomia nos princípios Franceses, no Brasil, aspectos como o sindicalismo fragilizado, processo de trabalho gerido exclusivamente por gestores e com dificuldades de aderir às negociações (FILHO, LIMA, 2015). Tais dificuldades para implantação das ações ergonômicas também se deve a indisponibilidade de recursos financeiros disponíveis para as melhorias, relacionado à contratação de profissionais, apoio da gestão e disponibilidade para investir (PINTO et al., 2015).

Para Ferreira et al. (2009), cabe ao empregador buscar através da Análise Ergonômica do Trabalho - AET adaptações das condições laborais às características psicofisiológicas do empregado, objetivando a otimização da relação homem-trabalho, possibilitando a compreensão de que, “ao fornecer condições de conforto e segurança aos empregados, obtêm-se de forma associada um aumento da produtividade e melhora da qualidade, favorecendo a diminuição dos custos de produção”.

Em estudo realizado para compreender a prática ergonômica, identificou-se que as intervenções foram pautadas nos estudos dos fatores humanos, da atividade de trabalho e uma delas com avaliação quantitativa de riscos físicos. Observou-se que

as melhorias estavam mais centradas na ergonomia física e a ergonomia cognitiva foi pouco mencionada. Em se tratando das modificações da ergonomia organizacional, as empresas se concentravam em implantar revezamentos de tarefas e pausas (PINTO et al., 2015).

Para Ferreira et al. (2009), “A escolha dos métodos para a análise ergonômica depende da natureza e do propósito da investigação”. Existem diversas técnicas de análise ergonômica, dentre elas podemos citar o auto-relato, técnicas de observação simples e avançada e avaliação direta.

Alguns autores utilizam instrumentos de análise quantitativos nas avaliações ergonômicas por meio de ferramentas ergonômicas. Estas mensuram por meio de escores os movimentos realizados pelos operadores e os limites de levantamentos de pesos pelos métodos, respectivamente, RULA e NIOSH (SANTOS, SILVA, 2015).

A realização de uma AET pode ser desencadeada após uma demanda estruturada. Ferreira (2015) em seu estudo realizou avaliação ergonômica a partir da demanda específica proveniente de dirigentes, gestores e técnicos no contexto do serviço público brasileiro, na gênese da construção dessa abordagem que articula a Ergonomia da Atividade e a Qualidade de Vida no Trabalho.

Pinto et al., (2015), realizaram estudo de caso para compreender e identificar as práticas ergonômicas realizadas por empresas da Região Metropolitana de Campinas. Quanto a motivação que demandou as ações ergonômicas revelou-se que em 21 indústrias a motivação foi preventiva, em sete delas houve influência da matriz e em 12, de fiscalizações do ministério público e delegacias regionais do trabalho, demonstrando, dessa forma, a possibilidade de desencadeamento da AET por vários tipos de demandas.

Villarouco e Andreto (2008) referem à existência no Brasil da Norma Regulamentadora NR17 do Ministério do Trabalho, que trata a Ergonomia, a qual visa proporcionar condições ambientais básicas para obter conforto na realização de determinadas atividades. Salienta que a padronização de parâmetros mínimos estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras, a exemplo da altura de mobiliário, temperatura ideal de um ambiente laboral, níveis de luminosidade e acústicas, os quais os trabalhados estão expostos, são normalmente guias para reconhecimento de descumprimento de normas, não garantindo o seu cumprimento na íntegra.

A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E METODOLOGIA EMPREGADA

Takahashi, Pizzi e Diniz (2010) descrevem as etapas para o desenvolvimento da AET, seguindo os passos recomendados por Guérin et al., (2001). Esta deverá ser desenvolvida seguindo as seguintes etapas: a análise da demanda, a análise do funcionamento da organização, a análise da tarefa, a análise da atividade, elaboração do pré-diagnóstico, redação do diagnóstico e das recomendações finais. Destaca-

se também a importância de ouvir os trabalhadores, não apenas observar gestos, a apreensão “mas os raciocínios, do tratamento das informações, da comunicação entre os pares e do planejamento das ações, que só podem ser apreendidos por meio das explicações dos trabalhadores”. Tal explicação é também proposta por Guérin et al., (2001) como autoconfrontação, pois permite as verbalizações simultâneas, favorecendo o interesse de produzir explicações no próprio contexto de ocorrência da atividade.

Vilela et al. (2015) utilizaram a análise ergonômica do trabalho para compreender o trabalho dos cortadores de cana de açúcar, por meio de observações abertas do processo de trabalho, registros das verbalizações dos trabalhadores no momento em que executam a tarefa, analisaram os documentos da empresa, todo esse processo culminou para elaborar um pré-diagnóstico e nortear as observações sistemáticas na fase seguinte.

A observação sistemática da atividade foi realizada com especial atenção para monitorar os movimentos corporais, a frequência e a duração dos ciclos de corte, das pausas de descanso, o monitoramento da frequência cardíaca e da sobrecarga térmica, bem como a produtividade diária dos sujeitos (VILELA et al, 2015).

Seguindo esta linha de pensamento a ergonomia presta-se a observar as situações de trabalho, entendendo o trabalho real, isto é, a atividade executada pelo trabalhador em condições reais e que mobiliza resultados esperados. Neste contexto, busca identificar situações que não são registradas formalmente, considerando que existem várias formas de adoecimento. Este adoecimento é proveniente do trabalho quando causa constrangimento ao trabalhador em uma organização do trabalho imposta, limitando sua possibilidade de produzir saúde (GUÉRIN, 2001).

Entre os servidores públicos utilizou-se a análise ergonômica do trabalho com ênfase na ergonomia da atividade aplicada, utilizada para compreender os impactos que influenciam na qualidade de vida no trabalho (FERREIRA, 2015).

Takahashi, Pizzi e Diniz (2010) utilizam a Análise Ergonômica do Trabalho e seus procedimentos (observações gerais, filmagens, observações sistemáticas e registros das verbalizações dos trabalhadores) em uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental em Piracicaba – SP, buscando compreender as reais situações de trabalho, além de identificar os fatores de risco presentes na organização do processo de trabalho e na causalidade das lesões por esforços repetitivos ou nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT), além de propor medidas de transformação. O período da pesquisa de campo através da observação durou 10 meses, tendo como participantes quatro merendeiras (com anotações das verbalizações), sendo realizado quatro horas de filmagens.

Pinto, Souza (2015), realizaram estudo para compreender o trabalho dos motoristas do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da Paraíba, utilizando conhecimentos da ergonomia da atividade. Por meio de entrevistas dialógicas, identificou-se que as principais queixas dos motoristas estão relacionadas

com a organização prescrita do trabalho no SAMU, à gestão temporal da atividade, à atividade no trânsito, à relação com a população usuária e ao risco de contrair doenças. O pesquisador discute sobre a importância dos conceitos ergológicos sobre a renormatização, isto é, a capacidade do trabalhador de criar novas normas a partir das antecedentes para dar conta do imprevisto da organização do trabalho.

Já no estúdio da AET realizado em indústria química, utilizou-se como metodologia nos postos de trabalho a decomposição do sistema humano-tarefa, o qual corresponde a um papel definido, que comporta instruções e procedimentos (o que fazer, quando fazer e como fazer) e meio (onde fazer, com que fazer), a ser ocupado por um determinado sujeito. Considerando a análise da demanda, da tarefa e da atividade (SANTOS, SILVA, 2015).

Gemma, Tereso e Abrahão (2010), utilizaram a AET e a entrevista estruturada em questionário para realizar a análise do trabalho de gestores em Unidades de Produção Agrícola Orgânica (UPAO). Foi utilizada uma adaptação da AET (não realização da análise da demanda) devido a não existência de uma demanda socialmente formulada, sendo uma demanda acadêmica. Como método da AET, foram realizadas observações gerais e entrevistas abertas, objetivando a compreensão do trabalho dos gestores. O questionário foi elaborado a partir de conhecimentos adquiridos e aplicados em uma segunda fase.

Lancman et al. (2013) relatam em seu estudo em dois Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF, utilizou como métodos a análise ergonômica do trabalho e a psicodinâmica do trabalho aplicados simultaneamente. Os autores justificam a utilização dos dois métodos, pois, “ambas as disciplinas entendem que há uma defasagem entre o trabalho prescrito e o trabalho real dada pela variabilidade das tarefas, sujeitos e respectivas situações de trabalho”. Para a realização da pesquisa, foram realizadas inicialmente reuniões com os coordenadores e, posteriormente, os trabalhadores do NASF, seguidas com aplicação dos métodos. Nessa etapa, foi realizada a análise e reconfiguração da demanda; o levantamento e análise de documentos; reuniões e entrevistas individuais e grupais com a coordenação dos NASF e com o grupo gestor; observações abertas de algumas tarefas realizadas e a validação dos resultados.

Ferreira, Shimano e Fonseca (2009) em seu estudo que analisa funcionários da Assistência Técnica Financeira (ATF) de uma instituição financeira, utilizam o questionário de qualidade de vida (SF-36), a avaliação rápida dos membros superiores (RULA), o checklist de Couto e a análise ergonômica focada na atividade (AEFA) - e as áreas de trabalho de cada funcionário para analisar a atividade laboral desses trabalhadores. A amostra foi composta por dez funcionários, ocorrendo o registro da atividade por câmera digital sendo a captação de imagens feita durante toda a tarefa analisada (durante a jornada de trabalho do funcionário), utilizando-se as vistas lateral, anterior e superior, em atividade em que se emprega basicamente o uso de computadores. Realizou-se a análise dos dados para determinar o risco ocupacional aos quais os trabalhadores estavam expostos, as condições de trabalho e o impacto

destas na qualidade de vida do trabalhador. A partir das análises obtidas, tornou-se possível sugerir intervenções preventivas.

Villarouco e Andreto (2008) abordam em seu estudo sobre a população que desenvolve suas atividades laborais em escritórios, onde se verifica uma relação intensa entre homem e ambiente. O estudo foi realizado em dois escritórios de prestação de serviços de consultoria contábil na cidade do Recife, por meio da abordagem ergonômica do ambiente construído e a AET. Os autores descrevem as etapas realizadas no desenvolvimento da AET com posterior descrição dos achados (diagnóstico), ressaltando a importância da combinação dos métodos na construção do diagnóstico baseado na ergonomia. Referem que desta forma estariam contemplando duas fases, "sendo uma de ordem física do ambiente e outra da identificação da percepção do usuário em relação a este espaço." Informam que as análises e recomendações foram geradas após a análise dos resultados encontrados nas duas fases.

A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E RESULTADOS OBTIDOS

A análise ergonômica do trabalho realizada no setor de corte de cana de açúcar possibilitou compreender diversos fatores intrínsecos na organização do trabalho, desde o contato inicial na negociação com os gestores da usina que mostrou que o trabalho exaustivo é reconhecido pela gerência de produção agrícola. O trabalho é realizado por cobrança de produtividade, diante disto os trabalhadores são cobrados a cumprir metas, sendo pressionados a alcançá-las, utilizando-se de recursos gerenciais não preconizados nos manuais de administração, cujo objetivo é manter altos os índices de produtividade: estímulo a competição entre os colaboradores e prêmios por alcance de metas (VILELA et al., 2015).

Já entre os servidores públicos a AET aponta para uma rotina de trabalho fortemente informatizada, trabalho repetitivo, volume excessivo de trabalho e pressão temporal, divisão desigual do trabalho, falta de pessoal e interface pouco amigável dos aplicativos. Estes resultados baseado na AET, possibilita investir em programas efetivos para atenuar ou minimizar os constrangimentos que interferem na qualidade de vida no trabalho dos servidores públicos (FERREIRA, 2015).

Seguindo a linha de pensamento e baseado na AET, estudo com motoristas do SAMU apontam como dificuldades as situações de organização do trabalho, a exemplo da gestão temporal da atividade, à atividade no trânsito, à relação com a população usuária e ao risco de contrair doenças. No entanto, os motoristas veem sentido no trabalho ao salvarem vidas, se sentindo recompensados por salvarem vidas e experimentar valores de solidariedade, confiança e cooperação em relação às pessoas que atendem (PINTO e SOUZA, 2015).

Em trabalhadores da indústria química, utilizando ferramentas ergonômicas,

identificou como riscos levantamento de peso com os membros superiores, à repetitividade da tarefa e postura inadequada. No estudo ainda relatou a ausência de rodízios de tarefas, desencadeando em recomendações como redução da monotonia e da fadiga, aumento da motivação e da satisfação com o trabalho, maior comprometimento do funcionário, reconhecimento profissional e aprendizado de todo sistema organizacional (SANTOS e SILVA, 2015).

Em estudo com merendeiras de uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental em Piracicaba – SP identificou que a divisão das tarefas é realizada mediante acordo entre o grupo, não existindo tarefas pré-determinadas para cada merendeira. Observou-se o preparo de refeições e o servir aos alunos eram praticamente simultâneos, e na sequência tinham que realizar o recolhimento e higienização dos utensílios utilizados, implicando em um ritmo intenso e incessante de trabalho. Os autores descrevem todos os processos de trabalho observados, as posturas em que são realizadas e a duração dos movimentos, além de demandas não prescritas e o apoio do coletivo da equipe, o que possibilita a realização das atividades. O estudo refere que as merendeiras são “submetidas a um trabalho e alta densidade” (TAKAHASHI, PIZZI, DINIZ, 2010).

A realização de AET entre gestores em Unidades de Produção Agrícola Orgânica identificou que os trabalhadores executam múltiplas tarefas relacionadas aos diversos sistemas de trabalho, existindo pouca especificação. Tal fato impõe o trabalhador a aquisição de posturas inadequadas e desconfortáveis, esforço intenso, a fim de efetivarem o trabalho requerido na horticultura (GEMMA, TERESO, ABRAHÃO, 2010).

No estudo com trabalhadores do NASF, os resultados foram apresentados em duas categorias: contribuições da ergonomia – características da organização e das condições do trabalho e contribuições da Psicodinâmica do Trabalho (PDT) – trabalhar para a construção de uma nova prática e de uma nova identidade, levando em consideração os perfis das equipes estudadas. Observou-se como descrito na categoria de Contribuições da Ergonomia, que as equipes “possuíam grande variabilidade de tarefas, muitas descritas nos documentos norteadores, porém com pouca especificidade e voltadas prioritariamente para ações compartilhadas”, que a organização do trabalho ocorria a partir de reuniões com a equipe ou representações, a dependência de outros atores / equipes no desenvolvimento da atividade, carência de recursos materiais e instrumentos utilizados para apontar a produção não contemplavam a complexidade e especificidade do trabalho realizado pelas equipes (LANCMAN et al., 2013).

Em funcionários da Assistência Técnica Financeira (ATF) após AET, identificou queixas de desconforto moderado no corpo; na análise do SF-36, os piores escores encontravam-se nos domínios vitalidade e saúde mental; na avaliação pela RULA, 80% dos funcionários obtiveram pontuação final sete, indicando que investigação mais detalhada e mudanças são necessárias imediatamente; na análise do checklist de Couto observou-se um fator biomecânico de moderada importância sendo o

risco de ocorrer LER/DORT de membros superiores improvável, porém possível; na AEFA a atividade analisada implica sobrecarga e demanda para os funcionários, sendo restrições no trabalho e repetitividade os itens que obtiveram os piores valores (FERREIRA, SHIMANO, FONSECA; 2009).

Villarouco e Andreto (2008) identificam em seu estudo problemas referentes a estrutura física e de organização de trabalho. Abordam problemas como insuficiência e inadequação do mobiliário que podem ocasionar consideráveis esforços e constrangimentos aos funcionários, gerar uma maior perda do tempo destinado à mão-de-obra para a realização das atividades e desorganização geral no ambiente. Em relação a organização do trabalho, "identificou-se uma insatisfação de parte dos funcionários com as atividades que lhe são repassadas atualmente", com atividades repetitivas e sem muita autonomia. Para os autores, "um outro problema que provém dessa organização do trabalho consiste na alta carga de trabalho repassada para os funcionários, não permitindo sua correta conclusão de forma sistemática."

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a Ergonomia e a Análise Ergonômica do Trabalho – AET já estejam estruturadas como método de pesquisa e intervenção em ambientes de trabalho, ainda há poucas publicações referentes ao tema no Brasil. Dentre as publicações analisadas, identificou-se desafios que precisam ser superados para a aplicação da Ergonomia e da AET nos diferentes processos produtivos. No entanto, foi possível observar significativo esforço realizado pelos autores em realizar a análise e propor medidas de intervenção nos ambientes e postos de trabalho, modificações estas que visam à melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, A. A., LIMA, F.P.A. **A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho.** In: MENDES, R. *Patologia do Trabalho*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, p. 1767-1789, 2003.

ASSUNÇÃO, A. A. **O saber prático construído pela experiência compensa as deficiências provocadas pelas condições inadequadas de trabalho.** *Trabalho e Educação*. Belo Horizonte, 12 (1): 35 - 49, 2003.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. A; LIMA, F.P.A. **Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(4:): 905-916, 2005.

FERREIRA, M. C**. Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET).** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40,v.131,p.18-29, 2015.

FERREIRA, V. M. V.; SHIMANO, S. G. N.; FONSECA, M. C. R. **Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro.** Fisioterapia e

Pesquisa, São Paulo, v.16, n.3, p.239-45, 2009.

GEMMA, S. F. B.; TERESO, M. J. A.; ABRAHÃO, R. F. **Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas – SP.** Ciência Rural, Santa Maria, v.40, n.2, p.318-324, 2010.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001. Cap. 1 (p.1-6); Cap.2 (p.7-45) e Cap. 6 (p. 85-99).

GUIDA, H. F. S.; BRITO, J.; ALVAREZ, D. **Gestão do trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores de termelétricas: um olhar sob o ponto de vista da atividade.** Ciência & Saúde Coletiva, v.18, n.11, p.3125-3136, 2013.

JACKSON FILHO, J. M.; LIMA, F. P. A. **Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo,v. 40, n.131, p. 12-17, 2015.

LANCMAN,S; GONCALVES, R. M DE A; CORDONE, N. G; BARROS, J DE O. **Estudo do trabalho e do trabalhador no Núcleo de Apoio a Saúde da Família.** Rev Saúde Pública; v.47, n.5, p. 968-975, 2013.

LIMA, M. A.G.; TRAD, L. A. B. A dor crônica sob o olhar médico: modelo biomédico e prática clínica. Cadernos Saúde Pública, 23(11): 2672-2680, 2007.

PINTO, A. G.; TERESO, M. J. A.; ABRAHÃO, R. F. **Práticas ergonômicas em um grupo de indústrias da Região Metropolitana de Campinas: natureza, gestão e atores envolvidos.** Gest. Prod., São Carlos, 2015.

PINTO, F. M.; ZAMBRONI-DE-SOUZA, P. C. **A atividade de trabalho de motoristas de ambulância sob o ponto de vista ergológico.** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v.40, n. 131, p.49-58, 2015.

PIZO, C.A.; MENEGON, N.L. **Análise ergonômica do trabalho e o reconhecimento científico do conhecimento gerado.** *Produção*, 20(4): 657-668, 2010.

SAMPAIO, R.F.; NAVARRO A.; MARTÍN M. **Incapacidades laborales: problemas en la reinserción al trabajo.** *Cadernos Saúde Pública*, 15(4): 09-815, 1999.

SANTOS, A. L.; SILVA, S. C. **A intervenção ergonômica no processo de fabricação de produtos químicos em uma empresa da Rede Petrogas, Sergipe.** Gest. Prod., São Carlos, 2015.

SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. (orgs.) **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros.** São Paulo : Cultura Acadêmica, 2010.

TAKAHASHI, M. A. B.C; PIZZI,C.R; DINIZ,E. P. H. **Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba para além do pão com leite.** Rev. bras. saúde ocup;v.35,n.122,2010.

VILLAROUCO,V.; ANDRETO, L. F. M. **Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído**. Produção, v. 18, n. 3, p. 523-539, 2008.

VILELA, R. A. G.; LAAT, E. F.; LUZ, V. G.; SILVA, A. J. N.; TAKAHASHI, M. A. C. **Pressão por produção e produção de riscos: a "maratona" perigosa do corte manual da cana-de-açúcar.** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40, v.131, p.30-48, 2015.

CAPÍTULO 6

A FISIOTERAPIA E SUA INTERSECÇÃO COM A SAÚDE MENTAL: BASES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PRÁTICA

Mara Cristina Ribeiro
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologia
Maceió- Alagoas

Murillo Nunes de Magalhães
Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologia Maceió- Alagoas

Rosamaria Rodrigues Gomes
Centro Universitário CESMAC
Mestrado Pesquisa em Saúde
Maceió, Alagoas

Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa
Centro Universitário CESMAC
Mestrado Pesquisa em Saúde
Maceió, Alagoas

RESUMO: Os profissionais da área da saúde, principalmente os que atuam na saúde pública, enfrentam o grande desafio de articularem o seu conhecimento específico às novas exigências da integralidade do cuidado. Para tanto, é preciso que sua formação esteja alinhada aos novos modelos de atenção. O profissional da fisioterapia, portanto, vem se adaptando às transformações teórico-práticas para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com uma visão global e ampla da pessoa e do coletivo. No campo da saúde mental, este profissional deve ampliar a sua prática, tendo como referenciais as novas abordagens que passam a exigir a formação de profissionais comprometidos com diferentes propostas de intervenção, que demandam mudanças na estrutura institucional, individual, social e política. A elaboração de projetos pedagógicos no campo da Fisioterapia, comprometidos com uma formação teórica e prática articulada às políticas de saúde mental podem garantir ações pertinentes nos serviços de atenção psicossocial, bem como nos atendimentos em hospitais gerais, ambulatórios, entre outros, entendendo que a saúde mental perpassa outras áreas da saúde e do cuidado.
PALAVRAS – CHAVE: Integralidade em Saúde. Saúde Mental. Fisioterapia. Educação Superior.

PHYSIOTHERAPY AND ITS INTERSECTION WITH MENTAL HEALTH: BASES OF ACADEMIC FORMATION AND PRACTICE

ABSTRACT: Health professionals, especially those working in public health, face the great challenge of articulating their specific knowledge to the new demands of integral care. To do so, it is necessary that their training is aligned with the new models of attention. The physiotherapist, therefore, has been adapting to the theoretical-practical changes to act at all levels of health care, with a global and broad view of the person and the collective. In the field of mental health, this professional should expand his practice,

having as reference the new approaches that require the formation of professionals committed to different intervention proposals that demand changes in the institutional, individual, social and political structure. The elaboration of pedagogical projects in the field of Physical Therapy, committed to a theoretical and practical training articulated to the mental health policies can guarantee pertinent actions in the psychosocial care services, as well as the attendance in general hospitals, outpatient clinics, among others, understanding that health other areas of health and care.
KEYWORDS: Integrality in Health. Mental Health. Physical Therapy Specialty. Education, Higher.

1 I INTRODUÇÃO

No contexto brasileiro atual, com relação aos profissionais da área da saúde, principalmente no que diz respeito à formação e à atenção à saúde pública, sabe-se que a integração do conhecimento deve ultrapassar suas áreas de atuação específicas e, rearranjar espaços de formação e prática em que essas profissões possam transitar e intervir em conjunto, com o objetivo de garantir a atenção na perspectiva da integralidade.

Para Ceccim e Feuerwerker (2004), o desafio é redefinir uma prática que ultrapasse o domínio do conhecimento técnico-científico, estendendo-se para as relações, ações comunicativas, afetos e estruturação de cuidados à saúde. Os autores apontam que a área de maior defasagem dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) é a formação e propõem que por meio da integralidade da saúde seja elaborado um currículo que assegure que esse princípio básico seja implementado na formação dos estudantes da área da saúde.

O tema abordado nesta seção visa discorrer sobre a história da Fisioterapia no Brasil, apontar as entidades representativas e a formação do Fisioterapeuta na perspectiva da atuação psicossocial e do SUS. Evidencia-se que a trajetória da Fisioterapia vem atrelada à medicina em uma visão curadora e reabilitadora. Observa-se que em pouco tempo, houve um grande avanço em sua prática, sendo ela uma profissão muito jovem e que, portanto, vários campos de atuação ainda precisam ser explorados, como o da Saúde Mental.

2 I FORMAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO BRASIL

O exercício da Fisioterapia no Brasil data do início do século XX, com a fundação do Departamento de Eletricidade Médica na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (MARQUES, SANCHES, 1994). Em 1964, quando o sistema formal de ensino ficou organizado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação e coube ao Conselho Federal de Educação estabelecer os mínimos de conteúdo e duração

dos cursos, foi aprovado o primeiro documento que normatizava a formação do Fisioterapeuta no Brasil (OLIVEIRA, 2002).

Apenas em 1969, por meio do Decreto-Lei nº 938, a profissão obteve respaldo legal, sendo estabelecida, dentre várias normas, a necessidade de formação do Fisioterapeuta por uma Instituição de Ensino Superior, além de se caracterizar as atividades privativas do Fisioterapeuta (Brasil, 1969).

No decorrer dos poucos anos de existência, a Fisioterapia se estabeleceu como ciência da saúde, atuante em diversas áreas e ambientes profissionais, com ações eficientes em educação e promoção da saúde, descaracterizando-se da sua condição de profissão puramente reabilitadora, impregnada devido ao contexto histórico de sua criação (SILVA, 2007). O Fisioterapeuta possui perfil para atuar em centros de referência em reabilitação, clínicas especializadas, hospitais, universidades, em serviços comunitários e generalistas, realizando sua função de educação, promoção e reabilitação em saúde (FILHO, RODRIGUES, 2010).

Só a partir de 1983 que foram regulamentados, por meio da Resolução nº 4 de 28 de fevereiro do mesmo ano, o currículo dos cursos de Fisioterapia e a carga horária mínima. Nesta resolução, dividiu-se em quatro ciclos a formação acadêmica: ciclo de matérias biológicas, ciclo de matérias de formação geral, ciclo de matérias pré-profissionalizantes e ciclo de matérias profissionalizantes. (FONSECA, 2002).

A resolução de 1983 permaneceu vigente até a aprovação da Lei nº 9.394 em 1996. Assim, os currículos mínimos foram substituídos por diretrizes curriculares e, a partir disso, as universidades passaram a ter autonomia sobre a elaboração de seus currículos (BRASIL, 1983; BRASIL, 1996).

Em 2002 o Conselho Nacional de Educação estabeleceu a resolução CNE/CES 4, de 19 de fevereiro, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia (DCN/Fisioterapia). Estas apontam que os conteúdos essenciais para a formação em Fisioterapia devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, articulados à realidade epidemiológica e profissional, proporcionando a integralidade das ações do cuidar em Fisioterapia.

Considerando que as DCN/Fisioterapia apontam que a atuação do profissional deve ser multiprofissional, interdisciplinar e transdisciplinar, sua formação acadêmica, portanto, deve proporcionar este conteúdo e possibilitar ao Fisioterapeuta construir competências teórico-práticas para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com uma visão global e ampla da pessoa e do coletivo (TEIXEIRA, 2005).

O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) aponta que a Fisioterapia é uma ciência no campo da saúde que estuda, previne e trata os movimentos humanos em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas alterações patológicas ou cinético funcionais quer nas repercussões psíquicas e orgânicas, cabendo ao profissional Fisioterapeuta entender que as pessoas são dotadas de subjetividades e que o corpo não se dissocia da mente (COFFITO, 1975).

Portanto, o ensino e formação desses profissionais têm que acompanhar essas mudanças comportamentais da sociedade e entender o indivíduo que sofre como um todo, não apenas no aspecto da doença física, tendo a necessidade, assim, de compreender a doença em seu sentido subjetivo, uma vez que de acordo com os princípios da psicomotricidade: mente e corpo estão intimamente ligados por ações reflexas. Por conseguinte, o Fisioterapeuta conhecedor destas ciências promove um olhar histórico, humano e social sobre as ações de saúde e de prevenção.

Essa perspectiva de olhar o outro de forma holística e de identificar diferentes níveis de complexidade da saúde foi possível após a Reforma Sanitária e a consolidação do Sistema Único de Saúde. Neste cenário, houve o redirecionamento do modelo de atenção, não mais centrado na doença, mas com enfoque na integralidade humana (MESQUITA, NOVELLINO, CAVALCANTI, 2010).

A perspectiva da intersubjetividade nos conhecimentos sobre as doenças e sobre o humano deve prevalecer, dentro da perspectiva biopsicossocial (SOUZA, et al, 2012). Portanto, é preciso considerar que os aspectos que controlam o processo saúde e doença apresentam-se de forma constante e dinâmica (VIEIRA, et al, 2007).

3 I O CUIDADO NA PERSPECTIVA PSICOSSOCIAL

A assistência em saúde mental no Brasil e no mundo tem passado por significativas mudanças decorrentes dos movimentos de transformação da assistência psiquiátrica. Consistindo na transformação de saberes e práticas em relação à loucura, na percepção da complexidade do objeto de intervenção e também na ressignificação do sofrimento psíquico. Incorporando ao tratamento o sentido de cuidado, envolvendo para isso a família, o próprio usuário e a comunidade (RIBEIRO, 2014).

Sob essa perspectiva, as equipes multiprofissionais de saúde têm sido importantes para estimular as capacidades individuais do usuário, visando sua integração social. A Lei n° 10.216/2001, fruto do movimento da Reforma Psiquiátrica brasileira, aponta que é direito da pessoa portadora de transtorno mental um tratamento humanizado para beneficiar sua saúde, buscando então sua adequada inserção social. (MARZANO, 2004).

É preciso considerar que os problemas de saúde mental estão cada vez mais presentes na vida cotidiana, o Ministério da Saúde aponta que no Brasil 23 milhões de pessoas (12% da população) necessitam de algum atendimento em saúde mental (BRASIL, 2017). No mundo, os problemas de saúde mental ocupam cinco posições no ranking das dez principais causas de incapacidade, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017). O que, certamente, provocará impacto direto na qualidade de vida de muitas pessoas e, como consequência, na demanda por serviços da rede pública de saúde. O estudo aponta ainda uma escassez em todo o mundo de profissionais de saúde treinados nessa área e falta de investimento em instalações de

saúde mental baseadas na comunidade (OMS, 2017).

Para Oliveira e Dorneles (2005), a saúde mental não deve ser concebida como disciplina estanque, mas integradora de diferentes abordagens. Não deve, ainda, confundir-se com um conjunto de técnicas isoladas ou com tecnologias terapêuticas em um sentido estritamente médico.

Desta forma, as transformações paradigmáticas no campo da saúde mental passam a exigir a formação de profissionais comprometidos com novas propostas de intervenção, que exigem mudanças na estrutura institucional, individual, social e política.

O modelo de atenção, na perspectiva psicossocial, amplia o campo de cuidado, pois percebe esse campo como campo complexo, multidimensional, interdisciplinar, interprofissional e intersetorial. As práticas exercidas nesse campo de cuidado devem continuamente se articular com os campos dos direitos sociais, da educação, do trabalho, da justiça, da assistência social, da cultura, do lazer, da economia solidária, entre outros (Ribeiro, 2014).

Conhecendo a importância das distintas e complementares visões sobre o usuário em saúde mental para o contexto da funcionalidade humana, o Fisioterapeuta é um potencial aliado para exercer um impacto positivo sobre a função do indivíduo, incluindo mudanças em aspectos físicos, cognitivos e sociais. Para tanto, se faz necessário que este profissional, bem como as universidades, estejam atentos às transformações e comprometidos com uma formação adequada às novas exigências para atuar nessa área (DALTRO, GARCIA, 2016).

4 I A INTERSECÇÃO DA FISIOTERAPIA COM A SAÚDE MENTAL

O ensino do cuidado de Fisioterapia em saúde mental, enquanto dimensão da integralidade em saúde, norteado pela reforma curricular, pela Reforma Psiquiátrica, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e orientado pelo paradigma de atenção psicossocial, enfrenta o desafio de integrar o campo da saúde mental com o campo da saúde coletiva**.**

Esse fato requer dos Cursos de Graduação em Fisioterapia a necessidade de reformulação curricular e replanejamento de atividades, focando em novos objetivos para a formação, a partir de conteúdos que aproximem e integrem ainda mais a teoria e a prática profissionais (FREITAS, KLEBBE, 2013).

Segundo Lima et al (2016), para entender e elaborar as práticas psicossociais cotidianas e a mudança do paradigma asilar para o contexto comunitário (psicossocial) presume-se a análise política de instituições, análise da constituição subjetiva e do conhecimento dos principais movimentos mundiais no campo da saúde mental e quais suas consequências no contexto nacional.

Destarte, o paradigma da atenção psicossocial traz para a realidade do cuidado a pessoa que necessita estar inserida na vida social, comunitária, familiar. Destaca-

se, nessa perspectiva, que instituições e trabalhadores devem acionar os dispositivos do território em que esse sujeito está ou deve ser inserido. Esta prática de cuidado deve ser direcionada para que o indivíduo possa se sentir pertencente ao seu contexto social.

A utilização do contexto psicossocial-comunitário se apresenta como oportunidade para se pensar a formação generalista sob os princípios do SUS. O conteúdo do cuidado em saúde mental relaciona e integra o processo saúde-doença-cuidado do sujeito, da família, e da comunidade. Tal conteúdo deve estar aliado à realidade epidemiológica e sanitária de forma a proporcionar a integralidade e interdisciplinaridade das ações do cuidar em saúde (RODRIGUES, SANTOS, SPRICIGO, 2012**)**.

Nas últimas décadas, os hospitais psiquiátricos deixaram de representar o centro do sistema assistencial, dando espaço a uma rede de serviços comunitários de diferentes complexidades, visando à desconstrução do modelo até então vigente. A internação psiquiátrica tornou-se mais criteriosa, com períodos mais curtos de hospitalização, favorecendo a consolidação de um modelo de atenção à saúde mental mais integrado, dinâmico e de base comunitária (CRISPIM, 2017).

Neste contexto, o paciente, sua família e os profissionais dos serviços comunitários passam a ser, cada vez mais, os protagonistas do cuidado em saúde mental. Exigindo articulação entre diversos serviços da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) em seus diferentes níveis de atenção (QUINDERÉ, 2014).

A demanda de cuidado em saúde mental não se restringe apenas a diminuir os riscos de internação ou controlar sintomas. Atualmente, o cuidado envolve o ser humano com todas as suas complexidades, além de questões pessoais, sociais, emocionais e financeiras, relacionadas à convivência com o adoecimento mental. Tal cuidado envolve necessidades nem sempre respondidas devido a inúmeras dificuldades vivenciadas tanto pelos pacientes e seus familiares, quanto pelos serviços de saúde, profissionais e a sociedade em geral, tais como: escassez de recursos, inadequação da assistência profissional, estigmatização, violação de direitos dos doentes, dificuldade de acesso a programas profissionalizantes (FUMERAGO, 2009).

No Brasil, algumas das propostas da Política Nacional de Saúde Mental, apoiada na lei 10.216/01, centram-se na qualificação, expansão e fortalecimento da rede extra-hospitalar de serviços com assistência humanizada, como: Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Serviços Residenciais Terapêuticos (SRTs), Núcleos de Apoio á Saúde da Família (NASF), Unidades Psiquiátricas em Hospitais Gerais (UPHG), inclusão das ações da saúde mental na atenção básica (a exemplo do matriciamento entre CAPS e Estratégia Saúde da Família- ESF) e a reinserção social de pacientes longamente institucionalizados na família e na comunidade, além da Reabilitação Psicossocial (BRASIL, 2015).

É na lógica do cuidado não excludente, do combate aos estigmas e aos preconceitos e da garantia da diversificação do cuidado nos diferentes pontos da rede, que a RAPS se faz necessária, garantindo a autonomia e o acesso aos serviços

(RIBEIRO, OMENA, 2016).

Contraditoriamente a essa conjuntura, o Ministério da Saúde recentemente publicou a Nota Técnica Nº 11/2019 que propõe a modificação nas diretrizes da Política Nacional sobre Drogas, altera as orientações para o tratamento e reinserção social de pacientes que apresentam dependência química e que estão em seguimento na RAPS. Ainda é prematuro prever as implicações deste novo redirecionamento no contexto atual, uma vez que inserir na RAPS comunidades terapêuticas, hospitais psiquiátricos, tratamento com eletrochoques, caminham na contramão do cuidado em saúde mental que se vem realizando até então (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

É nesse contexto que o profissional Fisioterapeuta se insere, integrante de uma equipe multiprofissional, responsável por serviços que compõe a saúde pública e partícipe das discussões e ações que promovam não apenas o cuidado focado na reabilitação física mas o cuidado integral, em que se pese todos os aspectos que possam contribuir para a inserção social e melhora da qualidade de vida das pessoas que têm em suas vivências o sofrimento mental.

Um questão importante que deve ser considerada é que o sofrimento mental e os diferentes transtornos associados, estão em todos os níveis de atenção e todos os profissionais da saúde devem estar preparados para o cuidado a esta população, indicando que a Universidade deve dar o preparo para esta atuação.

Portanto, a formação do Fisioterapeuta deverá estar voltada ao cuidado integral do usuário, ou seja, não somente do ponto de vista físico, mas também social, ético e humano (SILVA, SILVEIRA, 2011). Além disso, a integralidade abrange a interação entre os usuários e os profissionais de saúde para a execução de terapias ajustadas na compreensão da pessoa e de suas necessidades (OLIVEIRA, ANDRADE, GOYA, 2012). Logo, o Fisioterapeuta, como qualquer outro profissional da saúde, precisa ter o conhecimento e a compreensão acerca da humanização, integralidade e particularidade do ser humano, como também entender qual é a sua função diante dos usuários dos serviços, aceitando-os com suas reações psíquicas e atitudes ante a enfermidade (SILVA; SILVEIRA, 2011).

Segundo Silva, Pedrão e Miasso (2012), a pessoa em sofrimento mental, tanto por fatores psíquicos quanto por ação prolongada de medicamentos psicotrópicos, ou ainda pelo uso abusivo de álcool e outras drogas, apresenta dificuldades na realização de movimentos, tensão e rigidez muscular, alterações posturais, padrão respiratório irregular, comprometimento da expressão corporal, disfunções cognitivas e emocionais, danificando, assim, a funcionalidade e a percepção corporal, o que resulta em limitações e incapacidades. Os autores destacam, ainda, que a integração do Fisioterapeuta nas equipes de saúde mental é de significativa importância, pois a Fisioterapia poderá minimizar as alterações corporais exibidas pelas pessoas com transtornos mentais e auxiliará na reabilitação psicossocial dessas pessoas. Assim, este profissional poderá melhorar a funcionalidade, promover a consciência e expressão corporal e, também, a interação social, comprometida. (MORALEIDA, NUNES, 2013).

O Fisioterapeuta deve então entender o indivíduo como um todo, pois, independentemente de sua situação de saúde-doença, seu corpo fala. O fato dos transtornos psiquiátricos terem uma origem psicológica não quer dizer que não se manifestem em sintomas físicos reais - sintomas que doem, incomodam e que definitivamente interferem na vida de uma pessoa e no desenvolvimento satisfatório desta.

Não é de se estranhar que esses pacientes venham desenvolver dores, tensões musculares, má posturas, restrições respiratórias, distúrbios da psicomotricidade, inatividade (potencializada pelo uso de medicamentos psicotrópicos), entre outros sintomas e sinais, em que os profissionais Fisioterapeutas devem estar atentos durante sua avaliação e atuar com diversas técnicas e métodos que a profissão dispõe, entre elas: cinesioterapia, massoterapia, pilates, reeducação respiratória, técnicas de relaxamento, condicionamento físico, treinamento funcional, fisioterapia aquática, técnicas psicomotoras (DALTRO; GARCIA, 2016).

O entendimento das repercussões que os quadros de sofrimento mental produzem é importante, tanto para a parte clínica quanto para a questão social na Fisioterapia (GARCIA, 2008). O profissional que se queixa da sua carência na formação em saúde mental, exerce muitas vezes a função de professor/preceptor dos discentes que, também, apresentam a mesma deficiência em sua matriz curricular. Consequentemente, os discentes estarão despreparados para o cuidado em saúde mental ao longo de sua atuação profissional. Da mesma forma, a assistência em saúde e o currículo no qual o profissional é formado, o que implica formação segmentada e diferente da realidade que o profissional encontra no mercado de trabalho cotidiano (SILVA, et al, 2015).

Deste modo, as Universidades devem exercer seu papel formador e orientador quanto á integralidade do cuidado e isso perpassa também pela formação acadêmica e profissional. O Fisioterapeuta precisa ter o conhecimento quanto ao seu papel no contexto do cuidado em saúde mental, visando a contribuir para a reinserção social das pessoas em sofrimento mental e para a reorientação dos modelos de atenção em saúde.

Para que a real inserção do Fisioterapeuta na saúde mental seja possível é fundamental a capacitação do profissional nesse campo da saúde. Desse modo, cabe às universidades, na Graduação, oferecer uma base teórica consistente para que o estudante inicie a reflexão acerca das demandas do sujeito e, por intermédio da educação contínua, procure reciclar a sua prática (TEIXEIRA, 2004).

5 I CONCLUSÃO

Existe a necessidade de refletir sobre as questões de saúde mental na perspectiva da formação acadêmica do Fisioterapeuta, resultando profissionais mais habilitados

para o cuidado nesse campo de atuação.

A elaboração de projetos pedagógicos comprometidos com uma formação teórica e prática articulada às políticas de saúde mental podem garantir ações pertinentes nos serviços de atenção psicossocial, bem como nos atendimentos em hospitais gerais, ambulatórios, entre outros, entendendo que a saúde mental perpassa outras áreas da saúde e do cuidado.

Nesse sentido, o Fisioterapeuta, por meio de sua ação, deve garantir a qualidade e integralidade da assistência para construir processos coletivos de enfrentamento de relações de poder, trabalho e afeto que muitas vezes produzem atitudes e práticas desumanizadoras que inibem a autonomia e a corresponsabilidade dos profissionais de saúde em seu trabalho e dos usuários no cuidado de si.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei N. 938, de 13 de Outubro de 1969. **Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional**. Brasília: Diário Oficial da União; 1969.

BRASIL, Ministério da Educação. Resolução nº 4, de 28 de fevereiro de 1983. **Fixa os mínimos de conteúdos e duração dos cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. Brasília, abr. 1983.

BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes de Bases da Educação Nacional**. Brasília: Diário Oficial da União; 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Mental em Dados – 12**, ano 10, nº 12. Informativo eletrônico. Brasília, 2015.

BRASIL, **Transtornos mentais atingem 23 milhões de pessoas no Brasil.** Brasília, 2017.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2004.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Lei N. 6.316/75. **Cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional e dá outras providências**. 1975.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CES nº 4 de 19 de fevereiro de 2002, **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia**. Diário Oficial da União, 4 mar. 2002, Brasília, DF.

CRISPIM, C.C. **A luta antimanicomial e os desafios da desinstitucionalizaçãodos usuários do hospital de Custódia e tratamento psiquiátrico de Santa Catarina**. TCC graduação. Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

DALTRO, M.C.S.L.; GARCIA, V.V.C.G. **Fisioterapia na Saúde Mental**. Patos, PB: FIP, 2016.

FREITAS, B. M. C.; KEBBE, L. M. A saúde mental na percepção de estagiários: Uma revisão de literatura. **Psicol. Argum**., Curitiba, v. 31, n. 74, p. 519-528, jul./set. 2013.

FILHO, A. V. D; RODRIGUES, J.E. Ensino superior em Fisioterapia no Brasil. **Fisioterapia Brasil** - Volume 11 - Número 5 - setembro/outubro de 2010.

FONSECA, Maria Antonia. **Graduação em Fisioterapia: um estudo no ciclo de formação básica rumo a melhoria da qualidade do ensino profissional**. (2002) Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. Mental health policies in Brazil. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 43, n. 2, p. 258-259, June 2009 .

GARCIA, A. B. **O estágio curricular como instrumento modificador da imagem da doença mental entre os estudantes de fisioterapia: um relato de experiência**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Saúde e Gestão do Trabalho) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2008.

LIMA, W. A. L.; CHRISTO, S. A. C.; MACHADO, C. J. Atenção psicossocial além da Reforma Psiquiátrica: contribuições a uma Clínica Crítica dos processos de subjetivação na Saúde Coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 10, p. 3309-3310, Outubro de 2016 .

MARQUES, A.P.; SANCHES, E.L. Origem e evolução da Fisioterapia: aspectos históricos e legais. **RevFisioter Univ. São Paulo,**1(1):5-10jul/dez, São Paulo, 1994.

MARZANO, M. L. R.; SOUSA, C. A. C. O espaço social do CAPS como possibilitador de mudanças na vida do usuário. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 13, n. 4, p. 577-584, Dezembro 2004 .

MESQUITA, J. F.; NOVELLINO, M. S. F.; CAVALCANTI, M. T. A reforma psiquiátrica no Brasil: um novo olhar sobre o paradigma da saúde mental. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu - MG – Brasil, de 20 a 24 de setembro de 2010. **Resumos.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Nota Técnica Nº 11/2019**, Coordenação-Geral de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas, do Ministério da Saúde, Brasília, 2019.

MORALEIDA, F. R. J. NUNES, A.C. L.Cuidado em Saúde Mental: Perspectiva de Atuação Fisioterapêutica. **RevFisioter S Fun**. Fortaleza, Jan-Jun; 2(1): 3-5, 2013.

OLIVEIRA V.R.C. **A história dos currículos de Fisioterapia: a construção de uma identidade profissional** [dissertação]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2002.

OLIVEIRA, W. F.; DORNELES, P. Patrimônio e ambiente da loucura: A formação do profissional de saúde mental e o diálogo com a vida da cidade. In P. Amarante (Org.). **Archivos de saúde mental e atenção psicossocial**. Vol. 2, pp. 13-43. Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, R. F.; ANDRADE, L. O. M.; GOYA, N. Acesso e integralidade: a compreensão dos usuários de uma rede de saúde mental. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 11, p. 3069-3078, Nov. 2012.

Organização Mundial da Saúde. **Atlas de Saúde Mental 2017**. Genebra. Organização Mundial da Saúde, 2017.

QUINDERÉ, P.H.D.; JORGE, M.S.B.; FRANCO, T.B. Rede de Atenção Psicossocial: qual o lugar da saúde mental? **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 24 [1]: 253-271, 2014.

RIBEIRO, M. C. **A saúde mental em Alagoas** : trajetória da construção de um novo cuidado. Maceió: Grafipel, 2014.

RIBEIRO, M.C.; OMENA, K.V.M. Saúde Mental: da assistência psiquiátrica às novas práticas no campo da atenção psicossocial. In: DALTRO, M. C. S. L.; GARCIA, V. V. C. G. 2016. **Fisioterapia na saúde mental**. Patos, PB: FIP, 2016.

RODRIGUES, J.; SANTOS, S. M. A.; SPRICIGO, J. S. Ensino do cuidado de enfermagem em saúde mental através do discurso docente. **Texto & Contexto Enfermagem**, vol.21, num 3(Julho - Setembro) Santa Catarina, 2012.

SILVA D.J.; Da Ros M.A. Inserção de profissionais de Fisioterapia na equipe de saúde da família e Sistema Único de Saúde: desafios na formação. **Cienc.Saude Coletiva** 2007;12(6):1673-81.

SILVA, I. D.; SILVEIRA, M. F. A. A humanização e a formação do profissional em fisioterapia. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1.535-1.546, 2011.

SILVA, S. B.; PEDRAO, L. J.; MIASSO, A. I. O Impacto da fisioterapia na reabilitação psicossocial de portadores de transtornos mentais. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.)**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 34-40, abr. 2012

SILVA, E.C.; SENA, E.L.S.; PITHON, K.R.;AMORIM, C.R.; RIBEIRO, J.F. Abordagem de saúde mental na formação em fisioterapia: Concepções de Docentes da Área. **Revista contexto & saúde**. Editora Unijuí v. 15 n. 29 jul./dez. 2015.

SOUZA, M. C.; ARAÚJO, T. M.; JÚNIOR, W. M. R.; et al. Integralidade na atenção à saúde: um olhar da Equipe de Saúde da Família sobre a fisioterapia. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, 36(3): 452-460, 2012.

TEIXEIRA, C. B. **Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em fisioterapia: o perfil do fisioterapeuta**. 2004. 145f. Curitiba. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2004.

TEIXEIRA, R. R. Humanização e atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, 10(3), 585-597, 2005.

VIEIRA, P.S.; BAGGIO, A.; MARASCHIM, R. Competências desenvolvidas por acadêmicos de Fisioterapia e implicações para o exercício profissional. **Revista Digital**. Ano 12. Nº 112. Buenos Aires, Setembro de 2007.

CAPÍTULO 7

A PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E A INCLUSÃO ESCOLAR: UMA VISÃO COMPARADA A DOS SEUS PAIS/RESPONSÁVEIS

Daniela Tonús
Viviane Dutra Pires

RESUMO: A deficiência é um tema de grande discussão e investigação há muito tempo. Apesar de estudos, avanços científicos e tecnológicos, ainda se observa um número significativo de pessoas com deficiência, seja ela adquirida ou congênita. Diante disso, salienta-se a necessidade constante de atenção, cuidado e planejamento por parte da sociedade e dos órgãos responsáveis, no que se refere aos diretos e deveres da população principalmente quanto ao processo de inclusão. Diante disso, buscou-se desenvolver uma pesquisa com o intuito de investigar a percepção do deficiente físico e de seus pais ou responsáveis sobre a inclusão escolar e como este processo está ocorrendo. Desenvolveu-se um estudo qualitativo que utilizou para a coleta de dados a realização de um grupo focal, com a participação de oito pessoas. Por meio desta pesquisa foi possível verificar inúmeras fragilidades relacionadas ao ambiente escolar e a sociedade de forma geral. Dentre elas, destaca-se a falta de recursos, preconceito, pouca qualificação por parte dos professores e exclusão. Considera-se que, de forma geral a sociedade necessita repensar e promover momentos de discussões e reflexões acerca das estratégias e ações realizadas. Ainda, observa-se certa urgência no que se refere às leis e decretos para que, de fato sejam cumpridos, já que esta não é a realidade atual.
PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Educacional; Pessoas com deficiência; Educação; Terapia Ocupacional;

ABSTRACT: Although the technological and information progress there is a meaningful number of people with disability in the country. These data evince the need of attention, care and planning by the society and responsible authorities, as regards the process of inclusion. Furthermore, the basement and appropriation of concepts, as well as the attitudes and skills deserve continuous attention and discussion between people involved, ensuring the control and possibility of acts that can help and contribute with this process. With that, was sought to develop this work with aim to investigate the perception of the physically handicapped and their parents or responsible about the educational inclusion and how this process is occurring. The research was realized through a qualitative study and used as instrument of data collect the execution of a focus group, with the participation of eight people. Through this research was possible to check countless weakness related to the educational environment and the society as a general form. Among them, stands out the lack of resources, preconception, poor qualification

by teachers and exclusion. It's considered that the society, as a general way need to rethink and promote moments of discussion and reflection about strategies and actions performed. Furthermore, is observed some urgency as regards the law and decree in order to be obey, since it's not the actual reality.
KEYWORDS: Educational inclusion, disabled person, disabled person defense.

RESUMÉ: Incluso con los avances tecnológicos y la información que hay un número significativo de personas con discapacidad en el país. Estos datos ponen de relieve la necesidad de atención, cuidado y planificación por parte de la sociedad y los organismos, en relación con el proceso de inclusión. Además, la fundación y la propiedad de los conceptos, así como las actitudes y habilidades merecen atención y discusiones en curso entre las personas involucradas, garantizando la zona y la posibilidad de acciones que pueden ayudar y contribuir a este proceso. Por lo tanto, hemos tratado de desarrollar este trabajo con el fin de investigar la percepción de las personas con discapacidad y sus padres o tutores sobre la inclusión escolar y cómo este proceso se lleva a cabo. La encuesta fue realizada a través de un estudio cualitativo y se utilizó como instrumento de recolección de datos dirigiendo un grupo especial con la participación de ocho. A través de esta investigación se observó varias deficiencias relacionadas con el ambiente de la escuela y la sociedad en general. Entre ellos, hay una falta de recursos, los prejuicios, la baja calificación de los maestros y la exclusión. Se considera que, en la sociedad en general necesita repensar y promover momentos de discusión y reflexión sobre las estrategias y acciones emprendidas. Aún así, cierta urgencia se observa con respecto a las leyes y decretos que en realidad son satisfechas, ya que esta no es la realidad actual.
PALABRASCLAVE: Inclusión Educacional; Personas condeficiencia; Educación

INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[1], 45,6 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência, sendo que 26,5% dessa população feminina e 21,2% masculina. Destas, 13,3 milhões apresentam deficiência motora e, 7,5 %, um total de 45,6 milhões, são crianças em idade escolar. Esses índices evidenciam o aumento no número de crianças que nascem com alguma deficiência.

Sabe-se que, há diversidade em relação à definição mais adequada de deficiência, sendo o modelo social atualmente o mais aceito. Este modelo classifica a deficiência como um aspecto da biologia humana, relacionando o corpo e a lesão à causa da opressão. Diferentemente, o modelo médico acredita que o corpo lesado é o único responsável pela exclusão do indivíduo, pois identifica a deficiência como um fenômeno no campo da patologia ou da anormalidade[2].

Ainda, mesmo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 preconizando que, todo ser humano tem os mesmos direitos e deveres na sociedade,

isto não tem acontecido[3]. Discussões e reflexões em todo o mundo culminaram em decisões relevantes, como a Declaração de Salamanca responsável por debater amplamente a educação e promover as primeiras transformações no cenário da educação inclusiva.

A partir disso, criaram-se novas leis e decretos no Brasil, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 que garante a inserção de pessoas com deficiência em escolas onde "os pais ou responsáveis tem a obrigação de matricular seus filhos e ou pupilos na rede regular de ensino" (p.20)[4]. A escola é considerada o primeiro e principal espaço para o convívio e estímulo das diferenças, por ser o ambiente mais adequado para garantir o relacionamento dos alunos com seus pares e para promover todo o tipo de interação que possa beneficiar seu desenvolvimento cognitivo, motor, afetivo[5].

Nessa perspectiva, é na escola que a criança consegue visualizar e vivenciar as diferenças, enfrentando suas dificuldades. As pessoas com deficiência, assim como outras pessoas da sociedade, foram e ainda são estigmatizadas, porém é nesse espaço que se constrói e se aprende a viver em sociedade. A escola para todos ainda tem gerado amplos debates em relação a como promover e efetivar a inclusão de forma a estimular a autonomia dos alunos na diversidade. Ainda, a educação inclusiva é compreendida como a possibilidade de que a escola contribua para o aprendizado, socialização e diminuição do preconceito e apreciação pela diversidade humana[6]. Atualmente, as pessoas com deficiência são amparados por legislações a freqüentar o ensino regular, segundo a Lei de Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica de 2001 no seu art. nº 2. :

> [....]os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo as escolas organizar-se para o atendimento dos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. Permitindo assim que o aluno tenha as mesmas possibilidades de aprendizado (p.3)[7].

Assim, diante das mudanças na educação, esta pesquisa teve o intuito de, além de revisar a história da pessoa com deficiência no ambiente escolar, identificar as mudanças e as fragilidades que ainda possam existir nesse espaço. Dessa forma, este estudo buscou investigara percepção dos "cuidadores familiares" das pessoas com deficiência em relação ao processo de inclusão escolar, bem como compreender de que forma isso acontece nas escolas dos pesquisados.

Buscou ainda, verificar se a escola tem se configurado como um ambiente que favorece a autonomia e o convívio social, bem como descobrir se as pessoas com deficiência encontram-se inseridas ou integradas no ambiente escolar.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de um estudo qualitativo, no qual se utilizou a técnica de grupo focal, que consiste em uma discussão em grupo. Considera-se

uma técnica importante para a produção do conhecimento por identificar pessoas que tenham algum traço comum ou compartilhem de questões convergentes em seu cotidiano[8]. Realizou-se um grupo focal com os pais ou responsáveis e com pessoas com deficiencia física, totalizando oito participantes 4 deficientes físicos e 4 cuidadores familiares.

A população investigada é proveniente do Grupo de dança sobre rodas Extremus: dançando com as diferenças, do Departamento de Desportos Individuais do Centro de Educação Física e Desportos (CEFD) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizada no Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. O grupo de dança sobre rodas possui 19 bailarinos, sendo que 15 apresentam alguma deficiência física e os demais possuem deficiências intelectual. A escola regular é frequentada por 12 deles, 1 frequenta escola especial e os demais não estão atualmente inseridos em nenhuma escola. Neste estudo participaram 4 deficientes físicos: um com diagnóstico de encefalopatia crônica não progressiva e os outros 3 com diagnóstico de mielomenigocele. Todos com idades entre 10 a 15 anos, sendo 2 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Os cuidadores familiares foram 3 mulheres e apenas um homem. Esse grupo existe desde o ano de 2001, com o objetivo de proporcionar as pessoas com deficiência física vivências na dança, assim como convívio social.

Para o estudo, inicialmente, realizou-se contato com a professora e responsável pelo grupo para explicação, leitura do projeto e, após a autorização, desenvolveu-se a pesquisa, que foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, em dezembro de 2014, com protocolo CAAE: 39202114.7.0000.5346. Os cuidadores familiares foram contatados previamente, bem como seus filhos por ligação telefônica para agendamento do encontro. No momento da realização do grupo, todos assinaram e receberam o termo de consentimento livre e esclarecido e uma cópia do projeto. O grupo focal foi realizado em um único encontro, numa sala do Ginásio de Esportes da Universidade Federal de Santa Maria, com duração de 1h e 32min. A discussão iniciou pela pesquisadora que lançou perguntas pré-estabelecidas de temáticas relacionadas ao tema. Os relatos foram gravados e depois transcritos na íntegra. Os critérios de inclusão da pesquisa foram: pessoas com deficiência, com cognitivo preservado, que estudassem em escola regular pelo menos a 2 anos, e com idade entre 7 e 20 anos. Para os cuidadores familiares os critérios foram: ter conhecimento em relação à situação escolar de seu filho e que aceitassem participar da pesquisa. Com o intuito de manter sigilo em relação à opinião dos participantes os mesmos foram identificados por meio de letras de A a E para alunos e de A a C para cuidadores familiares

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

A discussão dos dados foi realizada a partir do método de análise de conteúdo, que consiste em interpretar e dar sentido a falas dos participantes, enriquecendo os

dados coletados[9]. Foi realizado um grupo com oito participantes. Após a transcrição das gravações do grupo focal, realizou-se uma leitura criteriosa e análise dos dados, identificando-se questões que predominaram no discurso. Foram elaboradas duas grandes categorias a partir das recorrências sendo elas: *apontamentos em relação ao processo de inclusão escolar* e *socialização: o limite entre a autonomia e a exclusão.* Ambas serão discutidas no texto que segue.

APONTAMENTOS EM RELAÇÃO AO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR

Nessa categoria analisaram-se questões referentes às fragilidades do processo de inclusão escolar, bem como a percepção dos participantes quanto ao sistema educacional, intensificando a discussão em relação à inclusão escolar no município de Santa Maria.

De modo geral, percebeu-se recorrência na opinião dos participantes sinalizando que, atualmente, o processo de inclusão escolar é permeado por descaso, falta de preparo e de cuidado por parte dos professores. Tonús e Wagner[10] em seu estudo realizado com professores da cidade de Santa Maria, estes ressaltaram que não sentem-se capacitados para de fato realizar um trabalho de qualidade que possa oferecer subsidios adequado para o desenvolvimento e aprendizado destes sujeitos. Os alunos ressaltaram impasses relacionados à condição oferecida pelos professores para o aprendizado dos mesmos, indicando problemas nas metodologias adotadas, conforme relato abaixo:

> [...] enfim, ela dá aula teórica, daí o que acontece, ontem ela pegou e deu uma prova surpresa pra gente, com várias perguntas, que eu não pude responder, porque eu nunca participei e ela não dá nem Xerox. Porque se ela desse um Xerox com o texto explicando, tudo, a aula, daria pra eu saber e eu teria estudado, mas não, dai eu acabei zerando o negócio. (Aluno A)

Para Oliveira[11], a política de inclusão da Educação Especial deve oferecer ao aluno o direito a educação, contudo, na realidade esse direito acaba por sei violado em determinadas situações, pois as escolas ainda sofrem com problemas relacionados à formação de professores, currículo, metodologia, entre outros. Ainda para a autora "[...] a inclusão pressupõe mudanças estruturais e atitudinais no sistema de ensino, nas escolas e nos seus projetos pedagógicos"(p.11).[11]

A inclusão escolar parte da premissa do acesso a todos os ambientes da escola, participando ativamente da alfabetização, possibilitando que este espaço tenha características heterogêneas, onde todos possam conviver[12]. A inclusão escolar foi planejada e vislumbrada de forma a contemplar aspectos ligados à diversidade, acesso a todos, materiais adaptados de acordo com as necessidades de cada indivíduo, contudo, o que se observa é que essa realidade está distante.

> É muito complicado assim, porque tu vai, tu está num lugar diferente, tu se sente igual a todo mundo, mas as pessoas não te vêem como uma pessoa, um garoto normal.[...] tu pode perceber na aula de educação física na sala de aula está tudo

> normal, todo mundo sentado, copiando, escrevendo , mas na aula de educação física que tu sente diferença, ah eu vou participar na atividade na quadra, jogar bola por exemplo. O pessoal não deixa, eu não tenho acesso à quadra. (Aluno B)

No relato acima se observa a fragilidade relacionada à acessibilidade física de espaços de circulação, bem como certo despreparo referente às didáticas utilizadas em turmas heterogêneas, que possam contemplar todos os alunos. Pesquisas apontam que a didática é reconhecida pelos docentes como um desafio e uma das inúmeras dificuldades, visto que, os mesmos não expõem as estratégias utilizadas em sala de aula.[11]Ainda, os cuidadores familiares dos alunos também apresentam opinião semelhante a respeito da inclusão escolar:

> A inclusão ela está só no papel né, porque na realidade estas escolas não estão incluindo estão na realidade excluindo as crianças. (Pai A)

Sabe-se que a educação é direito de todos, conforme a legislação vigente. Para Silva (2013)[12], quando se fala em inclusão relaciona-se ao conceito de pertencimento, assim a mesma objetiva oportunizar aos alunos e a sociedade em geral a sensação de bem estar, segurança, respeito e condições físicas e humanas para isso. Corroborando com essa discussão, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial preconizam que o professor possa reconhecer as necessidades educacionais especiais para então elaborar e programar estratégias e adaptações curriculares.[7] A inclusão visa transpor barreiras originadas pela sociedade, sendo estas atitudinais ou arquitetônicas, favorecendo que a pessoa com deficiência se sinta inserida socialmente.

> [...] Colocando apenas numa salinha, eu vejo muitos deficientes, que tem um caso diferente do meu, que tem pouca fala ou ficam isolados num canto no pátio. Tipo ele não tem interação com os colegas, com a galera no pátio. (Aluno B)

Observa-se, durante a análise dos dados em muitos relatos atitudes excludentes e preconceituosas por parte da comunidade escolar, nesse caso, colegas e professores. A sociedade atual acaba por fixar uma imagem social do outro e a diferença transforma os indivíduos em meros estereótipos, acabando por discriminá-los. Segundo Esteban[13] a escola em seu modelo homogeneo de ensino exclui as possibilidades e limita determinadas características, não garantindo o direito do alunado. Ainda, a escola pode em muitos momentos estimular a exclusão por não produzir dinâmicas permintindo a apropriação do conhecimento e a interação social entre os colegas.

Dessa forma, se o aluno não se enquadrar nos padrões estabelecidos acaba por sofrer atos de segregação ficando marginalizado[11]. O conceito de inclusão permite um olhar ampliado em relação à sociedade, vislumbrando que, as pessoas com deficiência sejam tratadas da mesma forma e com as mesmas condições que o restante da população. A educação inclusiva já está alicerçada legalmente, porém são necessárias modificações no que se refere ao espaço da sala de aula e a convivência com os colegas e professores, evidenciados conforme texto abaixo:

> A gente só está inserido pra passar uma imagem que a lei do governo está funcionando e aquela coisa toda. (Aluno B)

No relato, nitidamente observa-se domínio quanto às leis, sugerindo que a escola não esteja cumprindo o que lhe é exigido. De certa forma, observa-se um retrocesso, pois o que se identifica é que a escola promove a integração do aluno e não a inclusão. Conforme Zafani (2013), "no contexto da integração a escola não muda como um todo, mas os alunos têm de mudar para se adaptarem às suas exigências" (p.51)[14]. Na integração, os alunos devem se adaptar à escola, buscando desenvolver suas habilidades, mesmo que não existam recursos adequados e sem um olhar diferenciado em relação as suas dificuldades. Nas falas aqui apresentadas os alunos relatam estar integrados em seu ambiente educacional, ao invés de estarem incluídos.

Necessita-se repensar até que ponto a escola inclusiva está sendo satisfatória para essas pessoas que sofrem, sentem-se frustradas, excluídas, justamente num local, onde deveriam existir atividades objetivando a aceitação, convívio social. Os pesquisados relataram que, um dos grandes problemas são as aulas de educação física, pois além de o professor não realizar atividades diferenciadas, acaba originando atos de preconceito e segregação, conforme relato:

> E o preconceito na aula de educação física é muito grande, é muita "zoação", é muita risadinha, tu não te sente parte daquilo ali. (Aluno C)

A sociedade necessita evoluir, aprender a inserir e superar o estigma para que se consiga construir uma realidade para todos, sem deixar uma parcela da população de lado. A exclusão e o preconceito foram salientados em muitos momentos pelos pesquisados, demonstrando que a sociedade não está preparada para o convívio com as pessoas diferentes. Para Kamimura (2007) "a exclusão parte de uma lógica perversa que envolve as relações sociais"(p.186)[15].

Apesar de existirem muitas campanhas, informações da mídia e leis, percebe-se o quanto é difícil para uma pessoa com deficiência ser reconhecida e respeitada nos ambientes sociais. Está instituída na Resolução n.4, de 1 de outubro de 2009, que os alunos com qualquer tipo de deficiência têm direito a um profissional da educação que atue como apoio para a realização das atividades, que vão desde atividades pedagógicas até as de locomoção[16]. Porém, observa-se por meio dos relatos que a lei, neste quesito, não está sendo cumprida em algumas escolas.

> Eu vou dizer por mim, eu fiquei desde a primeira série da D....e estou até agora, eu vou todos os dias, todas as tardes eu estou lá. Eu sou a monitora da D..., e aposto que se eu entrasse na justiça receberia, teria direito a ganhar.(Pai A)

Dessa forma, constata-se mais uma fragilidade do processo de inclusão, pois os pais em muitos momentos acabam por assumir uma responsabilidade que é da escola ou do governo. O monitor deveria estar presente para auxiliar e facilitar a aprendizagem, servindo como um suporte ao professor da turma. Os serviços de apoio, sendo um deles as monitoras, são fundamentais nesse processo de escolarização, auxiliando nas demandas atuais da educação, que hoje apresenta a inclusão como principal desafio[17].

Para Silva[12], as escolas devem propor no seu currículo materiais pedagógicos que favoreçam a inclusão escolar e práticas educativas especiais que atendam a todos os estudantes. Diante disso, deve-se trabalhar com ações pedagógicas que garantam o acesso da pessoa com deficiência em todos os espaços escolares, permitindo que ele execute as atividades da mesma forma que seus colegas, porém esse não foi o relato dos alunos, como se pode evidenciar:

> A professora de português, ela não trabalha com livro, é só o trabalho que ela monta, e daí em toda aula de português eu tenho que lembrar professora, eu estou aqui, porque eu não entendo letra cursiva. (Aluno B)

No excerto acima se observa a falta de sensibilidade do professor quanto as metodologias adotadas em sala de aula. Na maioria das vezes, notam-se atitudes excludentes, fazendo com que, cada vez mais a pessoa com deficiência acabe por desacreditar das suas potencialidades, aumentando as frustrações. Para Minetto[18] devem-se fazer adaptações curriculares para cada aluno, lembrando que estas devem ser pensadas de acordo com a especificidade, peculiaridade e potencialidade deste, para que seja possível vizualizar o processo de ensino e aprendizagem. A respeito disso, o Ministério da Educação disponibiliza dispositivos para que os professores aptem as atividades realizadas em sala de aula junto às pessoas com deficiência, porém, compreende-se por meio da pesquisa que, na maioria das vezes isso não é disponibilizado para o aluno[12].

Tonús e Wagner[10] realizaram uma investigação no ano de 2010 junto a pais e professores para identificar a percepção dos mesmos em relação ao término das classes especiais e a inserção no ensino regular. Em seu estudo salientam que os professores não se sentem capacitados, gerando insegurança para realização de um trabalho de qualidade.

O governo propôs modificações no ensino, se comprometeu em realizar medidas de capacitação e de apoio pedagógico para que os mesmos soubessem utilizar os mais diversos materiais adaptados disponíveis, além de prepará-los para essa nova realidade. Para Freitas[19] faz-se necessário matérias de apoio para o professor, pois não são os dispositivos legais que definem a inclusão e sim o modo como a escola está operacionalizada. O decreto legislativo nº 186/2008 preve a capacitação, contratação de professores com experiência em língua de sinais e braile, além de métodos de ensino mais adequados para cada indíviduo. Porém, para além do que é proposto pelo governo, devem existir medidas provenientes da gestão escolar com o intuito de fortalecer e ampliar a aprendizagem dos professores[20] .Estes contudo, precisam se sentir motivados a superar as dificuldades apresentadas, o que não parece ser a realidade evidenciada.

> [...] só que todo o ano no mínimo duas vezes por ano tem seminário aos sábados, geralmente. Mas eles não deixam de ficar em casa para ir num curso, pra saber como lidar com crianças com deficiência, com adaptação na escola e depois eles reclamam é só vocês verem. Quando é um curso, seminário, pra lidar com cadeirantes na escola, geralmente quando vai é só a educadora especial. A

> professora normal de classe não vai, nunca foi em nenhum seminário, nem pra saber como leva um aluno. (Pai B)

A questão motivacional no ambiente escolar é determinante para a qualidade da aprendizagem e para o desejo de ensinar. A motivação vem de aspectos diferentes para cada indivíduo. Para Pimenta[21] a motivação no ambiente educacional consiste na adaptação de cada indivíduo no seu processo de trabalho. Moreira[22] em sua pesquisa sobre "A motivação e o comprometimento do professor na perspectiva do trabalho docente" encontrou como motivação dos professores, o reconhecimento e o aprendizado discente. Neste estudo um dos motivos que leva o professor a sentir-se desmotivado foi a falta de investimento do sistema na educação, em capacitações para a inclusão.

Acredita-se que a falta de capacitações ou o não comparecimento nestes cursos possam ocasionar o despreparo observados pelos pesquisados, pois os participantes da pesquisa em muitos momentos demonstraram tristeza e emoção ao relatar que os professores não os percebem como seres humanos, que estes não investem em educação de qualidade, pois não acreditam que possam ter sonhos, ambições, em tornarem-se profissionais competentes.

> É que não passa na cabeça dessas pessoas, que somos seres humanos, que a gente também tem sonho de fazer uma faculdade, de virar um profissional competente. (Aluno B)

Apesar de todos os obstáculos e a falta de recursos, alguns alunos apostam que a escola é um meio para superar seus limites e alcançar sua independência[23]. Nos relatos dos participantes, se observa que os professores são hoje, a maior fragilidade no processo de inclusão escolar. Destacam que, as atitudes dos mesmos não são flexíveis, encontram-se desinformados e em muitos momentos tornam-se insensíveis e descompromissados com a educação desse aluno.

> [...] Ele não viu que o mano não mexia a mão esquerda. Dai teve que ir a colega e dizer: o senhor não viu em um ano que ele não mexe a mão? É visão, sensibilidade e eles não têm. Totalmente insensíveis. (Pai A)

> [....] Sabe porque acontece? Porque eles não chegam perto dos alunos especiais, eles não veem o outro lado. (Pai B)

Para Silva (2013) "o movimento inclusivo defende o envolvimento, a solidariedade e a cooperação onde se devem conhecer as potencialidades dos alunos e reconhecer as limitações" (p. 24)[12]. Entende-se que isso está muito longe de acontecer, pois a realidade evidenciada nessa pesquisa conta com a opinião de alunos de pelo menos cinco escolas da cidade de Santa Maria.

Outro aspecto importante, que na opinião dos participantes é a única potencialidade das suas escolas e que se configura como um serviço de apoio para os professores são as educadoras especiais. Esse profissional recebeu formação especializada nesta área e têm se dedicado e enfrentado alguns desafios frente às problemáticas da inclusão.

> As educadoras especiais, elas fazem tudo que é possível pra gente, tem uma educadora especial que ela é espetacular, ela é uma professora incrível. Ela passa em reunião com os professores, só que parece que entra num ouvido e sai no outro. (Aluno B)

Nessa perspectiva, entende-se que, no contexto da inclusão escolar, o profissional especializado e o professor do ensino regular devem trabalhar juntos, dentro da sala de aula ou em prestação de assistência ao professor do ensino regular, fora da sala de aula. Essas duas estratégias são poderosas para instrumentalizar o professor e favorecer a mudança, transformando a escola em um espaço mais humanizado[21].

Assim, compreende-se que, as escolas apresentam muitas fragilidades, mesmo em um momento histórico e cultural em que se preconiza uma escola inclusiva na qual todos devem ser respeitados e valorizados. Compreende-se que, os professores devem buscar métodos para tornar o espaço heterogêneo, respeitando as pessoas com deficiência como seres humanos que possuem sonhos e desejos. Já as pessoas com algum tipo de deficiência, devem buscar os dispositivos que façam valer seus direitos e ocupar os espaços, tentando sempre articular com os professores estratégias para que a escola passe a ser um lugar de inclusão e não de exclusão como vem acontecendo.

SOCIALIZAÇÃO: O LIMITE ENTRE A AUTONOMIA E A EXCLUSÃO

Nessa categoria analisaram-se quesitos referentes ao convívio social na escola, bem como, se buscou identificar até que ponto a mesma favorece a autonomia do aluno por meio de atividades, discussões, exemplos, acessibilidade e principalmente, permitindo a ele a possibilidade e independência de ir e vir.

De modo geral, a opinião dos participantes no que tange o convívio social, indica que a escola não se caracteriza como um espaço de relações de amizades, pelo contrário, a maioria dos colegas demonstra desprezo. Ainda, salientam que, a maioria das escolas freqüentadas não são acessíveis, contribuindo para o isolamento e exclusão.

A organização e a arquitetura dos espaços físicos podem ser uma barreira ou um facilitador para que ocorra a inclusão escolar. Conforme Almeida *et al*[24]a acessibilidade nas escolas pode aumentar a participação da criança, ampliando sua interação dinâmica e recíproca do ambiente, interferindo diretamente nas demandas e atividades que a escola propõe e no desempenho deste aluno.

> [...] Ai do professor que quiser dizer que não. Logicamente que tu compra briga com professor, porque sempre tem aqueles, que olha é banheiro de professor, aluno não pode vir. Não tem banheiro adaptado, rampa só na entrada, não tem calçada e nas salas não tem rampa (Pai B)

Conforme os relatos percebe-se que as escolas não oferecem o mínimo de condições para o melhor desempenho e autonomia do aluno, não cumprindo o que a Lei assegura. O Brasil possui uma Lei Federal do Plano de Infraestrutura das

Instituições 10.098/2000 e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 9050/2004, que asseguram o direito a acessibilidade a todas as pessoas, com ou sem deficiência. Auxiliando a inserção social, possibilitando a pessoa com limitação acesso a escola, saúde entre outros espaços[5]. Contudo, a realidade evidenciada, não condiz com a lei, pois as escolas dos participantes da pesquisa não oferecem espaços de livre circulação, nem mesmo materiais adaptados às suas necessidades. Esse fato acaba por gerar dependência dos alunos, na maioria das vezes, conforme relato:

> Eu já caí umas duas ou três vezes por causa desta questão da cadeira, do terreno ser desparelho. Eu caí quando estava me deslocando, fui subir à calçada, estava com a mochila no colo, eu estava com a mochila aqui no colo e a cadeira não tem a lateral dela. Eu fui subir embalado e a cadeira virou, eu raspei a testa, machuquei os dedos da mão. (Aluno B)

Diante do relato acima se pode perceber as dificuldades enfrentadas por estes alunos e em alguns momentos a negligência dos professores:

> Uma vez caí também, só que não foi culpa minha e sim do professor, não por eu ter caído e sim, por ele ter visto e, quem me juntou não foi professor nenhum, foram meus colegas. E também o professor viu que eu estava caída e ele não falou pra minha mãe, fiquei cinco dias com a perna quebrada sem ninguém falar para ela. (Aluna C)

Esses acontecimentos demonstram o descaso do poder público diante das normas federais estabelecidas e também a falta de preparo dos professores para o auxílio do aluno. Diante disso, compreende-se que a escola ainda é um ambiente inapropriado no que diz respeito à acessibilidade e outros itens relevantes para que ocorra a inclusão de pessoas com deficiência.

O espaço escolar deve ser entendido como um ambiente social repleto de significados, sendo que, a maneira como são organizados os diferentes ambientes, bem como, a mobilidade, acabam repercutindo na dimensão pedagógica do processo[24]. Para Brandão *et al*[25], as barreiras arquitetônicas desvalorizam as potencialidades, dificultando cada vez mais a interação com as demais crianças, isolando o aluno com deficiência e incentivando-o a desistir da escola.

Outra dificuldade relatada pelos alunos é em relação ao transporte escolar. Muitos alegam que, em dias de chuva não há transporte e, que o mesmo não possui acessibilidade, mais especificamente a rampa de acesso. Tal constatação é percebida como mais uma fragilidade do meio social que impede ou impossibilita que as pessoas com deficiência tenham autonomia. Um dos participantes relata que, há pelo menos trinta dias, solicitou um encaminhamento para que o transporte que fosse buscá-lo possuísse rampa de acesso, pois ele precisa levar sua cadeira motorizada para a escola devido a problemas na coluna, porém nenhuma atitude foi tomada pela Secretaria de Educação do Município, neste caso oferecendo ainda risco a saúde do aluno.

> Não é só tu que passa por esse problema, ano passado eu não fui o ano inteiro na aula porque a van não queria me buscar (Aluna C)

Há varias barreiras sociais que acabam por desestimular os alunos a frequentar a escola, além de muitos impedimentos que, não possibilitam a independência, acabando por causar situações de constrangimentos e segregação, o que na maioria dos casos faz com que ocorra o isolamento social. Como relatado por uma participante do grupo:

> Porque eu até hoje sou uma pessoa muito fechada, se eu tenho amigos é porque eles me procuraram. Não fui eu que os procurei. Na hora do recreio sempre que todo mundo ficava em um grupo de amigos, eu ficava sozinha na minha sozinha. (Aluno A)

O excerto salienta quanto a acessibilidade e o convívio social caminham juntos e como este convívio está fragilizado devido a tantos empecilhos de ordem física e social. Para Monteiro[26], a vida social apresenta um crescimento rápido e requer que as capacidades comunicativas e emotivas, assim como o repertório de estratégias que permitam a negociação no ambiente social, principalmente na escola, estejam equilibradas e que o aluno perceba-se competente e autônomo para conseguir se envolver em grupo. Evidencia-se, por meio da pesquisa, o isolamento social e não uma vida em grupo, onde a falta de interação acaba por causar um sentimento de inferioridade provocando exclusões e indiferença[27].

> Às vezes alguém me levava para o recreio, alguém vinha me ajudar por vontade própria. Às vezes eu tinha que pedir, alguém me ajuda, por favor. (Aluno D)

Essa opinião demonstra a fragilidade de um ambiente escolar que não proporciona acesso e que não valoriza a necessidade do outro, permitindo que o aluno se sinta excluído, não conseguindo conviver com os outros. Para Monteiro (2012)[26], as diferenças individuais acabam por interferir diretamente no sucesso e na adaptação da convivência em grupo, refletindo na interação social, pois na maioria dos casos o grupo não consegue aceitar o indivíduo que apresenta alguma diferença visível. Para os pais dos pesquisados é isso que tem acontecido nas escolas.

> Não, em escola não, porque a D...não tem feito amizade assim de visitar não... Tinha uma menina que há dois anos ia lá em casa, mas depois comecei a ver que ela ia usar a D.... A D...era o refúgio dela. Na escola ela tem os colegas, mas que tem os bolinhos deles, ela não tem amigos na escola. (Pais B)

Dessa maneira, espaços como a escola tem sido um local de segregação e preconceito, diminuindo cada vez mais as oportunidades dos alunos. Esse é mais um dos motivos que ocasionam a não permanência na escola de muitos dos pesquisados. O fato de não pertencerem a um grupo de amigos e de não serem aceitos por nenhum grupo, além dos demais problemas já citados, fazem com que fiquem mudando de uma escola para outra. Segundo Silveira *et al*[28], observa-se que os alunos com deficiência passam a maior parte do tempo que estão na escola sozinhos, apresentando dificuldades em manter contatos sociais.

Outra problemática relacionada ao convívio social e a acessibilidade observada na pesquisa é o fato que, além das escolas estarem excluindo e não oferecendo o

mínimo de recursos para que o aluno sinta-se inserido na comunidade educacional, existem outros espaços sociais apresentando os mesmos problemas. Observou-se que, o município oferece carência de espaços para qualificação com acessibilidade. Na pesquisa foi relatada tal dificuldade.

> [...] Passei uma tarde, na verdade mais, telefonando procurando cursos para o C. Tu não encontras, tu não encontras nem público nem privado. Tu não encontras uma escola de línguas que tenha acesso, no mínimo vai ter dois ou três degraus. Um curso de informática, têm vários aqui na cidade, mas sem acessibilidade. (Pai A)

Na opinião do cuidador familiar se evidencia a dificuldade de inserção social em espaços públicos. Para Ribeiro (2013)[29], a acessibilidade hoje é necessária em todos os ambientes, sem a presença de barreiras, para que ocorra a inclusão e o convívio social, a sociedade deve oferecer todo o suporte e oportunidades de forma igual a todos os usuários.

Assim, percebem-se as inúmeras dificuldades presentes no ambiente escolar e na sociedade que, estão cada dia mais, reforçando a exclusão. A pesquisa possibilitou o conhecimento de fragilidades no processo de inclusão escolar, que salientam a permanência da segregação e atitudes preconceituosas gerando afastamento e isolamento social. Estes indicativos consideram que, atualmente, as escolas pesquisadas não estão incluindo o aluno com deficiência, mas sim, integrando-os socialmente. A integração escolar é a inserção parcial, sem nenhuma mudança no processo de escolarização e tem uma visão fechada, sem considerar as especificidades de cada indivíduo, onde os estudantes são agrupados a partir das suas necessidades especiais e o seu não desenvolvimento e fracasso escolar é sua responsabilidade[9].

A proposta da inclusão escolar acaba por romper com a ideia de integração escolar, pois ela defende que, não é o indivíduo que precisa adaptar-se para fazer parte do sistema educacional e sim a escola que deve inovar adequando-se para atender a toda a demanda. A inclusão defende uma mudança de proposta de ensino, que favoreça e permita a participação de todos os alunos[20]. Essa distinção que já foi discutida anteriormente requer atenção novamente e, acima de tudo, medidas para que de fato o conceito seja condizente com a realidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo trouxe considerações quanto ao processo de inclusão escolar dos alunos com deficiência. A pesquisa evidenciou atitudes que enfatizam o quanto a sociedade não está preparada pra aceitar e compreender as potencialidades da pessoa com deficiência. Dessa forma, compreende-se que, os objetivos propostos foram alcançados, destacando aspectos relevantes e de seriedade em relação às escolas e a sociedade como um todo. Identificou-se, certa urgência no investimento por parte dos professores em cursos preparatórios para aprimoramento dos conhecimentos. Além disso, acredita-se que as escolas poderiam fazer grupos de estudos, debates,

para motivar e auxiliar os professores a enfrentar o desafio de tender a demanda apresentada pela inclusão.

Ainda, elencaram-se dificuldades que merecem atenção e organização por parte dos gestores no que tange a aquisição de materiais pedagógicos adaptados que atendam as necessidades dos alunos com deficiência. Existe certa incoerência entre as propostas do Ministério da Educação e o que está sendo oferecido para os alunos, bem como um desrespeito às leis e despreparo dos professores. Ainda, as escolas, na sua maioria, não possuem acessibilidade para que o aluno com deficiência consiga circular livremente sem necessitar de auxílio. Esses quesitos, somados aos demais, acabam por gerar sentimentos negativos aos alunos em relação à escola, sentindo-se excluídos do sistema educacional.

Cabe destacar que, em muitos momentos, a pesquisa destacou uma das fragilidades, como sendo o convívio social das pessoas com deficiência, excluídas. Outra questão revelada é o fato de que, em virtude dos aspectos já citados, os alunos se tornam dependentes de terceiros, gerando sentimento de inutilidade, tristeza, vergonha e desamparo, desestimulando-os.

Por meio desse estudo é perceptível que os aspectos negativos acabam interferindo no processo de inclusão escolar implantado, descaracterizando a diversidade e reforçando atos de exclusão, não permitindo que os alunos com deficiência consigam conviver em sociedade de forma autônoma.

Considera-se ainda que, a sociedade precisa de mudanças em relação à inclusão e as leis federais precisam ser cumpridas. A inclusão escolar caracteriza-se por um processo lento, mas diante de tantos anos de implementação, percebe-se pouco avanço. É necessário que o conceito incluir seja de fato seguido, respeitado a partir da lógica do pertencimento, não apenas aceitando as pessoas com deficiência na escola, mas sim, permitindo que elas sejam parte dessa educação heterogênea, tão discutida atualmente.

REFERÊNCIAS

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).**CENSO DEMOGRÁFICO 2010.**Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/default_SCN_2010.shtm>Acessado em: 20 set. 2015.

SQUINCA, F. **Deficiência em questão**. 4ºedição. São Paulo: Editora Brasiliense, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n. 20, de 15-12-1998. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 1999

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 9394, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>.Acessado em: 20 agost. 2015

BRASIL. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. **O acesso de alunos com deficiência ás escolas e classes comuns da rede regular**. Brasília (BR), 2004 Disponível em:<http://www.paulofreire.org/wpcontent/uploads/2012/Ed_Inclusiva/cartilha_acesso_deficientes.pdf.> Acessado em: 29 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília (DF), 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>.Acessado em: 22 agost.2015

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação: legislação educação especial. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acessado em 10 set. 2015

ARAÚJO, P L; MELO, W P. **Grupo focal na pesquisa em educação**. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal do Piauí. Piauí, 2012. Disponível em <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.3/GT_03_10_2010.pdf> Acessado em: 20 set. 2015.

GRIGOL, M; GARBIN, M. **Os Paradigmas da inclusão escolar na sociedade atual.** 2007. EBAH: Compartilhamento de arquivos acadêmicos. Paraná, UFPR, 2007. Disponível em: <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/a-sociedade-e-os-paradigmas-da-exclusao-e-da-inclusao-392815.html>.Acessado em: 4 set.2015.

TONÚS, D. WAGNER, L.C. I**nclusão em escolas regulares: percepção de pais e professores de crianças e adolescentes com deficiência.** Ciência em Movimento, Ano XV, Nº 31, 2013/2 Disponível: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/EDH/article/viewFile/165/122>. Acessado em: 5 set.2015

OLIVEIRA, Marta Kohl. . **Políticas públicas para a educação especial: uma análise teórico-documental.** São Paulo: Scipione, 2009.

SILVA; R.C.C. **Inclusão escolar: entre o discurso e a prática.** Dissertação. (Licenciatura em Pedagogia)- Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

ESTEBAH, M. T. **A avaliação no cotidiano escolar**. In: ESTEBAN, M.T. (Org.) Avaliação uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP&A, 2000, P.7-28.

ZAFANI; M. D. **Percepção de pais e professores acerca do desempenho de crianças com deficiência física em atividades no contexto escolar**. Dissertação (Pós-graduação em Filosofia)- Universidade Estadual Paulista. Marília, 2013

KAMIMURA, A.L.M. **Os princípios da inclusão e exclusão: uma relação sutil.** Interfaces: cultural e comunidade. vol.2 nº2. 2007. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/interacoes/article/view/6744>.Acessado em: 21 ago. 2015.

BRASIL**, Portaria n. 3.284,** de 7 de novembro de 2003. Brasília: MEC. 2003. 3 p. Disponível em: . Acesso em:28 de outubro de 2016.

BATISTA, C P. **A percepção dos alunos com deficiência sobre a inclusão escolar: o que revelam as pesquisas.** In: VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. **Anais.:** São Carlos,2013. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT01-2013/AT01-051.pdf>.Acessado em: 03 maio 2015

MINETTO, , M.F**. Currículo na educação inclusiva: entendendo esse desafio**. 2ª ed.Rev.Atual. Ampl. – Curitiba: Ibpex, 2008

FREITAS, S.N. **Diferentes contextos de educação especial/inclusão-** Programa de apoio á pesquisa em educação especial. Santa Maria,Palotti; 2006

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Resolução nº 4. Institui diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado, na modalidade Educação Especial. CNE/CEB. 2009. Disponível em: <http://peei.mec.gov.br/arquivos/

politica_nacional_educacao_especial.pdf>.Acessado em: 05 agost. 2015

MOREIRA, J.P**. Fatores que influenciam na motivação dos professores. Revista Eletônica Lato sensu- UNICENTRO, ed.8.,2008.** < disponivel em: > Acessado em: 30 agost.2016

PIMENTA;S.M**. Relacionamento humano e a motivação no trabalho do docente. Revista Eletônica Lato sensu- UNICENTRO, ed.8.,2008.** < disponivel em: > Acessado em: 30 agost.2016

PINOLA; A.R. et al.**Inclusão escolar, Formação de professores e a assessoria baseada em habilidades sociais educativas.** Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 20, n. 3, p. 341-356, Jul.-Set., 2014.

ALMEIDA, K M. et al. **O espaço físico como barreira á inclusão escolar.** Cad. Ter. Ocup. UFSCar,São Carlos, v. 23, n. 1, p. 75-84, 2015

BRANDÃO, S. B. et al **Ambientes inclusivos na educação infantil: possibilidades e impedimentos.** Psicologia em estudo, Maringá, v.15, n.01, p.117- 126, 2010.

MONTEIRO; E.C.B.V**. A interação lúdica com os pares, aceitação social e amizades reciprocas em contexto pré-escolar**. Dissertação (Mestrado em Psicologia Educacional)- Instituto Universitário Ciências Psicológicas, Sociais e da vida. Cidade. 2012.

ALVES, T P .et al. **Inclusão de alunos com surdez na educação física escolar.** Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 3, p.192-204, 2013. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>. Acessado em: 05 maio 2015

SILVEIRA; K. A. et al **Concepções de professores sobre inclusão escolar e interações em ambientes inclusivo: uma revisão de literatura**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 18, n. 4, p. 695-708, out.-dez., 2012

RIBEIRO; M.L.F. **Acessibilidade arquitetônica nas escolas públicas da cidade de Ipóragoias**. Monografia (Licenciatura em Educação Física). Universidade Federal de Goiás. Iporá, Goiás, 2013.

CAPÍTULO 8

BENEFÍCIOS DO USO DA COMINUCAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA EM JOVEM COM DÉFICIT DE LINGUAGEM

Síbila Floriano Landim
Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Clínica Médica
Campinas – SP

Thalita Amorim Da Costa
Universidade de Sorocaba, Faculdade de Terapia Ocupacional
Campinas - SP

RESUMO: Segundo Deliberato e Manzini (2004) a ideia inicial do conceito de comunicação é a da linguagem oral, mas a comunicação não se limita à expressão pela fala. Na interação interpessoal, o ser humano possui recursos verbais e não verbais, que são mistos e completos. Vale ressaltar que todos utilizamos recursos e técnicas de comunicação adicionais, transmitidos através de gestos, olhares, expressões faciais e outros elementos comunicativos (MOREIRA e CHUN, 2002; MANZINI e DELIBERATO, 2006). O objetivo do presente estudo foi relatar a experiência de uma intervenção de terapia ocupacional utilizando os recursos da Comunicação Suplementar e/ou Alternativa (AST) voltada para as necessidades de uma jovem com deficiência intelectual e com relação às dificuldades de comunicação e realização. Suas atividades diárias da vida. Este é um estudo de caso. A pesquisa baseou-se em entrevistas semiestruturadas e na construção do conselho da CSA. Realizado na comunidade ARCA de Sorocaba. Durante as visitas percebemos melhora na estrutura e expressão cognitiva e psíquica por meio de entrevistas. Além disso, encontramos uma melhora qualitativa na interação com profissionais e colegas da ARCA. Assim, sugere-se que a utilização dos recursos da CSA, proporcionou maior inclusão do jovem nos diferentes contextos da sociedade, através de uma interação comunicativa efetiva. Entendemos que, quando se trabalha com pessoas com deficiência intelectual, não basta fornecer situações nas quais elas dão sentido às suas experiências, criam diferentes hipóteses de uma dada situação, encontram-se os sujeitos do direito na sociedade.

PALAVRA-CHAVE: Terapia Ocupacional, Comunicação Alternativa, Deficiência Intelectual

BENEFITS OF THE USE OF ALTERNATIVE SUPPLEMENTARY COMINUCATION IN YOUNG WITH LANGUAGE DEFICIT

ABSTRACT: According to Deliberato and Manzini (2004) the initial idea of communication concept is that of oral language mas communication is not limited to expression through speech. In interpersonal interaction, the human being has verbal and nonverbal resources, which are mixed and complete. It is worth noting that all of us use additional resources and techniques of communication, transmitted through gestures,

looks, facial expressions and other communicative elements (MOREIRA and CHUN, 2002; MANZINI and DELIBERATO, 2006). The objective of the present study was to report the experience of an occupational therapy intervention using the resources of the Supplementary and / or Alternative Communication (CSA) directed to the needs of a young woman with intellectual disability and with regard to difficulties in communicating and performing their Daily Life Activities. This is a case study. The research was based on semi-structured interviews and the construction of the CSA board. Held in the ARCA community of Sorocaba. During the visits we noticed improvement in the structure and cognitive and psychic expression through interviews. In addition, we found a qualitative improvement in the interaction with ARCA professionals and colleagues. Thus, it is suggested that the use of the resources of the CSA, provided greater inclusion of the young person in the different contexts of the society, through an effective communicative interaction. We understand that when working with people with intellectual disabilities, it is not enough to provide situations where they give meaning to their experiences, create different hypotheses from a given situation, find themselves the subjects of law in society.
KEYWORDS: Occupational therapy. *Augmentative and Alternative communication*. Intellectual disability.

INTRODUÇÃO

A comunicação é essencial à existência humana e por meio dela o homem modifica o meio ao seu redor, constrói sua identidade e faz história (MOREIRA e CHUN, 2002). Segundo (Geraldi 1991), a linguagem é necessária para o desenvolvimento de todos os indivíduos, é condição essencial para apreensão de conceitos que possibilitem aos sujeitos compreender o mundo e nele agir.

Por meio da linguagem, é possível ao homem influenciar e ser influenciado. A linguagem humana é um sistema altamente complexo que abrange muitos aspectos, pois o ser humano possui vários recursos verbais e não verbais para se comunicar, sendo a fala o meio mais utilizado e valorizado pelos homens. Contudo, cabe ressaltar que todos utilizamos recursos e técnicas suplementares de comunicação, transmitidas por meio de gestos, olhares, expressões faciais e outros elementos comunicativos (MOREIRA e CHUN, 2002; MANZINI e DELIBERATO, 2006).

Aspectos orgânicos, emocionais, sociais e linguísticos estão envolvidos nesse complexo fenômeno. As alterações de linguagem, em graus e tipos variados, podem interferir diretamente na vivência e aquisição de conhecimentos bem como no desenvolvimento global e na interação social (MOREIRA e CHUN, 2002).

Tais comprometimentos com prejuízo na fala e linguagem decorrem de causas diversas como paralisia cerebral, autismo e deficiência intelectual, dentre outros quadros. Segundo Nunes (2003) aproximadamente uma em cada duzentas pessoas não é capaz de comunicar-se oralmente devido a fatores neurológicos físicos,

emocionais e cognitivos.

A Política Nacional da Pessoa com Deficiência (2008) estabelece diretrizes voltadas à promoção da qualidade de vida das pessoas com deficiência, abrangendo a mobilização da sociedade, incluindo setores do governo, organismos representativos de diferentes segmentos e organizações não-governamentais a fim de assegurar a igualdade de oportunidades às pessoas portadoras de deficiência.

Nesse sentido, assume grande importância estudar recursos que ofereçam a possibilidade de favorecimento da linguagem como a Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) pode proporcionar (MOREIRA e CHUN 2002). A CSA assume grande relevância na área de conhecimento prático clínico, educacional e de pesquisa, favorecendo sujeitos com comprometimentos de fala e linguagem. (CESA et al., 2010).

Como esclarece Chun (2009), na literatura internacional a CSA situa-se como Augmentative and Alternative Communication (AAC), porém não há uma versão consagrada do termo no Brasil, isto é oficial e/ou validada. De acordo com essa autora, as versões mais empregadas pelos profissionais em nosso país são: "Comunicação Aumentativa" ou "Comunicação Alternativa", outras expressões também são encontradas, porém não traduzem a amplitude da versão em inglês, por isso a expressão "Comunicação Suplementar e/ou Alternativa" representa para a autora a forma mais adequada no contexto dessa área clínica.

A CSA não apresenta restrição a idade e nem grupos sócio-econômico-culturais (MOREIRA e CHUN, 2002). Pranchas de comunicação são recursos construídos com simbologia gráfica (desenhos representativos de idéias), fotografia, objetos tridimensionais, letras, ou palavras escritas (SHIRMER, 2008).

A literatura sobre CSA oferece grande variedade de sistemas de sinais e símbolos, os mais difundidos em nosso país são: o Sistema de Símbolos Bliss, o Sistema Rebus, o Pictogram Ideogram Communication System – PIC e o Picture Communication Symbols – PCS (NUNES, 2003).

O usuário de CSA geralmente aponta os símbolos de acordo com sua condição motora para a realização deste movimento. A interpretação do significado é realizada conforme o contexto dialógico. Não é necessário que o interlocutor conheça os símbolos, ele pode ler o referente escrito acima do símbolo, e assim, a partir do símbolo indicado, interpretar o que o sujeito pretende dizer (CHUN, 2002). Além disso, a autora destaca que a CSA não se trata de mero treino de símbolos. Comunicação

Quando se pensa no termo "comunicação", tem-se a ideia de que tal processo dá-se somente por meio de palavras e da fala. Pela fala, é possível manifestar sensações, trocar informações e sentimentos e, portanto, o locutor conhece o outro e se deixa conhecer. Entretanto, a comunicação fica limitada se pensarmos que ela se dá somente pela fala ou pelas palavras, já que em seu processo de evolução o ser humano criou outras formas de se comunicar.

Há os recursos verbais e não verbais, que se misturam e se completam no desenvolvimento interpessoal. Ao falar e demonstrar um sorriso, por exemplo, gera-se

uma interpretação de aceitação ou de recusa. Mesmo quando um gesto simples ou um balançar de cabeça, esses gestos são formas de comunicação (DELIBERATO; MANZINI, 2004).

COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA E O OLHAR DA TERAPIA OCUPACIONAL

Segundo a American Speech Language Hearing Association (ASHA), a Comunicação suplementar Alternativa consiste em:

> "Uma área da prática clínica que se destina a compensar (tanto temporariamente como permanentemente) as alterações e incapacidades de comunicação expressiva, os distúrbios severos de comunicação (isto é, deficiência severa na fala-linguagem e na escrita)". (ASHA, 1989, apud Sameshima, 2009)

Segundo Almirall, Soro-Camats e Bultó, 2003, p. 226:

> "São todos os recursos naturais ou desenvolvidos com finalidades educativas e terapêuticas, que envolvem mecanismos de expressão diferentes da palavra articulada. Em alguns casos as mensagens são transmitidas em forma de fala, mediante mecanismo de voz sintetizada, mas quase sempre consistem em gestos ou símbolos gráficos, sejam pictogramas ou textos".

O Terapeuta ocupacional é um dos profissionais a identificar a melhor forma de uso desse recurso e facilitar a introdução desses símbolos de forma contextualizada, introduzindo como parte da rotina do sujeito e identificando os melhores materiais e posicionamentos a serem inseridos para permitir melhor resultado na comunicação. (PELOSI 2007)

A Comunicação Suplementar Alternativa não visa substituir a linguagem oral e sim ser, com efeito, um instrumento para atingi-la.

O termo suplementar significa que o indivíduo apresenta a fala, porém ela não é suficiente para a ocorrência de uma comunicação eficaz, necessitando assim de equipamentos para a ampliação de suas trocas comunicativas. Em contrapartida, o termo alternativa remete a pessoa que não possui a fala oralizada, portanto necessita de uma forma alternativa de comunicação, seja uma prancha de comunicação, figuras, objetos concretos, dentre outros (MANZINI; DELIBERATO, 2007).

A comunicação alternativa engloba o uso de expressões faciais, gestos e símbolos gráficos (incluindo a escrita, desenhos, gravuras e fotografias) como resultado para efetuar a comunicação de pessoas que não conseguem expressar a linguagem verbal. A comunicação ampliada ou suplementar tem duplo propósito: facilitar a fala e suscitar uma forma alternativa que se compreenda um sujeito com dificuldade em produzir a fala (NUNES, 2001).

OBJETIVOS GERAIS

O presente estudo teve por objetivo relatar a experiência de uma intervenção de terapia ocupacional direcionada às necessidades de uma jovem com deficiência intelectual e no que se refere às dificuldades para comunicação e realização de suas Atividades Cotidianas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Investigar as demandas do processo de construção de pranchas de comunicação suplementar alternativa na percepção dos familiares, da participante e dos profissionais que a acompanha.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso descritivo. O estudo de caso constitui umestratégia relevante para a compreensão e singularidade do desvelamento do objeto, investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um determinado contexto da vida real, (MINAYO, 1996). A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa - CEP da UNISO nos termos da Resolução 2.824.333/2018 do CONEP. Foi apresentada e explicada aos sujeitos para anuência e solicitação de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (vide anexos).

PARTICIPANTES

Jovem identificada como Letícia (pseudônimo) de 32 anos, diagnosticada com deficiência auditiva e deficiência intelectual. Sua interação dá-se por meio de gestos, expressões faciais, leitura orofacial, alguns sinais por ela conhecidos na Libras. Também foram entrevistados cinco de seus principais interlocutores na Arca, oficinas de convivência que ela participa. Cientes dos objetivos todos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na comunidade ARCA, uma Federação Internacional, nascida na França na década de 60, composta por 152 comunidades, com presença nos cinco continentes. Tem como missão dar a conhecer à sociedade os dons das pessoas com deficiência intelectual, promovendo as relações recíprocas e o trabalho comum de pessoas com e sem deficiência intelectual.

No Brasil, está há mais de trinta anos, uma Comunidade no formato de lar, na cidade São Paulo/SP e um projeto em aprovação em Sorocaba/SP. A última, onde foi desenvolvida a pesquisa oferece aos acolhidos, oficinas de culinária, de música,

de artesanato e de expressão corporal, promovendo um espaço de convivência e desenvolvimento de habilidades.

Também é oferecido acompanhamento às famílias que têm pessoas com deficiência em seu núcleo. Através de visitas domiciliares, encontros festivos, passeios e lazer promovendo o fazer junto contribuindo para vivência de experiências significativas e prazerosas de pessoas com e sem deficiência intelectual.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram feitas visitas à oficina de convivência e à casa da participante do presente estudo para identificar as demandas necessárias e para obtenção de informações sobre o cotidiano, bem como de suas necessidades.

Durante as visitas foram aplicados entrevista semiestruturada conforme roteiro (vide anexos)

ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, seguida a leitura de todo material, foi realizado o processo de categorização dos dados. Pelo critério de relevância considera-se em destaque aspectos, sem que necessariamente apresentem repetição, mas que, na ótica do pesquisador, constituem-se de dados ricos em conteúdo a confirmar ou refutar hipóteses iniciais da investigação. Em seguida os dados foram expressos através de um gráfico de barras tendo em vista a demonstração dos resultados alcançados (TURATO, 2003).

RESULTADOS

As atividades propostas ofereceram possibilidades para que Letícia escolhesse aquelas palavras que gostaria que contemplasse o seu repertório. Letícia expressou suas tomadas de decisão apontando para os recursos da CSA.

Tais atividades tinham por objetivo, além do desenvolvimento cognitivo e da comunicação, incentivar a tomada de decisão por Letícia, ampliando seu comportamento autônomo e independente.

A partir desse levantamento, foram prescritos e confeccionados recursos de comunicação alternativa.

Elaborou-se uma prancha no formato de pasta, baseado no sistema PCS, mesclando figuras representativas com imagens de objetos concretos de seu cotidiano.

Categoria	Cor Fundo	Quantidade de Símbolos
Figuras Sociais	Rosa	16
Figuras de Pessoas	Amarelo	21
Figuras de Verbos	Verde	66
Figurasde Substantivos	Laranja	60
Figuras Descritivas	Azul	19
Figuras Miscelânias	Branco	33
Total de Símbolos		215

Tabela 1: Descrição dos símbolos da prancha

Fonte: Elaborado pela autora

A entrevista semi-estruturada com a participante foi realizada na Instituição Arca, envolvendo 3 questões:

a. Você entende gestos?

b. Você entende seus amigos da Arca?

c. Seus Amigos da Arca entendem o que você quer dizer?

d. Primeira entrevista realizada no dia 06/08/2018

PERGUNTAS	SIM	NÃO	POUCO
Você entende gestos?	**X**		
Você entende seus amigos da Arca?		**X**	
Seus Amigos da Arca entendem o que você quer dizer?		**X**	

Tabela 2: Tabulação dos dados dia 06/08/2018

Fonte: Elaborado pela autora

Segunda entrevista realizada no dia 15/10/2018

PERGUNTAS	SIM	NÃO	POUCO
Você entende gestos?	X		
Você entende seus amigos da Arca?		X	
Seus Amigos da Arca entendem o que você quer dizer?			X

Fonte: Elaborado pela autora

Foi observado após análise das entrevistas uma melhora significativa na compreensão de Letícia referente a comunicação com seus amigos durante o uso da CSA, além de sutil melhora na percepção da mesma em relação a compreensão de seus amigos.

Também foram entrevistados, a mãe da participante em sua casa e quatro de seus principais interlocutores na comunidade Arca, a coordenadora da instituição, a pedagoga responsável pelas oficinas, uma voluntária e uma participante das oficinas. Abrangendo as seguintes questões:

a. A participante entende sua fala?

b. A participante entende gestos?

c. A participante entende as demais pessoas da Instituição?

d. As demais pessoas da Instituição entende o que ela quer dizer?

e. Você entende o que ela quer dizer?

f. Em sua opinião quais seriam as demandas de comunicação apresentadas pela participante?

Entrevista- Resposta dos entrevistados, no dia 10 de agosto de 2018

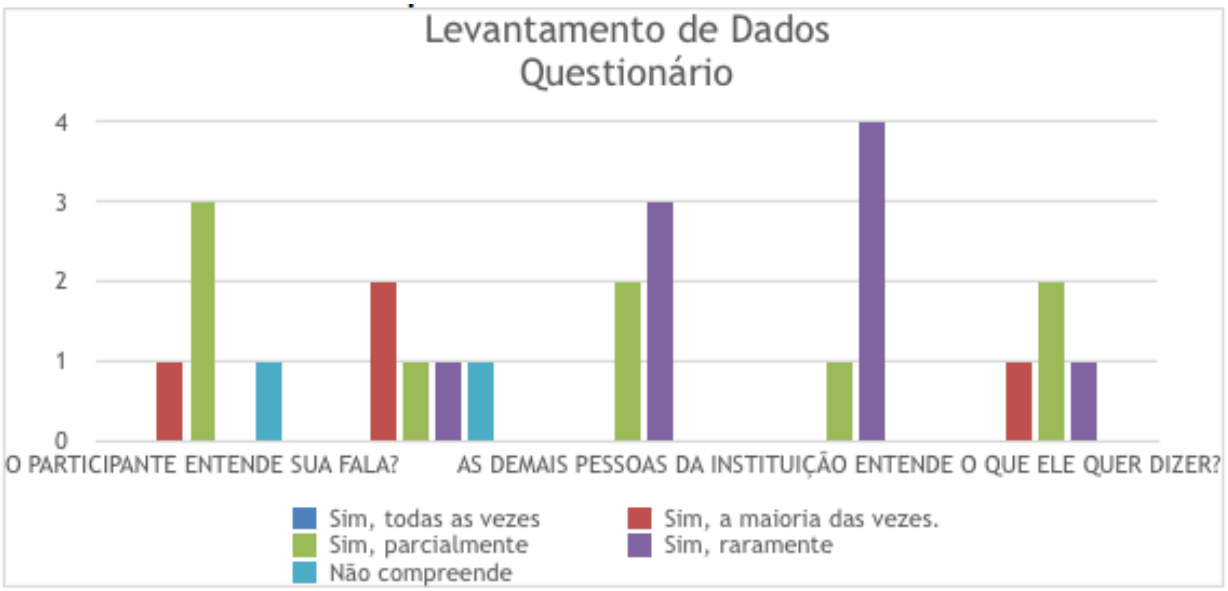


Gráfico 1 Respostas da Primeira entrevista 10/08/2018

A maioria dos entrevistados referiu que Letícia entende parcialmente sua fala e entende os seus gestos na maioria das vezes. Referiram ainda que Leticia raramente entende as demais pessoas da instituição assim como as pessoas da instituição também a compreende raramente.

A maioria dos participantes entrevistados referiu que compreende Leticia parcialmente.

CONCLUSÃO

A análise das experiências relatadas foi feita pela interpretação de atitudes dialógicas em situações de comunicação feitas pela graduanda de Terapia ocupacional e sua supervisora. O trabalho terapêutico com Letícia teve como meta o desenvolvimento das estruturas cognitivas, o desenvolvimento da capacidade de se comunicar e a construção da autonomia fundamental para uma vida independente. Foram realizadas atividades contextualizadas que envolviam a construção da autonomia por meio do autocuidado e da escolha do repertório comunicativo com o apoio dos recursos da CSA.

Durante os atendimentos constatamos melhora na estruturação e expressão cognitiva e psíquica de Letícia. Além disso, constatamos melhora qualitativa na interação com os profissionais e colegas da ARCA.

Entendemos que pelo uso dos recursos da CSA, foi possível alcançar melhoras qualitativas no que se refere ao desenvolvimento cognitivo e de comunicação que está diretamente relacionada à autonomia do sujeito, uma vez que para aumentar sua autonomia a pessoa precisa tomar suas próprias decisões em diferentes aspectos da sua vida. Uma pessoa que comunica seus desejos e escolhas apresenta uma chance muito maior de ter uma vida independente.

O desenvolvimento de projetos de vida independente dependerá, em grande medida, da definição de oportunidades e apoios adequados que atendam às necessidades das pessoas com deficiência intelectual. Os recursos da CSA, neste caso são considerados apoios necessários que atuaram no desenvolvimento cognitivo e de linguagem de uma jovem adulta com deficiência intelectual.

Compreendemos que ao trabalhar com pessoas que têm deficiência intelectual não basta oportunizar situações em que essas atribuam sentido às suas experiências, criem diferentes hipóteses a partir de uma dada situação, se localizem enquanto sujeitos de direito na sociedade. É preciso identificar as especificidades dos recursos especializados a serem trabalhados com cada pessoa que tem deficiência intelectual.

Assim, pode-se concluir que a utilização dos recursos da CSA, proporcionou maior inclusão de Letícia nos diferentes contextos da sociedade, por meio de uma interação comunicativa efetiva. Os recursos da CSA são apoios de comunicação que respondem as necessidades das pessoas com deficiência intelectual e contribuem significativamente com a inclusão das mesmas.

REFERÊNCIAS

ALMIRALL, C. B.; SORO-CAMATS, E.; BULTÓ, C. R. **Sistemas de sinais e ajudas técnicas para comunicação alternativa e a escrita: princípios teóricos e aplicações**. São Paulo: Livraria Santos, 2003. 260p.

AMERICAN SPEECH LANGUAGE HEARING ASSOCIATION - ASHA. **Competences for speech-language pathologists providing services in augmentative and alternative communication**. v. 31, p. 107-10, 1989.

CESA, CC. SOUZA, APR. KESSLER, TM. **Intersubjetividade mãe-filho na experiência com comunicação ampliada e alternativa**. São Paulo. Rev. CEFAC. v.12, n.1, p. 57-67. 2010.

CHUN, RYS. **Comunicação Suplementar e/ou Alternativa: abrangência do termo e peculiaridades dos termos em uso no Brasil**. Barueri. Pró-Fono v.21, n.1, p.69-74. 2009.

DELIBERATO, D. **Seleção, adequação e implementação de recursos alternativos e/ou suplementares de comunicação**. In: PINHO, S. Z.; SAGLIETTI, J. R. C. (Org.). Núcleo de ensino, São Paulo: EDITORA UNESP, 2005, p. 505-519, 2005.

GERALDI, JW. **Portos de Passagem**. Editora Martins Fontes Ltda. 4ª Edição. São Paulo. 1997.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física – recursos para a comunicação alternativa**. Brasília: Mec/Secretaria de Educação Especial,2004. Fascículo 2.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física – recursos pedagógicos II**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2007. fasc. 4.

MANZINI, E. J. **Conceitos básicos em comunicação alternativa e suplementar**: In: CARRARA, K.

(Org). Educação, Universidade e Pesquisa. Marília: Unesp-Marília-Publicações, São Paulo: Fapesp, p.161-178, 2007.

DELIBERATO, D.; MANZINI, E. J. **Fundamentos introdutórios em comunicação suplementar e/ou alternativa**. In: GENARO, K. F.; LAMÔNICA, D. A. C.; BEVILACQUA, M. C. (Org.). O Processo de Comunicação: contribuição para a formação de professores na inclusão de indivíduos com necessidades educacionais especiais. São José dos Campos: Pulso, 2006. p.243-254.

MINAYO, MCS. Ciência, **técnica e arte: o desafio da pesquisa social**. In: Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis. Vozes. 1996

MOREIRA, EL. CHUN, RYS. **Comunicação Suplementar e/ou Alternativa – Ampliando Possibilidades de Indivíduos sem fala funcional in LACERDA, CBF; PANHOCA, I. Tempo de fonoaudiologia**. Cabral Ed Universitária Ltda. 18ª Ed. Taubaté. 2002.

NUNES, LROP. In NUNES, LROP. **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Editora: Dunya. Rio de Janeiro. 2003.

PELOSI, MB. **Comunicação Alternativa e Suplementar**. In: CAVALCANTI, A GALVÃO, C. Terapia Ocupacional Fundamentação e Prática. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2007. p.462-468.

CAPÍTULO 9

CONCEPÇÕES HISTÓRICAS SOBRE O ENVELHECIMENTO E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Rosane Seeger da Silva,
Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Leatrice da Luz Garcia
Mestranda em Gerontologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Roselene Silva Souza
Enfermeira, Hospital Universitário de Santa Maria/ Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Cleide Monteiro Zemolin
Enfermeira, Hospital Universitário de Santa Maria/Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

Elenir Fedosse
Professora Doutora, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

RESUMO: O envelhecimento humano é um fenômeno biológico, psicológico e social que modifica a relação do homem com o tempo, com o mundo e com a sua própria história. Já o processo de envelhecimento de pessoas com deficiência intelectual, é uma discussão recente; pois, até pouco tempo, essas apresentavam baixa expectativa de vida. Nesse contexto, este estudo objetivou discutir a evolução dos conceitos de envelhecimento e deficiência intelectual ao longo da história da humanidade. Trata-se de um estudo bibliográfico de natureza descritiva retrospectiva. Foi desenvolvida a consulta de artigos científicos selecionados nas bases de dados eletrônicos LILACS, MEDLINE, IBECS e SciELO. Procedeu-se à pesquisa por meio de consulta das seguintes palavras-chaves: deficiência intelectual; envelhecimento; processo de envelhecimento, sendo utilizados somente termos em inglês junto a suas combinações. A revisão da literatura apresentou resultados importantes para situar as principais tendências e explicações nos estudos sobre envelhecimento e deficiência intelectual. Dos artigos localizados a partir dos descritores estabelecidos, chegou-se à elaboração das principais categorias ou agrupamentos: 1) Concepções históricas do envelhecimento; e 2) Concepções históricas da deficiência intelectual. Verificou-se que, assim como na história do envelhecimento, ao longo dos anos, houve distintas formas de ver e acompanhar as pessoas com deficiência intelectual. Portanto, conhecer as construções históricas da atenção a idosos e a pessoas com deficiência intelectual, proporcionam maior clareza conceitual e, consequentemente, melhoria na implementação de serviços de atendimento a esta população e fomento ao desenvolvimento de pesquisas na área.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência Intelectual; Envelhecimento; Processo de Envelhecimento.

ABSTRACT: Human aging is a biological, psychological and social phenomenon that modifies man's relationship with time, with the world and with his own history. Already the process of aging of people with intellectual disability, is a recent discussion; because until recently, these had a low life expectancy. In this context, this study aimed to discuss the evolution of the concepts of aging and intellectual deficiency throughout the history of humanity. It is a bibliographical study of retrospective descriptive nature. It was developed the consultation of selected scientific articles in the electronic databases LILACS, MEDLINE, IBECS and SciELO. The following keywords were searched: intellectual disability; aging; aging process, using only English terms along with their combinations. The literature review presented important results to locate the main trends and explanations in the studies on aging and intellectual deficiency. From the articles located from the established descriptors, the main categories or groups were elaborated: 1) Historical conceptions of aging; and 2) Historical conceptions of intellectual disability. It has been found that, as in the history of aging, over the years, there have been different ways of seeing and accompanying people with intellectual disabilities. Therefore, knowing the historical constructions of care for the elderly and people with intellectual disabilities, provide greater conceptual clarity and, consequently, improvement in the implementation of care services to this population and fostering the development of research in the area.
KEYWORDS: Intellectual Disability; Aging; Aging Process.

1 I INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno biológico, psicológico e social que atinge o ser humano, modificando a sua relação com o tempo, com o mundo e com a sua própria história - que começa no nascimento e se prolonga por todas as fases da vida (MESQUITA; PORTELLA, 2004).

A deficiência intelectual (DI), por sua vez, é caracterizada por limitações significativas, tanto no funcionamento intelectual, como no comportamento adaptativo, expresso nas habilidades conceituais, sociais e práticas; originando-se antes dos 18 anos (AAIDD, 2010). O diagnóstico da DI, segundo a *American Association on Mental Retardation* - AAMR (AAMR, 2006), deve levar em consideração que: as limitações no funcionamento do sujeito devem ser consideradas dentro do contexto dos ambientes comunitários típicos dos companheiros de sua mesma idade e mesma cultura; a avaliação válida considera a diversidade cultural e linguística e também as diferenças nos fatores de comunicação, sensoriais, motores e comportamentais; em cada sujeito, frequentemente, as limitações coexistem com as potencialidades; a importância de se descrever as limitações é desenvolver um perfil dos apoios necessários ao indivíduo; com apoios personalizados apropriados durante um determinado período de tempo, a

vida da pessoa com deficiência intelectual, em geral, tende a melhorar.

O aumento da longevidade de pessoas com DI pode ser atribuído aos avanços científicos e às novas tecnologias, principalmente na área da saúde, bem como à implementação de políticas públicas específicas para essa população (COLUCCI, 2015). De acordo com uma pesquisa realizada pela APAE de São Paulo, na última década do século XX, houve um aumento de 20 anos na expectativa de vida das pessoas com deficiência, que passou de 35 anos, em 1991, para 55 anos, em 2000 (FOLHA DE SÃO PAULO, 2006). Estima-se que nos próximos 10 anos a longevidade destas pessoas se aproxime da média da expectativa de vida da população em geral, que corresponde a 72,7 anos (IBGE, 2010).

A longevidade das pessoas com DI trouxe novos desafios às suas famílias e a sociedade em geral, à medida que tais pessoas vivenciam o próprio envelhecimento e ainda convivem com a possibilidade da morte dos pais (seus cuidadores/responsáveis). Ainda, as pessoas idosas com DI podem viver uma exclusão redobrada, já que, muitas vezes, são discriminadas pelo fato de serem sujeitos com deficiência e também idosos (TAVARES, 2004).

Pode-se assegurar que o Brasil está diante de uma nova realidade social, que exige dos profissionais da saúde e da educação conhecimentos para além dos cuidados voltados aos limites impostos pelo envelhecimento e/ou pela DI. É preciso propostas que visem à qualidade de vida e o bem-estar dessas pessoas. Deve-se buscar, ainda, uma atenção pautada na humanização, onde os sujeitos são ativos em seu processo de envelhecimento e cuidado.

Nesse contexto, este estudo objetivou discutir a evolução dos conceitos de envelhecimento e DI ao longo da história da humanidade.

2 I METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico de natureza descritiva retrospectiva, a fim de discutir a evolução dos conceitos de envelhecimento e DI ao longo da história da humanidade. A pesquisa bibliográfica caracteriza-se por ser desenvolvida com base em material já elaborado, principalmente em artigos científicos (GIL, 2002).

Nesse sentido, foi utilizada a base de dados eletrônicos, nacionais e internacionais, LILACS, MEDLINE, PubMed e SciELO, livros (encontrados em bibliotecas de instituições de ensino e pesquisa) e periódicos da área. Procedeu-se à pesquisa por meio de consulta das seguintes palavras-chave, conforme terminologia indicada no vocabulário Descritores em Ciências da Saúde (*DeCS*): *Intellectual disability* (deficiência intelectual), *aging* (envelhecimento) e *aging process* (processo de envelhecimento), sendo utilizados somente termos em inglês junto a suas combinações. As associações dos descritores resultaram em 603 indicações.

Para a inclusão dos artigos, foram empregados os seguintes critérios: texto na íntegra, tempo de busca (sem delimitação), população-alvo (adulto), tipo de estudo (sem

delimitação) e idioma (português, inglês e espanhol). Tais estratégias foram tomadas com o intuito de maximizar os resultados da pesquisa, uma vez que foi constatada escassez de literatura. Foram excluídos os estudos que não obedeceram aos critérios de inclusão supracitados e os que não estavam liberados de forma gratuita.

Posteriormente ao processo de seleção dos artigos, todos os títulos e após, todos os resumos foram lidos, para avaliação e exclusão dos que não correspondiam aos objetivos do estudo. Nos casos em que a leitura do resumo não era suficiente para estabelecer se o artigo deveria ser incluído, considerando-se os critérios de inclusão definidos, o artigo foi lido na íntegra para determinar sua elegibilidade. Quando o resumo era suficiente, os artigos eram selecionados e, então, obtida a versão integral para confirmação de elegibilidade e inclusão no estudo. Para extração dos dados dos artigos, elaborou-se um instrumento contendo as seguintes informações: título, autores, ano de publicação e resumo. Após identificação, os documentos foram agrupados por ordem cronológica, temática discutida e enfoque, facilitando, assim, a análise, o que permitiria conhecer as perspectivas das pesquisas em envelhecimento e deficiência intelectual. Ao final do levantamento, obteve-se um total global de 34 textos.

Depois de realizadas as etapas descritas, iniciou-se a redação do presente estudo de revisão, tornando possível articular as diferentes representações que propiciaram o entendimento sobre o assunto.

Por tratar-se de uma pesquisa bibliográfica, com uso exclusivo de bases de dados públicos, esta dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura apresentou resultados importantes para situar as principais tendências e explicações nos estudos sobre envelhecimento e DI. Dos artigos localizados a partir dos descritores estabelecidos, chegou-se à elaboração das principais categorias ou agrupamentos: 1) Concepções históricas do envelhecimento; e 2) Concepções históricas da deficiência intelectual.

3.1 Concepções Históricas do Envelhecimento

Os artigos estudados apontam que a velhice foi percebida de forma diversa, conforme os diferentes momentos da história. Na humanidade primitiva, os povos viviam em cavernas e se moviam em busca de alimentos, obtidos da terra. Com isso, utilizavam de seus corpos para solucionar os problemas diários, como beber água no rio, cavar a terra, agarrar, saltar, agachar-se (COSTA, 2011). Àqueles que não suportavam esse estilo de vida, acabavam morrendo com o tempo. Mais tarde, surgiram os povos que plantavam e criavam animais para seu sustento; caracterizando

os primeiros traços de organização familiar. Nesse contexto, o patriarca exercia papel primordial e mantinha a admiração de todos. Assim, começam a surgir os grupos regidos por conjunto de normas e valores.

Em algumas sociedades, os velhos eram considerados transmissores da cultura, dos valores religiosos, guardiões do saber, responsáveis por instruir os mais jovens. Ocupavam um *status* de respeito e gozavam de privilégios. Por outro lado, Beauvoir (BEAUVOIR, 1990) afirma que, nas comunidades antigas, as pessoas idosas eram vítimas de negligências e descaso. O tratamento ao idoso dependia, quase que exclusivamente, da classe social na qual ele pertencia, sem apresentar relação com a sua idade cronológica. Nesta época, idosos que adoeciam, separavam-se do grupo, para não retardar a jornada pela sobrevivência dos demais sujeitos (COSTA, 2011); fato que demonstra um despreparo no cuidado dessa população.

Baseada nessa análise, é possível pontuar alguns registros deixados por diferentes tipos de civilizações e sociedades do passado que contribuíram para o desenvolvimento do pensamento contemporâneo sobre o envelhecimento.

No Egito, por volta de 3.000 a.C, há registros da obrigação dos filhos em cuidar de seus pais/idosos. A civilização egípcia construiu, também, uma representação gráfica do envelhecimento ligado a debilidade, o papiro de Ebers (1500 a.C), o qual foi o primeiro documento que buscou explicar as manifestações do processo de envelhecimento (BEAUVOIR, 1990).

As civilizações chinesas e hindus desenvolveram o pensamento de que o envelhecimento patológico poderia ser prevenido através das dietas, exercícios e aspectos da vida diária ou ainda pelo uso de medicamentos (NETTO, 1996). Assim, a preocupação com a condição física do indivíduo centrou-se nos alimentos, vistos como combustíveis da máquina corporal e garantia de uma vida saudável (COSTA, 2011). Já nas cidades estados da Grécia Antiga, Esparta e Atenas, havia um dualismo: apreciavam a sabedoria da idade avançada; mas também, odiavam o envelhecimento, em razão do vigor e da juventude serem extremamente valorizados.

Na Roma Antiga, os médicos Célsus (10-37 d. C) e Galeno (129-200 d. C) também deixaram suas contribuições. Célsus descreveu o tratamento para doenças comuns e Galeno desenvolveu a teoria do calor intrínseco indicando que o idoso deveria ser aquecido (banhos quentes) e hidratado (BEAUVOIR, 1990).

A Idade Média (500-1500 d. C) foi marcada por uma sociedade autoritária, rígida, elitista e guerreira, com os jovens conduzindo a vida pública. A produção de conhecimento sobre o envelhecimento restringiu-se em medidas higiênicas para manutenção da saúde até uma idade avançada (BEAUVOIR, 1990).

Na Idade Moderna, com a ascensão da burguesia, o velho teve seu espaço; e, em razão do aumento da expectativa de vida, houve um interesse maior diante dos problemas do envelhecimento. Gabiele Zerbi (1468-1505) fez o primeiro livro impresso destinado exclusivamente à geriatria e Bacon (1561-1626), Descartes e Benjamin Franklin são nomes que se destacam no estudo da velhice. Francis Bacon (1561 –

1626) escreveu “A história natural da vida e da morte” e a “Prolongação da vida”, afirmava que a ideia de um espírito jovem inserido em um corpo velho faria regredir a evolução da natureza. Benjamin (1745 – 1813) é o primeiro a dizer que são as doenças as responsáveis pela morte e não o envelhecimento em si.

Em 1867, o médico Jean Marie Charcot, realizou pesquisas sobre o processo de envelhecimento humano, suas causas e consequências sobre o organismo. Já Metchnikov, cientista russo, (1845 – 1916), Prêmio Nobel de Medicina de 1908, acreditava que o processo de envelhecimento era resultado de venenos produzidos no intestino grosso pela deterioração dos alimentos.

O conhecimento sobre o envelhecimento continuou a ser construído através dos tempos. Nos séculos XVII e XVIII, as discussões sobre o envelhecimento tornaram-se mais realistas, novos nomes se destacaram e, no século XIX, o conhecimento sobre o envelhecimento ganhou maior rigor cientifico (BEAUVOIR, 1990).

No século XX, a partir de estudos desenvolvidos após a Segunda Guerra Mundial, vários países foram estimulados a realizarem pesquisas no campo do envelhecimento, devido ao grande aumento da expectativa de vida e ao crescimento da população idosa. As melhores condições de saneamento, nutrição, ambiente de trabalho, moradia e higiene pessoal contribuíram para elevar a longevidade (BEAUVOIR, 1990).

Em 1982, a Organização das Nações Unidas – ONU, promove a Primeira Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento, sediada em Viena. Esse evento foi considerado o marco inicial de debates sobre o envelhecimento, tendo como foco de discussão o bem-estar social do idoso dos países desenvolvidos (ONU, 2002). No final da Assembleia, ficou aprovado o Plano de Ação Internacional de Viena sobre o Envelhecimento, no qual os países participantes assinaram um acordo comprometendo-se a executar e implantar políticas de atenção ao idoso.

O movimento a favor do envelhecimento continuou em 2002, quando a Segunda Assembleia Mundial das Nações Unidas sobre o Envelhecimento foi realizada em Madrid; com o objetivo de desenvolver uma política internacional para o envelhecimento no século XXI. Tal Assembleia adotou uma Declaração Política e o Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento de Madrid, o qual pedia mudanças de atitudes, políticas e práticas em todos os níveis para satisfazer as enormes potencialidades do envelhecimento no século XXI. Suas recomendações específicas priorizam as pessoas mais velhas e o desenvolvimento, melhorando a saúde e o bem-estar na velhice, e assegurando habilitação e ambientes de apoio (ONU, 2002).

No Brasil, no início do século XX, surgem trabalhos do professor doutor Ovídio Pires de Campos sobre exame físico do idoso. Em 1961, é fundada a Sociedade Brasileira de Geriatria, mais tarde denominada Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. O primeiro serviço universitário surge nos anos 70, na Universidade Católica de Rio Grande do Sul. Mas, é a partir dos anos 90, que as questões que permeiam o envelhecimento ganham espaço nas políticas públicas do país.

Em 1994, foi promulgada a Política Nacional do Idoso, que buscava assegurar

direitos sociais à pessoa idosa, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade (BRASIL, 2006). Em 1999, anunciou-se a Política Nacional de Saúde do Idoso, que assumiu que o principal problema que pode afetar o idoso é a perda de sua capacidade funcional.

Já em 2003, foi sancionado o Estatuto do Idoso, destinado a regular os direitos às pessoas com 60 anos ou mais; assegurando-lhes todas as oportunidades e facilidades para a preservação da saúde física e mental (BRASIL, 2003). E, em 2006, é aprovada a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), cuja finalidade primordial é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em consonância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006).

Nessa perspectiva, tem-se, atualmente, uma ascensão de discussões no campo do envelhecimento; uma vez que o mundo está em uma transição do processo demográfico, que resultará em populações mais velhas em todos os lugares (KUCHEMANN, 2012). Inversamente às taxas de fertilidade, que diminuem; a proporção de pessoas com 60 anos ou mais, cresce de modo acelerado.

3.2 Concepções Históricas da Deficiência Intelectual

A segunda categoria estudada traz que, assim como o envelhecimento, ao longo da história, há registros de diferentes formas de ver o sujeito com deficiência; passando pelo abandono, extermínio, superproteção, segregação, integração e, atualmente, pelo processo de inclusão (PESSOTTI, 1984). Nas últimas décadas, a construção da definição a respeito de deficiência mental (atual deficiência intelectual) sofreu alterações bastante significativas.

Na antiguidade e Idade Média, as pessoas com deficiências eram vistas como possuidores de alguma força do bem ou do mal. Eram consideradas como possessões divinas ou demoníacas. De acordo com Rodrigues, nesta época, os sujeitos com deficiência mental eram apontados como seres “diabólicos”, que mereciam castigos para serem purificados (RODRIGUES, 2008). Desse modo, as pessoas eram abandonadas, pois tais atitudes eram coerentes com os ideais de perfeição desse período.

Na Roma Antiga, crianças com deficiência eram jogadas nos esgotos. A partir das modificações advindas com doutrina cristã, o abandono foi substituído por sentimentos de misericórdia e caridade (RODRIGUES, 2008). As pessoas com deficiência passam a ter direitos de sobrevivência, são acolhidos em conventos ou igrejas e considerados sujeitos sob proteção divina.

Nos séculos XV e XVI, as pessoas com deficiência ainda eram confundidas como loucas e tratadas com diferença. Eram vistas como sujeitos que representavam perigo, incapazes de manter um lugar na sociedade; sendo, desse modo, afastados do meio

e do convívio social.

Nessa época, surge um filósofo empirista, John Locke, o qual defende que o homem é uma "tábula rasa" a ser preenchida pela experiência, propôs uma visão naturalista, com maior tolerância às limitações. A pessoa com deficiência passa a ser percebida como alguém que pode ser "tratado" e "educado", todavia, não há vantagens para o poder público e para a família em assumir essa responsabilidade. Além disso, ainda considerado inútil para a lavoura e para o artesanato, improdutivo para renda familiar, o sujeito com deficiência não tem outro destino além do asilo (PESSOTTI, 1984).

No século XIX, se consolida a prática do cuidado institucional. Contudo, essas instituições, para tratamento e educação, logo se transformaram em ambientes segregados. Isto é, as pessoas com deficiência eram retiradas de suas famílias e ficavam mantidas isoladas da sociedade, fosse a título de proteção ou de processo educacional (ARANHA, 1995).

No Brasil, o atendimento às pessoas com deficiência teve início na época do Império, com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857; hoje, denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos no Rio de Janeiro (BRASIL, 2008).

No século XX, houve uma multiplicação das visões a respeito das pessoas com deficiência, prevalecendo vários modelos explicativos: o metafísico, o médico, o educacional, o da determinação social, o sócio construtivista ou sócio histórico (ARANHA, 1995).

Já os anos 60 a 80 representam um marco importante na luta pela defesa dos direitos das pessoas com deficiências. Surgem às primeiras tentativas de retirar as pessoas de instituições, reinserindo-as na sociedade e ajudando-as adquirir as condições da vida cotidiana. Pessoas com deficiência passam a ser notadas como um cidadão com os mesmos direitos às oportunidades disponíveis na sociedade.

Nesse contexto, em 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passa a ser fundamentado pelas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 4.024/61, que aponta o direito dos sujeitos à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino.

A Lei nº 5.692/71, que altera a LDBEN de 1961, ao definir "tratamento especial" para os alunos com "deficiências físicas, mentais", os que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os "superdotados", não promove a organização de um sistema de ensino capaz de atender às necessidades educacionais e acaba reforçando o encaminhamento dos alunos para as classes e escolas "especiais".

Em 1973, o Ministério da Educação criou o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, responsável pela gerência da educação especial no Brasil, que, sob o suporte integracionista, impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às pessoas com superdotação, entretanto, configuradas por campanhas

assistencialistas e iniciativas isoladas do Estado (BRASIL, 2006).

A Organização das Nações Unidas (1975), refletindo sobre os problemas sociais acerca do desenvolvimento de diretrizes em torno das deficiências, no ano de 1971, faz a Assembleia Geral para a aprovação de uma resolução que mais tarde se tornará a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência Mental.

> As pessoas "deficientes" têm os mesmos direitos civis e políticos que outros seres humanos: o parágrafo sétimo da Declaração de Direitos das Pessoas com Retardo Mental aplica-se a qualquer possível limitação ou supressão desses direitos para as pessoas "mentalmente deficientes (ONU, 1975).

Em 1976, foi aprovada a Resolução que define o ano de 1981, como o Ano Internacional para as pessoas com deficiência, e por isso se deu o nome de 'Pessoas Deficientes'. Um dos objetivos desse encontro Internacional, era de possibilitar a conscientização do mundo todo frente à problemática das pessoas com deficiência.

De 1981 até 1987, a Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, discutiu mundialmente uma forma de encontrar um termo adequado para se remeter as pessoas com deficiência. Entre 1988 e 1993, alguns representantes de organizações de pessoas com deficiência, apresentaram a ideia de que o termo usado 'pessoa deficiente' denotava que a pessoa em um todo se encontrava como 'deficiente', isso era inaceitável uma vez que se sabe que cada sujeito com deficiência tem as suas peculiaridades e potencialidades.

Posteriormente, o Brasil modificou esse termo utilizando 'pessoas portadoras de deficiência', que logo foi alterado para 'portadores de deficiência', termo este incorporado à Constituição Federal, leis estaduais, e nas políticas públicas e demais organizações representativas (SASSAKI, 2008). Atualmente, adota-se o termo pessoa com deficiência.

A Constituição Federal de 1988 traz como um dos seus objetivos fundamentais "promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação" (art.3º, inciso IV) (BRASIL, 1988). Nessa perspectiva, houve uma evolução na forma de conceber a deficiência, embora, ainda se vivencie uma fase assistencialista. As pessoas com deficiência intelectual sempre foram vítimas de preconceitos, vistas como aquelas que necessitam de ajuda, vivem isoladas em suas casas ou instituições, tem seus interesses e necessidades representadas pelos seus familiares/cuidadores ou responsáveis.

Contudo, a pessoa com DI deve apresentar os mesmos direitos e oportunidades que todos os outros cidadãos. Assim, com a redução da desigualdade, estimula-se o ingresso dos sujeitos no mercado de trabalho ou na rede de ensino, sem qualquer discriminação.

Na década de 90, com a Conferência Mundial de Educação para Todos e a Declaração de Salamanca de Princípios, Políticas e Práticas para Necessidades Educacionais Especiais foi possível uma nova perspectiva no cuidado das pessoas com deficiência: a inclusão. As exigências não se referem apenas ao direito da pessoa

com deficiência à integração social, mas também ao dever da sociedade como um todo se adaptar às diferenças individuais. Além disso, nessa perspectiva, a limitação de uma pessoa não pode incidir na diminuição de seus direitos. Ainda nessa década, o Decreto nº 3.298 regulamenta a Lei nº 7.853/89, ao dispor sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência.

A partir da Declaração de Montreal sobre DI, aprovada em 2004, pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004), em conjunto com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o termo "deficiência mental" passou a ser "deficiência intelectual". Antes, em 1992, a Associação Americana de Deficiência Mental adotou uma nova conceituação da deficiência intelectual (até então denominada "deficiência mental"), considerando-a não mais como um traço absoluto da pessoa que a tem; e sim, como um atributo que interage com o seu meio - físico e humano, o qual deve adaptar-se às necessidades da pessoa (BRASIL, 2004).

Dentre outros avanços, pode-se destacar, no ano de 2006, a I Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – com o tema: "Acessibilidade você também tem compromisso", com o propósito de analisar os obstáculos e avanços da Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência. Conferência esta que foi o marco histórico, social e político com a participação da sociedade civil, do poder público e também de pessoas com deficiência.

A I Conferência demandou uma enorme mobilização da sociedade civil e do governo, tendo em vista seu ineditismo diante da necessidade de atendimento às especificidades de cada tipo de deficiência dentro de uma estrutura logística de um evento desse porte, que trouxe representantes de todos os estados brasileiros. Ela foi emblemática no sentido de inaugurar o espaço de construção coletiva e democrática, unindo sociedade civil e governo em torno do objetivo comum de discutir, avaliar e aprimorar as políticas públicas para o segmento das pessoas com deficiência (BRASIL, 2012).

A II Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência aconteceu no ano de 2008, tendo como tema central: "Inclusão, Participação e Desenvolvimento – Um novo jeito de avançar", na qual discutiu-se sobre a saúde e reabilitação; educação e trabalho; acessibilidade.

Em 2012, ocorreu a III Conferência Nacional dos Direitos com da Pessoa com Deficiência, com o tema: "Um olhar através da Comunicação sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência da ONU: Novas Perspectivas e Desafios. ", cujo objetivo principal era contribuir e nortear a construção de Políticas Públicas destinadas às Pessoas com Deficiência.

Deste modo, analisando as raízes históricas e culturais, a DI permaneceu por muitos anos marcada por preconceitos e caracterizada por serem grupos de pessoas incapazes, que foram privadas de seus direitos de viver em sociedade. Mas com os movimentos que surgiram ao longo dos anos, ajudaram a romper as barreiras dos preconceitos e os direitos que nunca deveriam ser privados ainda estão sendo

devolvidos de forma gradual.

Assim, sob a influência do movimento de humanização, a integralidade assistencial pode ser desenvolvida com valorização e zelo, com dedicação profissional por alguém, com a promoção de uma rede de diálogos, com respeito e solidariedade (LIMA, 2010). Busca-se, portanto, que o sujeito com deficiência intelectual e idoso receba uma atenção resolutiva e um cuidado integral, nos múltiplos aspectos que essas situações envolvem.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão bibliográfica realizada demonstrou que houve certo avanço na forma de se conceber o envelhecimento e a DI. Conhecer essa construção histórica possibilitou compreender mais acerca do envelhecimento populacional e da pessoa com DI, o que propicia maior clareza sobre os conceitos e, consequentemente, sobre a implementação de serviços de atendimento a esta população.

Os idosos e as pessoas com DI, historicamente, são vítimas de preconceitos, vistas como aqueles que necessitam de ajuda, vivem isolados em suas casas ou instituições, e que, muitas vezes, não são escutadas em seus interesses e necessidades.

Até as décadas passadas, não havia preocupação com o envelhecimento das pessoas com DI, pois elas não chegavam a atingir vida adulta. Fato que modificou devido à melhoria na qualidade de vida e ao avanço das tecnologias. Nesse contexto, as pessoas estão vivendo mais, tendo maior acesso aos serviços de saúde públicos e privados, assim como a medicamentos e aos exames especializados, havendo uma redução nas taxas de mortalidade.

No entanto, inúmeras dificuldades ainda são encontradas devido aos estereótipos formados sobre o envelhecimento e a DI, preconceitos que contribuem para exclusão social destas pessoas na sociedade.

Percebe-se que tanto a questão do envelhecimento, quanto da DI, vem sendo discutida e que se torna imprescindível que novos estudos sejam realizados, para que se possa avançar na qualidade de atendimento a esses cidadãos, proporcionando-lhes melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AAIDD. **American Association on Intellectual and Developmental Disabilities**. Faq on intellectual disability. 2010. Disponível em: http://www.aamr.org/content_104.cfm. Acesso em: 11 mai. 2017.

AAMR. **American Association on Mental Retardation**. Retardo Mental*:* definição, classificação e sistemas de apoio. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARANHA, M. S. F. Integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica. **Temas em Psicologia,** Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 63-70, 1995.

BEAUVIR, S. **A Velhice.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

BRASIL. Lei 10.741, de 01 de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.** Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Humaniza SUS**: política nacional de humanização: documento base para gestores e trabalhadores do SUS. 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa.** Brasília: Ministério da Saúde,2006.

BRASIL. Ministério de Estado da Saúde. Portaria Nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. **Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.** Brasília, 2006.

BRASIL**. Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Avanços das Políticas Públicas para as Pessoas com Deficiência***:* uma análise a partir das conferências nacionais. Brasília: 2012.

COLLUCCI, C. **Deficiente mental ganha 20 anos de vida.** Disponível em:<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano>. Acesso em: 24 mai. 2015.

COSTA, VMM. **Corpo e História**. Revista Ecos, Cuiabá, 2011; 10 (1): 245 – 258.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Deficiente mental ganha 20 anos de vida**. Folha de S. Paulo, São Paulo, 12 mar. 2006. Sociedade. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/inde12032006.htm>. Acesso em: 11 out. 2014.

GIL, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Brasília. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>. Acesso em: 22 mai. 2014.

KUCHEMANN, B. A. **Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania**: velhos dilemas e novos desafios. Sociedade e Estado, Brasília, v. 27, n. 1, p. 165 – 180, 2012.

LIMA, T. J. V. *et al*. Humanização na Atenção à Saúde do Idoso. **Saúde e Sociedade,** São Paulo, v. 19, n. 4, p. 866-877, 2010.

MESQUITA, P. M.; PORTELLA, M. R. A gestão do cuidado do idoso em residências e asilos: uma construção solitária fortalecida nas vivências do dia-a-dia. In: PASQUALOTTI, A.; PORTELLA, M. R.; BETTINELLI, L. A. **Envelhecimento humano:** desafios e perspectivas. Passo Fundo, p. 72-94, 2004.

NETTO, M. **Gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 1996.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Declaração de Montreal sobre Deficiência Intelectua**l. Tradução: Jorge Márcio Pereira de Andrade. Montreal, Canadá: Organização Mundial de Saúde, 2004.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração dos direitos das pessoas deficientes.**1975 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. **A ONU e as pessoas idosas.** 2002. Disponível em:

< https://nacoesunidas.org/acao/pessoas-idosas/>. Acesso em: 14 mai. 2017.

PESSOTTI, I. **Deficiência Mental***:* da superstição à ciência. São Paulo: Queiroz, 1984.

RODRIGUES, O. M. P. R. Educação Especial: história, etiologia, conceito e legislação vigente. In: CAPPELLINI, V. L. M. F. **Práticas em Educação Especial e Inclusiva na área da Deficiência Mental.** Bauru: MEC/FC/SEE, 2008.

SASSAKI, R. K. Questões semânticas sobre as deficiências visual e intelectual na perspectiva inclusiva. **Revista Reação**, São Paulo, v. 62, p. 10-16, 2008.

TAVARES, E. **Entrevista para a Folha de São Paulo**: Congresso inédito da APAE trata da velhice e da deficiência mental. Folha de S. Paulo, São Paulo, 8 fev. 2004. Disponível em: < http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff0802200417.htm>. Acesso em: 10 out. 2015.

CAPÍTULO 10

EFEITOS DO KINESIOTAPING NA DISMENORREIA PRIMÁRIA EM JOVENS

Sebastiana da Costa Figueiredo
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Discente do Curso de Fisioterapia (CCBS) São Paulo – SP

Juliana Aparecida Cesar de Sá
Fisioterapeuta Especialista em Saúde da Mulher

Susi Mary de Souza Fernandes
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Docente do Curso de Fisioterapia (CCBS) São Paulo – SP

Denise Loureiro Vianna
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Docente do Curso de Fisioterapia (CCBS) São Paulo – SP

Alexandre Sabbag da Silva
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Docente do Curso de Fisioterapia (CCBS) São Paulo – SP

Gisela Rosa Franco Salerno
Universidade Presbiteriana Mackenzie, Docente do Curso de Fisioterapia (CCBS) São Paulo – SP

RESUMO: Introdução: Dismenorreia é um distúrbio ginecológico caracterizado por dores no baixo ventre comumente associado a sintomas sistêmicos. **Objetivo:** Investigar os efeitos do kinesiotaping como forma terapêutica no tratamento da dismenorreia primária em jovens. **Método:** 40 voluntárias, com dismenorreia primária, utilizando um questionário com avaliação da dor durante o ciclo menstrual (EVA), necessidade de medicamentos para alívio da dor, presença de sintomas associados, influência da dor menstrual nas atividades de vida diária, avaliação da qualidade do sono (Escalas Visuais Análogas do Sono). Para a análise dos dados utilizou-se o teste de Wilcoxon na comparação da dor com a qualidade de sono e para correlacionar a dor com o uso de anticoncepcionais e atividade física utilizou-se o teste de Spearman. O nível de significância foi estabelecido como $p \leq 0,05$. **Resultados:** A idade média foi de 21,2 anos, 12% relataram utilizar anticoncepcional oral e 11% relataram praticar atividade física regularmente. A mediana da dor foi 7 e caiu para 5 ($p=0,000$). Ao verificar a influência da dor nas AVD's, 58% das voluntárias relataram impacto. Na qualidade do sono houve diferença significativa na escala de efetividade ao compararmos os scores, na primeira ($p=0,014$), segunda ($p=0,010$) e terceira noite ($p=0,003$). Não foram encontradas correlações entre o nível de dor e o uso de anticoncepcionais orais. Na prática de atividade física, encontramos uma correlação moderada. **Conclusão:** o kinesiotaping é uma técnica de baixo custo, de fácil aplicação e é eficaz para a diminuição da dor no período menstrual, promovendo um sono mais efetivo no período menstrual.

PALAVRAS-CHAVE: Dismenorreia. Bandagens. Sono.

ABSTRACT : Introduction: Dysmenorrhea is a gynecological disorder characterized by pain on

the lower abdomen commonly associated with systemic symptoms. **Aim:** To investigate the effects of kinesiotaping as a therapeutic approach in the treatment of primary dysmenorrhea in young women. **Methods:** 40 volunteers with primary dysmenorrhea, using a questionnaire with pain assessment during the menstrual cycle (VAS), need for medication to relieve pain, presence of associated symptoms, influence of menstrual pain in daily life, sleep quality assessment. The Wilcoxon test was used to compare pain with sleep quality and to correlate pain with contraceptive use. Physical activity was used using the Spearman test. Level of significance was established as p≤0,05. **Results:** The mean age of the sample was 21,2, 12% reported to use oral contraceptives and 11% reported to practice physical activities regularly. Pain median in CM was 7 and in TM was 5 (p=0,000). 78% of the sample reported to have some associated symptom in CM whereas in TM this percentage was 48%. In CM 73% of the volunteers used medication to alleviate the pain decreasing to 43% in TM. When analyzing pain influence in DA's, 58% of the volunteers reported an impact in CM and in TM only 13% reported some interference. When analyzing sleep quality there was a significant difference in the effectiveness scale when comparing the scores between CM and TM, on the first (p=0,014), on the second (p=0,010) and on the third night (p=0,003). No correlation was found between the level of pain and the use of oral contraceptives. In physical activity practice we found a moderate correlation. **Conclusion:** Kinesiotaping is a low-cost technique that is easy to apply and is effective in reducing menstrual pain, promoting a more effective sleep in the menstrual period.
KEYWORDS: Dysmenorrhea. Bandages. Sleep.

1 I INTRODUÇÃO

A dismenorreia é um distúrbio ginecológico conhecido popularmente como "cólica menstrual" e também como menalgia. É caracterizada por dores no baixo ventre que podem irradiar para as coxas e parte inferior e superior da coluna vertebral, sendo comumente associada a sintomas sistêmicos, como náuseas, cefaleia, cansaço e diarreia (ARAÚJO *et al.,* 2012). Esses sintomas geralmente persistem de 1 a 3 dias e, embora não seja um problema sério de saúde, interfere diretamente na vida social e produtiva de um número significativo de adolescentes e mulheres jovens (SEZEREMETA *et al.*, 2012).

A dismenorreia pode ser primária ou secundária. A primária é o tipo mais frequente e coincide com o início dos ciclos ovulatórios regulares, que geralmente aparecem 2 anos após a menarca. A secundária é uma dor progressiva que nem sempre tem relação com a menstruação e é causada por uma patologia específica como inflamação pélvica, tumores, endometriose, pólipos, miomas, cistos ou malformações congênitas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

As mulheres com dismenorreia apresentam níveis mais altos de prostaglandinas durante os dois primeiros dias de menstruação e esses níveis mais altos podem ser uma das possíveis causas da dismenorreia, por resultarem em aumento do tônus

uterinos e contrações de alta amplitude. No entanto, a causa da dismenorreia primária, não é bem estabelecida e vários outros fatores podem ter um papel na percepção e na gravidade da dor, que não depende apenas de fatores endócrinos (BERNARDI *et al.,* 2017).

Devido à relação recíproca existente entre dor e sono, a dor causada pela dismenorreia pode não apenas influenciar na qualidade do sono, mas a presença desses distúrbios pode acentuar a dor e aumentar seu impacto nas atividades diurnas, além de afetar o humor (IACOVIDES *et al.,* 2009). A privação do sono pode causar alterações fisiológicas no indivíduo como anormalidades no sistema imunológico, distúrbios psicológicos e na termorregulação, alterações no metabolismo e redução na qualidade de vida (HAMZE *et al.,* 2015).

Existe uma incessante busca por recursos que ajudem no tratamento da dismenorreia, porém o tratamento padrão é a administração de fármacos, englobando principalmente os AINE'S (anti-inflamátorios não esteroides) e os contraceptivos orais (NUNES *et al.,* 2013). Uma alternativa de tratamento não farmacológico é a fisioterapia, que pode utilizar recursos como exercícios terapêuticos, massagem, eletroterapia e o kinesiotaping (SILVA *et al.,* 2014).

O kinesiotaping é um tratamento auxiliar que maximiza a habilidade de cura natural do corpo humano ajustando os fluxos eletromagnéticos na pele, estimulando indiretamente os músculos ou órgãos que estão logo abaixo da pele, usando uma fita não tratada quimicamente. Sabe-se que essa técnica promove três efeitos: normaliza a função muscular; aumenta o fluxo vascular e linfático e diminui a dor. É considerado um tratamento muito simples, seguro e que possui pouquíssimos efeitos colaterais, além de ter um efeito contínuo desde que a fita se mantenha anexada à pele (LIM *et al*., 2013; LABEAGA, 2014).

Um dos efeitos chave do kinesiotaping é a supressão da dor devido ao estímulo das fibras táteis da pele através do mecanismo de comportas medulares. Portanto, o kinesiotaping aplicado no baixo ventre, estimularia as fibras táteis na pele suprimindo a ação sensibilizadora da dor causada pelas prostaglandinas na medula espinal, reduzindo, portanto, a dor menstrual (LIM *et al.,* 2013; LABEAGA, 2014).

2 I OBJETIVO

Considerando o fato de que a dismenorreia primária é um distúrbio de alta prevalência em adolescentes e mulheres jovens, que existem diversas terapias não medicamentosas para seu tratamento e que ainda não está completamente clara a eficácia da aplicação do kinesiotaping como forma de tratamento dessa condição, foi objetivo do presente estudo investigar os efeitos do kinesiotaping como forma terapêutica no tratamento da dismenorreia primária em jovens, nas seguintes variáveis: dor, sintomas associados, uso de medicamentos, influência nas atividades de vida

diária e qualidade do sono.

3 I METODOLOGIA

Foi realizado um estudo prospectivo longitudinal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie (CEP 01456418700000084). Após aceitação de participação no estudo, as voluntárias assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e receberam informações sobre os procedimentos do projeto.

Foram selecionadas 40 participantes, com idades entre 18 e 26 anos, estudantes universitárias da Universidade Presbiteriana Mackenzie, com quadro de dismenorreia primária cujo nível de dor fosse igual ou superior a 5 na Escala Visual Analógica (EVA) e que já tenham utilizado medicamentos para alívio da dor. Não foram inclusas mulheres que apresentassem outras alterações concomitantes, que também provocassem dores pélvicas nesse período.

A primeira avaliação foi conduzida imediatamente após o término do primeiro ciclo menstrual, sem a aplicação do tratamento, para fins de comparação. Foi aplicado um questionário de elaboração própria contendo as seguintes informações: dor durante o último ciclo menstrual, avaliada através da Escala Visual Analógica de dor (EVA), necessidade do uso de medicamentos para controle da dor, presença de sintomas associados e influência da dor menstrual nas atividades de vida diária.

A qualidade do sono foi avaliada na primeira, segunda e terceira noite do ciclo menstrual, através das Escalas Visuais Análogas de Sono, preenchida diariamente. Este instrumento é auto aplicado e cada item é composto por duas afirmações contrárias localizadas nos extremos de uma linha de 100 milímetros. A pessoa responde colocando um traço vertical sob a linha no ponto que reflete melhor sua opinião sobre elas. É composto por 16 itens, que geram 3 escalas: distúrbio (percepção do grau com que o tempo principal do sono foi prejudicado devido à fragmentação e latência do sono), efetividade (percepção do grau de efetividade do tempo principal do sono) e suplementação (percepção do grau com que períodos adicionais de sono aumentaram o tempo principal do sono). Quanto maior o score, maior o distúrbio, a efetividade ou a suplementação (BERGAMASCO e CRUZ, 2007).

No próximo ciclo menstrual foi aplicado o kinesiotaping, marca Ciex do Brasil®, de cor rosa ou bege, em até 24 horas após a menstruação. Foram aplicadas duas fitas na região inferior do abdômen e uma fita na região lombar. A aplicação segue a técnica explicada no livro de Francisco Selva e Josya Sijmonsma (2010) para a dismenorreia.

A participante permanecia em decúbito dorsal, para que o tronco estivesse relaxado e em posição neutra. Para medir a faixa que irá sob o abdômen, deve-se medir desde a cicatriz umbilical até a região superior do púbis. Ela era orientada a

fazer uma inspiração máxima para aderir essa primeira fita, com 20 a 30% de tensão. A região central da segunda fita era colocada sobre a zona média da primeira, perpendicularmente, com tensão de 20 a 30%. Depois, colavam-se as extremidades dessa fita sem tensão, cobrindo toda a zona entre os ovários (SIJMONSMA, 2010).

Não existe consenso na literatura referente à necessidade da aplicação de uma fita na região lombar, porém, para influenciar o útero desde a região posterior, optamos por colocar uma fita nesta região. Era traçada uma linha imaginária entre as duas espinhas ilíacas póstero superiores (EIPS) e a região central da fita era colada na região média entre esses dois pontos. Depois, colavam-se as extremidades da fita com uma tensão de 20 a 30%. Trata-se uma técnica de ligamento descrita para aplicação sobre o dermátomo de T12. A inervação simpática do útero começa desde T10 até T12/L1 e a inervação parassimpática vai desde S2 até S5. A aplicação está representada na figura 1 (SIJMONSMA, 2010).

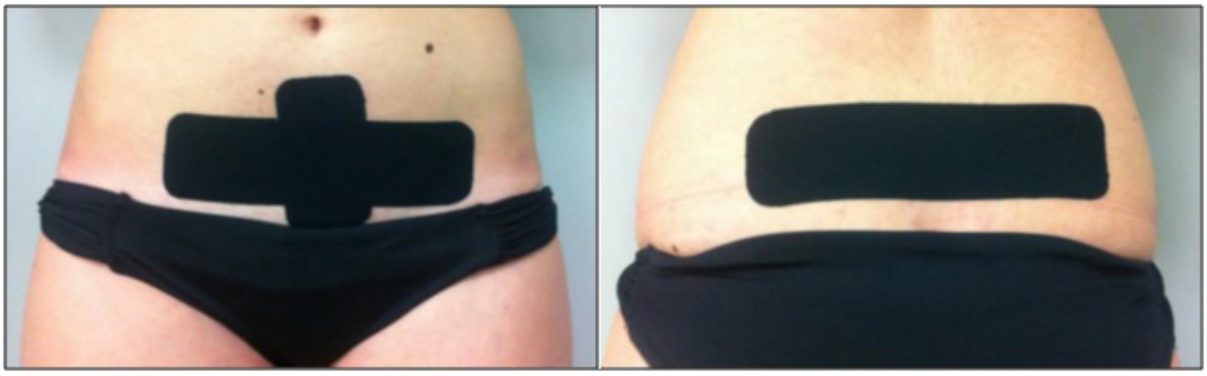


Figura 1: Aplicação do kinesiotaping na região anterior e posterior.

As participantes foram orientadas a permanecer com as fitas por no mínimo 72 horas, podendo tomar banho com elas sobre a pele tomando o cuidado de secar a região de maneira suave, apenas pressionando com a toalha. Com as fitas aplicadas, foi conduzida uma reavaliação. Neste momento, foi perguntado sobre o uso de anticoncepcionais orais e a prática de atividade física regular durante todo o período de avaliação.

As informações coletadas foram analisadas em conjunto com a de outros participantes garantindo-se o sigilo, a privacidade e a confidencialidade das questões respondidas, sendo resguardado o nome dos participantes (apenas o pesquisador responsável teve acesso a essa informação).

Os dados foram analisados estatisticamente por meio do software IBM SPSS Statistics Versão 21. Para as comparações da dor e da qualidade de sono entre o mês tratamento e o mês controle utilizou-se o teste de Wilcoxon. Para correlacionar a dor com o uso de anticoncepcionais e atividade física utilizou-se o teste de Spearman. O nível de significância foi estabelecido como $p \leq 0,05$.

4 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo um total de 40 participantes, todas do sexo feminino, , com idade média de 21,2 anos (± 1,9). Destas, 12% relataram utilizar anticoncepcional oral e 11% relataram praticar algum tipo de atividade física regularmente, durante a realização da pesquisa.

A dor foi avaliada através da Escala Visual Análoga (EVA). A mediana no mês controle foi de 7 e no mês tratamento caiu para 5 (gráfico 1). Houve diferença estatística entre os dois meses, com p=0,000.

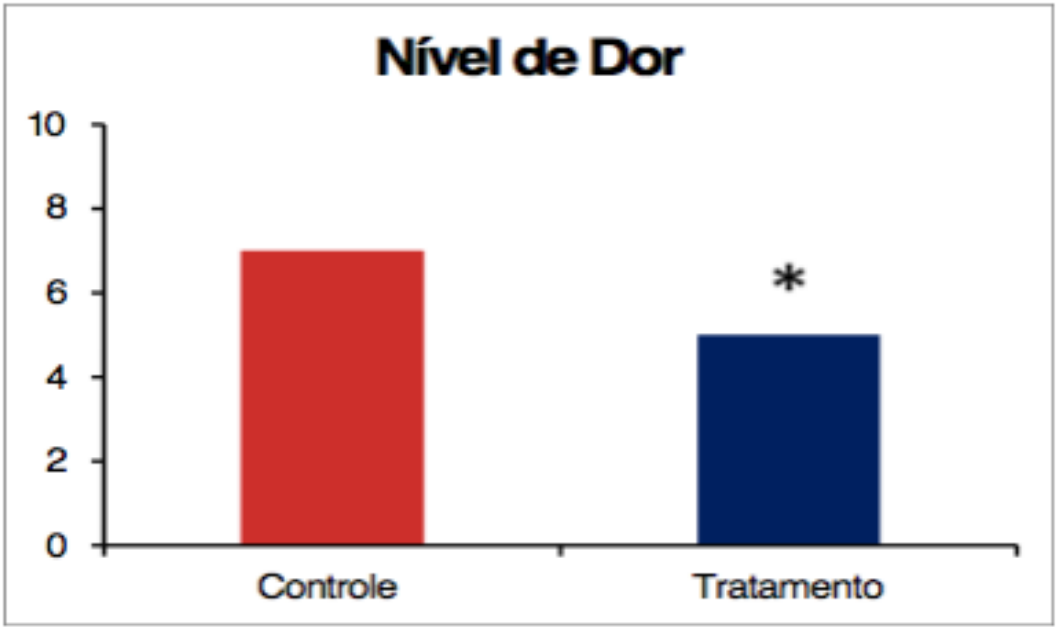


Gráfico 1: Nível de dor no mês controle e no mês tratamento.

Dismenorreia é definida como qualquer episódio doloroso percebido durante a menstruação, especialmente na região abdominal inferior (STALLBAUM et al., 2016), portanto, é um conjunto de sintomas que se manifestam periodicamente de forma aguda, necessitando de um tratamento que tenha uma ação rápida e que possa ser aplicado especificamente nesse período.

A fisioterapia é uma alternativa de tratamento não farmacológico, que dispõe de exercícios, terapias manuais e eletroterapia, além de terapias complementares como osteopatia e acupuntura, por exemplo, havendo diversos artigos que discutem a utilização dessas técnicas (FAE e PIVETTA, 2010; PROCTOR et al., 2002; SMITH et al., 2011).

Apesar da avaliação da dor ter sido feita por meio de uma escala, devemos lembrar que esse tipo de avaliação pode ser subjetiva. Embora o limiar de percepção à dor seja muito semelhante entre os indivíduos, a tolerância à dor varia muito e está relacionada a fatores sensoriais, emocionais, culturais e sociais. Frente à ampla gama de fatores envolvidos na apreciação e expressão da dor, a sensação de desconforto

resultante da estimulação nociceptiva tende a variar muito entre os indivíduos (PIMENTA e PORTNOI, 1999). A EVA foi escolhida como instrumento de avaliação para este estudo por ser amplamente utilizada no âmbito da fisioterapia.

Durante o mês controle 78% da amostra relatou a presença de sintomas associados enquanto que no mês tratamento essa porcentagem caiu para 48% (Gráfico 2). Os sintomas relatados pelas voluntárias foram: dor lombar, dor de cabeça, dor nas pernas, sonolência, dores no corpo e náuseas. Os mais prevalentes foram dor de cabeça (58%), náuseas (16%) e dor nas pernas (9%), respectivamente.

No mês controle, 73% das voluntárias utilizaram medicamentos para controle da dor e no mês tratamento a porcentagem caiu para 43% (Gráfico 2). Os medicamentos utilizados para controle da dor foram: Ibuprofeno 400 mg (miligramas), Cloridrato de Papaverina 10 mg, Butilbrometo de Escopolamina 10 mg, Ácido Mefenâmico 500 mg e Dipirona 300 mg. Os mais utilizados foram o Ácido Mefenâmico (30%), Butilbrometo de Escopolamina e Ibuprofeno (25%) respectivamente.

Ao verificar a influência da dor nas atividades de vida diária (AVD's) 58% das voluntárias relataram um impacto significativo no mês controle e no mês tratamento apenas 13% relataram alguma interferência (Gráfico 2).

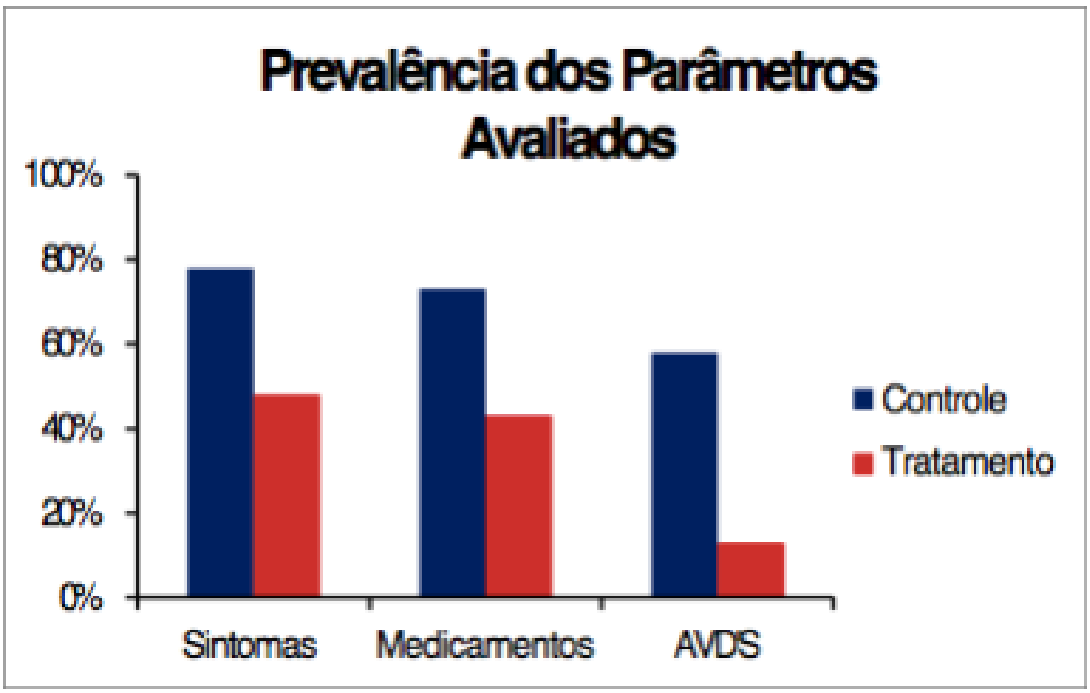


Gráfico 2: Prevalência de sintomas, uso de medicamentos e influência nas AVD's (atividades de vida diária) entre os meses controle e tratamento.

O kinesiotaping foi desenvolvido na década de 70, na Ásia, baseando-se num pensamento no qual o movimento e a atividade muscular são essenciais para manter e recuperar a saúde. Sua aplicação deve ajudar o movimento fisiológico ativando assim o processo de recuperação do próprio corpo. Utilizando diferentes técnicas pode se conseguir diversos efeitos, sendo que um dos mais importantes é a analgesia, pela

diminuição da pressão e melhora da circulação (Sijmonsma, 2010).

A literatura atual é extremamente escassa em relação ao uso do kinesiotaping, especialmente quanto à sua aplicação na dismenorreia primária. Esta técnica foi escolhida como objeto de investigação do presente estudo por ser contemporânea, por ter uma ação imediata, e por ser de fácil aplicação, podendo a própria paciente aplicar no momento da cólica.

Os resultados encontrados por Rodríguez (2013) corroboram com nossos achados. Foi avaliado o nível de dor em 10 sujeitas, em 4 momentos após a aplicação do kinesiotaping (0h, 24h, 48h e 72h) e verificou-se que houve um declínio progressivo do nível de dor, principalmente nas primeiras 48 horas. A única diferença metodológica encontrada foi a aplicação de 2 fitas a mais, na região lombar, com objetivo de relaxamento da musculatura paravertebral.

No estudo desenvolvido por Stallbaum (2016) e Labeaga (2014), cuja aplicação foi a mesma, os resultados encontrados também foram positivos ao comparar o nível de dor das sujeitas sem o tratamento e com o tratamento, existindo uma diferença significativa, concordando com nossos achados.

Os resultados obtidos por Lim et al,. (2013) reforçam essas informações, pois a mesma técnica foi aplicada e também foram obtidos resultados estatisticamente significativos em relação ao nível de dor. Contudo, no item “tempo de aplicação” ocorreram diferenças metodológicas, pois as sujeitas receberam um total de 6 aplicações: 2 vezes por semana, durante 3 semanas, começando 14 dias antes da menstruação até seu término, ou seja, trabalhando também com o período pré-menstrual.

Não foram encontrados artigos que relatassem resultados negativos quanto ao uso da técnica, sugerindo que a aplicação do kinesiotaping é uma alternativa de tratamento bastante viável e efetiva na diminuição da dor. Tampouco foram encontrados artigos que verificassem a influência desta técnica nos sintomas associados, no uso de medicamentos e qualidade do sono durante a fase menstrual, variáveis nas quais encontramos diferenças positivas.

A dismenorreia é comumente associada a outros sintomas sistêmicos, como náuseas, vômitos, diarreia, fadiga, febre, dor de cabeça, dor nas costas e tontura (RIGI et al., 2012). Os sintomas mais comuns descritos no presente estudo, tais como náuseas, diarreia, dor de cabeça, dos nas pernas e dor lombar, corroboram com os achados do estudo descritivo realizado por Aziato (2014).

Existe uma comorbidade frequente entre dismenorreia e dores pélvicas não cíclicas, como cistite, síndrome do intestino irritável e dispareunia. A literatura defende a hipótese de que uma inflamação uterina repetitiva durante a menstruação pode promover uma sensibilização dos órgãos adjacentes, por inflamação neurogênica. Depressão, ansiedade e níveis séricos anormais de cortisol tem correlação com a sensibilidade à dor nas mulheres com dismenorreia (Westling et al., 2013). O estudo de Gollenberg et al., (2010) mostra que os níveis de estresse estão diretamente

associados a um aumento na severidade dos sintomas físicos e psicológicos.

Outras técnicas como a massagem do tecido conjuntivo (MTC), por exemplo, tem um efeito positivo na diminuição dos sintomas associados. Ao longo de 3 meses de tratamento com a MTC houve uma diminuição significativa na prevalência dos sintomas associados e uma permanência desse efeito nos 2 meses seguintes ao tratamento (REIS et al., 2010). No estudo realizado por Fae e Pivetta (2010) as sujeitas que receberam o tratamento com a MTC uma vez por semana relataram redução nos sintomas associados, como cefaleia, dor nas mamas e dor lombar.

Sabe-se que a dismenorreia está entre as condições que mais geram automedicação, tornando-se uma prática bastante comum na população, que em busca de um resultado rápido, acaba por colocar sua saúde em risco, e um dos riscos mais comuns relacionados a essa prática é a dependência (JESUS et al., 2013). O presente estudo demonstrou que o kinesiotaping pode ser uma alternativa viável para diminuir o consumo de medicamentos, por ser uma técnica de ação rápida e de fácil aplicação, gerando um resultado agudo, substituindo assim a ação do medicamento.

No presente estudo não foi encontrada uma correlação entre o nível de dor e o uso de anticoncepcionais, porém a literatura mostra que as diversas formas de contracepção hormonal têm um efeito protetor em relação à dismenorreia (JU, 2014).

O mecanismo fisiológico do impacto dos anticoncepcionais orais na dismenorreia primária provavelmente envolve as prostaglandinas e pode ser complexo. O uso desse tipo de medicamento pode alterar a presença de prostaglandinas na menstruação e no sangue, além das vasopressinas sanguíneas e a pressão intrauterina. Estudos demonstram que os níveis de prostaglandinas foram menores após o primeiro ciclo de anticoncepcionais, além de uma menor prevalência e severidade e um menor índice de absenteísmo nas atividades, ao comparar-se com um grupo que não toma anticoncepcional (DAVIS e WESTHOFF, 2001).

Na prática de atividade física, encontramos uma correlação moderada. A literatura confirma que o exercício físico tem realmente um efeito positivo na dismenorreia. Acredita-se que a atividade física promova melhor funcionamento dos órgãos pélvicos e extra pélvicos por adequar o metabolismo, o equilíbrio hidroeletrolítico, as condições hemodinâmicas e o fluxo sanguíneo, principalmente na região pélvica, contribuindo para significativa redução da dismenorreia. Além dos benefícios citados, a atividade física também pode promover um fenômeno chamado de analgesia pelo exercício físico, por meio de mecanismos endógenos e liberação de opióides, aumentando o limiar de dor (QUINTANA et al., 2010).

Ao analisar a qualidade do sono não foi encontrada diferença estatística nas escalas de distúrbio e suplementação, porém houve diferença significativa na escala de efetividade ao compararmos cada uma das noites entre mês controle e mês tratamento, com $p = 0,014$ na primeira noite, $p = 0,010$ na segunda e $p = 0,003$ na terceira (Tabela 1).

	Distúrbio		Efetividade		Suplementação	
	MC	MT	MC	MT	MC	MT
1° Noite	247	206	259*	307*	89	103
2° Noite	242	168	292*	327*	86	80
3° Noite	202	190	298*	309*	82	72

Tabela 1: Medianas dos scores obtidos através das Escalas Visuais Análogas do Sono, nas 3 primeiras noites do ciclo menstrual, no mês controle (MC) e no mês tratamento (MT) (n=40).

Não foram encontradas correlações entre o nível de dor e o uso de anticoncepcionais orais. Na prática de atividade física, encontramos uma correlação moderada, ou seja, a prática de atividade física reduz a dor da dismenorreia.

No estudo de Peruzzo et al., (2015) foram realizados, durante dois meses e meio, exercícios convencionais (báscula, anteversão e retroversão da pelve, alongamentos e fortalecimentos dos músculos abdominais, lombares e assoalho pélvico nas posturas: em pé, sentada e deitada, associados à respiração) e exercícios do método Pilates (conscientização de pelve em posição neutra, contraindo os grupos musculares do cinturão pélvico - transverso e reto do abdômen, glúteos, assoalho pélvico e eretores da coluna - nas posturas em pé, sentada na bola, deitada no colchonete, deitada em decúbito dorsal e ventral sobre a bola) concluindo que esses tipos de atividades promovem diminuição da dor, melhoras na qualidade de vida e na capacidade funcional de forma significante.

No estudo de Iacovides et al., (2009) foi encontrado resultados positivos quanto ao uso do diclofenaco durante as dores menstruais. As voluntárias do estudo que utilizaram o medicamento tiveram, além da diminuição da dor, uma qualidade do sono melhor quando comparadas às voluntárias que não utilizaram medicamento. Esses resultados sugerem que existe uma relação entre o nível de dor e a qualidade do sono, reforçando os resultados encontrados no presente estudo, pois observou-se que durante o mês tratamento as voluntárias tiveram um sono mais eficaz quando comparado ao mês controle.

Para avaliação da qualidade do sono, utilizou-se as Escalas Visuais Análogas do Sono, instrumento auto aplicado que foi desenvolvido como modificação do Verran Snyder-Halpern Sleep Scale com o objetivo de realizar avaliação subjetiva da eficiência do sono nas 24h precedentes à avaliação (BERGAMASCO e CRUZ, 2007). Esse instrumento foi escolhido devido à sua maior sensibilidade quanto às disfunções agudas, como é o caso da dismenorreia primária, pois essas escalas avaliam uma

única noite de sono por vez, tornando possível observar o real efeito da diminuição da dor nas noites específicas do período menstrual, diferentemente de outras escalas que abordam períodos maiores.

Apesar do mecanismo não estar totalmente claro, o estresse psicossocial pode impactar na severidade dos sintomas menstruais, por meio da ativação do eixo hipotálamo-ovariano, alterando os níveis de hormônios ovarianos, levando a uma estimulação do sistema nervoso simpático, alterando os níveis de neurotransmissores e outros processos cerebrais (GOLLENBERG et al., 2010).

No estudo Grandi et al., (2012), foi avaliado 343 jovens universitárias e observaram que 43,1% delas sofrem de dor menstrual em todos os ciclos e existe uma influência na qualidade de vida e diminuição do rendimento escolar em 47,8% dessas jovens. Também houve uma associação com o absenteísmo em 31,9% da amostra. Esses dados vão ao encontro dos nossos achados, onde 44% da amostra relatou interferência da dor nas atividades acadêmicas, laborais ou sociais. Iacovides et al., (2014) confirmaram que mulheres que sofrem de dismenorreia primária tem uma diminuição substancial na qualidade de vida.

Uma das limitações deste estudo é que o diagnóstico da dismenorreia primária foi feito de forma estritamente clínica. Foi selecionada uma amostra de conveniência, dentro de uma população de universitárias que apresentasse os sintomas da dismenorreia. O ideal seria selecionar mulheres que houvessem passado por uma avaliação mais detalhada, incluindo exames de imagem, para garantir que todas sofressem, de fato, da dismenorreia primária e não de problemas relacionados à endometriose ou cistos nos ovários, por exemplo, que já caracterizariam um quadro de dismenorreia secundária.

Apesar de encontrarmos resultados positivos, ainda são necessários mais estudos para comprovar a real eficácia do kinesiotaping no tratamento da dismenorreia primária, delimitando criteriosamente a população estudada e avaliando de forma precisa todas as variáveis que podem influenciar na dor durante o período menstrual.

Entretanto, como propósito desse trabalho foi investigar os efeitos do kinesiotaping como forma terapêutica no tratamento da dismenorreia primaria em jovens, encontramos uma técnica de baixo custo, de fácil aplicação e significativamente eficaz para a diminuição da dor no período menstrual.

5 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve diminuição na prevalência de sintomas associados, na diminuição da dor no período menstrual, no uso de medicamentos e da influência nas AVD's, além de promover um sono mais efetivo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. M. et al. Diminuição da dor em mulheres com dismenorreia primária, tratadas pelo método Pilates. **Revista Dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 119-23, 2012.

AZIATO, L. et al. The experience of dysmenorrhoea among Ghanaian senior high and university students: pain characteristics and effects, **Reproductive Health**, Accra, v. 11, n. 1, p. 58-65, 2014.

BERGAMASCO, E. C.; CRUZ, D. A. L. M. Adaptation of the visual analog sleep scales to Portuguese**. Revista Latino-Americana de Enfermagem,** São Paulo, v. 15, n. 5, p. 998-1004, 2007.

DAVIS, A. R.; WESTHOFF, C. L. Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives. **Journal of pediatric and adolescent gynecology,** Nova York, v. 14, n. 1, p. 3-8, 2001.

FAE, Aline; PIVETTA, Hedioneia Maria Folleto. Efeitos da massagem do tecido conjuntivo e cinesioterapia no tratamento da dismenorreia primária. **Fisioterapia Brasil,** São Paulo, v. 11, n. 2, p. 92-98, 2010.

GEBER, S. **Ginecologia e Obstetrícia: Manual para o TEGO.** Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

GIRALDO, P. C. et al. Dismenorreia. **Revista Brasileira de Medicina,** São Paulo, v.65, n.6, p. 164-168, 2008.

GOATS, GC. Massage – the scientific basis of an ancient art: Part 2, Physiological and therapeutic effects. Br-J Sports Med. 28, 153-156, 1994.

GOLLENBERG, A. L. et al. Perceived stress and severity of perimenstrual symptoms: The BioCycle Study. **Journal of Women's Health,** [S.l] v. 19, n. 5, p. 959-967, 2010.

GRANDI, G. et al. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrhea? **Journal of Pain Research,** Modena, v. 5, p. 169-174, 2012.

HAMZE, F. L.; DE SOUZA, C. C.; CHIANCA, T. C. M. Influência das intervenções assistenciais na continuidade do sono de pacientes em unidade de terapia intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** Viçosa, MG, v. 23, n. 5, p. 789-796, 2015.

IACOVIDES, S. et al. Diclofenac potassium restores objective and subjective measures of sleep quality in women with primary dysmenorrhea. **Journal Sleep**, Joanesburgo, v. 32, n. 8, p. 1019-1026, 2009.

IACOVIDES, S. et al. Reduced quality of life when experiencing menstrual pain in women with primary dysmenorrhea**. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica,** Joanesburgo, v. 93, n. 2, p. 213-217, 2014.

JESUS, A. P. G. et al. Prevalência da automedicação entre acadêmicos de farmácia, medicina, enfermagem e odontologia. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v.40, n.2, p. 151-64, 2013.

JU, H. et al. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. **Epidemiologic Reviews**, Herston, v.36, n.1, p. 104-113, 2014.

LABEAGA, E. M. **La Efectividad del Kinesiotaping em la dismenorrea.** Navarra, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) Universidad Publica de Navarra, 2014.

LIM, C.; PARK, Y.; BAE, Y. The effect of the kinesio taping and spiral taping on menstrual pain and premenstrual syndrome. **Journal of Physical Therapy Science,** Incheon, v. 25, n. 7, p. 761, 2013.

NUNES, J. M. O. et.al. Prevalência de Dismenorreia em Universitárias e sua relação com absenteísmo escolar, exercícios físicos e uso de medicamentos. Disponível em: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2944/pdf> Acesso em: 01 Fev. 2017.

OLIVEIRA, AMK. Efeito da massagem do tecido conjuntivo na constipação intestinal. 24-27, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE: Módulo 5 Adolescencia mujer y hombre de 10 a menos de 20 años. Guatemala. Disponível em: <www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=264&itemid=255 - 1000k> p.317. Acesso em: 15 Jan. 2017.

PERUZZO, B. C. T. et al. Benefícios sobre a intensidade da dor, qualidade de vida e incapacidade de mulheres com dismenorreia submetidas a exercícios gerais versus método de Pilates: estudo-piloto. **ABCS Health Sciences,** São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-10, 2015.

PIMENTA, C. A. M.; PORTNOI, A. G. Dor e Cultura. In: CARVALHO, Maria Margarida M.J. **Dor: um estudo multidisciplinar.** São Paulo: Summus, 1999. p.159-173.

PROCTOR, M. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for primary dysmenorrhoea. **The Cochrane Library,** v.1, 2002.

QUINTANA, L. M. et al. Influência do nível de atividade física na dismenorreia. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 101-104, 2010.

REIS, C. A. A. S.; HARDY, E.; SOUSA, M. H. The effectiveness of connective tissue massage in the treatment of primary dysmenorrhea among young women. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil,** Recife, v. 10, n. 2, p. 247-256, 2010.

RIGI, S. N. et al. Comparing the analgesic effect of heat patch containing iron chip and ibuprofen for primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. **BMC Women's Health,** Zahedan, v. 12, n. 1, p. 25-30, 2012.

RODRÍGUEZ, C. G. Efectividad analgésica del vendaje neuromuscular frente a la masoterapia local en mujeres con dismenorrea. **Revista Universitaria de Información e Investigación en Fisioterapia,** Sevilla, v. 42, n. 3, p. 302-311, 2013.

SEKENDIZ, B. et al. Effects of Pilates exercise on trunk stregth, endurance and flexibility in sedentary adult females. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, Ankara, v. 11, n. 4, p. 318-326, 2007.

SEZEREMETA, D. C. et al. Dismenorreia: Ocorrência na Vida de Acadêmicas da Área de Saúde. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/708/681> Acesso em: 01 Fev. 2017.

Sijmonsma J. **Manual da Banda Neuromuscular.** 1.ed. brasileira. Cascais, Portugal: Aneid press; 2010.

SMITH, C. et al. Acupuncture to treat primary dysmenorrhea in women: a randomized controlled trial. **Evidence - Based Complementary and Alternative Medicine,** v. 2011, p. 11, 2011.

STALLBAUM, J. H. Efeitos da bandagem funcional elástica sobre a dismenorreia primaria em universitárias. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/691/1508> Acesso em: 01 Fev. 2017.

WALSH, D. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain. **The Cochrane Library,** v.1, 2009.

WESTLING, A. M. et al. The association of dysmenorrhea with noncyclic pelvic pain accounting for psychological factors. **American Journal of Obstetrics and Gynecology,** San Diego, v. 209, n. 5, p. 422, 2013.

CAPÍTULO 11

ENGAGEMENT EM FISIOTERAPEUTAS DE PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL, APRIMORAMENTO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL EM SAÚDE

Luciano Garcia Lourenção
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
Escola de Enfermagem
Rio Grande, RS, Brasil

RESUMO: ***Objetivo:*** Avaliar os níveis de engagement em fisioterapeutas matriculados nos programas residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde de um hospital de ensino. ***Métodos:*** Estudo descritivo, correlacional e transversal com 30 fisioterapeutas matriculados em programas de Residência Multiprofissional, Aprimoramento e Aperfeiçoamento Profissional em Saúde de uma instituição pública de ensino do interior do estado de São Paulo (Brasil). Os dados foram coletados no período de novembro de 2013 a fevereiro de 2014, utilizando-se a *Utrech Work Engagement Scale* (UWES), composta por dezessete itens de auto avaliação com três dimensões: vigor, dedicação e absorção, além de um escore geral do constructo. ***Resultados:*** Os fisioterapeutas apresentaram níveis altos de vigor (4,3), absorção (4,0) e escore geral (4,4) e nível muito alto de dedicação (5,1). Houve diferença estatisticamente significativa no nível de *engagement* entre os profissionais que se referiram satisfeitos com o programa e entre aqueles que pensaram em desistir do programa de formação profissional. ***Conclusão:*** Os fisioterapeutas apresentam níveis elevados de *engagement*, em todas as dimensões avaliadas. São profissionais que possuem muita energia e resiliência, entusiasmo e envolvimento com trabalho. No entanto, os profissionais que já pensaram em desistir dos programas possuem níveis significativamente mais baixos de *engagement* do que aqueles que nunca pensaram em desistir.

PALAVRAS-CHAVE: Engajamento no Trabalho; Internato não Médico; Profissional de Saúde; Fisioterapia.

ENGAGEMENT IN PHYSIOTHERAPISTS OF MULTIPROFESSIONAL RESIDENCE PROGRAMS, IMPROVEMENT AND PROFESSIONAL HEALTH ENHANCEMENT

ABSTRACT: Objective: To evaluate levels of engagement in physiotherapists enrolled in multiprofessional residency, improvement and professional health enhancement of teaching hospital. **Methods:** Descriptive, correlational and cross-sectional study with 30 physiotherapists enrolled in Multiprofessional Residency, Improvement and Professional Health Enhancement Programs of public educational institution in up-country of Sao Paulo state (Brazil). The collect of data was November 2013 to February 2014, using Utrech Work Engagement Scale (UWES), composed

of seventeen self-assessment items with three dimensions: vigor, dedication and absorption, as well as a general construct. **Results:** Physiotherapists presented high levels of vigor (4.3), absorption (4.0) and general score (4.4) and very high level of dedication (5.1). There was statistically significant difference in level of engagement between professionals who referred satisfied with program and among those who thought about giving up the vocational training program. **Conclusion:** The physiotherapists present high levels of engagement in all dimensions evaluated. They are professionals who have a lot of energy and resilience, enthusiasm and involvement with work. However, professionals who have thought about giving up programs have significantly lower levels of engagement than those who never thought about quitting.
KEYWORDS: Work Engagement; Internship, Nonmedical; Health Personnel; Physical Therapy Specialty.

1 I INTRODUÇÃO

Os programas de formação profissional em serviço pressupõem uma nova lógica para os processos de trabalho e produção da vida, contribuindo para organizar e aperfeiçoar a formação e o trabalho em saúde (CARVALHO et al., 2013). São modalidades de ensino caracterizadas por treinamento em serviço sob supervisão, em tempo integral, com carga horária de 40 a 60 horas/semanais (BRASIL, 2011; SÃO PAULO, 2018), que objetivam capacitar os profissionais recém-formados, a partir da aquisição de conhecimentos no cotidiano do trabalho. Contribuem, assim, para o desenvolvimento de atitudes e habilidades para o exercício profissional de forma segura e com qualidade, qualificando os profissionais para o atendimento das demandas dos usuários do sistema público de saúde (BRASIL, 2011; MIRANDA NETO; LEONELLO; OLIVEIRA, 2015; SÃO PAULO, 2018).

Os Programas de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS), criados pela Lei n. 11.129/2005 (BRASIL, 2005), são custeados pelo governo federal com o objetivo de habilitar profissionais recém-formados a desenvolver atitudes, responsabilidades e adquirir conhecimentos e habilidades no cotidiano do trabalho, a partir da prática profissional, sob supervisão (MIRANDA NETO; LEONELLO; OLIVEIRA, 2015).

No estado de São Paulo, instituições de saúde vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) são credenciadas para oferecer Programas de Aprimoramento Profissional, mantidos com recursos do governo do estado de São Paulo e direcionados a profissionais das diferentes áreas da saúde, especialmente os recém-formados, com exceção da medicina (LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2013; SÃO PAULO, 2018), com o objetivo de capacitar os profissionais para exercerem a profissão com maior qualidade, atendendo a demanda dos usuários do sistema público de saúde (SÃO PAULO, 2018).

Seguindo este modelo de treinamento em serviço, a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP, instituição em regime especial de autarquia

estadual, em parceria com a Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto – FUNFARME, oferece o Programa de Aperfeiçoamento Profissional em Saúde, único programa desta categoria, com bolsas de estudo custeadas pela FUNFARME (FAMERP, 2019).

Ambos os programas são desenvolvidos em tempo integral, sendo que os PRMS exigem sessenta horas semanais de atividades enquanto nos programas de Aprimoramento e Aperfeiçoamento Profissional, a carga horária semanal é de quarenta horas (BRASIL, 2005; FAMERP, 2018; SÃO PAULO, 2018), sempre distribuídas em atividades teóricas (20%) e práticas (80%), conforme determina a legislação (BRASIL, 2005; FAMERP, 2019; SÃO PAULO, 2018).

Embora a literatura aponte que o período de formação nestes programas é altamente desgastante, gerando estresse, ansiedade e depressão (CARVALHO et al., 2013; JIMÉNEZ; SOCORRO; ALIÑO, 2010; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2013; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2010; ROTTA et al., 2016), alguns profissionais não revelam estes sintomas e, de forma oposta, retiram prazer do trabalho e das exigências do mesmo. Estes profissionais apresentam *engagement*, um estado mental positivo de prazer intenso e conexão profunda com a ação laboral, considerado um indicador de saúde do trabalhador (SCHAUFELI, 2013), composto por três dimensões - vigor, dedicação e absorção – e um escore geral (AGNST; BENEVIDES-PEREIRA; PORTO-MARTINS, 2009; ARAÚJO; ESTEVES, 2016).

O vigor é caracterizado por níveis elevados de energia e resistência mental, esforço e persistência; a dedicação está relacionada ao envolvimento e entusiasmo com o trabalho que gera inspiração, orgulho e desafio; a absorção é compreende a concentração no trabalho, com foco nas tarefas e sentimento de realização profissional (AGNST; BENEVIDES-PEREIRA; PORTO-MARTINS, 2009; ARAÚJO; ESTEVES, 2016).

Neste contexto, o conhecimento sobre os níveis de *engagement* em fisioterapeutas de programas de residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde contribui para a identificação das condições mentais da relação destes profissionais com o ambiente de formação em que estão inseridos, permitindo o direcionamento de ações de atenção à saúde que possam aumentar os níveis de energia e resiliência, entusiasmo e envolvimento com trabalho, aprimorando o processo de qualificação profissional e a assistência prestada aos usuários do sistema de saúde.

Ante o exposto, este estudo objetivou avaliar os níveis de *engagement* em fisioterapeutas matriculados nos programas residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde de uma instituição pública de ensino do interior do estado de São Paulo, Brasil.

2 | MÉTODO

Estudo censitário, descritivo, correlacional e transversal com 30 fisioterapeutas matriculados no primeiro ano dos Programas de Residência Multiprofissional, Aprimoramento e Aperfeiçoamento Profissional em Saúde de uma instituição de ensino do interior do Estado de São Paulo. Ambos são programas de pós-graduação lato sensu multiprofissionais, que objetivam a formação profissional em serviço, sob supervisão, desenvolvidos com jornada semanal de 40 ou 60 horas, conforme determina a legislação (BRASIL, 2005; FAMEERP, 2019; SÃO PAULO, 2018).

Foram incluídos no estudo todos os fisioterapeutas matriculados nos programas de aprimoramento ou aperfeiçoamento profissional. Profissionais que estavam de férias ou afastados das atividades durante o período de coleta dos dados e profissionais do segundo ano dos programas de residência multiprofissional e de aperfeiçoamento profissional, modalidade ofertada somente por estes dois programas, foram excluídos do estudo.

Os dados foram coletados no período de novembro de 2013 a fevereiro de 2014. Os pesquisadores não possuíam vínculo com os programas, evitando possíveis vieses de influência nas respostas.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário elaborado pelos autores, contendo dados pessoais como idade, sexo, estado civil, escolaridade, renda familiar, carga horária, qual programa pertence, se possui outra atividade remunerada, se está satisfeito com o programa/processo de formação ou se, em algum momento, já pensou em desistir do programa; e a *Utrech Work Engagement Scale* (UWES), um questionário autoaplicável composto por dezessete itens de autoavaliação com três dimensões: vigor, dedicação e absorção, além de um escore geral do constructo (BAKKER et al., 2008; PORTO-MARTINS; BASSO-MACHADO; BENEVIDES-PEREIRA, 2013). Os profissionais que aceitaram participar do estudo responderam os questionários no início de uma aula teórica, com a prévia permissão do professor responsável.

A análise dos dados foi realizada com o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 17.0. Os dados sociodemográficos foram utilizados para caracterizar a população do estudo. Para análise do *engagement* no trabalho, os cálculos dos escores foram realizados conforme modelo estatístico proposto no Manual Preliminar UWES (AGNST; BENEVIDES-PEREIRA; PORTO-MARTINS, 2009), apresentando valores mínimo, máximo, mediana, média (± desvio padrão) e intervalo de confiança de 95% para cada dimensão da UWES. Realizou-se, então, a interpretação dos valores obtidos, a partir do modelo indicado no Manual Preliminar UWES, considerando-se: 0 a 0,99 = Muito baixo; 1 a 1,99 = Baixo; 2 a 3,99 = Médio; 4 a 4,99 = Alto; 5 a 6 = Muito alto.

Para as comparações dos escores médios das dimensões da UWES com as variáveis sociodemográficas foi utilizado o Teste t para duas médias ou teste de análise de variância (ANOVA) para comparação de três ou mais médias, considerando nível

de significância de 95% ($p \leq 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, com Parecer nº 319.203, de 11 de junho de 2013. Os preceitos éticos de participação voluntária e consentida de cada sujeito do estudo foram respeitados.

3 I RESULTADOS

Participaram do estudo os 30 fisioterapeutas, sendo a maioria dos programas de aprimoramento e aperfeiçoamento profissional (83,3%), com jornada de 40 horas semanais. A idade variou de 22 a 30 anos, com média de 24,0 anos (DP: ±2,7 anos) e IC 95% de 23,2 a 24,8 anos. Houve predomínio do sexo feminino (68,2%), solteiros (90,0%), com renda familiar de dois a cinco salários-mínimos (43,3%). Embora 63,3% dos profissionais tenham afirmado que estavam satisfeitos com o programa formação, o mesmo percentual referiu já ter pensado em desistir do programa (63,3%) (Tabela 1).

		n	%
Programa	Residência Multiprofissional	5	16,7
	Aprimoramento Profissional	6	20,0
	Aperfeiçoamento Profissional	19	63,3
Sexo	Masculino	10	33,3
	Feminino	20	66,7
Faixa etária	21 a 25 anos	25	83,4
	26 a 30 anos	4	13,3
	Não respondeu	1	3,3
Estado civil	Solteiro	27	90,0
	União Estável	3	10,0
Renda Familiar (salários-mínimos)*	Até 1	4	13,3
	De 2 a 5	13	43,3
	De 6 a 10	7	23,3
	Mais de 10	5	16,8
	Não respondeu	1	3,3
Exerce outra atividade remunerada	Sim	3	10,0
	Não	27	90,0
Carga horária semanal	40 horas**	25	83,3
	60 horas***	5	16,7
Satisfeito com o programa	Sim	19	63,3
	Não	10	33,3
	Não respondeu	1	3,3
Pensou em desistir do programa	Sim	19	63,3
	Não	11	36,7

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos fisioterapeutas matriculados nos programas de residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde

*Valor do salário-mínimo: R$ 744,00. **Programas de Aprimoramento e Aperfeiçoamento Profissional.
***Programa de Residência Multiprofissional.

Conforme observado na Tabela 2, os valores do Coeficiente Alfa de Cronbach variaram de 0,526 (vigor) a 0,808 (escore geral). A média das dimensões variou de 4,0 a 5,0, sendo que as dimensões vigor, absorção e escore geral obtiveram níveis altos, e a dimensão dedicação, nível muito alto.

Dimensões UWES	Alfa de Cronbach	Min	Max	Md	Média±DP	IC (95%)	Interpretação
Vigor	0,526	2,8	5,5	4,3	4,3±0,12	4,0 – 4,6	Alto
Dedicação	0,726	2,6	6,0	5,1	5,0±0,15	4,7 – 5,4	Muito Alto
Absorção	0,640	2,0	5,6	4,0	4,0±0,16	3,7 – 4,4	Alto
Escore Geral	0,808	2,7	5,6	4,4	4,4±0,12	4,1 – 4,6	Alto

Tabela 2 – Coeficientes de confiabilidade, valores mínimo, máximo, mediana, média (± desvio-padrão) e intervalo de confiança de 95% para as dimensões da Utrecht Work Engagement Scale (UWES), segundo a avaliação dos fisioterapeutas matriculados nos programas de residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde.

Min: mínimo, Max: máximo, Md: mediana, DP: desvio-padrão, IC 95%: intervalo de confiança de 95%.

Ao analisar os níveis de *engagement* segundo características sociodemográficas dos fisioterapeutas observou-se que os níveis de vigor, absorção e escore geral variaram entre alto e muito alto, enquanto os níveis de dedicação foram médios ou altos. Houve diferença estatisticamente significativa no nível de *engagement* entre os profissionais que se referiram satisfeitos ou não com o programa, e entre aqueles que pensaram ou não em desistir do programa de formação profissional.

Profissionais satisfeitos com programa apresentaram níveis altos de vigor [4,4;±0,6], absorção [4,3;±0,8] e escore geral [4,6;±0,5] e nível muito alto de dedicação [5,2;±0,6], enquanto que, entre os profissionais insatisfeitos os níveis de vigor [3,8;±0,7], absorção [3,3;±0,6] e escore geral [3,9;±0,5] foram médios e o nível de dedicação foi alto [4,6;±1,0].

Os profissionais que já pensaram em desistir dos programas apresentaram menores níveis de *engagement* em todas as dimensões da UWES, em relação àqueles que nunca pensaram em desistir, conforme mostra a Tabela 3.

Variáveis	Vigor Média (±dp)	Dedicação Média (±dp)	Absorção Média (±dp)	geral (±dp)	Escore Média
Programa					
Residência Multi-profissional	4,3 (±0,4) [b]	5,4 (±0,6) [c]	4,5 (±0,8) [b]	4,7 (±0,4) [b]	
Aprimoramento Profissional	4,4 (±0,4) [b]	4,9 (±1,0) [b]	4,1 (±0,8) [b]	4,4 (±0,6) [b]	
Aperfeiçoamento Profissional	4,2 (±0,8) [b]	5,0 (±0,8) [c]	3,9 (±1,0) [a]	4,3 (±0,7) [b]	
Valor-p (Anova)	0,828	0,589	0,930	0,535	
Sexo					
Masculino	4,3 (±0,7) [b]	4,9 (±1,1) [b]	4,2 (±0,9) [b]	4,4 (±0,7) [b]	
Feminino	4,3 (±0,7) [b]	5,1 (±0,6) [c]	3,9 (±0,9) [a]	4,4 (±0,6) [b]	
Valor-p (Teste t)	0,976	0,729	0,447	0,851	
Faixa etária					
21 a 25 anos	4,3 (±0,7) [b]	5,0 (±0,9) [c]	4,1 (±0,9) [b]	4,4 (±0,7) [b]	
26 a 30 anos	4,2 (±0,7) [b]	5,1 (±0,5) [c]	3,7 (±0,7) [a]	4,3 (±0,4) [b]	
Valor-p (Teste t)	0,848	0,851	0,401	0,613	
Estado civil					
Solteiro	4,2 (±0,7) [b]	5,0 (±0,8) [c]	3,9 (±0,9) [a]	4,3 (±0,6) [b]	
União Estável	4,7 (±0,8) [b]	5,4 (±0,7) [c]	4,8 (±1,0) [b]	4,9 (±0,8) [b]	
Valor-p (Teste t)	0,208	0,378	0,124	0,138	
Renda Familiar (salários-mínimos)*					
Até um	4,6 (±0,3) [b]	5,3 (±0,5) [c]	4,1 (±0,7) [b]	4,6 (±0,3) [b]	
De dois a cinco	4,1 (±0,7) [b]	4,8 (±0,8) [b]	3,9 (±0,9) [a]	4,2 (±0,7) [b]	
De seis a 10	4,5 (±0,8) [b]	5,1 (±0,9) [c]	3,9 (±0,9) [a]	4,5 (±0,7) [b]	
Mais de 10	4,0 (±0,6) [b]	5,1 (±0,7) [c]	4,1 (±0,9) [b]	4,3 (±0,7) [b]	
Valor-p (Anova)	0,356	0,593	0,958	0,744	
Exerce outra atividade remunerada					
Sim	4,7 (±0,9) [b]	5,3 (±0,6) [c]	4,1 (±1,5) [b]	4,6 (±1,0) [b]	
Não	4,2 (±0,7) [b]	5,0 (±0,8) [c]	4,0 (±0,9) [b]	4,4 (±0,6) [b]	
Valor-p (Teste t)	0,333	0,480	0,822	0,500	
Carga horária semanal					
40 horas**	4,2 (±0,7) [b]	5,0 (±0,8) [c]	3,9 (±0,9) [a]	4,3 (±0,7) [b]	
60 horas***	4,3 (±0,4) [b]	5,4 (±0,6) [c]	4,5 (±0,8) [b]	4,7 (±0,4) [b]	
Valor-p (Teste t)	0,954	0,216	0,206	0,186	
Satisfeito com o programa					
Sim	4,4 (±0,6) [b]	5,2 (±0,6) [c]	4,3 (±0,8) [b]	4,6 (±0,5) [b]	
Não	3,8 (±0,7) [a]	4,6 (±1,0) [b]	3,3 (±0,6) [a]	3,9 (±0,5) [a]	
Valor-p (Teste t)	**0,031**	**0,028**	**0,001**	**0,001**	
Pensou em desistir do programa					

Sim	4,0 (±0,6) [b]	4,7 (±0,8) [b]	3,5 (±0,7) [a]	4,0 (±0,5) [b]
Não	4,7 (±0,5) [b]	5,5 (±0,5) [c]	4,9 (±0,4) [b]	5,0 (±0,4) [c]
Valor-p (Teste t)	**0,003**	**0,002**	**<0,001**	**<0,001**

Tabela 3 – Níveis de engagement segundo características sociodemográficas dos fisioterapeutas matriculados nos programas de residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde.

*Valor do Salário Mínimo: R$744,00; [a:] Escore Médio; [b:] Escore Alto; [c:] Escore Muito Alto.

4 I DISCUSSÃO

A literatura aponta que os profissionais de saúde inseridos em programas de formação em serviço, como as residências médicas e multiprofissionais sofrem impactos negativos sobre a saúde (AGNST; BENEVIDES-PEREIRA; PORTO-MARTINS, 2009; CARVALHO et al., 2013; JIMÉNEZ; SOCORRO; ALIÑO, 2010; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2013; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2010). Todavia, pouco tem sido explorado sobre os fatores positivos da relação destes profissionais com o ambiente laboral, principalmente no Brasil (PORTO-MARTINS; BASSO-MACHADO, 2010).

A análise do perfil sociodemográfico dos profissionais deste estudo (mulheres, jovens, solteiras, renda familiar de dois a cinco salários-mínimos) é coerente com o perfil profissional de outros programas de formação em serviço (AZEVEDO-GUIDO et al., 2012; CARVALHO et al., 2013; GOULART et al., 2012; JIMÉNEZ; SOCORRO; ALIÑO, 2010; LOURENÇÃO, 2018; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2010; ROCHA; CASAROTTO; SCHMITT, 2018). O predomínio de mulheres corrobora a literatura, que aponta aumento do ingresso de mulheres em cursos de graduação na área da saúde (HADDAD, 2006) e a intensificação da participação das mulheres em atividades econômicas, nas últimas décadas (HOFFMANN; LEONE, 2004).

O predomínio de fisioterapeutas que referiram estar satisfeitos com o programa evidencia a qualidade do processo de formação em serviço. Por outro lado, o elevado percentual de profissionais que já pensaram em desistir aponta para a existência de fatores que geram insatisfação e podem comprometer tanto a formação profissional quanto a qualidade da assistência prestada à população.

De acordo com a literatura, é comum que estes profissionais vivenciem situações que causam grande desgaste emocional, como estrutura precária de serviços de saúde, falta de materiais, jornada excessiva e sobrecarga de trabalho, medo de errar e dificuldade de conciliar os estudos com o trabalho (GOULART et al., 2012; LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2010; VELHO et al., 2012). Esses fatores podem ser causa do desejo de deixar os programas, apesar da satisfação com o processo de formação/aprendizagem e, embora não tenham sido foco deste estudo, merecem atenção.

Os níveis de *engagement* altos ou muito alto apresentados pelos fisioterapeutas

mostra que estes profissionais são entusiasmados e sentem orgulho das atividades laborais que executam, possuem níveis elevados de energia e disposição, concentração e capacidade de esforço e persistência em situações de adversidades. Esses resultados são superiores aos observados em outros grupos de residentes e aprimorandos multiprofissionais em saúde do Brasil (GONSALEZ et al., 2017; LOURENÇÃO, 2018; TEIXEIRA et al., 2017).

Por outro lado, corroboram estudos com enfermeiras hospitalares do Japão (KUBOTA et al., 2011), enfermeiros portugueses da Atenção Primária à Saúde (MAIO, 2016) e profissionais de um serviço de saúde privado da Colômbia (ORTIZ; JARAMILLO, 2013).

Considerando que o complexo hospitalar em que os fisioterapeutas avaliados desempenham as atividades profissionais é um hospital de grande porte, que oferta serviços de alta complexidade para mais de 100 municípios da região noroeste do estado de São Paulo, além de ser referência nacional e internacional em transplantes e atendimento cardiológico pediátrico (HOSPITAL DE BASE, 2019), os resultados deste estudo reforçam a relação do *engagement* com fatores como formação, quantidade e qualidade de recursos, atividades desenvolvidas, trabalho de equipe, autonomia, relação com chefias, *feedback,* apoio social, otimismo, satisfação dos clientes, resiliência e avaliação de desempenho (BAKKER; LEITER, 2010; LISBONA; MORALES; PALACÍ, 2009; PORTO-MARTINS; BASSO-MACHADO; BENEVIDES-PEREIRA, 2013).

O fato de os fisioterapeutas apresentarem altos níveis de *engagement* fortalece a prática assistencial destes profissionais, visto que o *engagement* está diretamente relacionado com o desempenho laboral (KUBOTA et al., 2011). Além disso, embora existam aspectos que podem, em alguns momentos, desestimular os profissionais, a estrutura da instituição formadora e a organização dos programas de formação em serviço fornecem condições adequadas para que os profissionais atendam as demandas dos usuários e ofereçam uma assistência de qualidade.

Nesse contexto, a redução dos níveis de *engagement* em profissionais que se referiram insatisfeitos com os programas de formação em serviço reforçam a importância e a necessidade de os coordenadores destes programas e os gestores institucionais implementarem ações de promoção da saúde psicossocial, conciliação entre trabalho, estudos e família, e de estruturação de um sistema eficaz de comunicação e informação organizacional (ACOSTA; SALANOVA; LLORENS, 2011). Ao investir nessas práticas, a instituição promoverá o desenvolvimento coletivo do *engagement*, aumentando o desempenho e a capacidade de atuação dos fisioterapeutas em processo de formação.

Logo, estimular o *engagement* coletivo irá colaborar para o aumento do *engagement* individual, contribuindo para o aumento do desempenho de toda a equipe profissional, qualificando o atendimento e melhorando a eficácia da assistência (ACOSTA; SALANOVA; LLORENS, 2011).

Por fim, destaca-se que, apesar dos resultados positivos apontados neste estudo,

se considerarmos a dinamicidade e as especificidades dos diferentes programas de formação profissional em serviço, há muito o que ser compreendido sobre os aspectos que interferem na relação positiva dos profissionais com o ambiente de formação profissional.

5 I CONCLUSÕES

Este estudo mostrou predomínio de fisioterapeutas do sexo feminino, jovens, solteiros, com renda familiar de dois a cinco salários-mínimos e satisfeitos com os programas de formação profissional em serviço. São profissionais entusiasmados e sentem orgulho das atividades laborais que executam, possuem níveis elevados de energia e disposição, concentração e capacidade de esforço e persistência em situações de adversidades.

Profissionais que se referiram satisfeitos com os programas de formação profissional apresentaram níveis de *engagement* significativamente maiores do que aqueles que se referiram insatisfeitos. E os profissionais que já pensaram em desistir dos programas apresentaram níveis de *engagement* significativamente menores em todas as dimensões da UWES, em relação aos que nunca pensaram em desistir.

A realização do estudo em apenas uma instituição representa uma limitação, principalmente para a generalização dos resultados. No entanto, por se tratar de um conceito recente, o estudo sobre os níveis de *engagement* de fisioterapeutas matriculados nos programas residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional em saúde contribui com conhecimentos sobre a relação positiva destes profissionais com o ambiente de formação profissional.

Nesse contexto, os resultados evidenciam que o ambiente laboral da instituição onde os programas de formação são desenvolvidos estimula o *engagement,* a atuação e a qualificação destes profissionais, potencializando o desempenho profissional. Reforçam a importância de avaliar os aspectos positivos da relação entre os profissionais e o ambiente laboral, contribuindo para o fortalecimento dos programas formação em serviço e para a melhoria do perfil dos profissionais inseridos no sistema de saúde brasileiro.

Novos estudos com profissionais de diferentes instituições, que ofereçam programas de residência multiprofissional, aprimoramento e aperfeiçoamento profissional, permitirão comparar grupos e realidades distintas, ampliando o conhecimento sobre o *engagement* entre estes profissionais.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, H.; SALANOVA, M.; LLORENS, S. **Cómo predicen las prácticas organizacionales el engagement en el trabajo en equipo?**: el rol de la confianza organizacional. Ciencia & Trabajo, v. 13, n. 41, p. 125-134, 2011. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/43542/51108.pdf?sequence=1>. Acessado en 05 abr. 2019.

AGNST, R.; BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T.; PORTO-MARTINS, P. C. **Utrecht Work Engagement Scale**. Tradução de SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B. Curitiba: Gepeb, 2009.

ARAÚJO, I.; ESTEVES, R. **Engagement em docentes do ensino superior: uma abordagem exploratória**. Enfermagem Universitaria, v. 13, n. 2, p. 73-9, 2016. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706316000300>. Acessado en 20 Mar. 2019.

AZEVEDO-GUIDO L. et al. **Síndrome de Burnout em residentes multiprofissionais de uma universidade pública**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 1477-1483, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000600027>. Acesso em 05 abr. 2019.

BAKKER, A. B. et al. **Work engagement: an emerging concept in occupational health psychology**. Work & Stress, v. 22, n. 3, p. 187-200, 2008. Available from: <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>. Access on 22 Mar. 2019.

BAKKER, A. B.; LEITER, M. P. Where to go from here: integration and future research on work engagement. In: BAKKER, A. B.; LEITER, M. P. (Eds.). **Work engagement: a handbook of essential theory and research**. New York: Psychology Press, 2010. p. 181-196.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005**. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude – CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, e 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 1 jul. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11129.htm>. Acesso em 20 mar. 2019.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei nº 12.514, de 28 de outubro de 2011**. Dispõe sobre as atividades do médico-residente e trata das contribuições devidas aos conselhos profissionais em geral. Diário Oficial da União. 31 out. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12514.htm#art1>. Acesso em 20 mar. 2019.

CARVALHO, C. N. et al. **Prevalência e fatores associados aos transtornos mentais comuns em residentes médicos e da área multiprofissional**. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 62, n. 1, p. 38-45, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852013000100006>. Acesso em 10 abr. 2019.

FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO [FAMERP]. COMISSÃO DE APRIMORAMENTO E APERFEIÇOAMENTO DA FUNFARME E FAMERP. **Processo Seletivo**. 2019. Disponível em: <http://www.famerp.br/index.php/processo-seletivo-3>. Acesso em 20 mar. 2019.

GONSALEZ, E. G. et al. **Work engagement in employees at professional improvement programs in health**. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, São Carlos, v. 25, n. 3, p. 509-517, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO0987>. Acesso em 05 abr. 2019.

GOULART, C. T. et al. **Perfil sociodemográfico e acadêmico dos residentes multiprofissionais de uma universidade pública**. Rev Rene [Internet]. 2012 [cited 2019 Mar 30]; 13(1):178-86. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/viewFile/3791/2994

HADDAD, A. E. **A trajetória dos cursos de graduação na saúde**: 1991-2004. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Texto_de_Referencia.pdf>. Acesso em 05 abr. 2019.

HOFFMANN, R.; LEONE, E. T. **Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil**: 1981-2002. Nova Economia, v. 14, n. 2, p. 35-58, 2004.

HOSPITAL DE BASE DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO [HOSPITAL DE BASE]. **O hospital**. 2019. Disponível em: <http://www.hospitaldebase.com.br/o-hospital>. Acesso em 05 abr. 2019.

JIMÉNEZ, O. G.; SOCORRO, M. P. M.; ALIÑO, J. J. L. **Psicopatología y factores de riesgo durante la residência**. Actas Española de Psiquiatria, v. 38, n. 2, p. 65-71, 2010. Disponible en: <https://www.actaspsiquiatria.es/PDFS/38_2/AEP%2038(2)%2065-71.pdf>. Acessado en 20 Mar. 2019.

KUBOTA, K. et al. **Distinción Empírica Entre Engagement y Trabajolismo en Enfermeras Hospitalarias de Japón**: Efecto Sobre la Calidad del Sueño y el Desempeño Laboral. Ciencia & Trabajo, v. 13, n. 41, p. 152-157, 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4705841/>. Acessado en 05 abr. 2019.

LISBONA, A.; MORALES, J.; PALACÍ, F. **El engagement como resultado de la socialización organizacional**. International Journal of Psychology and Psychological Therapy, v. 9, n. 1, p. 89-100, 2009. Available from: <http://www.ijpsy.com/volumen9/num1/223/el-engagement-como-resultado-de-la-socializaci-ES.pdf>. Acess on 05 Apr. 2019.

LOURENÇÃO, L. G. **Work engagement among participants of residency and professional development programs in nursing**. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 71, n. Suppl 4, p. 1487-1492, 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0278>. Acess on 05 Apr. 2019.

LOURENÇÃO, L. G.; MOSCARDINI, A. C.; SOLER, Z. A. S. G. **Health and quality of life of medical residents**. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 56, n. 1, p. 81-91, 2010. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302010000100021>. Access on 10 Apr. 2019.

LOURENÇÃO, L. G.; MOSCARDINI, A. C.; SOLER, Z. A. S. G. **Quality life of residents non-doctors**. Journal of Nursing UFPE on line, Recife, v. 7, n. 11, p. 6336-6345, 2013. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/12277/14928>. Acesso n 20 Mar. 2019.

MAIO, T. M. **Bullying e Engagement em Enfermeiros**. 2016. 120 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Comunitária). - Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, 2016. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.26/17531>. Acessado en 05 abr. 2019.

MIRANDA NETO, M. V.; LEONELLO, V. M.; OLIVEIRA, M. A. C. **Residências multiprofissionais em saúde**: análise documental de projetos político-pedagógicos. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 68, n. 4, p. 586-593, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680403i>. Acesso em 20 mar. 2019.

ORTIZ, F. A.; JARAMILLO, V. A. **Factores de riesgo psicosocial y compromiso (engagement) com el trabajo en una organización del sector salud de la ciudad de Cali, Colombia**. Acta Colombiana de Psicología, v. 16, n. 1, p. 43-56, 2013. Disponíble en: <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v16n1/v16n1a05.pdf>. Acessado en 05 abr. 2019.

PORTO-MARTINS, P. C.; BASSO-MACHADO, P. G. **Engagement en el trabajo**. Estudos e Pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 972-976, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812010000300021>. Acesso em 22 mar. 2019.

PORTO-MARTINS, P. C.; BASSO-MACHADO, P. G.; BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. **Engagement no trabalho**: uma discussão teórica. Fractal, Revista de Psicologia, Niterói, v. 25, n. 3, p. 629-644, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-02922013000300013>. Acesso em 22 Mar. 2019.

ROCHA, J. S.; CASAROTTO, R. A.; SCHMITT, A. C. B. **Saúde e trabalho de residentes multiprofissionais**. Revista Ciencias de la Salud. Bogotá, v. 16, n. 3, p. 447-462, 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7265>. Acessado en 22 Mar. 2019.

ROTTA, D. S. et al. **Anxiety and depression levels among multidisciplinary health residents**. Rev Rene., Natal, v. 17, n. 3, p. 372-377, 2016. Available from: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/

view/3472/2715>. Acess on: 20 Mar. 2019.

SÃO PAULO (ESTADO), SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO (FUNDAP). **Programa de Aprimoramento Profissional (PAP)**. Manual de Orientações Técnicas e Administrativas – PAP – versão 2018. 2018. Disponível em: <https://pap-saude.net.br/portal/pag/doc.php?p_ndoc=48>. Acesso em 20 mar. 2019

SCHAUFELI, W. B. What is engagement? In: TRUSS, C. et al. (Eds.). **Employee Engagement in Theory and Practice**. London: Routledge; 2013. p. 15-35.

TEIXEIRA, P. R. et al. ***Engagement* no trabalho em residentes médicos de pediatria**. Revista Brasileira de Educação Médica, São Paulo, v. 441, n. 1, p. 126-133, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160039>. Acesso em 05 abr. 2019

VELHO, M. T. A. C. et al. **Residência médica em um hospital universitário**: a visão dos residentes Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v.36, n. 3, p. 351-357, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n3/09.pdf>. Acesso em 05 abr. 2019.

CAPÍTULO 12

EPIDEMIOLOGIA E PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO E DIABETES NO RIO GRANDE DO NORTE: ASPECTOS DA SAÚDE E SOCIOECONÔMICOS

Ricardo Rodrigues da Silva
Universidade Potiguar
Natal – RN

Marcella Cabral de Oliveira
Universidade Potiguar
Natal – RN

Kaitlyn Monteiro de Souza
Universidade Potiguar
Natal – RN

Mariana Silva de Amorim
Universidade Potiguar
Natal –RN

Julyane Caroline Moreira
Universidade Potiguar
Natal – RN

Cíntia Maria Saraiva Araújo
Universidade Potiguar
Natal - RN

RESUMO: A Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o Diabetes mellitus (DM) constituem dois dos mais relevantes fatores de risco, contribuindo de forma decretória para a piora do cenário de saúde pública brasileira. A HAS é considerada um dos principais riscos para as doenças cardiovasculares onde no Brasil, acomete 24,4% da população adulta com idade acima dos 18 anos. Objetivou-se analisar os dados epidemiológicos da prevalência da hipertensão arterial e do diabetes mellitus no estado do Rio Grande do Norte entre Janeiro de 2002 e Março de 2013, total de dados registrados nos dados do DATASUS, e reunir com os números socioeconômicos e geográficos do estado. Foram encontrados no período de Janeiro de 2002 a Março de 2013, totalizando onze anos e dois meses de registros, a nível estadual, subdivididos nas populações com HAS, um total de 118.230 casos, com Diabetes tipo 1, 2.339 casos, com Diabetes tipo 2, 7.015 casos e população com HAS associada a Diabetes 36.733 casos. Gerando um total epidemiológico de 164.317 casos. Notando que a incidência e prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus no estado do Rio Grande do Norte alinha-se às demais prerrogativas das organizações internacionais de saúde a respeito da migração de doenças crônicas às localidades em desenvolvimento, carecendo do desenvolvimento de politicas públicas voltadas para atenção básica e prevenção em saúde do risco cardiovascular.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia; Hipertensão; Diabetes; RN.

ABSTRACT: Systemic arterial hypertension (SAH) and Diabetes mellitus (DM) constitute two of the most important risk factors, contributing in a decreasing way to the worsening of the Brazilian public health scenario. SAH is considered one

of the main risks for cardiovascular diseases where in Brazil, it affects 24.4% of the adult population over the age of 18 years. The objective of this study was to analyze the epidemiological data on the prevalence of arterial hypertension and diabetes mellitus in the State of Rio Grande do Norte between January 2002 and March 2013, total data recorded in the DATASUS data, and to gather the socioeconomic and geographic numbers of the state. In the period January 2002 to March 2013, a total of 118,230 cases with Diabetes type 1, 2,369 cases, with Type 2 Diabetes, totaling 11 years and 2 months of statewide registrations were subdivided into the populations with SAH. , 7,015 cases and a population with SAH associated with Diabetes 36,733 cases. Generating an epidemiological total of 164,317 cases. Noting that the incidence and prevalence of Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus in the state of Rio Grande do Norte is aligned with the other prerogatives of international health organizations regarding the migration of chronic diseases to developing localities, lacking the development of public policies aimed at for basic health care and cardiovascular risk prevention.
KEYWORDS: Epidemiology; Hypertension; Diabetes; RN.

1 I INTRODUÇÃO

A Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o Diabetes mellitus (DM) constituem dois dos mais relevantes fatores de risco, contribuindo de forma decretória para a piora do cenário de saúde pública em nível nacional (BRASIL, 2001). Segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), a Hipertensão Arterial é definida como uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados da pressão arterial, associada a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares, fatais ou não.

De alta prevalência e pequena taxa de controle, a HAS é considerada um dos principais riscos para as doenças cardiovasculares e uma questão de saúde pública. No Brasil, acomete 24,4% da população adulta com idade acima dos 18 anos e tem prevalência do sexo masculino. O processo de senescência está incluso como um dos principais fatores de risco para a ocorrência da hipertensão, contudo o fator de obesidade incrementado a este período contribui para a evolução da doença. Condições sociais baixas também estão associadas a um perfil cardiovascular desfavorável, por provável associação deste perfil com níveis pressóricos elevados, gerando maiores lesões de órgãos-alvo. Ambientalmente, a ingesta de sal é conhecida pelo seu importante efeito sobre o sistema circulatório (UMEDA, 2014).

Estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, as medidas dos valores para classificação da pressão arterial acima dos 18 anos de idade são subdivididas em: PA Ótima que é considerada como pressão sistólica (PAS) < 120 mmHg e pressão diastólica (PAD) < 80mmHg; PA Normal como PAS < 130mmHg e PAD < 85 mmHg; e PA Limítrofe como PAS 130-139 mmHg e PAD entre 85-89 mmHg. Os estágios da

hipertensão se elencam em HAS estágio 1 com PAS entre 140-159 mmHg e PAD entre 90-99mmHg, HAS estágio 2 com PAS entre 160-179 e PAD entre 100-109, HAS estágio 3 com PAS igual ou superior a 180mmHg e PAD igual ou superior a 110 mmHg e Hipertensão sistólica isolada com PAS igual ou superior a 140 mmHg e PAD inferior a 90 mmHg (UMEDA, 2014).

Já o diabetes mellitus, se caracteriza como um quadro sindrômico, com etiologia múltipla, como resultado da falta da insulina e/ou resistência à sua ação, ou da incapacidade insulínica de exercer efeitos adequadamente. Segue com hiperglicemia, distúrbios metabólicos de carboidratos, lipídios e proteínas, associada a agravos agudos como cetoacidose diabética e, tardiamente, com acometimento visual, renal, cardíaco e circulatório, alimentando o quadro de invalidez e incapacidade funcional. Esta doença e suas complicações despontam como maiores causas da insuficiência renal crônica, gangrena, amputações de membros inferiores, infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular encefálico (AVE).

Sua classificação segue disposta em Diabetes Mellitus 1 (DM1) e Diabetes Mellitus 2 (DM2), na qual a DM1 se dá pela destruição celular beta-pancreática, gerando deficiência absoluta da insulina e tendência à cetose, de etiologia autoimune ou idiopática; e DM2 a qual se dá pela existência em variados graus de deficiência e resistência à ação da insulina, com distribuição e prevalência em pessoas magras da deficiência da secreção insulínica, e no obeso a prevalência é da resistência à ação hormonal e a hiperinsulinemia, sendo a DM2 a mais prevalente, crescendo em dimensões alarmantes (NEGRÃO; BARRETO, 2010).

Em regiões subdesenvolvidas ou em processo de desenvolvimento, paralelo ao crescimento econômico, as doenças crônicas como HAS, DM e aterosclerose tornam-se mais predominantes, majoritariamente pela adoção de determinados estilos de vida, caracterizados por sedentarismo e dietéticas gordurosas, pobres e com baixa ingesta de fibras (NEGRÃO; BARRETO, 2010). Desde o começo dos anos 2000, as organizações mundiais alertam para a migração das doenças cardiovasculares dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, para médias e baixas rendas, em virtude do envelhecimento demográfico populacional, processo de urbanização e consumo dessas populações (BASSANESI; AZAMBUJA; ACHUTTI, 2008). O Norte e o Nordeste brasileiros são regiões ainda menos desenvolvidas e com déficits na oferta, acessibilidade e organização dos serviços e distribuição da Saúde (ISHITANI et. al. 2006).

O Estado do Rio Grande do Norte (RN) encontra-se em faixa de desenvolvimento, sendo formado por mais de cem municípios, dispostos entre 19 Microrregiões, 8 Regiões de Saúde e 3.507.003 habitantes (2017), com graus de urbanização e densidade altos e seu índice de desenvolvimento humano (IDH) como o 17º do país, entre 26 estados e o Distrito Federal (IBGE, 2017). Sua população é majoritariamente usuária do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo as doenças crônicas representadas em mais da metade das mortes no RN em 2011, sendo que 38,23% destas foram

por doenças cardiovasculares, com causas associadas ao estilo de vida, acesso aos serviços de saúde e estrutura socioeconômica do estado (SESAP/RN 2014).

2 I OBJETIVOS

Analisar os dados epidemiológicos da prevalência da hipertensão arterial e do diabetes mellitus no estado do Rio Grande do Norte entre Janeiro de 2002 e Março de 2013, registrados nos dados do DATASUS, e reunir com os números socioeconômicos e geográficos do estado.

3 I METODOLOGIA

Foram analisados dados epidemiológicos do sistema de cadastramento de hipertensos e diabéticos tabulados na plataforma do TABNET/DATASUS entre Janeiro de 2002 e Março de 2013, sendo o total de dados disponibilizados e registrados neste por região de saúde e microrregião do IBGE. A busca teve o propósito de requerer números acerca da população apenas com Hipertensão Arterial, população com Diabetes tipo 1, população com Diabetes tipo 2 e a população que apresentava conjuntamente Hipertensão e Diabetes e com agravos associados. Paralelamente foram levantados números pelo site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), relacionados ao último censo e demais expectativas, em anos. Esta análise geográfica ocorreu a níveis microrregional e estadual do Rio Grande do Norte, com a finalidade de observar número de habitantes, demografia, economia, IDH, renda nominal e subdivisão populacional urbana e rural e pesquisa dos registros de cobertura da atenção básica no site específico do órgão vinculado ao Ministério da Saúde, no histórico de cobertura de Saúde da Família.

4 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados no período de Janeiro de 2002 a Março de 2013, totalizando onze anos e dois meses de registros, a nível estadual, subdivididos nas populações com HAS, um total de 118.230 casos, com Diabetes tipo 1, 2.339 casos, com Diabetes tipo 2, 7.015 casos e população com HAS associada a Diabetes 36.733 casos. Gerando um total epidemiológico de 164.317 casos, significando aproximadamente 5,2% da população do estado, baseando-se no último censo de 2010.

MICRORREGIÃO	HAS	DM1	DM2	HAS+DM	POPULAÇÃO
Agreste Potiguar	11.779	238	595	3.310	229.795
Angicos	3.470	56	135	1.018	51.304
Baixa Verde	2.891	52	128	668	62.935
Borborema Potiguar	4.609	54	188	1.225	134.027
Chapada do Apodi	2.033	16	35	338	72.447
Litoral Nordeste	2.257	48	116	631	84.040
Litoral Sul	7.603	103	323	1.833	129.077
Macaíba	17.291	402	938	5.783	288.836
Macau	1.397	24	125	669	52.508
Médio Oeste	1.743	23	45	353	39.041
Mossoró	10.957	252	839	3.522	332.679
Natal	19.905	519	1.085	8.211	1.030.765
Pau dos Ferros	8.248	99	218	1.773	114.267
Seridó Ocidental	4.088	94	339	1.299	97.680
Seridó Oriental	5.872	86	269	1.698	118.828
Serra de Santana	1.970	24	81	661	61.526
Serra de São Miguel	3.121	58	64	679	62.755
Umarizal	2.527	43	96	682	64.984
Vale do Açu	6.475	148	597	2.380	140.534

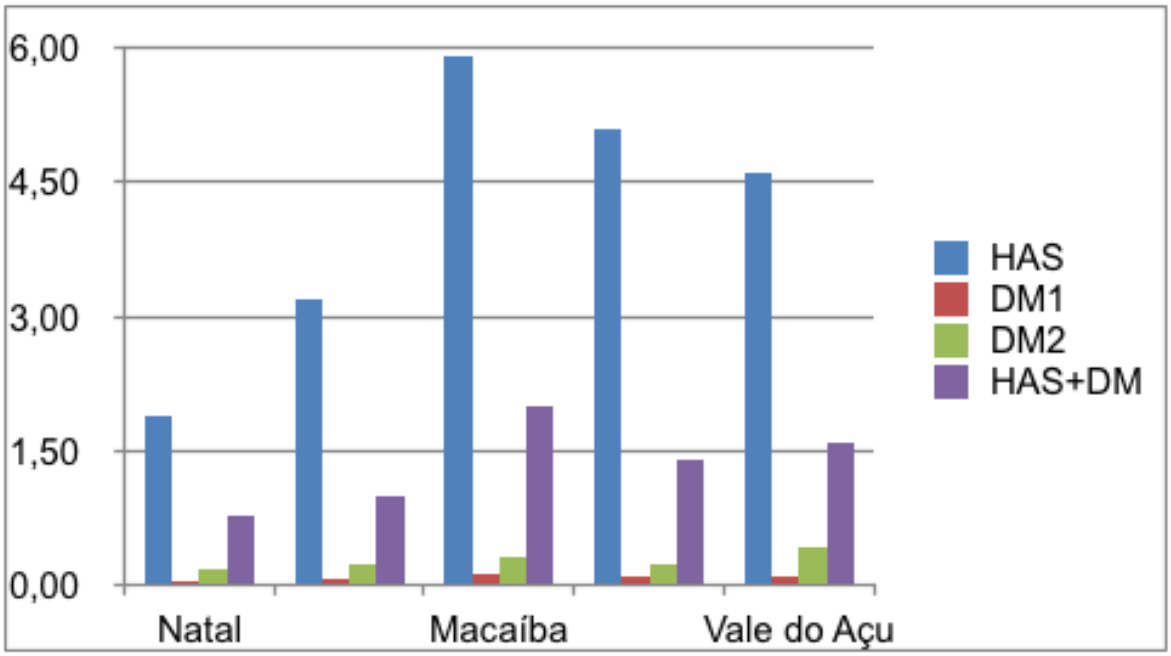
Tabela 1 – Numero de casos por microrregiões

REGIÃO DE SAÚDE	HAS	DM1	DM2	HAS+DM	MUNICÍPIOS
24001 São José de Mipibu	19.165	1.308	943	4.858	24
24002 Mossoró	14.606	291	918	4.177	14
24003 João Câmara	12.828	243	622	3.754	25
23004 Caicó	13.033	225	728	3.936	22
24005 Santa Cruz	6.647	113	264	1.975	17
24006 Pau dos Ferros	13.896	200	378	3.134	36
24007 Metropolitana	31.926	821	2.585	12.542	5
24008 Açu	6.129	138	577	2.357	12

Tabela 2 – Número de casos por região de saúde.

Com relação às microrregiões do estado do Rio Grande do Norte, foram elencadas as cinco regiões com maior contingente populacional e dividido pelo número de casos de doenças crônicas, sendo elas: Natal, Mossoró, Macaíba, Agreste Potiguar e Vale do Açu. Na primeira se obteve valores aproximados de casos de hipertensão de 1,9%; diabetes tipo I de 0,05%; diabetes tipo II de 0,18% e diabetes associada a hipertensão de 0,79%. Já na segunda, Mossoró, aproximadamente 3,2% da população são hipertensos; 0,07% possuem diabetes tipo I; 0,25% diabetes tipo II; e, 1% apresenta diabetes com hipertensão. Com relação à terceira, 5,9% são hipertensos; 0,13% possuem diabetes tipo I; 0,32% diabetes tipo II; e, 2% têm diagnostico de diabetes

associada a hipertensão. Na seguinte, os casos de hipertensão giram em torno de 5,1%; de diabetes tipo I 0,10%; diabetes tipo II de 0,25%; e com diabetes e hipertensão 1,4%. Já na última verifica-se que 4,6% aproximadamente são hipertensos; 0,10% possuem diabetes tipo I; 0,42% possuem diabetes tipo II; e que 1,6% possuem diabetes associada à hipertensão.



Sendo verificado ao fim da coleta de dados que com relação às doenças crônicas: hipertensão, diabetes tipo I, diabetes tipo II e hipertensão associada a diabetes, a microrregião de Macaíba que abrange os municípios de Ceará-Mirim, Macaíba, Nísia Floresta, São Gonçalo do Amarante e São José de Mipibu, possuem os maiores índices quando verificado o número de habitantes e dividido pelo número de casos existentes das doenças crônicas: hipertensão, diabetes tipo I e diabetes com hipertensão, perdendo apenas para microrregião do Vale do Açu no quesito diabetes tipo II, que por sua vez este tipo de diabetes mostrou estar em prevalência no Rio Grande do Norte. Em contra partida as cinco regiões elencadas, foi possível observar que a microrregião mais afetada proporcionalmente ao número de população, foi a Microrregião de Angicos com 51.304 habitantes, abrangendo oito municípios (Afonso Bezerra, Angicos, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Jardim de Angicos, Lajes, Pedra Preta, Pedro Avelino), apresentando valores aproximados de casos de hipertensão em 6,7%, diabetes tipo I com 0,46%, diabetes tipo II 0,26% e HAS associada com diabetes de 1,9% casos. Mediante ao exposto, percebe-se que apesar do número de população da Microrregião de Angicos ser inferior ao número das cinco regiões apuradas, os valores das doenças crônicas apresentam-se altas, como no caso da hipertensão arterial que apontou magnitude em seu percentual, ultrapassando Macaíba com 5,9% dos casos hipertensivos.

Desses 164.317 totais somados de casos de hipertensão, diabetes tipo 1,

diabetes tipo 2 e hipertensão associada à diabetes, alguns agravos associados foram encontrados, como populações com doença renal crônica, sedentária e com sobrepeso que chegam a 297 casos. População com sobrepeso e sedentarismo que sofreram infarto agudo do miocárdio o número salta para 458 casos e finalizando com a população com sobrepeso, sedentária e tabagista os números são os alarmantes com 2.332 casos.

Geograficamente o Rio Grande do Norte é composto por 167 municípios, 19 microrregiões e 8 regiões de saúde, apresenta um Produto Interno Bruto (PIB) de 54 bilhões de reais, este dividido entre indústria, comércio, administração pública, educação e outros serviços, significando 0,9% do PIB brasileiro. Seu PIB per capita é de R$ 15.849,33 (2014), registrado com aumento superior a média nacional. Apresenta predomínio de rendimento médio mensal domiciliar (2013) de 1 a 2 salários mínimos e domicílios com rendimento mensal maior que 10 salários mínimos de 4,01 a 6,00, semelhante ao Estado da Paraíba e ainda superior ao Ceará e Pernambuco. Possui uma densidade demográfica de 59,99 hab/km², sendo o 10º do país, e uma população total estimada em 2017 de 3.507.003 habitantes, e registrada no último censo de 2010 como 3.168.027 moradores, elencando-se como o 16º estado mais populoso da federação.

Nos dados de atenção básica, disponibilizados pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde em 2017, nota-se que todos os municípios do estado possuem 988 Agentes Comunitários de Saúde, 1.231 Equipes de Saúde da Família credenciadas até Julho de 2017 e 93 Equipes de Saúde Bucal. Nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família, NASF I com 70 implantados e 40 credenciados pelo Ministério da Saúde, NASF II 36 implantados e 60 credenciados pelo Ministério da Saúde e NASF III com 56 implantados e 56 credenciados e 166 municípios com Estratégia de Saúde da Família. O estado apresenta ainda, 1.245 estabelecimentos de saúde municipais, 34 estaduais, e 638 privados.

5 I CONCLUSÃO

Mediante do exposto, nota-se que a incidência e prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus no estado do Rio Grande do Norte alinha-se às demais prerrogativas das organizações internacionais de saúde a respeito da migração de doenças crônicas às localidades em desenvolvimento. A unidade da federação apresenta conforme o seu crescimento econômico e demográfico números expressivos de doenças cardiovasculares e com agravos associados, como também as microrregiões que portam os maiores números de casos são as que apresentam maiores populações e desenvolvimento. Proporcional ao número de habitantes, a microrregião de Angicos destaca-se nas pesquisas onde 6,7% da sua população é hipertensa/diabética. Também é necessário além do incentivo público e pessoal para mudança do estilo de vida, a promoção de políticas públicas de saúde para prevenção

de doenças cardiovasculares e cronicidade, e também a expansão das estratégias voltadas a atender as necessidades e demandas das regionais que ainda são escassas, onde as estratégias atuais não cobrem um número bom de habitantes, em outras palavras a tríade ou ciclo condição socioeconômica – atenção falha de saúde e hábitos de vida provocam efeitos negativos, levando a um aumento dos fatores de risco e morbidade, que por sua vez pesam sobre o serviço de saúde, sendo necessário de fato a ação ativa para que se evite este ciclo.

REFERÊNCIAS

BASSANESI, Sérgio Luiz; AZAMBUJA, Maria Inês; ACHUTTI, Aloyzio. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** São Paulo, Sp, v. 90, n. 6, p.403-412, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008000600004>. Acesso em: 03 set. 2017.

Censo demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: Rio Grande do Norte: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rn>. Acesso em: 07 set. 2017.

ISHITANI, Lenice Harumi; FRANCO, Glaura da Conceição; PERPETUO, Ignez Helena Oliva and FRANCA, Elisabeth. **Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil.** *Rev. Saúde Pública* [online]. 2006, vol.40, n.4, pp.684-691. ISSN 1518-8787. http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000500019. Acesso em: 07 set. 2017.

Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_nasf.php.>. Acesso em: 05 set. 2017.

Ministério da Saúde. Epidemiológicas e morbidades. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203.> Acesso em: 03 set. 2017.

Ministério da Saúde. Secretaria de estado da saúde pública: Alerta sobre os perigos das doenças cardiovasculares. Disponível em: http://www.saude.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=8916&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=Materia. Acesso em: 02 set. 2017.

NEGRÃO, Carlos Eduardo; BARRETO, Antônio Carlos Pereira. **Cardiologia do Exercício:** Do atleta ao cardiopata. 3. ed. Barueri - SP: Manole, 2010. 714 p. (471 a 476).

NEGRÃO, Carlos Eduardo; BARRETO, Antônio Carlos Pereira. **Cardiologia do Exercício:** Do atleta ao cardiopata. 3. ed. Barueri - SP: Manole, 2010. 714 p. (3 a 13).

UMEDA, Iracema Ioco Kikuchi. **Manual de Fisioterapia na Reabilitação Cardiovascular.** 2. ed. Barueri - SP: Manole, 2014. 244 p. (2 a 12).

CAPÍTULO 13

FORTALECIMENTO DO CONTROLE SOCIAL EM SAÚDE MENTAL: ESTRATÉGIAS E POSSIBILIDADES

Luís Felipe Ferro
Universidade Federal do Paraná, Departamento de Terapia Ocupacional, Curitiba - PR.

RESUMO: A diretriz do controle social tem marco legislativo, com a elaboração da Constituição de 1988. Embora previsto para proporcionar, à população-controle, fiscalização e planejamento conjunto das ações públicas, o controle social ainda apresenta fragilidades em sua aplicação pragmática. A área da saúde, no contexto brasileiro, ainda que pioneira na construção de corpo legislativo para subsidiar as práticas do controle social, não se distancia destas dificuldades. A partir da intenção do enfrentamento desta problemática, foi composto, em 2010, um curso presencial em Curitiba-PR, atualmente em sua décima turma, para proporcionar formação popular para o exercício do controle social das ações públicas em saúde, foco dado ao campo da saúde mental. O artigo que se apresenta procura realizar relato desta experiência por meio da apresentação da estrutura do curso, de seu conteúdo e das estratégias aplicadas durante seu processo maturacional. Pretende-se proporcionar campo crítico-reflexivo para a composição de ações voltadas ao tema do controle social que possibilitem o fortalecimento de populações em vulnerabilidade social e a construção coletiva do Sistema Único de Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Coletiva, Controle Social, Educação em Saúde, Participação Comunitária, Participação Cidadã.

POSSIBILITIES OF ACTIONS TO STRENGTHEN SOCIAL CONTROL IN MENTAL HEALTH: STRATEGIES AND POSSIBILITIES

ABSTRACT: The Social Control guidelines for public policy obtained legislative framework with the drafting of the 1988 Brazilian Constitution. Although expected to provide control, supervision, and joint planning of public actions, Social Control still shows weaknesses in its pragmatic application. In the Brazilian context, the health sector presents similar difficulties in spite of its pioneering role in the construction of a legislative body to support the practice of social control. Aiming to confront this issue, a classroom course it was developed to provide popular education for the exercise of Social Control of public health actions, with focus on mental health. This course started in 2010 in the municipality of Curitiba, and it is currently in its tenth class. This article seeks to report this experience through the presentation of the course structure, content, and strategies applied during its maturation process. It is intended to provide a critical and reflective field for the composition of actions related to the Social Control theme that enable the strengthening of

vulnerable populations and the collective construction of the “Sistema Único de Saúde” (Brazilian National Health System).

KEYWORDS: Public Health, Social Control, Health Education, Consumer Participation, Citizen Participation.

1 I INTRODUÇÃO

Em contexto brasileiro, a partir do final da década de 1970, diversos agentes passaram a se organizar, sistematicamente, para compor críticas incisivas contra o modelo manicomial (AMARANTE, 2003; FERRO, 2009).

Desde a I Conferência Nacional de Saúde Mental, realizada em 1987, vem sendo reforçada a necessidade da elaboração de novas práticas em saúde mental, substitutivas ao modelo manicomial (VIDAL; BANDEIRA; GONTIJO, 2008). Do ponto de vista político-jurídico, um marco importante, no que se refere à reforma psiquiátrica brasileira, foi a aprovação da Lei 10.216, de 2001.

Embora tal movimento discursivo do campo da Saúde Mental não ocorra sem tensionamentos, com posicionamentos distintos de diferentes atores sociais, a política pública da Saúde Mental busca estruturar-se a partir i) da edificação de equipamentos pautados nas diretrizes do acompanhamento clínico aliado à inclusão social, ii) do investimento na ampliação da cidadania e iii) da estruturação de ações voltadas a responder às demandas dos usuários atendidos e de seu território (BRASIL, 2011).

Paralelamente, diferentes movimentos sociais organizados, sobrepujando a ditadura, tiveram grande conquista com a elaboração da Constituição Federal de 1988. Nossa Carta Magna prevê, em todos os âmbitos, o controle estreito das ações públicas pela população, possibilitando que diferentes segmentos sociais participem da elaboração e fiscalização das ações públicas. Uma das faces de tal êxito, afirmando contemporaneamente a democracia, vem sendo chamado de Controle Social (CÔRTES, 2009).

O Sistema Único de Saúde (SUS), previsto na Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei 8.080, em 1990, afirma o Controle Social das ações públicas em seu corpo textual (BRASIL, 1990a). A Lei 8142 de 1990 (BRASIL, 1990b) também apresentou marco importante na regulamentação da participação da comunidade na gestão do SUS. Efetivando-se o controle social, prevê a participação da população nas Conferências e nos Conselhos de Saúde, espaços ímpares para a fiscalização e o controle das ações públicas.

No entanto, o que podemos evidenciar, concretamente, é uma grande lacuna na pragmatização dos conceitos acima expostos. O desconhecimento do controle social - uma de suas inúmeras mazelas - e das formas de controle das ações públicas pela população, aliado ao insulamento de diferentes gestões na formulação e condução das políticas públicas, tomam presença generalizada em atual contexto brasileiro.

A população atendida pela saúde mental encontra-se ainda mais vulnerável neste processo.

No município de Curitiba, local onde a experiência aqui relatada foi desenvolvida, a IV Conferência Municipal de Saúde Mental - Intersetorial, realizada no ano de 2010, embora regulamentada para compor com 50% a participação de usuários do SUS, demonstrou, concretamente, tímido envolvimento desta parcela da sociedade. A experiência de participação nesta conferência, conjugada à experiência prévia no campo da saúde mental, reafirmaram um quadro problemático na região: a fragilidade de associações e/ou movimentos de usuários e familiares no controle das ações públicas.

A elucidação de tal panorama foi propulsora de diferentes ações, com início no ano de 2010. No segundo semestre deste ano, foi ministrada a primeira turma de um curso de controle social, foco dado ao campo da saúde mental, destinado a usuários de serviços de saúde mental, seus familiares e, em turmas posteriores, a profissionais do campo. O curso, vinculado ao estágio de observação do curso de Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Paraná, em parceria com a Associação de Apoio aos Portadores de Distúrbios de Ordem Mental (AADOM) e com a Associação Arnaldo Gilberti (AAG), tomou frequência semestral e, atualmente, encontra-se em sua décima turma. Tal processo vem proporcionando terreno reflexivo para o amadurecimento de práticas voltadas ao controle social; em nosso caso, com a especificidade da saúde mental.

É a partir deste ensejo que se apresenta ao leitor a proposta do artigo: relatar essa experiência de ministração e organização de um curso de controle social, tendo como ponto de partida a premissa mais ampla do investimento em práticas que fomentem o controle social das ações públicas. É intenção proporcionar ao leitor, até o final deste corpo textual, a configuração de uma ação, dentre outras tantas possíveis, para o fortalecimento do controle social.

Contudo, uma prévia mais detalhada sobre o controle social proporcionará terreno mais sólido para o relato da experiência.

2 I CONTROLE SOCIAL: CONTEXTUALIZAÇÃO

A década de 1980, no Brasil, foi palco de diversas mudanças na relação Estado-Sociedade, tomando lugar propostas de democratização, principalmente na gestão das políticas públicas. O processo de democratização proporcionou diferentes transformações nas formas de relacionamento da população com o Estado, a saber: algumas formas autoritárias de gestão das Políticas Sociais foram revistas e, ao menos legislativamente, foi garantida a participação da sociedade no processo decisório (SILVA; CRUZ; MELO, 2007; CORREIA, 2006).

O Controle Social compõe espaço organizativo e estruturado, que prevê o controle das ações públicas por diferentes sujeitos e suas representatividades: movimentos

populares, entidades de classe, sindicatos, governo, entidades jurídicas, prestadores de serviço, entre outros (ASSIS; VILLA, 2003).

Ao longo de um processo contínuo de enfrentamentos, o Controle Social possui importantes conquistas jurídico-institucionais, tais como: a promulgação da Constituição Federal de 1988, que afirma e sustenta a participação da população no controle das ações públicas, e a Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990, que traz em seu capítulo II, artigo 7.º, inciso VIII, a participação da comunidade na gestão do SUS como um de seus princípios diretivos.

Para se implantar institucionalmente o Controle Social na organização do Sistema Único de Saúde, foram criados as Conferências e os Conselhos de Saúde nos âmbitos das três esferas governamentais: municipal, estadual e nacional. A descrição e a regulamentação destes equipamentos encontram apoio na Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Estas instâncias preveem a participação da comunidade como atores sociais, procurando garantir seu protagonismo no controle das ações públicas em saúde (CÔRTES, 2009).

Na sequência, apresentaremos, com maior propriedade, a estrutura dos Conselhos e das Conferências de Saúde, a partir da base legal advinda da Lei 8142/90. Cabe, antes de prosseguirmos, um cerceamento conceitual: diversos autores iniciam sua argumentação sobre o Controle Social a partir de uma contraposição entre o controle do Estado sobre a população e o controle da população sobre as ações públicas, reservando a este último sua eminência, após a década de 1990 (SANTOS; BASTOS, 2011; CORREIA, 2000). Outros autores, ainda, devido à possível vinculação da expressão *Controle Social* às práticas regulatórias e dominadoras do Estado frente à população, posicionam-se junto ao conceito de *Controle Público*, na referência às práticas democráticas de controle das ações políticas do Estado pela população (OLIVEIRA, 2004; VALLA, 2006).

Ao que se apresenta, acredita-se que o percurso histórico brasileiro vem afirmando, em diversos espaços democráticos, inclusive nos Conselhos e nas Conferências de Saúde[1], documentos legislativos (BRASIL, 2003b) e em literaturas-guias da área (BRASIL, 2002, 2003a), a expressão *Controle Social* para referir-se à participação da população no controle e na composição conjunta das ações públicas.

O conceito de *Controle Social* é apresentado, ainda, em alguns trabalhos, com certa nebulosidade, ampliando de maneira indefinida - ou até mesmo igualando o conceito à *participação social* - e estendendo suas estruturas/equipamentos de funcionamento a diferentes instituições de proteção aos direitos humanos. Neste trabalho, adotaremos, afirmando o percurso histórico, por um lado, e para proporcionar maior subsídio para a conjugação com nossa proposta, por outro, o conceito de *Controle Social* vinculado exclusivamente ao exercício deliberativo e consultivo previstos na Lei 8.142/90 e a seus equipamentos, quais sejam: Conselhos e Conferências de Saúde – tomando como direcionamento a argumentativa sobre a possibilidade de fortalecimento de ações que culminem na especialização do controle social para a construção coletiva

do SUS.

A partir de tal opção conceitual, cabe ressaltar a função dos Conselhos e das Conferências de Saúde, estrutura contemporânea para o exercício do Controle Social no SUS. As Conferências de Saúde, com periodicidade máxima de quatro anos, propõem-se a levantar demandas nos diferentes âmbitos em que se realiza. A ideia da conferência é realizar consulta aos diferentes segmentos da população (usuários do SUS, prestadores de serviço, trabalhadores e gestores), por meio de seus representantes, sobre suas demandas no campo da saúde. Como produto final das Conferências de Saúde, um relatório final, que congrega as diferentes propostas discutidas neste espaço, com intenção de guiar as ações públicas, é composto (BRASIL, 1990b).

O Conselho de Saúde, por sua vez, tem caráter permanente e deliberativo. É competência deste órgão colegiado atuar "[...] na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros [...]" (BRASIL, 1990b).

Alguns dos Conselhos de Saúde organizam-se, ainda, por meio de Comissões Temáticas. Estas comissões têm, por diretrizes, discutir, acompanhar e propor ações em Saúde, na circunscrição de seu tema, que subsidiem e fortaleçam as intervenções do Conselho de Saúde no controle das ações públicas. O Conselho Municipal de Saúde de Curitiba, a título de exemplo, possui as seguintes comissões temáticas: Comissão de Assistência à Saúde; Comissão de Comunicação e Formação; Comissão de DST/AIDS; Comissão de Saúde Ambiental; Comissão de Saúde do Idoso; Comissão de Saúde da Mulher; Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador; Comissão de Saúde Mental; Comissão de Orçamento; Comissão Intersetorial de Recursos Humanos; Comissão de Saúde da Pessoa com Deficiência; Comissão de Saúde Bucal; Comissão de Saúde da Criança e do Adolescente; Comissão de Saúde do Homem.

Enquanto prenúncio legislativo, é esperado que o consenso para a defesa de princípios e diretrizes que guiarão a edificação de um sistema público de saúde seja adquirido por meio do processo de negociação e discussões entre os diversos segmentos participantes dos espaços de controle social (ASSIS; VILLA, 2003). Além disso, os acessos às questões econômico-financeiras do setor bem como à programação, à execução, ao acompanhamento, à avaliação, à elaboração e à aprovação do plano de saúde devem tomar lugar por meio destes equipamentos (SILVA; CRUZ; MELO, 2007).

Contudo, embora o desenho legislativo do controle social apresente-se como importante conquista, uma grande fenda entre sua previsão legal e a pragmática cotidiana é inegável. As dificuldades são diversas e se instauram no mais basal de nossa formação social, permeando: desconhecimento generalizado da população sobre o tema; relações verticalizadas nos espaços de controle social; despreparo da população para o exercício democrático, tanto no segmento da gestão como de trabalhadores e usuários; dificuldades das representações no contato com sua base;

limitações na fiscalização dos serviços de saúde e da implementação das políticas públicas; desconhecimento da realidade epidemiológica, etc (AVRITZER, 2007; PEDRINI; ADAMS; SILVA, 2007; BRAVO; CORREIA, 2012). Embora o aprofundamento nestas dificuldades desperte interesse ao autor, será necessária resignação, ao menos neste momento, à afirmação da intangibilidade e da inconcretude atual das premissas do Controle Social.

Por ora, reconhecendo a importância de ações em saúde no fortalecimento do controle social, nos deteremos na exploração da noção de empoderamento coletivo.

Carvalho (2004), em crítica à noção individualista, por vezes supervalorizada, de empoderamento psicológico, apresenta o conceito de empoderamento comunitário. Para o autor:

> Podemos definir o "empowerment" psicológico como um sentimento de maior controle sobre a própria vida que os indivíduos experimentam através do pertencimento a distintos grupos, e que pode ocorrer sem que haja necessidade de que as pessoas participem de ações políticas coletivas. Influenciando esta formulação encontramos uma perspectiva filosófica individualista que tende a ignorar a influência dos fatores sociais e estruturais; uma visão que fragmenta a condição humana no momento em que desconecta, artificialmente, o comportamento dos homens do contexto sociopolítico em que eles encontram-se inseridos (CARVALHO, 2004, p. 1090).

Quanto ao empoderamento comunitário, o autor sublinha a importância da atenção dos agentes da saúde para a realização de ações que sustentem o fortalecimento de coletivos para a defesa de diferentes pontos que lhe são de demanda, de maneira a conduzi-los a

> [...] uma postura ativa de enfrentamento das determinações macro e microssociais da iniquidade social, colocando em questão diferenciais de poder porventura existentes na relação entre especialistas e não-especialistas, entre populações de países ricos e desenvolvidos e de países pobres, entre homens e mulheres, e entre heterossexuais e homossexuais (CARVALHO, 2004, p. 1091).

É a partir deste ponto que se sustenta, aqui, a importância do fortalecimento de coletivos para o exercício do controle das ações públicas, de maneira a proporcionar a construção compartilhada do SUS e para a defesa dos direitos das diferentes populações.

3 I CURSO DE CONTROLE SOCIAL: CONTEXTUALIZAÇÃO E PREPARAÇÃO

A vivência proporcionada pela IV Conferência Municipal de Saúde Mental – Intersetorial foi propulsora imediata de ações voltadas ao fortalecimento do controle social no campo da Saúde Mental, no município de Curitiba. A pouca participação deste segmento e a clara falta de preparo dos poucos, e bravos, representantes que ali estavam, aliados à incipiência de Associações vinculadas ao campo na cidade, proporcionaram o vislumbre nítido do despreparo generalizado deste segmento para a defesa de seus direitos e apresentação de suas demandas.

Ao final do evento, no início do semestre letivo, o estágio de saúde mental do

curso de Terapia Ocupacional já tinha um elemento imprescindível para a elaboração de um Projeto Terapêutico Singular Coletivo (OLIVEIRA, 2007). A ideia inicial era estruturar um grupo de controle social, tendo como população-alvo os usuários dos serviços de saúde mental da cidade de Curitiba e seus familiares.

É notória a dificuldade de participação, principalmente de familiares, em grupos com realização em horário comercial. O que foi pensado, na época, e que se mostrou operacional já em primeiro momento, foi a configuração estratégica deste encontro como curso. Com isto, usuários e familiares, que encontravam impossibilidades de realização de grupos nestes horários, puderam ausentar-se do trabalho na dupla via: se necessário, ressaltando o caráter de atendimento do espaço ou, ainda, utilizando-se de sua qualificação como curso. Familiares e usuários vinculados a empregos públicos, acima de tudo, puderam ausentar-se com facilidade na justificativa da realização de um curso de formação, que contava com expedição de certificado.

Vale a explicitação de outra das nuances desta prática, que poderá proporcionar ao profissional que opte por adentrar-se neste complexo terreno, menos arenosidade: a divulgação da iniciativa para interessados. Imaturamente, na primeira turma do curso, contamos, praticamente de maneira exclusiva, com a divulgação da iniciativa tendo como base o apoio dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) da região. Ligações, disparo de *e-mail* para estas instituições e encaminhamento de *folders* foram realizados, contudo nenhuma pessoa foi inscrita desta maneira. Alguns motivos elucubrados, na época, foram: incipiência do tema do controle social na formação dos profissionais da saúde mental; dificuldade no acesso a materiais digitalizados; falta de parcerias operacionais com CAPS; a incipiência do movimento associativista vinculado ao campo da saúde mental.

A primeira turma, logo, contou com apenas seis participantes, que se inscreveram como consequência da divulgação da iniciativa na comemoração do Dia da Saúde Mental, no ano de 2010. Hoje, entendemos que, para tornar mais visível esta ação, vale a iniciativa de realizar: i) prévias parcerias com CAPS e profissionais da região vinculados ao fortalecimento dos direitos humanos; ii) divulgação do curso junto aos espaços de controle social (sejam conselhos de saúde, comissões, etc); iii) divulgação em associações estruturadas, conselhos regionais, etc. Com a divulgação realizada nestes moldes, a segunda turma já contava com 20 pessoas e, com a inscrição realizada através do site da AADOM, a sexta turma pôde contar com 170 inscritos, o que demandou a ampliação da turma para 50 vagas.

Acreditamos que ações de natureza semelhante podem se dar nas mais variadas instituições; contudo, talvez maior vinculação temática e concisão junto à proposta de Promoção/Prevenção da Saúde, no campo da saúde, poderia se dar junto às Unidades Básicas de Saúde, nos Centros de Atenção Psicossocial e, no campo da Assistência Social, nos Centros de Referência de Assistência Social. Para a estruturação concreta do curso/grupo, organizamos, inicialmente, sete encontros com duração de duas horas semanais. Nas duas últimas turmas, o curso foi expandido para dez

encontros e pretendemos, em breve, ampliá-lo novamente para 12 encontros. Além disso, atualmente, o curso também conta com a presença de profissionais da saúde e gestores, na intenção de formar multiplicadores do trabalho.

4 I CONTROLE SOCIAL E SAÚDE MENTAL: PONTOS PARA FORTALECIMENTO

A partir da instauração do encontro, vale a pena citar a forma com que o curso foi estruturado.

Longe de propor pretensa fórmula padrão para a organização destes encontros e afirmando tanto a continuidade infinita deste processo de amadurecimento como a importância de estratégias criativas e vinculadas temporoespacialmente, nossa experiência tomou alguns direcionamentos temáticos que guiaram os encontros: controle social e legislação na área de enfoque. No curso, o qual foi intitulado "Controle Social em Saúde Mental: praticando Cidadania", abordamos, com o risco da redundância, o tema do controle social. Fugindo da suposta obviedade, ressaltamos a importância do conhecimento pragmático sobre as estruturas do controle social, quais sejam: conferências de saúde; conselhos de saúde; comissões de saúde.

Alguns materiais (BRASIL, 2002) são interessantes para o aprofundamento no tema e proporcionam esclarecimentos sobre o seu funcionamento e a sua base legal. Contudo, vale uma elucidação: nada substitui a vivência nestes espaços. Diversas dificuldades, barreiras, contatos e vislumbres das relações de poder são de inexorável valia para a composição deste trabalho. No entanto, muitas vezes, o tempo hábil para a participação nestes espaços, conforme sugerido, é reduzido na prática profissional. Um ponto que pode ser interessante é a utilização dos encontros do grupo/curso para compor este amadurecimento de maneira mútua.

Em nossa experiência, criamos, para além do espaço do curso, outro grupo, mais especializado no controle social, o qual foi chamado durante seu percurso de Grupo Avançado de Controle Social (GACS). Com este grupo, fomos participando mutuamente e tomando maior propriedade dos espaços de controle social.

Uma estratégia que pode ser interessante ao profissional que se aventurar na edificação de um grupo de controle social é o contato prévio com o conselho de saúde, seja municipal, estadual, federal, local, para informe sobre as datas e a frequência das reuniões destes órgãos ou de suas comissões - "Por quê?", perguntar-se-ia o leitor. A frequência das reuniões dos conselhos municipais ou de uma de suas comissões é bastante variável nas mais diferentes regiões/municípios brasileiros; em nossa experiência, as reuniões acontecem mensalmente. Em posse do conhecimento destas datas, pode ser interessante configurar o encontro com o grupo no mesmo dia e horário das reuniões. Logo, três vezes por mês, o grupo poderia se encontrar para aprofundar-se em determinados temas e, uma vez ao mês, o grupo poderia encontrar-se no espaço do conselho. Desta maneira, a estruturação e a inserção concreta dos participantes do grupo/curso nos espaços de controle social podem encontrar respaldo. As reuniões

do conselho costumam ser abertas, mas a consulta sobre este ponto, assim como a confirmação de estrutura física, pode, também, ser um bom conselho.

Para além disto, cabe a explicitação de algumas problemáticas evidenciadas em diversas das reuniões da Comissão de Saúde Mental de Curitiba, no período de 2010 a 2012: a postura verticalizada nos espaços de controle social, tendo os gestores e/ou profissionais da saúde, infortunadamente, com frequência, em seu topo; uso de jargões; relações de poder e situações de exposição. Ao realizarem suas denúncias ou queixas, não é raro que alguns usuários do SUS, bravos e solitários, que se encaminhem a estes espaços sofram represálias e/ou sejam colocados em situações bastante constrangedoras e intimidadoras. Com isso, o usuário acaba por frequentar uma única e exclusiva vez o espaço, com receio de passar novamente por situações vexatórias. Suas denúncias, ainda, podem ser contornadas de maneira evasiva e sem o devido encaminhamento – o que desmonta a credibilidade dos espaços de controle social e, com isso, a participação popular. O encontro do grupo/participantes nas reuniões pode, logo, proporcionar aos usuários maior suporte para diversas destas nuances.

Outro ponto que, talvez invariavelmente, acometerá os que se aventurarem nas reuniões do Conselho/Comissões é a ampla utilização de jargões técnicos e siglas, os quais alijam, por si só, muitos de seus participantes. A ação de posicionar o grupo/curso de maneira estratégica, com horário casado às reuniões do Conselho/Comissão pode possibilitar que o grupo possa trabalhar estes questionamentos/siglas/jargões em momentos vindouros de seu encontro e, ainda, o esclarecimento instantâneo de certos termos utilizados pode se dar por meio do profissional e/ou alguns dos participantes, proporcionando, em um paralelo excêntrico, mas não descontextualizado, o acionamento da tecla “SAP” e, consequentemente, suporte à participação dos sujeitos.

A legislação na área de enfoque, segundo tema estrutural do curso de controle social, apresentou importância ímpar. Antes de cobrar e fiscalizar ações públicas, é mister que os participantes tenham pleno conhecimento sobre o que esperar das mesmas. Nosso caso, voltado ao campo da saúde mental, apresenta alguns detalhes exemplares.

A Portaria MS 130/12 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012) prevê, a título de exemplificação, a transformação dos CAPSad tipo II, com funcionamento previsto das 8 às 18h, podendo se estender até às 21h, para CAPSadIII, com funcionamento 24h e equipe expandida, nas capitais dos Estados. A Portaria também impõe a implantação de um CAPSadIII para cada grupo populacional de 200 a 300 mil habitantes. Os usuários de Curitiba, logo, poderiam apoiar-se nesta portaria para reivindicar a instauração do equipamento 24h, com funcionamento diário, inclusive em feriados e finais de semana, e a implantação de, no mínimo, seis destes equipamentos no município, na medida em que a população atual perfaz 1.746.896 hab. Para além da propriedade quanto aos direitos já instaurados por meio de leis, decretos, portarias, etc., o curso trabalha

sobre a compreensão da participação da comunidade na elaboração, (re)configuração ou revogação de determinado corpo legislativo.

Acredita-se que seja importante, pelo menos em atuais configurações sociais brasileiras, dar foco no aprofundamento legislativo de determinada área para o trabalho junto ao controle social, por mais que a crítica sobre o reducionismo possa recair sobre tal declaração. Por quê?

Cada campo da saúde apresenta amplas informações legislativas, cujo aprofundamento é extremamente oneroso, embora, sem dúvidas, contributivo. Pessoas com diabetes têm um histórico em lutas e conquistas que foram edificando corpo legislativo próprio, assim como pessoas que vivem com o HIV e a AIDS, pessoas com deficiência, pessoas com transtornos mentais, etc., e cada incursão envolve tempo amplo e, infelizmente, muitas vezes, impraticável em cotidiano concreto. O enfoque em determinado tema possibilita maior propriedade das configurações históricas que o campo foi assumindo, assim como maior inteiração dos direitos/políticas públicas/equipamentos - o que amplia, consequentemente, as possibilidades de estratégias de cobrança e organização para a (re)construção das políticas públicas.

5 I CURSO DE CONTROLE SOCIAL E A RELAÇÃO COM A REDE

Resgatando-se o caso exposto anteriormente sobre o contorno evasivo e sem o devido encaminhamento das denúncias apresentadas aos espaços de controle social, procedimento muitas vezes realizado por agentes ligados à gestão, apresenta-se um desafio considerável: como estruturar o curso para que os participantes possam possuir subsídios instrumentais para dar o devido encaminhamento às suas denúncias, mesmo à revelia de opiniões, muitas vezes contaminadas por interesses políticos de determinados segmentos, presentes nos espaços de controle social? Como instrumentalizar os participantes para ampliar a potência de sua participação nos espaços de controle social e, com isso, proporcionar guias para as políticas públicas?

Esta pergunta acompanhou nosso processo de amadurecimento[2] e reposicionou ações e a formatação do curso. Algumas referências podem proporcionar subsídio ao leitor quanto à elaboração destas respostas (INSTITUTO..., 2003). O site da AADOM (ASSOCIAÇÃO..., 2015) apresenta, em detalhes, formas de acionamento de outras instâncias de apoio ao controle das ações públicas em sua área de ação.

No tocante ao curso, foram direcionadas, como um de seus eixos formativos, ações para fortalecer o vínculo dos participantes com outras instituições, objetivando proporcionar subsídios para a especialização do exercício do controle social. Nas primeiras turmas do curso, foram realizadas explanações sobre as funções e formas de encaminhamento de denúncias para equipamentos, como o Ministério Público, o Tribunal de Contas, a Ouvidoria, os Conselhos de Fiscalização Profissional, o Conselho Municipal de Saúde, a Vigilância Sanitária, a ANVISA, a Imprensa, as Associações de

defesa dos direitos humanos, entre outros.

Atualmente com maior contato com a rede, são convidadas pessoas parceiras para procurar ampliar a relação dos participantes com estes espaços. Os convidados realizam falas sobre as premissas e o funcionamento das instituições as quais representam e as formas de acioná-las para proteção dos direitos humanos. A intenção da apresentação pormenorizada e personalizada da rede é proporcionar, aos participantes, possibilidades mais efetivas de encaminhamento das denúncias levantadas a partir de sua vivência nos equipamentos de saúde e/ou nos espaços de controle social. Para além, tal organização proporciona estrategicamente ao terapeuta ocupacional, assim como aos participantes, maior conhecimento e organicidade junto à rede de proteção dos direitos humanos. Esta é uma das conquistas mais maduras do trabalho tecido em espaço de tempo mais amplo.

Para além do convite aos representantes, uma sugestão considerada profícua seria a possibilidade - a qual não realizamos até o momento no curso - de organizar saídas junto com os participantes do grupo/curso para as citadas instituições. Com isso, a práxis do encaminhamento de denúncias, tão distante de nossa formação social usual, pode ser fortalecida. Para além, tais instituições, mesmo que diferentes das intrinsecamente relacionadas às do Controle Social, podem dar suporte ao exercício da condução das políticas públicas, afirmando-se como estruturas de apoio para a cobrança e a construção das políticas públicas.

Pode ser trabalhada, ainda, a formatação das denúncias, dos dossiês e de outros documentos, necessária ao seu encaminhamento a esses diferentes espaços, enquanto conteúdo dos encontros/curso, proporcionando suporte estrutural aos participantes para realizar, de maneira mais concisa, a defesa dos direitos humanos. Em nossa experiência, o curso foi espaço ímpar para a apreensão de diversas dificuldades da rede, apresentadas pelos participantes, as quais puderam ser encaminhadas para os equipamentos responsáveis.

6 I DESFECHOS POSSÍVEIS

O curso/grupo realizado nos CAPS/UBS/CRAS/Associações ou outra instituição, uma vez que possibilite o fortalecimento dos indivíduos e do grupo na defesa dos direitos humanos, pode tornar-se embrião da formação de associações e/ou conselhos locais. E aqui se preveem outros desafios.

Em nossa experiência, vimos trabalhando a importância da constituição e/ou fortalecimento de Associações para defesa dos direitos humanos junto aos participantes do curso. Na experiência que o leitor possa assumir, caso haja interesse na formação de associações pelos participantes, o rumo das ações pode inclinar-se para garantir apoio, pelo menos em primeiro momento, junto aos caminhos legais para a realização desta empreitada. Desta maneira, o movimento dos usuários se fortalece e as cobranças de ações públicas podem passar a se dar com maior ênfase. Acreditamos

ser possível, como engate deste trabalho, até mesmo auxiliar a associação em seus primeiros passos para a captação de recursos e configurar um *site*, por exemplo, com espaços de denúncia, o que aproximaria estes representantes do restante dos usuários, potencializando a cobrança de ações públicas para a resolução dos casos que chegariam até a associação.

7 I CONCLUSÃO

O desenho metodológico que aqui foi desenhado não pretende sobremaneira prescrever fórmulas que contenham ou limitem o potencial criativo da realização de ações voltadas ao fortalecimento do controle social das ações públicas. O percurso de cada profissional junto ao controle social e os desafios próprios a cada uma das regiões exigirão, sem dúvidas, ações específicas e inovadoras.

No limite da exposição desta experiência de trabalho, de alguns anos voltados ao tema do controle social, com ênfase dada à saúde mental, procurou-se, neste momento, apresentar algumas diretrizes que possam contribuir para o exercício de práticas em saúde voltadas a fortalecer populações em vulnerabilidade social, no sentido de ampliar seu empoderamento comunitário.

Embora não trabalhado neste manuscrito em densidade, o que será reservado a outro momento, ressalta-se a proficuidade do envolvimento da Universidade junto ao enfrentamento conjunto das problemáticas próprias ao controle social. Tal registro afirmou a potência da formação conjunta dos participantes e ministrantes, da aproximação das diferentes instituições, das lideranças e problemáticas territoriais, as quais puderam subsidiar ações diversas e criar paulatinamente uma rede de proteção aos direitos da pessoa com transtorno mental.

Ao leitor que se afeiçoar ao tema, fica o alerta: diversos desafios serão enfrentados. A previsão legal do controle social não garante sua aplicação pragmática, pois relações de poder diversas não são diluídas com a aprovação nacional de uma lei. A verticalização do poder nas ações públicas, muitas vezes conjugada intrínseca e exclusivamente ao momento histórico-social brasileiro da ditadura, para longe da extinção, se pulveriza cotidianamente na prática do controle social, assim como nos estabelecimentos de saúde diversos.

As relações de poder poderão ser vivenciadas pelo leitor quando, em seu próprio exercício funcional, usuários iniciarem, embora de maneira frutífera, movimentos reivindicatórios para adequar determinados funcionamentos previstos legislativamente e inoperantes nos serviços que utilizam. O profissional, com isso, terá seu trabalho, embora em êxtase, exposto e poderá enfrentar algumas repercussões/represálias.

Como munir usuários a conhecer, por exemplo, seu direito ao funcionamento do CAPS das 8h às 18h, quando o serviço que você trabalha funciona das 8h às 16h? Como apresentar a equipe mínima legal ao usuário, quando seu CAPS trabalha com equipe que não chega à sua numeração? Se o trabalho for conciso, a reivindicação

será certa. Contudo, tanto o gestor como os demais profissionais, caso não estejam preparados para compreender a importância de tal mobilização para a composição parceira da gestão em rede, poderão visualizar o trabalho do profissional, agora efetivo, com olhos não agradáveis – e a relação de poder pode apresentar-se incisiva e as represálias, diversas. Embora o trabalho apresentado neste material tenha sido direcionado a compor ações junto aos usuários/familiares dos serviços, é importante o alerta: é interessante trabalhar, anteriormente ou, no mínimo, concomitantemente, sua equipe quanto ao tema. Sem as devidas atenção e elaboração estratégica, tal trabalho e processo, por mais edificantes de parcerias para a construção coletiva do SUS, poderão deparar-se com forças *imobilizantes*, as quais afirmarão, sobremaneira, a situação dos profissionais como representantes do Estado e sua pertença à manutenção das normas institucionais, desafiando, no fio da navalha, o fortalecimento da população e, acima de tudo, da diretriz do Controle Social.

Outra sugestão que pode ser interessante, ao agora receoso leitor, é realizar prévio levantamento das lideranças comunitárias e associações representativas da comunidade, e propor parceria para a realização deste trabalho - com isto, por um lado, se a proteção espacial na realização do grupo/encontro/curso nestas associações pode proporcionar certo escudo ao profissional, por outro, as próprias lideranças podem adensar o escudo através da exigência do trabalho, de sua continuidade e da presença do profissional neste processo –, ou seja, a rede de proteção dos direitos humanos deve ser fortalecida nas diversas nuances de seu espectro.

Para longe de inibir, restringir ou proporcionar, em seu desfecho, apreensões ao leitor para o exercício do trabalho que aqui se procurou delinear em uma de suas possíveis formas, intenção maior se dá na afirmação da necessidade de maturidade na área para evitar e/ou prever possíveis barreiras para que, com isso, o trabalho torne-se conciso e permanente. Pensar criativamente em possíveis contornos para evitar colisões paralisantes deste profícuo processo torna-se mister para que o leitor, em sua competência potencializada, possa despender esforços emancipatórios e fortalecer a prevista “participação da população” no controle das ações públicas para que, paulatinamente, possamos, em conjunto, construir um SUS de maior qualidade para todos nós.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DE APOIO AOS PORTADORES DE DISTÚRBIOS DE ORDEM MENTAL – AADOM. Curitiba. Disponível em: <www.aadom.org.br>. Acesso em: 17maio2015.

AMARANTE, P. A (clínica) e a reforma psiquiátrica. In: AMARANTE, P. (Org.). *Archivos de saúde mental e atenção psicossocial*. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2003. p. 45-66.

ASSIS, M. M. A.; VILLA, T. C. S. O Controle Social e a demoratização da informação: um processo em construção. *Revista Latino-americana de Enfermagem,* Ribeirão Preto, v. 1, n. 3, p. 376-82, 2003.

AVRITZER, L. Sociedade civil, instituições participativas e representação: da autorização à legitimidade da ação. *Dados*, Rio de Janeiro, v. 50, n. 3, p. 443-464, 2007.

BRASIL. Decreto-Lei n° 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,* Brasília, DF, 20 set. 1990a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/l8080.htm>. Acesso em: 05mar.2010.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,* Brasília, DF, 31 dez. 1990b.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia do conselheiro*: curso de capacitação de conselheiros estaduais e municipais de saúde. Brasília, 2002. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/revistas/guia_conselheiro.pdf>. Acesso em: 08fev.2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. *A prática do controle social*: Conselhos de Saúde e financiamento do SUS. Brasília, 2003a.

BRASIL. Resolução n° 333, de 04 de novembro de 2003. Aprova as diretrizes para criação, reformulação, estruturação e funcionamento dos Conselhos de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 4 dez. 2003b.

BRASIL. Portaria n° 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 30dez.2011.

BRAVO, M. I. S.; CORREIA, M. V. C. Desafios do controle social na atualidade. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 109, p. 126-150, 2012.

CARVALHO, S. R. Os múltiplos sentidos da categoria “empowerment” no projeto de Promoção à Saúde. *Cadernos de Saúde Pública,* Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 1088-1095, 2004.

CORREIA, M. V. C. Controle Social na Saúde. In: MOTA, A. E. et al. (Org.). *Serviço social e saúde*: formação e trabalho profissional. São Paulo: Cortez: 2006. p. 111-138.

CORREIA, M. V. C.*Que controle social?* Os conselhos de saúde como instrumento. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

CÔRTES, S. V. (Org.). *Participação e Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

FERRO, L. F. Trabalho territorial em hospitais psiquiátricos: construindo no presente um futuro sem manicômios. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 29, n. 4, p. 752-67, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR –IDEC. *O SUS pode ser seu melhor plano de saúde*. Brasília, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n° 130, de 26 de janeiro de 2012. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/PT-396.htm>. Acesso em: 01 dez. 2015.

OLIVEIRA, G. N.*O Projeto terapêutico como contribuição para a mudança das práticas de saúde.* 2007. 176 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

OLIVEIRA, V. C. Comunicação, informação e participação popular nos Conselhos de Saúde. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 56-69, 2004.

PEDRINI, D. M.; ADAMS, T.; SILVA, V. R. (Org.). *Controle Social de políticas públicas*: caminhos, descobertas e desafios. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, C. C. S.; BASTOS, R. L. Participação social: a construção da democracia na saúde brasileira. *RBPS*, Fortaleza, vol.24, n.3, p. 266-273, jul./set., 2011.

SILVA, A. X.; CRUZ, E. A.; MELO, V. A importância da informação em saúde para o exercício do controle social. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 683-688, 2007.

VALLA, V. V. Controle social ou controle público? In: DE SETA, M. H.; PEPE, V. L. E.; OLIVEIRA, G. O. D. *Gestão e vigilância sanitária*: modos atuais do pensar e fazer. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. p. 49-59.

VIDAL, C. E. L.; BANDEIRA, M.; GONTIJO, E. D. Reforma psiquiátrica e serviços residenciais terapêuticos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria,* Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 70-79, 2008.

Notas

[1] Ao exemplo da Conferência Municipal de Saúde de Curitiba, realizada em 2011, com o tema: *SUS – Patrimônio do povo brasileiro/Controle Social em Curitiba – 20 anos de construção*. A Conferência Municipal de Curitiba, no ano de 2013, previu, também, como um dos eixos de trabalho, a *Gestão participativa, controle social e descentralização da gestão*.

[2] Cabe explicitar que tal processo foi estabelecido em bases dialógicas com os integrantes do curso de maneira frequente, durante sua realização, e, em seu desfecho, por meio de pesquisa realizada com os participantes.

CAPÍTULO 14

GINÁSTICA ABDOMINAL HIPOPRESSIVA NO FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS ADBOMINAIS E SINTOMAS URINÁRIOS EM PUERPERAS

Thaismária Alves de Sousa
Especialista em Terapia Intensiva. Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA
Caxias Maranhão

Estefânia Cristina Sousa Reis
Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA
Caxias, Maranhão

Nayara Xavier Santana
Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA
Caxias, Maranhão

Ricardo Mesquita Lobo
Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA
Caxias, Maranhão

Tassio de Jesus
Bacharelado em Fisioterapia pela Universidade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA
Caxias, Maranhão

Wellington Reis Barroso Rocha
Licenciatura em Física pela Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, Caxias, Maranhão

RESUMO: O puerpério ou pós-parto é tempo de seis a oito semanas após o parto, dividido em imediato, tardio e remoto. No puerpério ocorrem diversas modificações internas e externas. Os processos fisiológicos no período gestacional podem lesar o suporte pélvico e evoluir para surgimento de sintomas urinários e dos músculos abdominais. A fisioterapia apresenta resultados vantajosos, ganha destaque com desenvolvimento de técnicas menos invasivas como a ginástica abdominal hipopressiva (GAH). GAH é um conjunto de exercícios posturais executados através de diferentes posições isométricas e/ou dinâmicas, provoca uma abertura da caixa torácica enquanto a parede abdominal diminui provocando um vácuo. Objetivo da pesquisa foi identificar através da literatura os efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no fortalecimento dos músculos abdominais e sintomas urinários em puérperas. Trata-se de revisão bibliográfica realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde, SciELO e Pubmed. Foram incluídos trabalhos completos, publicados em revistas com o tema proposto, e excluído trabalho que abordasse outras formas de tratamento no puerpério. **Resultados e discussão:** Os danos causados ao assoalho pélvico pela gestação e pelo parto são de grande relevância, em maior destaque a perda de urina, diminuição da sensibilidade pélvica, e distensão dos músculos abdominais. A GAH é um método com objetivo de ativar a musculatura perineal e abdominal com intuito de prevenção de lesões e aumentar a tonicidade da musculatura estabilizadora. **Conclusão:** Através das abordagens encontrada a atuação do fisioterapeuta com a GAH para o tratamento e

recuperação em puérperas, proporciona efeitos benéficos na força muscular, sintomas urinários melhorando a tonificação abdominal e perineal.
PALAVRAS-CHAVE: puerpério, método hipopressivo, fisioterapia.

ABSTRACT: The puerperium or postpartum is time from six to eight weeks after delivery, divided into immediate, late and remote. In the puerperium several internal and external modifications occur. The physiological processes in the gestational period can damage the pelvic support and evolve to the appearance of urinary symptoms and abdominal muscles. Physiotherapy presents advantageous results, it is highlighted with the development of less invasive techniques such as abdominal hipopressiva (GAH). GAH is a set of postural exercises performed through different isometric and / or dynamic positions, causes an opening of the rib cage while the abdominal wall decreases causing a vacuum. **Purpose of the research:** To identify through the literature the effects of abdominal hipopressive gymnastics on strengthening the abdominal muscles and urinary symptoms in puerperal women. This is a bibliographic review carried out in the databases: Virtual Health Library, SciELO and Pubmed. Complete papers, published in journals with the proposed theme, were included, and excluded work addressing other forms of puerperium treatment. **Results and discussion:** The damage caused to the pelvic floor by gestation and delivery is of great relevance, in particular the loss of urine, decreased pelvic sensitivity, and distension of the abdominal muscles. GAH is a method to activate the perineal and abdominal muscles in order to prevent injury and increase the tonicity of the stabilizing muscles. **Conclusion:** Through the approaches found the physiotherapist's performance with GAH for the treatment and recovery in puerperas, provides beneficial effects on muscle strength, urinary symptoms improving abdominal and perineal toning.
KEYWORDS: puerperium, hypopressive method, physiotherapy.

INTRODUÇÃO

O puerpério também conhecido como pós-parto é tempo de seis a oito semanas após o parto, pode ser dividido em três períodos, sendo: imediato classificado 1º ao 10º dia, tardio do 11º ao 45º dia e remoto que vai além de 45 dias do momento de expulsão do bebe. Durante o período gravídico e o parto, a mulher passa por diversas transformações, internas e externas no âmbito fisiológico, endócrino e genital. E é no momento do puerperio que essas modificações locais e sistêmicas provocadas no organismo da mulher pela gravidez retornam ao estado pré-gravídico(BOIAGO 2015).

Desta forma, os processos fisiológicos seqüenciais durante a gestação e o parto podem lesionar os suporte pélvico, podendo evoluir para o surgimento de sintomas urinários e dos músculos anteriores do abdome. Durante a gravidez esses músculos se alonga-se até seu ponto limite de elasticidade, sob a demasiada influência hormonal do estrogênio, progesterona, cortisol e relaxina e ao constante crescimento do bebe (BRÁZ, SILVA E SILVA, 2015).

Os músculos do abdômen como o reto abdominal, o transverso do abdômen, oblíquo interno e oblíquo externo, formam um apoio elástico para o conteúdo abdominal, eles são totalmente interligados ao tórax, ao diafragma pélvico e também à coluna lombar. Eles são muito requisitados no período gestacional, tornando-se totalmente estirados no final da gravidez, ocasionando diminuição da força das fibras, desconforto musculoesquelético e ineficiência na sua contração (LIMA 2015).

Outra condição de extrema relevância é a disfunção da musculatura perineal, região anatômica formada pelo diafragma pélvico e o diafragma urogenital, que têm como função o controle da micção, da defecação, dos esfíncteres vesicais e anais, durante tosse e espirro, além de sustentar as vísceras intra-pélvicas. Dessa forma, a musculatura do assoalho pélvico assume papel relevante no mecanismo da continência urinária, pois é fundamental na manutenção do suporte anatômico e da pressão intra-uretral (VALENTE et al 2015).

A fisioterapia atualmente é considerada, um tratamento de excelência, apresentando resultados vantajosos, lida com múltiplas alterações musculoesqueléticas, incluindo as ocorridas em resposta à gravidez. Houve recentemente um crescimento na demanda e no enfoque fisioterapêutico na saúde da mulher, o que viabiliza uma oferta de atendimento especializado para as mulheres que se encontram no puerpério (Scarpelini et al (2014).

Cada vez mais na fisioterapia, técnicas menos invasivas vêm sendo desenvolvidas, dentre elas encontra-se a ginástica abdominal hipopressiva (GAH). A GAH é um conjunto de atividades posturais associadas a movimentos respiratórios executados em diferentes posições dinâmicas e/ou isométricas durante um determinado período de tempo. Esta técnica, provoca uma queda na pressão intra-abdominal, através de uma abertura da caixa torácica enquanto a parede abdominal diminui provocando o chamado vácuo abdominal, ao mesmo tempo faz ativação sinérgica de músculos do solo pélvico e músculos abdominais, especialmente o transverso abdominal

Em razão da importância deste período para realização de avaliação e intervenção precoce, viabilizando o tratamento e prevenção de complicações, o presente estudo teve como objetivo Identificar através da literatura os efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no fortalecimento dos músculos abdominais e sintomas urinários em puérperas.

METODOLOGIA

O presente, Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de literatura pelo método de seleção de artigos. Através do levantamento e elaboração da pergunta de pesquisa a busca na literatura, a seleção dos artigos, a coleta dos dados, avaliação da qualidade metodológica e aplicação dos resultados. As buscas foram realizadas nas bases de dados bibliográficas - Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), SciELO e Pubmed, Seguindo os passos metodológicos, foram selecionados artigos em inglês e português.

Os descritores utilizados foram: puerpério, método hipopressivo, fisioterapia. Os Critérios de Inclusão foram: trabalhos completos originais, publicados em revistas com o tema proposto na língua portuguesa, inglesa nos últimos 10 anos, Como critérios de exclusão: trabalho que abordasse outras formas de tratamento na recuperação no puerpério,e/ou em outro período da vida da mulher.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para este capítulo foram analisados 43 artigos, entretanto somente 17 deles foram selecionados para esta pesquisa, por apresentarem os critérios de inclusão, já os artigos restantes foram excluídos por não apresentarem o tema estabelecido de forma clara ou não serem estudos que abordasse a temática em analise.Após concretizada a análise cautelosa dos artigos selecionados, percebe-se que a inúmeros recursos fisioterapêuticos não invasivos para reabilitação de mulheres acometidas pelos declínio do momento do puerperio.

No puerperio a mudança na mecânica do sistema locomotor ocorrem devido a fatores como ganho de peso, deslocamento do centro de gravidade e a ação dos hormônios, que aumentam a frouxidão ligamentar e levam às alterações que causam mudanças estruturais, estáticas e dinâmicas. Assim, com essa progressão e alongamento dos músculos abdominais, e pélvicos há um prejuízo do vetor de forças desses músculos, o que possibilita uma diminuição na força de contração (BOIAGO 2015).

MÚSCULO RETO ABDOMINAL

Ao contrário das outras estruturas do tronco, o abdome não tem proteção óssea. Sendo seu esqueleto formado unicamente pela coluna vertebral e suas paredes laterais e anteriores constituídas eminentemente por músculos, isso confere a essa região a maior mobilidade encontrada no tronco.Os músculos reto abdominal, o transverso do abdômen, oblíquo interno e oblíquo externo, compõem o conjunto de músculos abdominais, estão diretamente ligados ao tórax, ao diafragma pélvico e a estrutura lombar, formando um apoio elástico para suporte de forças extras, como por exemplo, os retos abdominais tem como funções fletir a coluna, assim como dar apoio a ela, sustentar a massa visceral, auxiliar na expiração forçada, eles são muito requisitados no período gestacional, tornando-se totalmente estirados no final da gravidez, causando fraqueza das fibras, desconforto musculoesquelético e ineficiência na sua contração (MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014).

Uma outra condição que pode acometer no puerperio devido e a diástase do músculo reto abdominal é uma condição que pode estar presente no último trimestre ou aparecer durante o trabalho de parto decorrente do esforço físico para expulsão do feto. as diástases podem surgir acima da cicatriz umbilical.As separações maiores

que 3,0 cm são consideradas prejudiciais, pois podem interferir na capacidade da musculatura abdominal de estabilização e movimento do tronco, e em funções como postura, parto, defecação, além da contenção visceral (LEITE; ARAUJO, 2012).

ASSOALHO PÉLVICO

O Assoalho Pélvico(AP), é responsáveis pelo correto posicionamento dos órgãos pélvicos e manutenção da continência urinária e fecal, É formado pelos esfíncteres uretral e anal, e principalmente, pelo grupo muscular elevador do ânus que estão interligados às estruturas ósseas, fasciais e fibromusculares.O tônus normal desses músculos, incluindo os esfíncteres, pela integridade do arco tendíneo, da fáscia endopélvica e da uretra formam o comando de continência (KORELO et al 2010).

Fatores vinculados à gravidez e parto são apontados como risco para o desenvolvimento de distúrbios no mecanismo do assoalho pélvico, incluindo o tempo prolongado de trabalho de parto e do período expulsivo, o uso de episiotomia e o peso elevado do recém-nascido (FEREDERICE 2010).

Os hormônios, também exerce influencia nessas alterações, o relaxina, presente no segundo trimestre da gestação, provoca remodelamento dos tecidos conectivos, com redução da força de tensão dos mesmos e de diversas estruturas, como o corpo e colo uterinos, articulações pélvicas e tecidos perineais. Estas alterações podem levar ao desenvolvimento de incontinência urinária irritativos como a urgência e aumento de freqüência urinária e de sintomas de bexiga hiperativa (MESQUITA et al 2011).

Numerosos fatores podem esta associado a estas disfunções, incluindo a obesidade, tosse crônica e a senilidade. Entretanto, afirma-se que o maior impacto das disfunções pélvicas e urinarias é gravidez, tipo de parto e pós-parto,que implicam no assoalho pélvico, por diferentes mecanismos como a multiparidade, infecções do sistema urinário, fraqueza e atrofia da musculatura do assoalho pélvico (FEREDERICE 2010).

Essas evidencias clinicamente é uma condição que afeta a população mundial, principalmente a feminina. Pode afetar a qualidade de vida, levando à queda na autoestima, depressão, além de implicações psicológicas, sociais, físicas, econômicas e sexuais.

GINÁSTICA ABDOMINAL HIPOPRESSIVA

A Fisioterapia, atualmente, é considerada um tratamento de primeira linha para alterações e declínio encontrados no puerperio, apresentando resultados vantajosos em relação à cirurgia, por ser conservadora, pouco invasiva, com baixo índice de efeitos colaterais e custo reduzido.

Terapias cada vez menos invasivas vêm sendo desenvolvidas para recuperação no puerpério, dentre elas encontra-se a Ginástica Abdominal Hipopressiva (GAH)

desenvolvida na década de 80, com o intuito de promover o fortalecimento da musculatura abdominal e do assoalho pélvico no período pós-parto. É Técnica postural e sistêmica, que envolve a ativação de diferentes grupos musculares antagonistas ao diafragma, promovendo a redução das pressões intratorácica e intra-abdominal (CAUFRIEZ et al, 2016).

Essa consiste na produção de uma pressão negativa na cavidade abdominal através de exercícios de inspiração diafragmática lenta e profunda, expiração completa e aspiração diafragmática, de forma que ocorre uma contração progressiva dos músculos abdominais profundos e intercostais, além da elevação das cúpulas diafragmáticas (FEITOSA, 2017). Imagem abaixo demonstra algumas posições e movimentos dos exercícios hipopressivos.

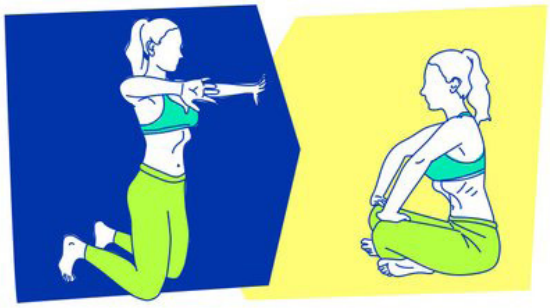


Figura 1 – Exercicio Hipopressivo

FONTE: ASTELLAS (2013)

Com a aplicação dessas hipopressão, ocorre um deslocamento visceral com direção ao crânio e, de cunho reflexo, leva os músculos do abdome e do assoalho pélvico a se contraírem em questão de segundos. O fator individualizador destes recursos está em não fazer uso dos exercícios que são comumente utilizados, de modo que aqueles conduzem um aumento da pressão intra-abdominal, resultando em detrimentos à musculatura perineal (Scarpelini et al, 2014).

A ativação dos músculos abdominais age, coativar a musculatura do assoalho pélvico, ocasionando aumento no tônus diminuindo significativamente o risco de perda urinária. A contração da musculatura abdominal ocorre simultaneamente à contração do assoalho pélvico, de maneira voluntária ou não (COSTA et al 2011).

Valente et al (2015), apresentaram um estudo com ginástica hipopressiva e mostraram melhora significativa da Incontinência Urinaria, com aumento da força perineal bem como, após o tratamento, 100% das pacientes apresentaram melhora, sendo que 66,6% apresentaram força máxima no perineômetro e 100% força máxima no teste de Ortiz e uma melhora da ativação do músculo transverso do abdômen.

Tal estudo reforça com o trabalho de Teixeira et al. (2015) o qual cita que a técnica da GAH age, desde a prevenção ate a cura. Atua na distribuição de pressões, estimulando e fortalecendo as paredes da vagina e a musculatura perineal. Além disso,

aumenta o tônus de base do períneo, ajuda a posicionar os órgãos do baixo ventre e favorece a correção postural.

No estudo realizado por Costa, et al. (2011) avaliaram a função dos músculos do assoalho pélvico em mulheres através da escala de Oxford, apresentaram na avaliação inicial o resultado de 1,6 (±0,6) que é considerado uma função muscular débil e após o tratamento a ginástica hipopressiva encontrando o valor de 2,8 (±0,5) que é considerada a função ideal da musculatura. Confirmando em seu estudo que a ginástica hipopressiva proporciona força e função dos músculos do assoalho pélvico e consequentemente pode auxiliar nos sintomas de perdas urinárias aos esforços.

Os distúrbios urinários, causados pela ineficiência da musculatura do assoalho pélvico, acontece devido hiperpressão abdominal os onde órgãos pélvicos são empurrados para o diafragma urogenital, o qual responde com uma contração para suportar essa pressão e sustentar os órgãos. a mulher que apresenta um abdominal forte reage a essa força para baixo que refletirá diretamente sobre o assoalho pélvico (SANTOS 2013).

Ainda corroborando da mesma indagação Scarpelini et al (2014), apresentou o caso clínico em que paciente tinha hiperatividade do músculos detrusor e disfunção esfincteriana, usando a ginástica hipopressiva mostrou resultados positivos em ambas situações, e melhora dos sintomas referentes à freqüência urinária e perdas urinárias de urgência e esforço, consecutivamente, somado ainda à melhora da conscientização corporal do paciente.

O desenvolvimento dessa técnica, como uma alternativa terapêutica no treinamento muscular abdominal no pós-parto, veio contrapor a realização dos exercícios abdominais tradicionais para esse fim. Como o conteúdo abdominal é essencialmente incompressível, a parede abdominal ou os músculos do assoalho pélvico devem distender-se durante o aumento transitório da pressão intra-abdominal. Dessa forma, a utilização constante dos exercícios abdominais tradicionais pode provocar uma sobrecarga nessas estruturas, com consequente alteração dos níveis de força desses músculos (SANTOS 2013).

A fisioterapia aplicada ao pós-parto, com programas de exercícios que promova a estimulação da musculatura abdominal é de suma importância para a recuperação das puérperas, objetivando acelerar o processo de recuperação às condições pré-gravídicas, De acordo com as alterações que ocorrem no corpo da mulher, a fisioterapia pode intervir de forma precoce para fortalecer a musculatura do abdome, e assim, reduzir os danos causados pelo período gestacional, como também, condicionar essa musculatura e melhorar a funcionalidade da puérpera (LIMA, 2015).

CONCLUSÃO

Através das abordagens encontradas pode se constatar a eficácia da atuação do fisioterapeuta através da ginástica abdominal hipopressiva para o tratamento e

recuperação em puérperas, proporcionando efeitos benéficos em relação a força muscular, sintomas urinários como a incontinência urinária, melhorando a propriocepção perineal e tonificação dos músculos abdominal. Buscou ainda afirmar que a ginástica abdominal hipopressiva é um recurso de fácil execução e baixo custo, que pode ser aplicado do puerpério imediato tardio e remoto, atuando precocemente nas alterações decorrentes da gestação e parto, prevenindo posteriores complicações.

REFERÊNCIAS

BOIAGO, Paula Gabriella. **Eletroestimulação com corrente russa na diástase do reto abdominal em puérperas**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes – RO, 2015.

BRÁZ, Yara Larissa Oliveira da Silva ; SILVA, Sabrina Barbosa da; SILVA, Geilza Carla de Lima. **Recursos fisioterapêuticos na reabilitação da diástase no puerpério: uma revisão sistemática**, Conbracis, 2017.

Caufriez M, Fernánde JC, Fanzel R, Snoeck T. **Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre La estática vertebral cervical y dorsolumbar**. Fisioterapia 200;28(4):205-16. 13. Etienne MDA, Waitman MC. Disfunções Sex

COSTA,T.F, RESENDE, A.P.M, SELEME, M.R., et al. **Ginástica Hipopressiva como recurso proprioceptivo para os músculos do assoalho pélvico de mulheres incontinentes**. Fisioterapia Brasil, 2011; 12 (5): 365-369.

FREDERICE, Claudia Pignatti. **Assoalho pélvico e sintomas urinários na gestação e após o parto**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Dissertação de Mestrado) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, 2010.

KORELO, Raciele Ivandra Guarda *et al*. **Influência do fortalecimento abdominal na função perineal, associado ou não à orientação de contração do assoalho pélvico, em nulíparas**, Fisioterapia em Movimento, 2011.

LEITE, Ana Cristina da Nóbrega Marinho Torres ; ARAÚJO, Kathlyn Kamoly Barbosa Cavalcanti. **Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas**, Fisioterapia em Movimento, 2012.

LIMA, Jaedson Marques de. **Efeito de um programa de fortalecimento dos músculos abdominais em puérperas**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

MELO, Bruna Evellyn Souza *et al*. **Correlação entre sinais e sintomas de incontinência urinária e autoestima em idosas**, Revista brasileira de geriatria, 2012.

MESQUITA, Ana Catarina; PAULINO, Carolina dos Santos; NOGUEIRA, Soraia Alves. **Uma nova vida após o parto: cuidados à mulher no puérperio**, [*S. l.*], 2011.

MICHELOWSKI, Andréia Caroline Sampaio; SIMÃO, Leyliete Ramos; MELO, Eliane Cristiana de Alvarenga. **A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira de Santana – BA**, Revista Brasileira de Saúde Funcional, 2014.

RETT, Mariana Tirolli *et al*. **Diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato de primíparas e multíparas após o parto vaginal**, Universidade Católica de Minas Gerais, 2012.

SANTOS, Lucas Ithamar Silva. **Análise eletromiográfica da musculatura abdominal e do**

Assoalho pélvico durante a realização da ginástica Abdominal hipopressiva. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Pós- Graduação em Fisioterapia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SCARPELINI, Patrícia *et al*. **Protocolo de ginástica hipopressiva no tratamento da incontinência uri-nária pós-prostatectomia: relato de caso**, Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, 2014.

VALENTE, Maiara Guerra *et al*. **Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva sobre a musculatura pélvica em mulheres incontinentes**, Revista do Departamento de Educação Física e Saúde, 2015.

VASCONCELOS, Érica Haase *et al.* **A intervenção fisiorepêutica na diástase do musculo reto abdominal (DMRA)**, Revista Saberes, 2017.

Teixeira A, Guimarães CA, Zimer SDRA, Oliveira APMD. **Tratamento fisioterapêutico na incontinência urinária de esforço em mulheres de 35 a 55 anos**. Rubs, Curitiba 2015; 1(3):12-16.

CAPÍTULO 15

IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA OSTEOARTROSE ASSOCIADA À OSTEOPOROSE: UM RELATO DE CASO

Diana Corrêa Barreto-
Universidade Da Amazônia
Unama- Belém Pará

Camila Carolina Brito Maia
Universidade Da Amazônia
Unama- Belém Pará

Flávio Dos Santos Feitosa
Universidade Da Amazônia
Unama- Belém Pará

Grenda Luene De Farias
Universidade Da Amazônia- Unama
Belém Pará

RESUMO: Introdução: A Osteoartrose e a Osteoporose são patologias não fatais, associadas ao envelhecimento, que resultam na inabilidade funcional. **Objetivo:** O trabalho refere-se a um relato de caso, onde relata o caso clínico de uma idosa com Osteoartrose de joelhos e ombros e Osteoporose, dando ênfase ao tratamento fisioterapêutico individualizado na perspectiva da evolução clínica da mesma, comparando assim, a avaliação fisioterapêutica antiga com a atual. **Métodos:** Trata-se de um relato de caso, realizado durante um período de estágio supervisionado. Totalizando 08 seções de atendimentos, com duração de 50 minutos, utilizando os recursos da fisioterapia, com a finalidade de recuperar a função das estruturas osteomioarticulares da cliente. A mesma foi avaliada do início ao final das seções, para análise da sua evolução clínica. **Resultados:** Houve evolução de maneira significativa no quadro clínico da paciente, de acordo com a análise entre a avaliação fisioterapêutica anterior às condutas, e posterior às condutas. Apresentando a mesma, redução do grau de dor, redução do edema, melhora na postura e marcha, aumento da amplitude de movimento e fortalecimento muscular. **Conclusão:** Desta forma, pode-se contatar a importância da conduta fisioterapêutica individualizada a paciente, através dos resultados positivos na melhora clínica desta, o que foi benéfico na qualidade de vida da mesma.

PALAVRAS-CHAVES: Osteoporose, Artrose, Joelho, Terceira idade e Fisioterapia.

ABSTRACT: Introduction: Osteoarthrosis and osteoporosis are non-fatal pathologies associated with aging that result in functional disability. **Objective:** The paper refers to a case report, which reports the case of an elderly patient with knee and shoulder Osteoarthrosis and Osteoporosis, emphasizing the individualized physiotherapy treatment in the perspective of the clinical evolution of the same, comparing the physiotherapeutic evaluation with the current one. **Methods:** This is a case report, carried out during a supervised training period. Totaling

08 sessions of care, lasting 50 minutes, using the resources of physiotherapy, with the purpose of recovering the function of osteomioarticular structures of the client. It was evaluated from the beginning to the end of the sections, to analyze its clinical evolution. **Results:** There was a significant evolution in the clinical profile of the patient, according to the analysis between the physiotherapeutic evaluation prior to the ducts, and subsequent to the ducts. It presents the same, reduction of the degree of pain, reduction of edema, improvement in posture and gait, increase of the range of movement and muscular strengthening. **Conclusion:** In this way, the importance of the individualized physiotherapeutic approach to the patient can be contacted through the positive results in the clinical improvement of this patient, which was beneficial in the patient's quality of life.
KEYWORDS: Osteoporosis, Osteoarthritis, Knee, Elderly and Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Com a melhoria na qualidade de vida ocorre o aumento na expectativa de vida da população. E com isso, o número das pessoas idosas estão crescendo no país. Com um maior índice de idosos vivendo, mais elevado será a probabilidade dos mesmos de exibirem declínio funcional. Assim sendo, as pessoas com 60 anos ou mais, apresentam por mais tempo, enfermidades não fatais do envelhecimento e a inaptidão, que são associações de patologias antes da morte (SILVA, 2016).

A Osteoporose e a Osteoartrose, por exemplo, são doenças dominantes nos anciãos, que podem gerar perda de movimento, em decorrência do enfraquecimento muscular e disfunção das estruturas, implicando na função normal do organismo e levando a incapacidade funcional (GARCIA, 2016).

A Osteoporose é uma doença óssea, de caráter crônico, sistêmico e progressivo, caracterizada pela diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura, o que leva a fragilidade do osso e aumento da incidência de fraturas ósseas. Sendo diretamente associada ao envelhecimento. Nesta anomalia ocorre uma alteração no metabolismo ósseo, resultando na diminuição da densidade mineral deste e vulnerabilidade esquelética (FELIX, 2017).

A Osteoartrose é uma patologia articular crônica, progressiva e degenerativa, que afeta qualquer articulação, principalmente, as sinoviais, é de causa multifatorial, definida pela perda gradativa da cartilagem articular, devido a saturação do liquido sinovial e cápsula articular, resultando na degeneração da cartilagem e aumento do osso nas margens da articulação, o que resulta em um quadro álgico elevado e na incapacidade funcional (RAYMUNDO, 2014).

Nesse contexto, ambas patologias são muito comuns, sobretudo, entre os anosos, atingem mais o sexo feminino, podem serem causadas em decorrência da menopausa precoce, menarca tardia, raça, baixo peso, sedentarismo, esforço repetitivo sobre as cartilagens articulares, baixa exposição solar e dieta deficiente em vitamina D e cálcio

(SILVA e GARCIA, 2016).

Desta forma, o objetivo do estudo foi relatar o caso de uma idosa com diagnóstico de Osteoartrose de joelhos e ombros, e Osteoporose. E avaliar a importância do tratamento fisioterapêutico na promoção, prevenção e reabilitação da paciente, comparando assim, a avaliação fisioterapêutica antiga com a avaliação atual, após a conduta de nossa equipe, evidenciando então, os resultados na evolução clínica no tratamento da cliente.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de caso, realizado no centro social Santo Agostinho, cidade de Belém-PA, no período de estagio supervisionado de 21 de novembro a 30 de novembro de 2017. Totalizando 8 seções de atendimentos, cada seção com duração de 50 minutos, onde a paciente foi submetida ao tratamento, onde foram utilizados os recursos da fisioterapia, como, cinesioterapia com exercícios ativo resistido para membros superiores e membros inferiores, drenagem linfática, agachamento e mobilizações, com auxílio do bastão, halters, bolas e caneleiras, com o objetivo de recuperar a função das estruturas, ganhar amplitude de movimento, fortalecimento dos músculos dos membros superiores e inferiores, redução do quadro álgico, diminuição do edema e orientação postural. A paciente foi avaliada no início e ao final das seções. No período de avaliação inicial foram coletados dados de identificação e aferido a Pressão Arterial da mesma, logo em seguida foi dado início a anamnese, onde foi colhida a história da doença atual, a história da doença pregressa, a queixa principal, o diagnóstico clínico, antecedentes familiares e antecedentes nutricionais. Em seguida foi realizado o exame físico com inspeção, palpação dos tônus musculares, observando também se havia presença de dor, edema, crepitação, nódulos ou aderências, avaliação da flexibilidade, teste de força muscular, avaliação do trofismo muscular, dos tônus musculares, prova de equilíbrio, coordenação e sensibilidade, além da análise da marcha. As avaliações foram realizadas pelos seguintes instrumentos, goniômetro, estetoscópio, esfigmomanômetro, martelo de reflexo, estesiômetro, escala de Kendall, escala visual analógica e escala de Ashworth modificada. Todos os atendimentos e procedimentos de avaliação seguiram rigorosamente os preceitos da resolução 466/12 do conselho nacional de saúde.

RESULTADOS

D.G.D., sexo feminino, 72 anos de idade, durante a avaliação fisioterapêutica inicial, na queixa principal a mesma relatou dor no joelho esquerdo, dor nos dois ombros ao realizar movimentos de extensão e paciente relatou que sente as articulações muito “soltas”, na história da doença atual a paciente informou que começou a sentir dores no ombro direito e no ombro esquerdo e no joelho esquerdo, e dificuldade de movimentar

os braços e a perna, há um ano atrás, onde procurou o médico, este solicitou alguns exames, onde foi diagnosticada com osteoartrose e osteoporose, na história da doença pregressa a cliente menciona que é portadora de Hipertensão Arterial e Colesterol alto. No exame físico inicial, durante a inspeção foi visto que o ombro direito é mais elevado que o esquerdo e presença de escoliose torácica esquerdo, com o quadril direito mais acima que o quadril esquerdo e com os joelhos em valgo. No decorrer da palpação, observou-se tipo de dor moderada nos joelhos e ombros que pioram com o movimento, ausência de edemas, nódulos e aderências, presença de hipotonia e hipotrofia muscular das estruturas envolvidas. Teste de Romberg positivo. Na avaliação goniométrica, a mesma apresentava-se com arco de mobilidade reduzido, para movimentos dos ombros, quadril e joelhos. No teste de força muscular observou-se força grau 3 para movimentos de membros superiores, quadril e joelhos.

Após as 8 seções de atendimentos, observou-se, na avaliação fisioterapêutica final, no decorrer da palpação evidenciou-se a redução do quadro álgico, passando de dor grau 05 para dor graus 02, de acordo com a escala visual analógica, passando de dor moderada para dor leve, no joelho esquerdo e nos ombros, sem a presença de edema. A avaliação postural atual manteve-se inalterada, com o ombro direito mais elevado que o esquerdo, com escoliose torácica para o lado esquerdo, com o quadril direito mais acima que o quadril esquerdo e com os joelhos e valgo. Na avaliação goniométrica, a mesma obteve aumento de 20% dos graus no arco de mobilidade, para movimentos dos ombros, quadril e joelhos. No teste de força muscular observou-se aumento de força grau 3 para força grau 5, para movimentos de membros superiores, quadril e joelhos. Ainda foi possível avaliar melhora no aumento de tônus e trofismo muscular. A análise dos resultados entre a avaliação inicial e final serão expostos na tabela a seguir:

	Movimentos	Avaliação inicial	Avalição final
Goniometria do ombro	Flexão	D: 70° E: 80°	D: 120° E: 135°
	Extensão	D: 50° E: 50°	D: 70° E: 70°
	Abdução	D: 90° E: 85°	D: 115° E: 110°
	Adução	D: 6° E: 5°	D: 12° E: 10°
	Rotação interna	D: 50° E: 45°	D: 60° E: 60°
	Rotação externa	D: 60° E: 70°	D: 90° E: 80°
Goniometria do quadril	Flexão	D: 120° E: 150°	D: 140° E: 150°
	Extensão	D: 30° E: 30°	D: 60° E: 60°
	Abdução	D: 60° E: 40°	D: 80° E: 90°
	Adução	D: 50° E: 50°	D: 50° E: 35°
Goniometria joelho	Flexão	D: 80° E: 80°	D: 110° E: 120°
	Extensão	D: 0° E: 0°	D:0 ° ° E:0
Teste de força do ombro, quadril e joelho		D: 3 E: 3	D: 5 E: 5
Palpação do pé, joelho e ombro		D: dor 5 EVA sem edema. E: dor 5 EVA sem edema.	D: dor 2 EVA sem edema E: dor 2 EVA sem edema
Alterações posturais		Escoliose para o lado esquerdo e joelho valgo	Inalterado

Tabela 1: Análise dos resultados da avaliação fisioterapêutica inicial e a avaliação final.

CONCLUSÃO

Desta forma, pode-se contatar a importância da conduta fisioterapêutica individualizada a paciente, através da comparação da avaliação fisioterapêutica antiga com a avaliação atual, evidenciando assim, os resultados positivos na evolução do tratamento, como, na redução da escala analógica da dor, ganho de amplitude de movimento e fortalecimento muscular, o que foi benéfico na evolução clínica da

paciente.

REFERÊNCIAS

(SILVA,M.D.; GARCIA,R.R.; **Abordagem fisioterapêutica em pacientes com osteoporose e osteoartrose associadas: Uma revisão literária; Revista brasileira de ciência da saúde,** ano III, n.8, ago/out 2016).

(VALADAS,T.I.C.; **Efeitos de um programa de fisioterapia na dor e incapacidade funcional em indivíduos institucionalizados com osteoartrose do joelho.** (Doctoral, dissertation, Escala Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa). 2013).

(ConformeRAYMUNDO, S.F. et al. **Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v.17, n.1, p. 129-140,2014).

FELIX, V.; **A intervenção fisioterápica na osteoporose.** Conexão Fametro 2017: Arte e conhecimento XIII Semana Acadêmica. ISSN: 2357-8645.

CAPÍTULO 16

INFLUÊNCIA DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE (DMD) – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Bianca Paraiso de Araujo
Centro Universitário IBMR – Rede Laureate, Rio de Janeiro, RJ

Beatriz Jaccoud Ribeiro
Centro Universitário IBMR – Rede Laureate, Rio de Janeiro, RJ

Angélica Dutra de Oliveira
Centro Universitário IBMR – Rede Laureate, Rio de Janeiro, RJ

RESUMO: Objetivo: O presente trabalho teve como foco analisar a influência da V*entilação Não Invasiva* (VNI) em pacientes com DMD, a qual se caracteriza como um distúrbio genético ligado ao cromossomo X, gerando comprometimento muscular progressivo. Com isso, foi considerado o uso dos parâmetros da *Capacidade Vital* (VC) e *Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo* (LVEF) para analisar a evolução da doença. **Método:** Essa revisão sistemática foi desenvolvida de acordo com a declaração do PRISMA, com base em artigos pesquisados nos bancos de dados do *PUBMED*, Base PEDro, *Lilacs*, *Scielo* e *Bireme*. As buscas foram realizadas nas línguas inglesa e portuguesa, sem filtro para a data inicial e até abril de 2018. **Resultados:** Os trabalhos avaliaram a capacidade respiratória de 299 pacientes, onde foram divididos em 2 grupos experimentais que utilizaram diariamente o tratamento com a VNI grupo 1 (G1) que utilizou apenas intervenções noturnas e o grupo 2 (G2) durante 24 horas comparados com o grupo controle (GC), tendo eles uma idade média de 21,74 anos. Durante os estudos, o G1 apresentou uma porcentagem média na escala VC entre 17,15% e G2 9,65%, já a LEVF demonstrou no G1 49,11% e GC 36,31%. **Conclusão:** Observou-se que o G1 apresentou valores do VC maiores comparados com o G2, sugerindo então que a utilização da VNI Noturna pode promover ao paciente um melhor prognóstico da capacidade respiratória. Estes resultados podem estar correlacionados com uma maior oxigenação do tecido muscular cardíaco, favorecendo o aumento do volume de sangue ejetado pelo ventrículo esquerdo.

Palavras-chave: Distrofia Muscular de Duchenne, VNI, ventilação não invasiva, VC, LVEF.

ABSTRACT: Objective: This study aims to analyze noninvasive ventilation (NIV) in patients with DMD, a genetic disorder related to the X chromosome that causes progressive muscular impairment. Thus, the use of its Vital Capacity (VC) determinants and the left ventricular ejection fraction (LVEF) were analyzed to comprise the evolution of the disease. **Method**: This systematic review was developed according to a PRISMA statement, based on databases searched from PUBMED database, PEDro Base, Lilacs, Scielo and Bireme. **Results:**

299 patients were evaluated for respiratory capacity, then they were divided into 2 experimental groups that used daily treatment with one group VNI 1 (G1), which uses only the night interventions and the group 2 (G2) for 24 hours compared to the control group (CG), the patient average age was 21.74 years. During the studies, the G1 obtained an average participation in the VC scale between 17.15% and G2 9.65%, however LEVF showed G1 49.11% and GC 36.31%. **Conclusion**: It was observed that G1 had higher CV values compared to G2, suggesting that the use of NIV can promote for the patients a better prognosis of respiratory capacity. The results may be correlated with increased oxygenation of the cardiac muscle tissue, favoring an increase in the volume of blood ejected from the left ventricle.
KEYWORDS: Duchenne Muscular Dystrophy, NIV, noninvasive ventilation, VC, LVEF.

1 I INTRODUÇÃO

A Distrofia muscular de Duchenne (DMD) é uma doença ligada ao cromossomo X que afeta cerca de 1 em cada 3.500 a 6.000 nascimentos masculinos por ano (BUSHBY e cols., 2010_a). Na DMD ocorre a mutação no gene que codifica a proteína distrofina, com isso pouca ou nenhuma distrofina está presente no sarcolema desses pacientes. Assim, a ausência do reforço estrutural da distrofina, favorece o rompimento do sarcolema durante a contração muscular. A alteração da membrana plamática facilita o rompimento progressivo e lento das fibras musculares e a consequente morte do tecido (TORTORA e cols., 2016).

Os pacientes com DMD regularmente apresentam desenvolvimento normal e raramente manifestam sintomas até os 2 anos de idade. Depois disso, os pacientes apresentam fraqueza muscular progressiva, um dos sinais clínicos mais característicos é a manobra de Gowers, com a evolução da doença, geralmente os pacientes perdem a deambulação aos 7-12 anos de idade (LEE e cols., 2018).

A DMD é caracterizada por fraqueza muscular progressiva, comprometimento respiratório e cardíaco, assim as principais causas de mortalidade são complicações cardíacas e respiratórias (BUSHBY e cols., 2010_b). Frequentemente, a disfunção cardíaca em pacientes com DMD acarretam cardiomiopatia ou arritmia cardíaca. A Cardiomiopatia ocorre geralmente em torno de 14 a 15 anos, porém pode ocorrer em qualquer faixa etária (COX e cols., 1997; EL-ALOUL e cols., 2017).

O tratamente mais indicado para retardar o aparecimento da cardiomiopatia em Duchenne é realizado com corticoides orais (BARBER e cols., 2013). Entretanto, mais estudos precisam ser realizados, afim de determinar o momento ideal para iniciar a medicação (LEE e cols., 2018).

Para minimizar o trabalho respiratório, os pacientes progressivamente aceleram a frequência respiratória. Apesar dessa estratégia, em uma determinada etapa da doença, não é mais possível manter uma adequada ventilação alveolar e há uma consequente elevação da pressão arterial de gás carbônico (PaCO2). A hipercapnia

noturna, tipicamente, ocorre quando a capacidade vital (VC) fica abaixo de 40% do valor adequado e em até 12 meses, 70% dos casos progridem para hipercapnia diurna (HUKINS e cols., 2000; TOUSSAINT e cols., 2007_b; WARD e cols., 2005). Dentre os pacientes com DMD, o declínio da VC geralmente inicia na adolescência, estima-se que até 90% dos quais não utilizam ventilação não invasiva (VNI), falecem por complicações pulmonares associado com a fraqueza da musculatura respiratória entre 16,2 e 19 anos de idade e dificilmente após os 25 anos (EMERY e cols., 1980; INKLEY e cols., 1974; PHILLIPS e cols., 2001; RIDEAU e cols., 1983; VIGNOS e cols., 1977).

A VNI é uma técnica de suporte ventilatório, onde o fornecimento de ar é realizado para as vias aéreas mediante a utilização de máscaras que são conectadas ao ventilador (QUINTÃO e cols., 2009; MEHTA e cols., 2001). BiPAP (Bi-level positive airway pressure) e CPAP (Continuous positive airway pressure) são exemplos de métodos de VNI que vêm evoluindo como consequência dos estudos realizados sobre os efeitos das terapias ventilatórias (SOUBANI e cols., 2014; HO e cols., 2006).

Entre os comprometimentos apresentados pelos pacientes com DMD, o enfraquecimento gradual dos músculos respiratórios eventualmente leva à insuficiência respiratória crônica, devido a isso a utilização da ventilação não invasiva em casa se faz necessário (INKLEY e cols., 1974). Geralmente, a VNI é primeiramente introduzida apenas à noite, assim que o paciente começa a exibir sinais de hipoventilação durante a vigília (ABOUSSOUAN e cols., 2015). Com a progressão da doença, há necessidade da utilização da VNI durante o dia, intermitentemente no início e, em seguida, continuamente (BACH e cols., 2011).

Com isso, essa revisão sistemática visa analisar a evolução respiratória dos pacientes acometidos pela DMD submetidos a ventilação não invasiva, comparado com os dados apresentados pelo grupo controle. A avaliação será baseada nos parâmetros da Capacidade Vital (CV) e Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (LVEF) com o objetivo de analisar a progressão da doença.

2 I MÉTODOS

Essa revisão sistemática foi desenvolvida de acordo com a declaração do PRISMA, com base em artigos pesquisados nos bancos de dados do *PUBMED, Base PEDro, Lilacs, Scielo e Bireme* as buscas foram feitas em abril de 2018.

As palavras-chave utilizadas foram: Distrofia Muscular de Duchenne, VNI, ventilação não invasiva, VC, LVEF. A busca foi realizada sem filtro para data inicial, com limite para abril de 2018, os artigos selecionados encontravam-se na língua inglesa e portuguesa.

Foram incluídos no estudo, artigos que cumpriram os critérios inclusão, sendo eles: abordar a DMD, utilizar a ventilação não invasiva no tratamento fisioterapêutico, não ser um artigo de revisão sistemática, metanálise ou estudo de caso, e utilizar os parâmetros da capacidade vital e fração de ejeção do ventrículo esquerdo.

Após a elaboração das palavras chaves, a busca nas bases de dados apresentou os seguintes resultados: foram encontrados 144 artigos (PUBMED), 85 artigos (Scielo), 645 artigos (Bireme), 10 artigos (Lilacs) e 18 artigos (Base PEDro), gerando um total de 902 artigos.

Após a exclusão de 50 artigos duplicados, foi feita a leitura de títulos e resumos de 852. Após essa análise, foram selecionados 84 trabalhos para a leitura na integra, com a avaliação dos mesmos, foi identificado 4 artigos que contemplaram os critérios de elegibilidade, conforme ilustrado na Imagem 1.

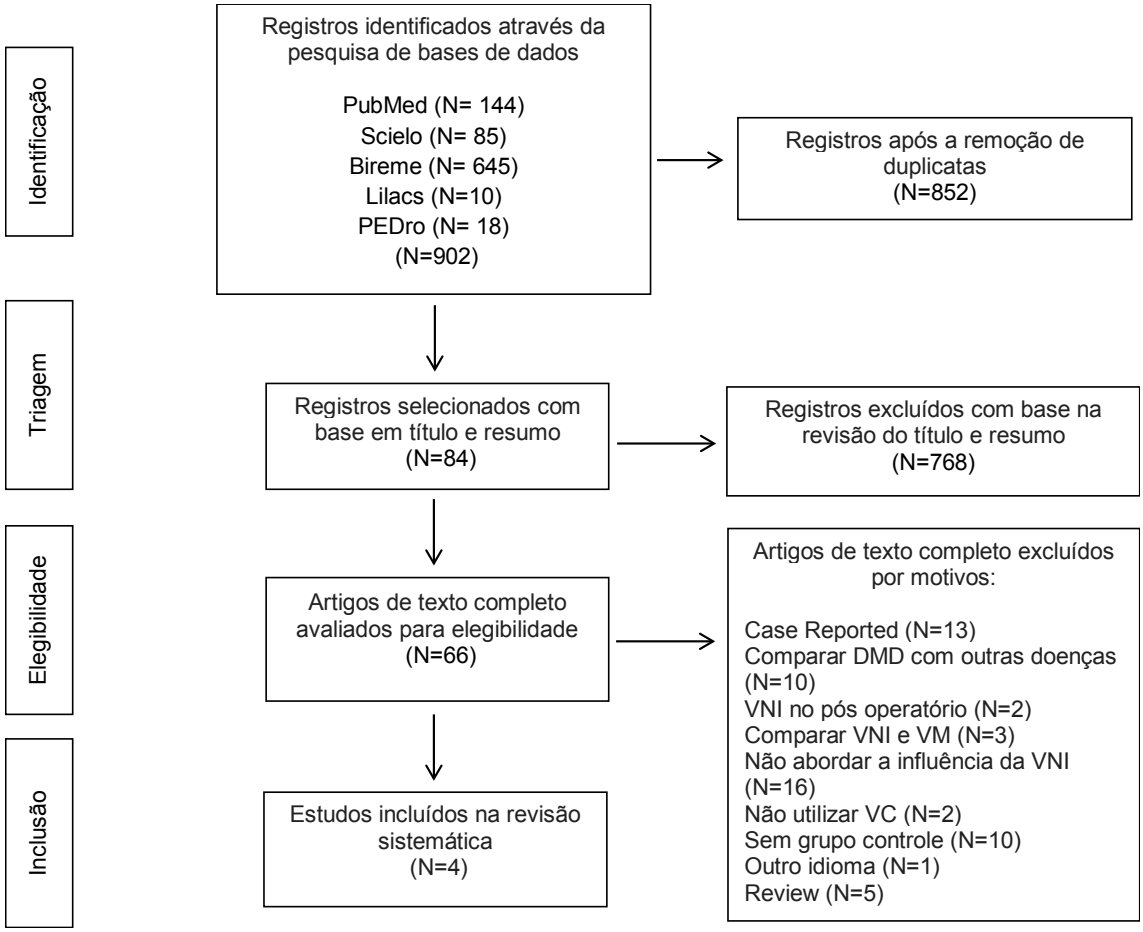


Imagem 1: Fluxograma.

3 I RESULTADOS

A amostra foi composta de 299 pacientes (n=299), em que 170 pertenciam ao grupo experimental (GE) e 129 ao grupo controle (GC), onde 100% dos integrantes de ambos os grupos eram do sexo masculino. A idade média apresentada pelos grupos foi de 24,38 ± 4,68 e 19,1 ± 2,61 anos, respectivamente.

Os artigos selecionados avaliam a eficácia do tratamento fisioterapêutico utilizando a VNI, seja ele durante a noite ou domiciliar (G1), ou durante 24h (G2) comparado com o tratamento tradicional do paciente sem a utilização da ventilação (GC), utilizando os parâmetros de avaliação respiratória com a finalidade de acompanhar a evolução do

paciente durante o estudo (Tabela 1).

Autor	GE	GC
Toussaint e cols, 2008	Hipercapnia antes da VNI / VNI Noturna / VNI durante 24h	Sem VNI
Ishikawa e cols, 2010	VNI Noturna / VNI durante 24h	
Santos e cols, 2016	VNI Noturna	
Lee e cols, 2018	VNI Domiciliar	

Tabela 1: Frequência de utilização da VNI durante o tratamento. Fonte: Lee e cols, 2018; Toussaint e cols, 2008; Ishikawa e cols, 2010; Santos e cols, 2016.

A evolução da doença foi avaliada através de diversos parâmetros, onde a funcionalidade respiratória do paciente foi observada pelos níveis da Capacidade Vital (VC). Os integrantes do GE foram submetidos as intervenções descritas acima, obtendo as médias citadas abaixo:

- G1 Pré Intervenção: 9,27%;
- G1 Pós Intervenção: 8,5%;
- G1: 16,13% ± 7,08;
- G2: 9,65% ± 3,33.

O parâmetro da VC apresentou maiores níveis para o G1 que utilizou a VNI Noturna (16,13% ± 7,08), quando comparado com os resultados dos pacientes representantes do G2, que realizaram VNI durante 24h (9,65% ± 3,33). Sugerindo que a intervenção fisioterapêutica noturna em comparação ao tratamento durante todo o dia promove um melhor prognóstico do paciente, favorecendo o retardo da progressão da insuficiência respiratória causada pela evolução da doença (Gráfico 1).

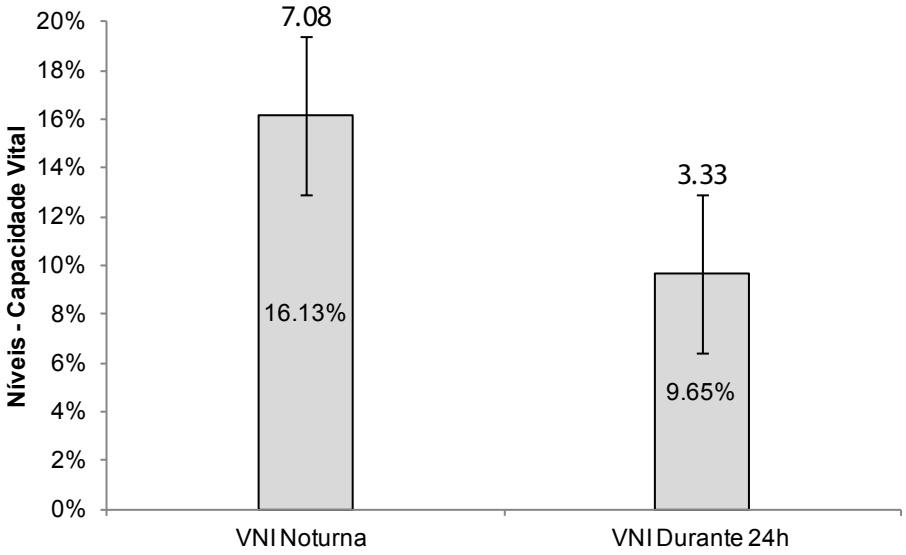


Gráfico 1: **Média dos resultados da** *Capacidade Vital* (VC) com o Desvio padrão, entre os grupos G1 e G2. **Fonte:** Toussaint e cols, 2008; Ishikawa e cols, 2010; Santos e cols, 2016.

Foi apresentado dados dos níveis da VC, pré e pós intervenção da VNI do G1, indicando valores iniciais de 9,27% e finais de 8,5% (Gráfico 2). Demonstrando um declínio controlado, quando comparado com o GC, deste modo, indicando uma menor perda da funcionalidade respiratória do paciente submetido a VNI.

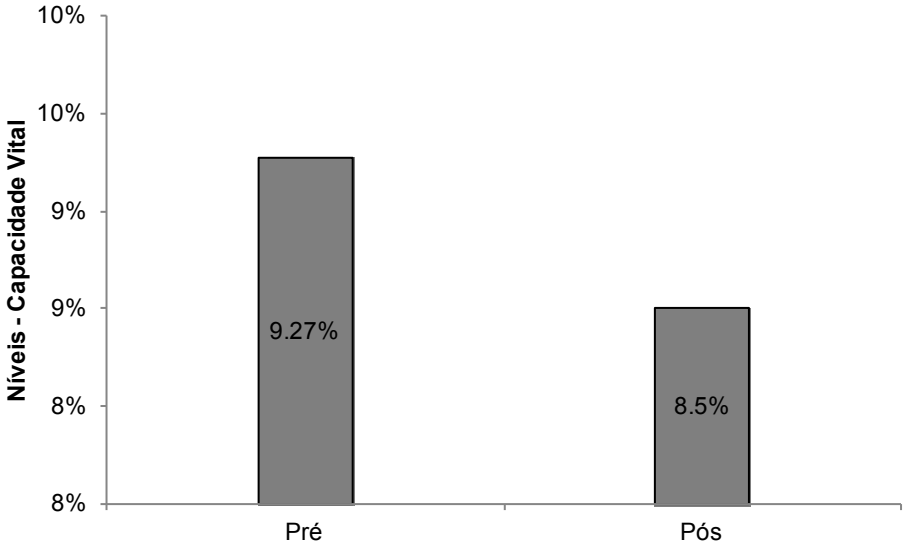


Gráfico 2: Média dos resultados da *Capacidade Vital* (VC) em pacientes do G1 durante o período pré e pós intervenção. **Fonte:** Toussaint e cols, 2008; Santos e cols, 2016.

Além da capacidade respiratória, foi avaliada a Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (LVEF) dos pacientes submetidos a VNI Noturna, e tais dados foram comparados com o GC, o qual não utilizou a mesma intervenção. Os níveis médios alcançados pelo G1 são 49,11% e o GC alcançou 35,31%, indicando que o G1 apresentou maiores níveis de LVEF, resultando em uma melhor funcionalidade

cardíaca do indivíduo.

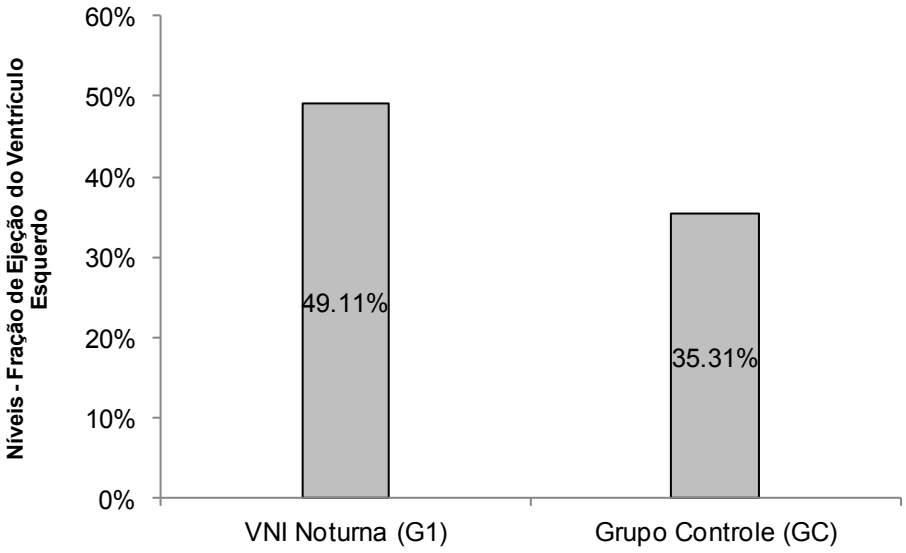


Gráfico 3: Média dos resultados da Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (LVEF) entre os grupos G1 e GC. **Fonte:** Lee e cols, 2018; Ishikawa e cols, 2010.

4 I DISCUSSÃO

Na DMD, os problemas respiratórios e a disfunção do músculo cardíaco são agravados substancialmente com a progressão da doença, resultando em diminuição da qualidade de vida desses pacientes (SARNAT e cols., 2015). Devido a melhoria dos tratamentos respiratórios, com o uso de ventiladores noturnos e técnicas de tosse mecanicamente assistida, as complicações pulmonares estão diminuindo, porém os pacientes estão frequentemente apresentando cardiomiopatia, se tornando a principal causa de mortalidade na DMD (EAGLE e cols., 2002; GOMEZ-MERINO e cols., 2002; JO e cols., 2016; SARNAT e cols., 2015).

Em termos de função cardíaca, geralmente pacientes idosos são mais propensos a terem piores resultados em tal avaliação. No entanto, no estudo realizado por Lee e cols (2018), demonstrou que os pacientes com idade mais avançada que utilizou a VNI não apresentaram função inferior quando comparados com os mais jovens do mesmo grupo. Além disso, o grupo que realizou o tratamento com VNI apresentou melhor função diastólica e sistólica do que o grupo controle, embora os pacientes atendidos com a VNI fossem mais velhos. Os resultados apresentados por esse estudo, não foram compatíveis com o consenso anterior de que pacientes idosos com DMD muitas vezes apresentam mais disfunção cardíaca do que os mais jovens (COX e cols., 1997).

Os testes de função pulmonar são utilizados para avaliar a gravidade da fraqueza muscular respiratória em pacientes com DMD (TOUSSAINT e cols., 2007_a). A VNI geralmente é iniciada quando o paciente apresenta hipoventilação noturna, mesmo na ausência de sintomas (ABOUSSOUAN e cols., 2015). Mais estudos precisam ser

realizados, afim de determinar se o início da VNI no estágio inicial da fraqueza muscular respiratória favorece o quadro ventilatório desses pacientes (RAPHAEL e cols., 1994).

Declarações de consenso enfatizaram que a VNI pode e deve ser usada continuamente e por longo prazo, como uma estratégia de evitar ao máximo à traqueostomia (BIRNKRANT e cols., 2010; FINDER e cols., 2004; PANITCH BIRNKRANT e cols., 2007).

Alguns estudos avaliaram a média de sobrevida dos pacientes diagnosticados com DMD, os quais fizeram uso da VNI, Bach e cols (1993) apresentou uma média de 32,5 anos; Toussaint e cols (2006) relatou que 50% dos pacientes que utilizaram do recurso apresentaram sobrevida até 31 anos, já Kohler e cols (2009) observou que os pacientes que iniciaram a VNI Noturna aproximadamente aos 19 anos, demonstraram 50% de sobrevida aos 35 anos. Nos estudos de Bach e Toussaint, a aplicação da VNI durante o dia foi fornecida através de peças bucais de 15 mm e foi utilizada a tosse mecanicamente assistida. Em nenhum desses três trabalhos a traqueostomia foi evitada completamente pelos pacientes que realizaram a VNI continuamente (ISHIKAWA e cols., 2011).

Foi sugerido através do estudo de Toussaint e cols (2008), que a recuperação do drive ventilatório em pacientes com DMD pode estar correlacionado com os efeitos a longo prazo da utilização da VNI Noturna, deste modo, indicando um possível aumento da capacidade dos músculos respiratórios.

Santos e cols (2016) apresentaram uma hipótese para explicar a relação da VNI com a melhora do volume pulmonar, desse modo, demonstrando que a VNI pode contribuir para preservar a complacência pulmonar e da parede torácica, retardando assim, a perda do volume pulmonar associadas à fraqueza muscular. O suporte para essa hipótese é baseado em evidências anteriores de que melhorias no volume pulmonar ocorreram com a utilização da VNI com pressão positiva intermitente. A aplicação de pressão positiva pode retardar o desenvolvimento do padrão respiratório restritivo, deformidades da caixa torácica e fraqueza muscular respiratória (MCKIM e cols., 2012; STEHLING e cols., 2015).

Em um estudo conduzido em camundongos com DMD, em relação à função muscular respiratória, sugere-se que o alongamento forçado das fibras do diafragma, induzido pelo recolhimento elástico do tórax, à medida que ocorre a contração do diafragma, pode levar à lesão por contração excêntrica. A contração excêntrica pode causar danos aos componentes contráteis e ao citoesqueleto das fibras musculares (KILMER e cols., 2001). Pela ausência da distrofina em pacientes com DMD, o limiar de estresse mecânico pode ser reduzido e assim, a contração excêntrica induziria a lesão tecidual (PETROF e cols., 1993).

Devido a progressão natural da doença, a musculatura respiratória provoca déficits que se apresentam de forma crônica, desta forma, os pacientes não são capazes de realizar a eliminação adequada do CO2, consequentemente, os indivíduos acometidos pela doença desenvolvem hipercapnia (ANON e cols., 1999). A sensação de falta de ar

é resultado do esforço crescente dos músculos respiratórios enfraquecidos pela busca da manutenção da normocapnia, procurando estabilizar os níveis ideais de PaCO2, os pacientes podem acabar adotando um padrão de respiração que os colocam em alto risco de fadiga muscular respiratória (TOUSSAINT e cols., 2008).

5 I CONCLUSÃO

Com base na literatura, concluiu-se que o grupo que utilizou da VNI Noturna apresentou maiores níveis de VC quando foram comparados com o grupo que utilizou a VNI durante 24 horas. Desse modo, sugerindo um favorecimento da capacidade respiratória para ambos os grupos e com maior significância para os pacientes do grupo G1. Esses resultados podem estar correlacionados com uma maior oxigenação do tecido muscular cardíaco, favorecendo a elevação dos níveis de LVEF, gerando assim um aumento do volume de sangue ejetado pelo ventrículo esquerdo. Dessa forma, podemos sugerir que a intervenção da VNI possibilita um parecer favorável em relação ao quadro do paciente acometido pela DMD.

REFERÊNCIAS

ABOUSSOUAN, L.S. **Sleep-disordered breathing in neuromuscular disease.** Am J Respir Crit Care Med 2015;191(9):979-989.

ANON. **Clinical indications for noninvasive positive pressure ventilation in chronic respiratory failure due to restrictive lung disease, COPD, and nocturnal hypoventilation.** A consensus conference report. Chest 1999;116:521–34.

BARBER, B.J.; ANDREWS, J.G.; LU, Z.; WEST, N.A.; MEANEY, F.J.; PRICE, E.T. et al. **Oral corticosteroids and onset of cardiomyopathy in Duchenne muscular dystrophy.** J Pediatr 2013;163:1080-4.e1.

BACH, J.R**. Management of neuro, uscular ventilatory failure by 24 hour noninvasive intermittent positive pressure ventilation.** Eur Respir Rev 1993;3:284–91.

BACH, J.R.; MARTINEZ, D. **Duchenne muscular dystrophy: continuous noninvasive ventilatory support prolongs survival.** Respir Care 2011;56(6):744-750.

BIRNKRANT, D.J.; BUSHBY, K.; AMIN, R.S.; BACH, J.R.; BENDITT, J.O.; EAGLE, M.; FINDER, J.D.; KALRA, M.S.; KISSEL, J.T.; KOUMBOURLIS, A.C.; KRAVITZ, R.M. **The respiratory management of patients with Duchenne muscular dystrophy: a DMD care considerations working group specialty article.** Pediatr Pulm, in press 2010; 45:739–748.

COX, G.F.; KUNKEL, L.M. **Dystrophies and heart disease.** Curr Opin Cardiol 1997;12:329-43.

BUSHBY, K.; FINKEL, R.; BIRNKRANT, D.J.; CASE, L.E.; CLEMENS, P.R.; CRIPE, L. et al**. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis, and pharmacological and psychosocial management.** Lancet Neurol 2010$_a$;9:77-93.

BUSHBY, K.; FINKEL, R.; BIRNKRANT, D.J.; CASE, L.E.; CLEMENS, P.R.; CRIPE, L. et al. **Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: implementation of multidisciplinary care.** Lancet Neurol 2010$_b$;9:177-89.

DECONINCK, N.; DAN, B. **Pathophysiology of duchenne muscular dystrophy: current hypotheses.** Pediatr Neurol 2007;36:1-7.

EAGLE, M.; BAUDOUIN, S.V.; CHANDLER, C.; GIDDINGS, D.R.; BULLOCK, R.; BUSHBY, K. **Survival in Duchenne muscular dystrophy: improvements in life expectancy since 1967 and the impact of home nocturnal ventilation.** Neuromuscul Disord 2002;12:926-9.

EL-ALOUL, B.; ALTAMIRANO-DIAZ, L.; ZAPATA-ALDANA, E.; RODRIGUES, R.; MALVANKAR-MEHTA, M.S.; NGUYEN, C.T. et al. **Pharmacological therapy for the prevention and management of cardiomyopathy in Duchenne muscular dystrophy: a systematic review.** Neuromuscul Disord 2017;27:4-14.

EMERY, A.E.H. **Duchenne muscular dystrophy: genetic aspects, carrier detection and antenatal diagnosis.** Br Med Bull 1980;36:117–22.

FINDER, J.D.; BIRNKRANT, D.; CARL, J.; FARBER, H.J.; GOZAL, D.; IANNACCONE, S.T. et al. American Thoracic Society Board of Directors. **Respiratory care of the patient with Duchenne muscular dystrophy.** ATS Consensus Statement. Am J Respir Crit Care med 2004;170:456–65.

GOMEZ-MERINO, E.; BACH, J.R. **Duchenne muscular dystrophy: prolongation of life by noninvasive ventilation and mechanically assisted coughing.** Am J Phys Med Rehabil 2002;81:411-5.

HO, K.M.; WONG, K. **A comparison of continuous and bi-level positive airway pressure non-invasive ventilationin patients with acute cardiogenic pulmonary edema: a meta-analysis.** Crit Care, v.10(2):R49, 2006.

HUKINS, C.A.; HILLMAN, D.R. **Daytime predictors of sleep hypoventilation in Duchenne muscular dystrophy.** Am J Respir Crit Care Med 2000;161:166–70.

INKLEY, S.R.; OLDENBURG, F.C.; VIGNOS, J.R. PJ. **Pulmonary function in Duchenne muscular dystrophy related to stage of disease.** Am J Med 1974;56(3):297–306.

ISHIKAWA, Y.; MIURA, T.; ISHIKAWA, Y.; AOYAGI, T.; OGATA, H.; HAMADA, S.; MINAMI, R. **Duchenne muscular dystrophy: Survival by cardio-respiratory interventions.** Neuromuscular Disorders 2011;21:47–5.

JO WH, EUN LY, JUNG JW, CHOI JY, GANG SW. **Early marker of myocardial deformation in children with Duchenne muscular dystrophy assessed using echocardiographic myocardial strain analysis.** Yonsei Med J 2016;57:900-4.

KILMER, D.D.; AITKENS, S.G.; WRIGHT, N.C.; MCCRORY, M.A. **Response to high-intensity eccentric muscle contractions in persons with myopathic disease.** Muscle Nerve 2001;24(9):1181-1187.

KOHLER, M.; CLARENBACH, C.F.; BAHLER, C.; BRACK ,T.; RUSSI, E.W.; BLOCH, K.E. **Disability and survival in Duchenne muscular dystrophy**. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2009;80:320–5.

LEE, S.; LEE, H.; EUN, L.Y.; GANG, S.W. **Cardiac function associated with home ventilator care in Duchenne muscular dystrophy.** Korean J Pediatr 2018;61(2):59-63.

MCKIM, D.A.; KATZ, S.L.; BARROWMAN, N.; NI, A.; LEBLANC, C. **Lung volume recruitment slows pulmonary function decline in Duchenne muscular dystrophy.** Arch Phys Med Rehabil 2012;93(7):1117-1122.

MEHTA, S.; HILL, N.S. **Noninvasive ventilation.** Am J Respir Crit Care Med. v.163. p.540-77. 2001.

PANITCH BIRNKRANT, D.J.; BENDITTJO, H.B.; BOITANO, L.J.; CARTER, E.R.; CWIK, V.A.; FINDER,

J.D. et al. **American College of Chest Physicians consensus statement on the respiratory and related management of patients with Duchenne muscular dystrophy undergoing anesthesia or sedation.** Chest 2007;132:1977–86.

PETROF, B.J.; SHRAGER, J.B.; STEDMAN, H.H.; KELLY, A.M.; SWEENEY, H.L. **Dystrophin protects the sarcolemma from stresses developed during muscle contraction.** Proc Natl Acad Sci USA 1993;90(8):3710-3714.

PHILLIPS, M.F.; QUINLIVAN, R.C.; EDWARDS, R.H.; CALVERLEY, P.M. **Changes in spirometry over time as a prognostic marker in patients with Duchenne muscular dystrophy.** Am J Respir Crit Care Med 2001;164(12):2191-2194.

QUINTÃO, M.; BASTOS, A.F.; SILVA, L.M.; BERNARDEZ, S. **Ventilação não invasiva na insuficiência cardíaca.** Rev. SOCERJ. 2009;22(6):387-397.

RAPHAEL, J.C.; CHEVRET, S.; CHASTANG, C.; BOUVET, F. **Randomised trial of preventive nasal ventilation in Duchenne muscular dystrophy: French Multicentre Cooperative Group on Home Mechanical Ventilation Assistance in Duchenne de Boulogne Muscular Dystrophy.** Lancet 1994;343(8913):1600-1604.

RIDEAU, Y.; GATIN, G.; BACH, J.; GINES, G. **Prolongation of life in Duchenne muscular dystrophy.** Acta Neurol 1983;5(2):118–24.

SANTOS, D.B.; BOSSAÏD, I.V.G.; ORLIKOWSKI, D.; PRIGENT, H.; LOFASO, F. **Impact of Noninvasive Ventilation on Lung Volumes and Maximum Respiratory Pressures in Duchenne Muscular Dystrophy.** Respiratory Care 2016;61(11);1530-1535.

SARNAT, H.B. **Muscular dystrophies.** In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme JW III, Schor NF, Behrman RE, editors. Nelson textbook of pediatrics. 20th ed. Philadelphia (PA): Elsevier Saunders, 2015:2976-9.

SOUBANI, A.O.; SHEHADA, E.; CHEN, W.; SMITH, D. **The outcome of cancer patients with acute respiratory distress syndrome.** J Crit Care 2009;29:183.e7–183.e12.

STEHLING, F.; BOUIKIDIS, A.; SCHARA, U.; MELLIES, U. **Mechanical insufflation/exsufflation improves vital capacity in neuromuscular disorders.** Chron Respir Dis 2015;12(1):31-35.

TORTORA, GERARD. J.; DERRICKSON, BRYAN. **Princípios de Anatomia e fisiologia.** 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TOUSSAINT, M.; CHATWIN, M.; SOUDON, P. **Mechanical ventilation in Duchenne patients with chronic respiratory insufficiency: clinical implications of 20 years published experience.** Chron Respir Dis 2007_a;4(3):167-177.

TOUSSAINT, M.; STEENS, M.; SOUDON, P. **Lung function accurately predicts hypercapnia in patients with Duchenne muscular dystrophy**. Chest 2007_b;131:368–75.

TOUSSAINT, M.; STEENS, M.; WASTEELS, G.; SOUDON, P. **Diurnal ventilation via mouthpiece. Survival in end-stage Duchenne patients.** Eur Respir J 2006;28(3):549–55.

TOUSSAINT, M.; SOUDON, P.; KINNEAR, W. **Effect of non-invasive ventilation on respiratory muscle loading and endurance in patients with Duchenne muscular dystrophy.** 2008;63:430–434.

VIGNOS, P.J. **Respiratory function and pulmonary infection in Duchenne muscular dystrophy.** Isr J Med Sci 1977;13:207–14.

WARD, S.; CHATWIN, M.; HEATHER, S. et al. **Randomised controlled trial of non-invasive**

ventilation (NIV) for nocturnal hypoventilation in neuromuscular and chest wall disease patients with daytime normocapnia. Thorax 2005;60:1019–24.

CAPÍTULO 17

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) – METANÁLISE

Beatriz Jaccoud Ribeiro
Centro Universitário IBMR – Rede Lauteate, Rio de Janeiro, RJ

Carlos Eduardo da Silva Alves
Centro Universitário IBMR – Rede Lauteate, Rio de Janeiro, RJ

Angelica Dutra de Oliveira
Centro Universitário IBMR – Rede Lauteate, Rio de Janeiro, RJ

RESUMO: Objetivo: Avaliar a influência do exercício físico em pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), a qual se caracteriza como uma doença neurodegenerativa, com consequente acometimento do neurônio motor, respiratório e bulbar. Quando os mesmos são acometidos, como na ELA, a capacidade do cérebro de iniciar e controlar o movimento muscular é perdida, mas as funções cognitivas e a inteligência são preservadas. Com isso, foi considerado o uso da escala Fatigue Severity Scale (FSS), ALS Functional Rating Scale (ALSFRS) e Forced vital capacity (FVC) para analisar a progressão da doença. **Método:** Todo o delineamento metodológico seguiu o modelo PRISMA. Foram utilizadas as bases de dados: PUBMED, Base PEDro, Lilacs, Scielo e Bireme, sem filtro de data inicial até abril de 2018. Para quantificar os efeitos do tratamento foi utilizado o tamanho do efeito (g), corrigido pelo viés (g de Hedge) com IC de 95%. As metanálises foram aplicadas usando o modelo de efeito fixo a partir da heterogeneidade dos tamanhos de efeito. **Resultados:** Os estudos avaliaram a funcionalidade pré e pós intervenção (até 14 meses), entre os grupos controle e exercício ativo resistido (1-2X/semana) ou aeróbio (bicicleta ergométrica; 1-2X/semana) (n=164). Os mesmos apresentaram scores finais na escala FSS entre 40 / 35,29 ($p<0,0001$), ALSFRS com valores de 23,05 / 28,35 ($p<0,05$) e os dados da FVC corresponderam à de 79,8 / 87,4 ($p<0,0001$), onde a análise estatística demonstrou efeito -12,92, 4,46 e 5,97, respectivamente. **Conclusão:** O exercício físico independente da sua característica, não favorece a estabilização da fadiga promovida pela ELA, contudo a análise estatística dos dados demonstrou um efeito positivo da condição funcional e respiratória do paciente. Baseado nestes achados, especula-se que os níveis elevados do Fator de Crescimento do Endotélio Vascular (VEGF) poderiam correlacionar-se com a preservação da graduação da ALSFRS e FVC.

PALAVRAS-CHAVE: Esclerose Lateral Amiotrófica, Exercício, ALSFRS, FSS, FVC.

ABSTRACT: Objective: To evaluate the influence of physical exercise in patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS), which is characterized as a neurodegenerative disease,

with consequent motor, respiratory and bulbar neuron involvement. When they are affected, as in ALS, the brain's ability to initiate and control muscle movement is lost, but cognitive functions and intelligence are preserved. Therefore, the use of the Fatigue Severity Scale (FSS), ALS Functional Rating Scale (ALSFRS) and Forced Vital Capacity (FVC) was used to analyze the progression of the disease. **Method:** The entire methodological design followed the PRISMA model. We used the databases: PUBMED, PEDro Base, Lilacs, Scielo and Bireme, with no initial date filter until April 2018. To quantify the effects of the treatment, the effect size (g), corrected for bias (g Hedge) with 95% CI. The meta-analyzes were applied using the fixed-effect model from the heterogeneity of effect sizes. **Results:** Preoperative and post-intervention (up to 14 months) functional groups between the control groups and active exercise (1-2X / week) or aerobic exercise (1-2X / week) (n = 164) were evaluated. They presented final scores on the FSS scale between 40 / 35,29 (p <0,0001), ALSFRS with values of 23.05 / 28.35 (p <0.05) and FVC data corresponded to 79, 8 / 87.4 (p <0.0001), where the statistical analysis showed effect -12.92, 4.46 and 5.97, respectively. **Conclusion:** Physical exercise independent of its characteristic does not favor the stabilization of fatigue promoted by the ALS. However, the statistical analysis of the data demonstrated a positive effect of the patient's functional and respiratory condition. Based on these findings, it is speculated that elevated levels of Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) could correlate with the preservation of the degree of ALSFRS and FVC.
KEYWORDS: Amyotrophic Lateral Sclerosis, Exercise, ALSFRS, FSS, FVC.

1 I INTRODUÇÃO

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa também conhecida como doença de Lou Gehrig (EUA), doença de Charcot (França) ou doença do Neurônio Motor (Inglaterra). Os estudos sobre essa doença deram início por Charles Bell em 1824, e a busca por respostas sobre essa patologia continuou através de Aran, Duchenne e Cruveilher. Entretanto, as principais características sobre a patologia só foram identificadas em 1869, por Jean Martin Charcot (Lunetta e cols, 2016; G. Rodrigues e cols, 2002).

A ELA é caracterizada por sua perda progressiva dos neurônios motores do córtex, tronco cerebral e corno anterior da medula espinhal, levando a acometimentos do tipo motor, respiratório e bulbar, o que acarreta sintomas como fraqueza muscular, atrofia, cãibras, tremores, alterações na deglutição, mastigação, fala e respiração; sendo esses sintomas apresentados de forma progressiva. Consequentemente, levando o paciente a apresentar incapacidade e dependência em suas AVD's, das situações simples como higiene pessoal e alimentação, a mais complexas como atividades domésticas; necessitando de apoio domiciliar, seja ele familiar ou terceirizado (Aguiar e cols, 2006; Cirne e cols 2016; G. Rodrigues e cols, 2002; Logroscino e cols 2008; Lunetta e cols, 2016; Matías-Guiu e cols, 2007).

Embora, acredita-se que a etiologia seja multifatorial, além dos indícios da influência de componentes genéticos e ambientais, o seu fator percussor ainda é desconhecido. De acordo com as pesquisas há três tipos de ELA (Cifra e cols, 2011; G. Rodrigues e cols, 2002; Kobayashi e cols, 2011; Krakora e cols, 2012).

- ELA esporádica: é o tipo mais comum, apresentando-se de origem espontânea (90%), sem associação genética;
- ELA familiar: representa 9% dos casos e retrata evidências hereditárias;
- ELA Guam: é a forma mais rara de apresentação da doença, representando apenas 1% dos casos diagnosticados

(Cifra e cols, 2011; G. Rodrigues e cols, 2002; Kobayashi e cols, 2011; Krakora e cols, 2012).

Observando os dados de prevalência, apresenta-se de 3 a 8 casos por 100.000 habitantes, a ELA é classificada como uma doença rara, apesar de alguns estudos indicarem um maior acometimento em pessoas do sexo masculino. Estudos demonstram números aproximados entre homens e mulheres diagnosticados com doença, onde os mesmos apresentam uma média de idade entre 50 e 65 anos (Mello e cols 2009; Pereira e cols, 2006; Sanjak e cols 2010).

Por ser uma doença progressiva e de rápida evolução, os pacientes apontam para uma sobrevida média de 3 a 5 anos, após o diagnóstico realizado, sendo poucos os indivíduos sobrevivem mais de 10 anos com os sintomas da doença. Apesar da grande perda funcional que a patologia proporciona, o paciente apresenta o aspecto cognitivo preservado, sendo a principal causa morte relacionada com comprometimento respiratório. (Mello e cols 2009; Pereira e cols, 2006; Sanjak e cols 2010).

Com o intuito de acompanhar a evolução do paciente, diversos trabalhos utilizam escalas para avaliar a progressão da doença. Nos artigos abordados foram utilizadas escalas e parâmetros como: *Fatigue Severity Scale* (FSS), com a finalidade de observar e calcular os níveis dos sinais de fadiga apresentados pelos pacientes dos estudos; a *ALS Functional Rating Scale* (ALSFRS), a qual se apresenta como uma escala própria para pacientes com ELA, com o objetivo de demonstrar através de números a funcionalidade do indivíduo; e *Forced Vital Capacity* (FVC), que demonstra o volume de ar que deixa os pulmões após uma expiração forçada, assim avaliando a sua capacidade respiratória. De forma integral, o objetivo deste estudo é quantificar e avaliar a progressão da doença durante a intervenção terapêutica. A escala ALSFRS se apresenta como umas das mais citadas, pela simplicidade de aplicação e interpretação, e por ser validada para o nosso idioma, mostrando alta correlação com os instrumentos de avaliação funcional tradicionalmente utilizados (Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016; Lunetta e cols, 2016; Xerez e cols, 2008).

Com a intenção de promover qualidade de vida ao paciente e levando em consideração os acometimentos multissistêmicos provocados pela ELA, os estudos apontam a importância da abordagem multidisciplinar por profissionais da área da

saúde. Tal abordagem tem o papel de auxiliar o paciente fisicamente e emocionalmente (G. Rodrigues e cols, 2002; Matías-Guiu e cols, 2007; Xerez e cols, 2008).

A intervenção fisioterapêutica tem como objetivo minimização da perda respiratória, bulbar e motora. Com a finalidade de favorecer a estabilização da degeneração motora, as técnicas fisioterapêuticas tradicionais abordam alongamentos, mobilização articular e exercícios passivos, outrossim existem estudos que apontam como opção a utilização do exercício físico convencional; aeróbios e/ou anaeróbios, junto ao tratamento tradicional. Ambas as formas visam a minimização da evolução da doença, consequentemente, a minimização da perda funcional do paciente que apresenta ELA, promovendo uma melhor qualidade de vida ao indivíduo (Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016; Logroscino e cols, 2008; Lunetta e cols, 2016; Mello e cols 2009).

Esse trabalho visa analisar a evolução dos pacientes diagnosticados com ELA, onde os pacientes do grupo experimental (GE), receberam a intervenção fisioterapêutica com exercício físico, seja ele com caráter aeróbio e/ou anaeróbio, foram comparados com os dados apresentados pelo grupo controle (GC), o qual foi submetido ao tratamento convencional.

As análises foram feitas e baseada nos resultados obtidos pelos pacientes através das escalas FSS, ALSFRS e FVC, utilizadas como parâmetros nas avaliações periódicas realizadas pelos estudos envolvidos, com o objetivo de avaliar o impacto do exercício na progressão da doença. Dessa forma, as abordagens terapêuticas tiveram o intuito de minimizar a perda funcional motora e respiratória do paciente diagnosticado com ELA. (Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016)

2 I MÉTODOS

A estratégia e busca foi desenvolvida de acordo com o padrão PRISMA, com base em artigos encontrados nos bancos de dados do PUBMED, Base PEDro, Lilacs, Scielo, Science Direct e Bireme, as buscas foram feitas em abril de 2017.

Onde as palavras-chaves utilizadas foram: *amyotrophic lateral sclerosis, exercise, treatment methods, physiotherapy treatment* e *rehabilitation.* E a busca foi realizada sem filtro para data inicial, com limite para abril de 2018, os artigos selecionados encontravam-se na língua inglesa e portuguesa.

Foram incluídos no estudo, artigos que cumpriram os critérios inclusão, são eles: abordar a ELA, utilizar o exercício físico no tratamento fisioterapêutico, não ser um artigo de revisão sistemática, metanálise ou estudo de caso e utilizar a escala ALSFRS.

Após a elaboração das palavras chaves, a busca nas bases de dados apresentou um total de 1.263 artigos, onde após a análise dos títulos e resumos foram selecionados 116 artigos para a leitura dos artigos integra. Após a aplicação dos critérios de inclusão, 5 artigos que contemplaram os critérios de elegibilidade, conforme demonstrado na

imagem 1.

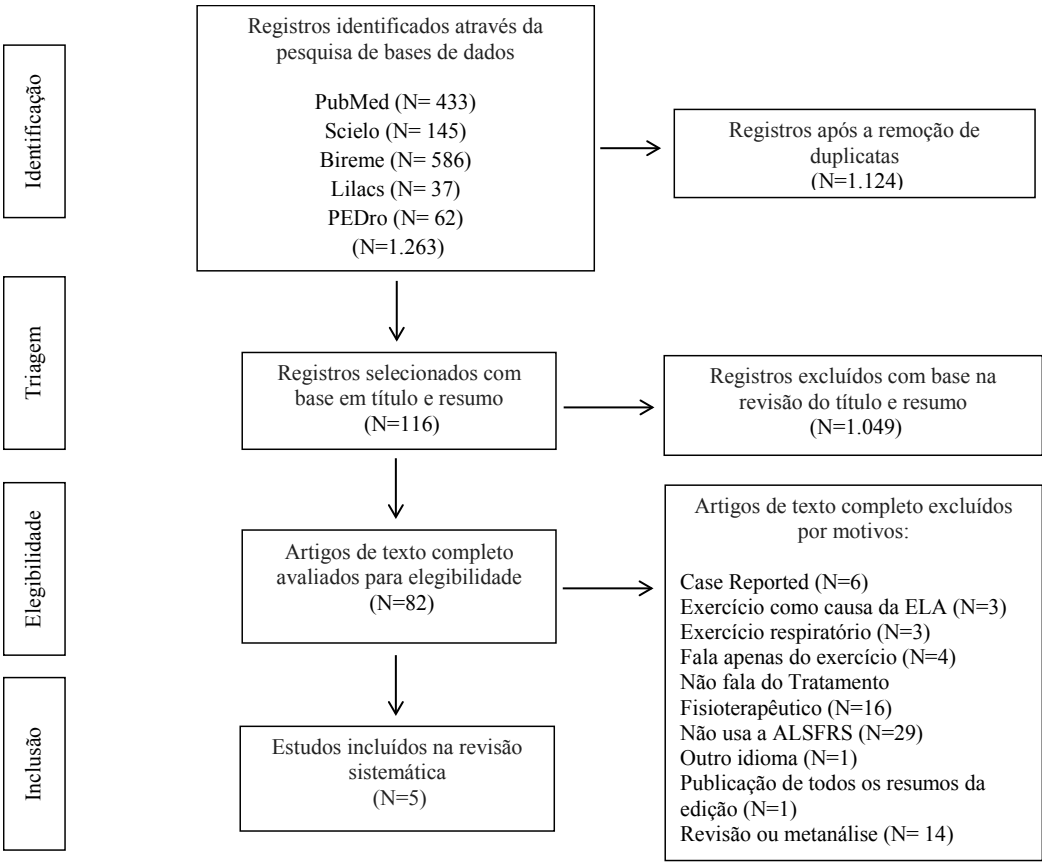


Imagem 1: Fluxograma

Visando apresentar o perfil dos estudos trabalhados, foi utilizada a Estatística Descritiva, tabelas e gráficos para exibir a frequência de homens e mulheres, entre pacientes do GC e do GE, juntamente com a média das idades de ambos os grupos, para cada estudo analisado.

Dados utilizados na análise estatística foram passados para o software Stata Intercooled 9.2. Os dados foram combinados, e realizamos metanálise com modelo de efeitos fixos. Para quantificar os efeitos do tratamento foi utilizado o tamanho do efeito (g), corrigido pelo viés (g de Hedge), com intervalo de confiança (IC) de 95%. Foram realizados testes de heterogeneidade e viés de publicação após análise, e os valores de $p < 0{,}0001$ e $p < 0{,}05$ foram considerados indicativos de heterogeneidade dos tamanhos de efeito.

3 I RESULTADOS

A amostra foi composta por 164 pacientes (n=164), onde 70 pertenciam ao grupo experimental (GE), no qual 67% dos participantes representavam o sexo masculino, já o grupo controle (GC) apresentou 94 pacientes e 53% pertenciam ao sexo masculino (Tabela 01).

Distribuição de Gênero dos Grupos Experimentais

Estudos	GE		Total	GC		Total
	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres	
Lunetta e cols, 2016	21 (70%)	9 (30%)	30	17 (57%)	13 (43%)	30
Haas e cols, 2007	9 (69%)	4 (31%)	13	7 (50%)	7 (50%)	14
Cirne e cols, 2016	1 (25%)	3 (75%)	4	5 (83%)	1 (17%)	6
Carilho e cols, 2013	10 (83%)	2 (17%)	12	13 (43%)	17 (57%)	30
Drory e cols, 2001	6 (55%)	5 (45%)	11	8 (57%)	6 (43%)	14

Tabela 01: Distribuição de Gênero Entre Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC) por Estudo.

A idade média apresentada pelos grupos foi de 58,28 e 57,64 anos, respectivamente (Tabela 2). Os estudos descrevem que os pacientes presentes no programa, encontravam-se em um estágio inicial da doença demonstrando uma média de tempo para o diagnóstico entre 9,97 ± 5,56 meses.

Idade Média dos Grupos Experimentais

Estudos	Idade média	
	Pacientes	Controle
Lunetta e cols, 2016	61,1	60,3
Haas e cols, 2007	56	51,8
Cirne e cols, 2016	49,8	58
Carilho e cols, 2013	66,5	57,4
Drory e cols, 2001	58	60,7

Tabela 02: Idade Média de Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC) por Estudo.

Durante o tratamento foi observada eficácia do tratamento fisioterapêutico associado ao exercício físico, comparado com o tratamento tradicional do paciente pré e pós intervenção fisioterapêutica, onde o GE dos estudos utilizou diferentes de protocolos, contudo respeitando a capacidade de cada paciente, conforme apresentado na Tabela 3.

Autor	Frequência	Tipo do Exercício	
Lunetta e cols, 2015	Diariamente por 2 semanas no mês	*SMEPs 1*	• Exercícios ativos combinado com cicloergômetro • Exercícios ativos contra a gravidade em seis grupos musculares, nos membros superiores e inferiores. Três conjuntos de três repetições cada • Ciclo de sessão de ergômetro foi de 20 min
		SMEPs 2	Exercícios ativos contra a gravidade em seis músculos grupos nos membros superiores e inferiores. três conjuntos de três repetições cada
		SMEPs 3	• Exercício passivo composto por 20 minutos de 20 • Movimentos de flexão-extensão por minuto em seis músculos Grupos nos membros superiores e inferiores
Bello-Haas e cols, 2007	2 vezes por dia, por 15 mins	Exercício resistido	
Cirne e cols, 2016	Frequência mínima de 1 vez por semana	Exercícios que pevinam deformidades, estimulem mobilidade e retardendo a dependencia funcional e exercícios resistidos	
Carilho e cols, 2014	2 vezes por semana	Exercício aeróbio	
Drory e cols, 2001	2 vezer por dia	Exercício repetitivo de amplitude de movimento	

Tabela 3: Dados dos tipos de exercício e frequência utilizados no Grupo Experimental (GE). SMEPS: *Strictly Monitored Exercise Programs*.

Para o acompanhamento da evolução funcional dos pacientes envolvidos nos estudos foram feitas avaliações durante o período pré e pós intervenção fisioterapêutica; sendo a 1ª Avaliação referente ao período pré intervenção, a 2ª Avalição após 3-4 meses do início do tratamento, 3ª Avaliação após 6 meses e a 4 ª avaliação correspondendo ao período de tempo após 12-14 meses do início do tratamento, sendo considerando os parâmetros referentes as escalas *Fatigue Severity Scale* (FSS), *Amyotrophic Lateral Sclerois Functional Rating Scale* (ALSFRS) e *Forced Vital Capacity* (FVC). Entretanto, o estudo do Carilho e colaboradores (2013) não foi metanalisado, pois seus dados não obtiveram métrica em relação aos outros estudos abordados.

Com os dados apresentados pelos estudos foi possível realizar as análises metanalíticas, as quais apresentaram quatro valores de P com significância estatística, sendo um na escala FSS (3ª avaliação), dois nas escalas ALSFRS (1ª e 4ª avaliação) e FVC (3ª avaliação), como demonstrado na Tabela 4.

Escala	Avaliação	Estudos	GE		GC		Efeito-Geral*	95%-IC	p-valor
			Média	±DP	Média	±DP			
ALSFRS	1ª	A	39,1	4,7	38,3	5,1	1,65	[0,16; 3,15]	0,0305
		B	35,2	3,6	33,6	2,4			
		C	30	8	28,8	9,1			
		D	30	2,5	26,66	5,7			
	2ª	A	35,1	6,02	34,3	6,4	3,36	[-0,32; 7,04]	0,0739
		C	31,7	4,5	26,8	9,3			
		D	29,16	4,17	23,5	5,14			
	3ª	A	32,8	6,5	28,7	7,5	1,90	[-3,70; 7,50]	0,5062
		B	33,8	4,7	28,1	4,8			
		D	22,77	5,84	28,88	10,42			
	4ª	A	27,5	7,6	23,3	7,6	4,46	[0,85; 8,07]	0,0155
		C	29,2	8,5	22,8	8			
FVC	1ª	A	92,5	23,3	93,9	14,7	- 3,54	[-11,05;3,96]	0,3547
		B	32	13,	38,5	17,5			
	3ª	A	75,8	23,6	66,5	26,9	5,97	[4,17; 7,77]	< 0,0001
		B	99	3,2	93,1	1			
FSS	1ª	A	37,5	20,4	35,5	35,5	0,74	[-8,69;10,17]	0,8776
		B	32	13	38,5	38,5			
		D	30,7	6,92	27,69	27,69			
	2ª	A	11	4	25,8	15,6	-12,92	[-16,67; 9,17]	< 0,0001
		D	32,3	2,88	43,84	8,85			
	3ª	B	42,9	8,7	42,7	15,2	- 5,04	[-14,63; 4,55]	0,3031
		D	27,69	7,12	37,3	12,5			

* Medida sumário

Tabela 4: Metanálise realizada para cada escala presente nos estudos. A (Lunetta e cols, 2016), B (Dal Bello-Haas e cols, 2007, C (Cirne e cols, 2016) e D (Drory e cols, 2001). * Foi excluído da metanálise o estudo do Carilho e cols, 2013.

Um dos sinais apresentados pelos pacientes diagnosticados com ELA é a presença da fadiga. Para avaliar a progressão deste sinal foi utilizado pelos estudos a escala FSS, que através de um questionário apresentado ao paciente fornecerá um *score* final. Após 6 meses do início do tratamento, ambos os grupos foram avaliados por essa escala, onde o GE apresentou uma média dos *scores* de 40, quando o GC demonstrou os valores de 35,29. A avaliação estatística dos dados fornecidos não comprovou significância apresentando o p-valor < 0,0001, indicando então um efeito negativo de -12,92 pela análise realizada (Gráfico 1).

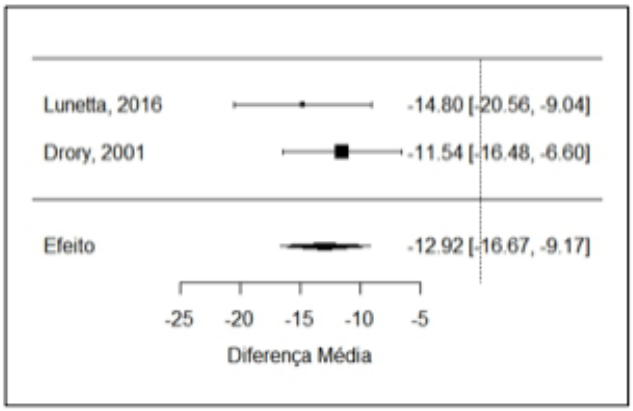


Gráfico 1: Metanálise (Forest Plot) dos efeitos individuais para cada estudo e a medida sumário, para a 2ª avaliação da escala FSS. Fonte: Lunetta e cols, 2016; Drory e cols, 2001.

Além da avaliação relacionada a fadiga, os pacientes foram questionados através da Escala ALSFRS, a qual buscou verificar a funcionalidade dos pacientes. Para essa escala, na 1ª avaliação, os valores informados foram considerados para a análise estatística que apresentou resultado do efeito de 1,65, com p-valor < 0,05, deste modo apresentando evidências estatísticas indicando uma diferença significante entre GE e GC (Gráfico 2). Indicando assim, que a utilização da terapia seria importante para minimizar a regressão funcional gerada pela ELA.

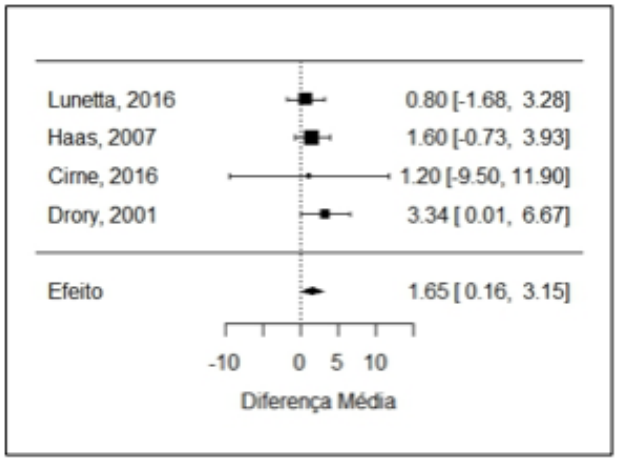


Gráfico 2: Metanálise (Forest Plot) dos efeitos individuais para cada estudo e a medida sumário, para a 1ª avaliação da escala ALSFRS. Fonte: Bellos-Hass e cols, 2007; Lunetta e cols, 2015; Cirne e cols, 2016; Drory e cols,2001.

Foi analisado também os resultados obtidos na 4ª avaliação onde demonstraram significância estatística com p-valor = 0,0155 para um efeito de 4,46. Como demonstrado no Gráfico 3.

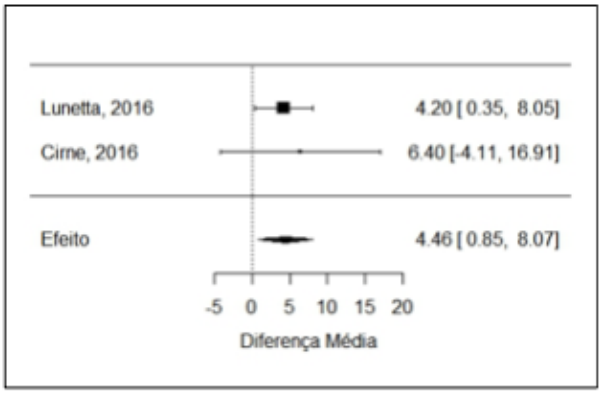


Gráfico 3: Metanálise (Forest Plot) dos efeitos individuais para cada estudo e a medida sumário, para a 4ª avaliação da escala ALSFRS. Fonte: Lunetta e cols, 2015; Cirne e cols, 2016.

A avaliação da função respiratória dos pacientes foi observada pelos níveis da FVC, a qual informa em porcentagem o volume de ar expirado pelo paciente de modo forçado, levando em consideração a velocidade da ação após uma inspiração profunda, assim avaliando a capacidade respiratória. Os estudos avaliaram os pacientes após 6 meses do início da intervenção fisioterapêutica, onde os mesmos apresentaram um *score* médio de 87,4% no GE e o GC 79,8%. Tais valores foram analisados estatisticamente e demonstraram que ao comparar com o GC, o GE demonstrou significância com p-valor < 0,0001, apresentando o efeito igual a 5,97 (Gráfico 4). Propondo então, que abordagem ao GE gerou uma minimização da perda de capacidade respiratória causada pela doença ao paciente acometido, demonstrando o benefício da atuação fisioterapêutica no melhor prognóstico do paciente acometido pela ELA.

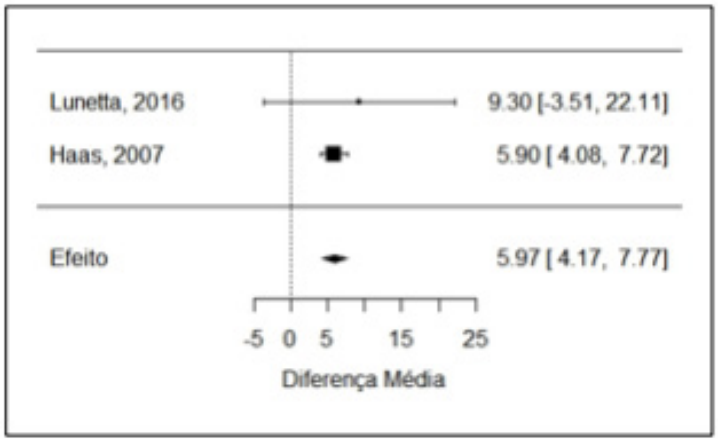


Gráfico 4: Metanálise (Forest Plot) dos efeitos individuais para cada estudo e a medida sumário, para a 3 ª avaliação da escala ALSFRS. Fonte: Bellos-Hass e cols, 2007; Lunetta e cols, 2015; Cirne e cols, 2016; Carilho e cols, 2013; Drory e cols,2001.

Segundo Carillho e colaboradores (2013), a minimização da perda funcional pelo tratamento fisioterapêutico estaria associado a influência positiva do exercício

na promoção dos níveis de uma citocina pró angiogênica, denominada fator de crescimento vascular endotelial (VEGF). Esta citocina regula a angiogênese e, no sistema nervoso central, desempenha vários papéis, incluindo a neuroproteção. Podemos observar no gráfico 5 (Carilho e cols, 2013), que a dosagem dos níveis de VEGF na fase pré tratamento apresentam um valor aproximado de 40 ± 23pg/mL e de 120 ± 73pg/mL na fase pós tratamento. Sugerindo uma relação entre o melhor prognóstico funcional motor do paciente e a elevação dos níveis de VEGF, fatores estes associados a implementação do exercício terapêutico.

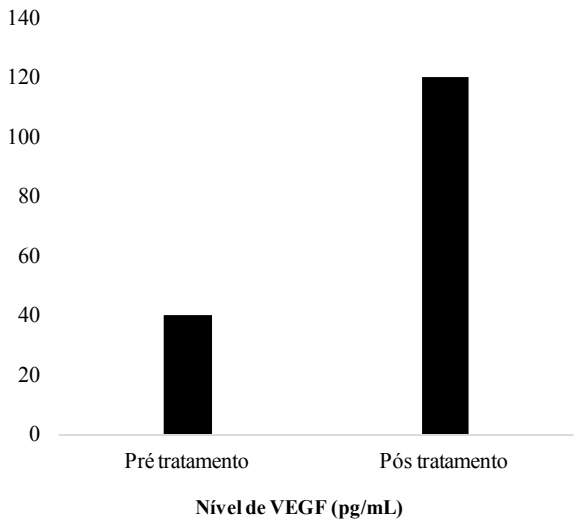


Gráfico 5: Nível do Fator de Crescimento Vascular Endotelial (VEGF) nos pacientes com a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). Análise pré e pós (8 meses) tratamento com um protocolo de exercício aeróbico. **Fonte**: Carilho e cols, 2013.

4 I DISCUSSÃO

O tratamento de pacientes com ELA é complexo e tem mudado consideravelmente nos últimos anos. A fisioterapia tem um papel importante no tratamento de pacientes com ELA. Muitos problemas que surgem com a progressão da doença podem ser tratados utilizando-se métodos e técnicas fisioterapêuticas (Rizvanov e cols, 2008).

Exercícios aeróbicos têm sido amplamente estimulados para manter a aptidão cardiorrespiratória e melhorar diversas outras funções corporais em indivíduos saudáveis e doentes. Contudo, evidências que suportem esta abordagem em pacientes com ELA ainda são insuficientes (Chen e cols, 2008; Dal Bello-Haas e cols, 2007).

Exercícios resistidos restauram, melhoram ou mantêm a força, a potência e a resistência muscular. Fraqueza do músculo esquelético é um sintoma clínico primordial nos pacientes com ELA. Entretanto, o papel do exercício resistido na ELA ainda é controverso (Chen e cols, 2008).

Dal Bello-Haas e cols (2007), conduziu um estudo com indivíduos acometidos por ELA. Os mesmos foram aleatoriamente designados para um dos dois grupos:

grupo de exercício resistido, que recebeu um programa de exercícios domiciliares consistindo de alongamentos diários e exercícios de resistência três vezes por semana, ou grupo controle, que realizou somente exercícios de alongamento. Em 6 meses, o grupo de exercício resistido obteve resultados significativamente superiores aos do grupo controle, quando mensurados pela *ALS Functional Rating Scale*.

Os trabalhos selecionados utilizam a escala ALSFRS como "padrão ouro", em conjunto foram utilizadas a escala FSS e os níveis da FVC para avaliar o padrão funcional de todas as áreas acometida, sendo elas: bulbar, motora e respiratória. (Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016; Lunetta e cols, 2016).

- *Amyotrophic Lateral Sclerois Functional Rating Scale* (ALSFRS) a qual avalia a evolução da perda de funcionalidade do paciente nas áreas: bulbar, motor e respiratório baseando-se em seu score que varia de 4 a 0 pontos, onde 4 apresenta funcionalidade normal e 0 alterações graves.
- *Forced Vital Capacity* (FVC), que é utilizada para avaliar o declínio da função respiratória dos pacientes, gerando os dados em porcentagem.
- *Fatigue Severity Scale* (FSS) onde avalia a fadiga em diversas patologias, inclusive de caráter neurológico. A pontuação varia de 1 a 7, onde 1 discorda totalmente e 7 concorda plenamente.

(Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016; Lunetta e cols, 2016).

Os *scores* da escala FSS demonstrou que o tratamento fisioterapêutico utilizado pelo GE não apresentou significância estatística quando comparados ao GC, indicando que a intervenção terapêutica utilizada não promoveu benefício em relação ao nível de fadiga para os pacientes analisados.

Contudo, verificando os *scores* obtidos pelos pacientes através da escala ALSFRS, pode-se observar após a análise metanalítica, valores de significância, indicando que apesar de ambas as intervenções (GE e GC) promoverem uma melhora no prognóstico do indivíduo, o tratamento fisioterapêutico com exercício físico, seja ele de caráter aeróbio ou anaeróbio, demonstra uma melhor resposta a desaceleração do comprometimento motor quando comparado com outras técnicas fisioterapêuticas convencionais (GC). (Aguiar e cols, 2006; Carilho e cols, 2013; Cirne e cols, 2016; Lunetta e cols, 2016; Linden e cols, 2016).

Considerando os valores coletados referentes aos níveis da FVC, foi possível identificar, uma menor perda da capacidade respiratória do GE quando comparado ao GC, deste modo, ao verificar os dados obtidos pela análise metanalítica foi observado valores de $p < 0{,}0001$, indicando significância a intervenção fisioterapêutica associada ao exercício físico independente de sua característica (aeróbio ou anaeróbio).

Desse modo, a metanálise dos dados obtidos através das escalas sugere que a intervenção fisioterapêutica associada com exercício em comparação ao tratamento convencional, apesar de não apresentar significância estatística na minimização dos sinais de fadiga, favorece um melhor prognóstico motor e respiratório ao paciente.

Promovendo uma desaceleração da degeneração e consequentemente, diminuindo a perda funcional, juntamente com a incapacidade respiratória associada a evolução da doença.

Segundo Carrilho e colaboradores, a elevação do VEGF observado após a intervenção fisioterapêutica com exercício físico de caráter aeróbio, estaria proporcionando uma melhora na vascularização dos tecidos e consequentemente, uma interferência na progressão da degeneração neuronal.

Dessa forma, podemos inferir que a melhora no quadro funcional do paciente poderia estar relacionada ao aumento do VEGF que favorece a neoformação vascular que, por conseguinte, aumentaria a irrigação dos tecidos minimizando a progressão do quadro clínico. (Carilho e cols, 2013; G. Rodrigues e cols, 2002; OOSTHUYSE e cols, 2001; Rizvanov e cols e 2008).

5 I CONCLUSÃO

Com base na literatura encontrada, conclui-se que o objetivo da intervenção fisioterapêutica é melhorar a qualidade de vida, diminuir a perda da funcionalidade e da manifestação das complicações, assim como prolongar o tempo de sobrevida dos pacientes. Nos últimos anos, o tratamento de pacientes com ELA tem melhorado significativamente. Entretanto, é importante lembrar que a conduta fisioterapêutica e a resposta do paciente ao tratamento estão correlacionadas diretamente a fase da doença em que o mesmo se encontra. Dessa forma, quanto mais precoce o paciente for encaminhado, melhor o prognóstico fisioterapêutico. Baseando-se nas avaliações realizadas no estudo, sugere-se que a estabilização dos *scores* da escala ALSFRS e dos níveis da FVC estariam relacionados com o aumento dos níveis de VEGF, e esta relação estaria favorecendo um atraso na perda funcional provocada pela ELA. Entretanto, mais pesquisas são necessárias, tanto para verificar com maior acurácia o efeito das intervenções fisioterapêuticas atualmente utilizadas, quanto para encontrar novas terapias.

REFERÊNCIAS

AGUIAR; DUPONT; FONTES; FAVERO. **Proposta de um protocolo para avaliação fisioterapêutica neurofuncional do paciente com esclerose lateral amiotrófica**. - São Paulo, Vl, 33 f, 2006.

AZZOUZ, M; RALPH, GS; STORKEBAUM, E; WALMSLEY, LE; MITROPHANOUS, KA; KINGSMAN, SM; CARMELIET, P; MAZARAKIS, ND. **VEGF delivery with retrogradely transported lentivector prolongs survival in a mouse ALS model**. Nature, 27;429(6990):413-7, Maio 2004.

CARILHO, R; DE CARVALHO, M; SWASH, M; PINTO, S; PINTO, A; COSTA, J. **Vascular endothelial growth factor and amyotrophic lateral sclerosis: The interplay with exercise and noninvasive ventilation.** Muscle& Nerve, v.49, p.545–550, Julho 2013.

CHEN A, MONTES J, MITSUMOTO H. **The role of exercise in amyotrophic late- ral sclerosis**.

Phys Med Rehabil Clin N Am, v.19, p 545-557, Agosto 2008.

CIFRA, A; NANI, F; NISTRI, A. **Respiratory motoneurons and pathological conditions: lessons from hypoglossal motoneurons challenged by excitotoxic or oxidative stress.** Respiratory Physiology & Neurobiology, v.179, p.89-96, 2011.

CIRNE, GNM; BEZERRA, LAP; CACHO, RO; FERREIRA, TB; CAVALCATI, FAC. **Perfil funcional de pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica ao longo de 14 meses de tratamento fisioterapêutico**. Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 557-562, Março 2016.

DAL BELLO-HAAS, V; FLORENCE, JM; KLOOS, AD; SCHEIRBECKER, J; LOPATE, G; HAYES, SM; PIORO, EP; MITSUMOTO, H. **A randomized controlled trial of resistance exercise in individuals with ALS.** Neurolog, v.68, p.2003–2007, Junho 2007.

DRORY V E, GOLTSMAN E, REZNIK G J, MOSEK A, KORCZYN A D. **The value of muscle exercise in patients with amyotrophic lateral sclerosis.** Journal of the Neurological Sciences 2001: 191: 133-137.

GRAÇA RODRIGUES, J. C. WINCK, F. SILVEIRA, J. ALMEIDA. **Avaliação sociológica de doentes com esclerose lateral amiotrófica.** REV PORT PNEUMOL, VIII (6), 645-653.

KOBAYASHI, Z; TSUCHIYA, K; KUBODERA, T; SHIBATA, N; ARAI, T; MIURA, H; ISHIKAWA, C; KONDO, H; ISHIZU, H; AKIYAMA, H; MIZUSAWA, H. **FALS with Gly72Ser mutation in SOD1 gene: report of a family including the first autopsy case**. Journal of the Neurological Sciences, v. 300, p.9-13, 2011.

KRAKORA, D; MACRANDER, C; SUZUKI, M. **Neuromuscular junction protection for the potential treatment of amyotrophic lateral sclerosis**. Neurology Research International, v. 379657, 2012.

LAMBRECHTS D, STORKEBAUM E, MORIMOTO M, DEL-FAVERO J, DESMET F, MARKLUND SL, WYNS S, THIJS V, ANDERSSON J, VAN MARION I, AL-CHALABI A, BORNES S, MUSSON R, HANSEN V, BECKMAN L, ADOLFSSON R, PALL HS, PRATS H, VERMEIRE S, RUTGEERTS P, KATAYAMA S, AWATA T, LEIGH N, LANG-LAZDUNSKI L, DEWERCHIN M, SHAW C, MOONS L, VLIETINCK R, MORRISON KE, ROBBERECHT W, VAN BROECKHOVEN C, COLLEN D, ANDERSEN PM, CARMELIET P. **VEGF is a modifier of amyotrophic lateral sclerosis in mice and humans and protects motoneurons against ischemic death**. Nat Genet.; 34(4):383-94, 2003.

LINDEN JUNIOR, E; LINDEN, D; MATHIA, G; MATHIA, G; HELLER, P; TRAVERSO, M; BECKER, J; SILVA FILHO, I**. Esclerose lateral amiotrófica: artigo de atualização.** Fisioterapia em Ação; 2448-3761; 2016.

LOGROSCINO G, TRAYNOR BJ, HARDIMAN O, CHIÒ A, COURATIER P, MITCHELL JD, ET AL. **Descriptive epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: new evidence and unsolved issues**. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 79:6-11, 2008.

LUNETTA C, LIZIO A, SANSONE VA, CELLOTTO NM, MAESTRI E, BETTINELLI M, GATTI V, MELAZZINI MG, MEOLA G, CORBO M. **Strictly monitored exercise programs reduce motor deterioration in ALS: preliminary results of a randomized controlled trial**. J Neurol, v.263 n.1 p. 52-60, Janeiro 2016.

MATÍAS-GUIU J, GALÁN L, GARCÍA-RAMOS R, VELA A, GUERRERO A. **Epidemiología descriptiva de la esclerosis lateral amiotrófica.** Neurologia. 22:368:80, 2007.

MELLO, MP; ORSINI, O; NASCIMENTO, OJM; PERNES, M; LIMA, JMB; HEITOR, C; LEITE, MAA. **O paciente oculto: Qualidade de Vida entre cuidadores e pacientes com diagnóstico de Esclerose Lateral Amiotrófica**. Rev Bras Neurol, v. 45, n. 4, p. 5- 6, Dezembro 2009.

OOSTHUYSE, B; MOONS, L; STORKEBAUM, E; BECK, H; NUYENS, D; BRUSSELMANS, K; VAN DORPE, J; HELLINGS, P; GORSELINK, M; HEYMANS, S; THEILMEIER, G; DEWERCHIN, M; LAUDENBACH, V; VERMYLEN, P; RAAT, H; ACKER, T; VLEMINCKX, V, VAN DEN BOSCH, L, CASHMAN, N, FUJISAWA, H, DROST, MR, SCIOT, R; BRUYNINCKX, F; HICKLIN, DJ; INCE, C; GRESSENS, P; LUPU, F; PLATE, KH; ROBBERECHT, W; HERBERT, JM; COLLEN, D; CARMELIET, P**. Deletion of the hypoxia- response element in the vascular endothelial growth factor promoter causes motor neuron degeneration.** Nat Genet 28, 131-138, 2001.

PEDROSA, M; AMORIM RODRIGUES, V. **Viver com esclerose lateral amiotrófica – um estudo fenomenológico.** Instituto Universitário Ciências Psicologicas E Da Vida; 2016.

PEREIRA, R. **Epidemiologia: ELA no Mundo**. Revista Neurociências, v.14 n.2, 2006.

RADUNOVIC A, MITSUMOTO H, LEIGH PN. **Clinical care of patients with amyotrophic lateral sclerosis.** Lancet Neurol 2007;6:913-25.

RIZVANOV, KIYASON, GAZIZIZOV, YILMAZ; KALIGIN; ANDREEV; SHAFIGULLINA; GUSEVA; KISELEV; MATIN; PALOTÁS; ISLAMOV. **Human umbilical cord blood cells transfected with VEGF and L1CAM do notedifferentiate into neurons but transform into vascular endothelial cells andsecret neuro-trophic factors to support neuro-genesis-a novel approach in stem cell therapy.** Neurochemistry international, 53 p. 389 – 39, 2008.

SANJAK; BRAVVER; BOCKENEK; NORTON; BROOKS. **Supported Treadmill Ambulation for Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Pilot Study.** Arch Phys MedRehabil, v. 91, p. 1920-9, Dezembro 2010.

WANG, Y; MAO, XO; XIE, L; BANWAIT, S; MARTI, HH; GREENBERG, DA; JIN, K. **Vascular endothelial growth factor overexpression delay neurodegeneration and prolongs survival in amyotrophic lateral sclerosis mice.** J Neurosci 27, 304-307, 2007.

XEREZ, DR; ROCHA, PGO; AGUIAR, CA; SAADI, LMV. **Profile of the population yhat underwent chemical neurolysis with botulim toxin type A in a Brasilian** PM&R Universitary center between 2002-2007 [p441]. J Rehabil Med;40(Suppl 47):271-2, 2008.

CAPÍTULO 18

OCUPAÇÕES COTIDIANAS DE MORADORES DE UM SERVIÇO RESIDENCIAL TERAPÊUTICO

Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin
Faculdade de Terapia Ocupacional do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas – São Paulo

Adilson Aparecido de Paiva
Faculdade de Terapia Ocupacional do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas – São Paulo

Bruna de Fátima Julio Zanelli
Faculdade de Terapia Ocupacional do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas – São Paulo

Fernanda Cristina Quessada Gimenes
Faculdade de Terapia Ocupacional do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas – São Paulo

Stephanie Bonifácio
Faculdade de Terapia Ocupacional do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas – São Paulo

RESUMO: Na atualidade, os Serviços Residenciais Terapêuticos são estratégicos no processo de reinserção social de pessoas com internação de longa permanência em hospitais psiquiátricos. No âmbito da Terapia Ocupacional, as ocupações constituem elementos relevantes na vida do homem, já que estes organizam os seus cotidianos a partir das atividadesque realizam. O presente trabalho tem como objetivo analisar as atividades/ocupações desempenhadas por moradores de um SRT da cidade do interior do estado de São Paulo. Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo em que se utilizou para coleta de dados questionário sócio demográfico, entrevista semiestruturada e observação participante. Os resultados demonstraram que os moradores eram do sexo masculino, solteiros, com idades entre 39 a 64 anos, 85,7% possuía nível de escolaridade correlato ao primeiro grau incompleto. Observou-se que 14,4% era totalmente dependente de auxilio e de estímulos para a realização do banho, uso do sanitário e higiene bucal e 42,8%era parcialmente dependente necessitando somente de estímulos verbais para realização dessas atividades. Além disso, identificou-se que 85,6%são dependentes no gerenciamento das finanças e da própria saúde. Quanto à organização do SRT e objetos pessoais constatou-se que a maioria (57,1%) é parcialmente dependente para realizarem atividades como: lavar o banheiro, varrer a casa e retirar lixo e também para organizarem seus pertences pessoais. O estudo evidenciou que apesar dos avanços obtidos ainda há desafios a serem superados para que esses moradores

ganhem maior independência e possam administrar seus cotidianos com maior autonomia.
PALAVRAS-CHAVE: Terapia Ocupacional, Serviço Residencial Terapêutico, Atividades cotidianas

ABSTRACT: At present, the Residential Therapeutic Services are strategic in the process of social reintegration of people with long-term hospitalization in psychiatric hospitals. In Occupational Therapy, occupations constitute the life of man, since they organize their daily lives from public activities. The present work aims to analyze the activities / tasks organized by residents of an SRT in the interior city of the state of São Paulo. It is a descriptive and qualitative study that is used to collect data on the strategy of enlightenment, semi-structured communication and participatory observation. The results showed that the residents were males, unmarried, between 39 and 64 years old, 85.7% had a level of education correlata to the first grade incomplete. It was observed that 14.4% were totally dependent on aid and encouragement to perform the bath, use of sanity and oral hygiene, and 42.8% were partially dependent, requiring only verbal stimuli to carry out the activities. In addition, 85.6% of healthy women and women were identified. The same happens with the staff who performs the function of washing the bathroom, while the house and the garbage and for the organization of their personal activities. The study showed that today is still a challenge for the gifted who are their greatest competence and who can manage their daily lives with greater autonomy.
KEYWORDS: Occupational Therapy, Residential Therapeutic Service, Daily Activities

1 I INTRODUÇÃO

A implantação de moradias terapêuticas, também denominadas lares abrigados e moradias assistidas, ocorreuhistoricamente, antes mesmo do Serviço Residencial Terapêutico (SRT) integrar formalmente o Sistema Único de Saúde (SUS) e a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS).

Os primeiros “Lares Abrigados” foram estruturados no Brasil, no início dos anos 80, impulsionados pelo movimento da Reforma Psiquiátrica. Buscavam retirar os usuários de enfermarias psiquiátricas e possibilitar sua participação na gestão de suas vidas, diversificando o contato com novos espaços urbanos.

Experiências exitosas, deste tipo de equipamento,destinadas a pessoas com transtornos mentais foram implantados em municípios como: Campinas, Ribeirão Preto, Santos, no Estado de São Paulo, bem como em outros Estados, Rio de Janeiro e Porto Alegre (SUIYAMA; ROLIM; COLVERO, 2007).

Na atualidade, esses equipamentos integram a RAPS, configurando-se como ponto de atenção do componente desinstitucionalização. São serviços estratégicos no processo de reinserção social de pessoas com internação de longa permanência em hospitais psiquiátricos e/ou de custódia (BRASIL, 2004, 2011).Seu caráter fundamental

é garantir um espaço de moradia, que resgate o convívio social e a cidadania dos sujeitos que ali moram, promovendo os laços afetivos, a reinserção no espaço da cidade(BRASIL, 2011). Assim, caracterizam-se como casas inseridas na comunidade e/ou espaço urbano, vinculadas tanto aos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) como aos ambulatórios especializados em saúde mental, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou até mesmo à equipe de saúde da família com suporte matricial em saúde mental. Não devem funcionar propriamente como serviços de saúde e, sim como espaços que buscam atender às necessidades de moradia e habitação de pessoas com transtornos mentais, egressos de internação em hospitais psiquiátricos e sem vínculos familiares e/ou social(NOBREGA; VEIGA, 2017).

Podem ser classificadas em SRT tipo I e SRT tipo II, constituindo assim, uma modalidade assistencial diferenciada, assim o SRT Tipo I caracteriza-se como uma moradia que deve possibilitar reinserção social de moradores que não necessitem de cuidados intensivos do ponto de vista da saúde em geral. Já, o SRT tipo II destina-se aos moradores que necessitam de cuidados intensivos específicos de saúde e que demandam ações mais diretivas com apoio técnico diário e pessoal, de forma permanente (BRASIL, 2015).

Este tipo de equipamento foi concebido para se configurem como dispositivos potentes na construção de um novo cotidiano, cidadania, inserção social, protagonismo e autonomia de pessoas com transtornos mentais(NOBREGA; VEIGA, 2017).

Vê-se, portanto, que na perspectiva da atenção psicossocial, a ideia de moradia não inclui somente sua estrutura física, mas também as diferentes maneiras de apropriação do espaço, os modos de habitá-lo e as ocupações com as quais os moradores se vêem envolvidos cotidianamente.

No âmbito da Terapia Ocupacional asocupações são fundamentais para identidade e senso de competência deum cliente (pessoa, grupo ou população) e tem significado e valor especial para o mesmo (AOTA, 2015,p.5). Podemos dizer que as ocupações e os papéis ocupacionais que as pessoas assumem e desempenham durante a vida, organizam e influenciam todas as suas atividades diárias, determinando, em grande parte o que os sujeitos fazem, onde vão, com quem se relacionam, entre outros aspectos (OAKLEY, 1986).

No caso de pacientes egressos de internação psiquiátrica (morador de SRT – Serviço Residencial Terapêutico) esta premissa também é válida, assim o engajamento e participação desses sujeitos nas atividades cotidianas podem tanto possibilitar maior aquisição de autonomia e contribuir com o processo de desinstitucionalização dos mesmos como indicar restrições da participação social.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar as atividades/ocupações desempenhadas por moradores de um SRT da cidade do interior do estado de São Paulo e os elementos que dificultam ou facilitam o desempenhos das atividades cotidianas, considerando a dinâmica de funcionamento do SRT investigado.

2 I MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório que buscou compreender de que maneira os moradores de um Serviço Residencial Terapêutico (SRT) realizavam suas atividades/ocupações. Partimos do entendimento que a abordagem qualitativa busca entender o fenômeno com base na investigação de seus significados, motivos, atitudes, crenças e valores, expressos por meio da linguagem comum na vida cotidiana (MINAYO, 2007).

Para o desenvolvimento do estudo e coleta de dados foram utilizadosos seguintes instrumentos:

a) Questionário sócio demográficoque continha perguntas abertas e fechadas, relativas a variáveis como idade, nível de escolaridade, estado civil, ocupações desenvolvidas, entre outras.

b) Entrevista semiestruturadaque contemplava perguntas norteadoras, relativas às atividades e ocupações que os moradores realizavam e/ou se engajavam cotidianamente (total ou parcialmente), as quais objetivavam subsidiara elaboração do mapa de rotina de cada morador.

c) Observação Participanteque implicou no contato direto e sistemático dos pesquisadores com os sujeitos de investigação em seu contexto natural, no caso, o SRT.

Ressalta-se que tanto o questionário quanto as entrevistas foram realizadas individualmente com todos os moradores (N=07) e resultaram em registros escritos contendo os relatos dos sujeitos envolvidos, sendo que os dados foram coletados entre os meses de agosto de 2017 a março de 2018.

O material coletado, ou seja, o corpus em sua totalidade foi tratado a partir de leituras sucessivas que resultou na identificação de temas, os quais foram analisados com base nos objetivos estabelecidos previamente e no referencial teórico pertinente à análise do discurso (AD).

> Em AD, a metodologia de análise não incide em uma leitura horizontal, ou seja, em extensão, tentando observar o que o texto diz do início ao fim, mas, realiza-se uma apreciação em profundidade, que é possibilitada pela descrição interpretação em que se examina, por exemplo, posições-sujeito assumidas, imagens e lugares estabelecidos a partir de regularidades discursivas demonstradas nas materialidades (SILVA; ARAUJO, 2017, p. 20).

O sigilo das identidades dos entrevistados foi garantido e os moradores assinaram termo de consentimento livre e esclarecido/assentimento que indica a concordância voluntária na participação da pesquisa. A pesquisa teve inicio após a aprovaçãode Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 1.238. 174, conforme previsto na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS (BRASIL, 2012) e consentido pelo CAPS vinculado ao serviço.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos possibilitaram estabelecer agrupamentos temáticos considerando 02 categorias, quais sejam: as características sócio demográficas dos moradores do SRT e o nível de independência e engajamento nas ocupações/ atividades cotidianas, as quais serão descritas a seguir.

3.1 Características Sócio Demográficas dos Moradores

O equipamento investigado caracteriza-se como sendo um SRT do tipo I, o que significa que de acordo com o Ministério da Saúde, neste tipo de serviço, a inserção dos moradores se dá a partir do auxilio de um cuidador/funcionário/técnico, capacitado para realizar ações que permitam aos moradores se integrarem à rede social existente em suas vidas e no território. Desta forma, ressalta-se que no SRT investigado um cuidador/funcionário/técnico, vinculado ao CAPS tipo III de referência do referido SRT acompanha diariamente os 07 moradores da residência.

Quanto aos moradores, os resultados evidenciaram diversidade com relação à idade e ao grau de escolaridade, conforme ilustra o Quadro 1.

Morador	Idade/anos	Sexo	Estado Civil	Escolaridade	Beneficio
1	60	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC*
2	46	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC*
3	63	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC*-
4	64	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC*
5	48	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC*
6	61	M	Solteiro	1°grau incompleto	BPC**
7	39	N	Solteiro	2º grau completo	BPC*

Quadro 1. Síntese do perfil sócio demográfico dos moradores do SRT

(*) BPC - Benefício de prestação continuada da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS)

Constatou-se que a média de idade dos moradores era de 54,4 anos. Quanto ao nível de escolaridade verificou-se que 85,7%, possuía nível de correspondente a primeiro grau incompleto. Destes, somente um dos moradores cursou ate a sétima série, os demais cursaram no máximo ate ao 3ª serie do primário e 14,3% concluiu o ensino médio.

Com relação aos diagnósticos, de acordo com o CID 10, a maioria apresentava quadros de transtorno esquizofrênico e ou esquizofrenia residual, dados que corroboram com os apresentados em outro estudo que buscou analisar o perfil de moradores dos Serviços Residenciais Terapêuticos de Teresina,Piauí(LAGO et al., 2014). Além disso, 28,5% faziam uso de álcool, 42,8% tinha diabetes tipo II e 14,3% insuficiência cardíaca. Ressalta-se que todos os moradores do referido SRT possuíam um histórico

de internação psiquiátrica prolongado sendo que 57,1% passaram mais de 12 anos internados em hospitais psiquiátricos de grande porte.

Embora alguns moradores (42,8%) possuíssem família (irmãos), estes não mantinham contato sistemático com as mesmas, resultados similares obtidos em outro estudo que também objetivou caracterizar o perfil sócio demográfico e clínico de moradores de Serviços Residenciais Terapêuticos (SRT) de Recife, Pernambuco (FRANÇA et al., 2017).

3.2 Independência e Engajamento nas Ocupações Cotidianas

Alguns moradores residiram anteriormente em outras residências terapêuticas e estão inseridos na moradia (SRT) investigada desde 2015. De modo geral, suas histórias de vida são marcadas por situações de desestruturação, abandono familiar e vivências de internação em hospitais psiquiátricos, conforme descrito anteriormente.

Todos os moradores participam da organização da moradia que se desenvolve de forma dinâmica e buscam assim, a (re) construção de seu cotidiano, considerando as particularidades de cada no contexto coletivo do SRT. Na rotina diária dos mesmos estão incluídos as Atividades de Vida Diária (AVD) - relacionadas aos cuidados básicos de higiene, bem como aquelas relativas aos cuidados e gerenciamento de objetos pessoais, recursos financeiros, medicação, relações com o outro e o transito na comunidade, Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD).

Os resultados obtidos apontaram singularidades no que se refere à dependência e independência na realização das mesmas, conforme se observa na Tabela 1.

Atividades/ocupações cotidianas	Dependente		Parcial/dependente		Independente	
	N	%	N	%	N	%
AVD						
Higiene Pessoal	01	14,4	03	42,8	03	42,8
Vestuário			03	42,8	04	57,2
Alimentação				-	07	100
AIVD						
Gerenciamento financeiro	06	85,6		-	01	14,4
Gerenciamento de saúde	01	14,4	04	57,1	02	28,5
Organização do lar objetos	01	14,4	04	57,1	02	28,5
Preparo de refeições	02	28,5	01	14,4	04	57,1
Realizar compras	02	28,5	04	57,1	01	14,4

Nota: AOTA (2015)

Dependente (D) – necessita de ajuda objetiva para realizar as atividades.

Parcialmente-dependente (PD) – necessita de auxílio (estimulação verbal e/ou outro) para realizar as atividades.

Independente (I) – não necessita de auxílio para realizar as atividades..

Tabela 1. Participação e engajamento nas diferentes ocupações cotidianas

Constatou-se que os efeitos da institucionalização são muito evidentes no que diz respeito às AVD, pois no que se refere à higiene pessoal 14,4% é totalmente dependente de estímulos devido ausência de autopercepção para a realização do banho, uso do sanitário e higiene bucal, 42,8% é parcialmente dependente, necessitando de estímulos verbais (profissionais da equipe técnica e monitor) para realização dessas atividades, como por exemplo, a troca de roupa limpa após banho, a descarga após o uso do sanitário, o desprezo correto do lixo higiênico e a higiene bucal. Ressalta-se que tanto os moradores dependentes, como os parcialmente dependentes não possuem o hábito de escovarem seus dentes e realizarem banhos diariamente, estas são realizadas em média de três a quatro vezes por semana.

Apesar de todos os moradores serem completamente independentes quanto ao preparo do próprio prato, nem todos conseguem preparar sua refeição. Observou-se ainda, que em relação à sexualidade dos moradores 57,1% relataram que assistem e pagam canal televisivo com conteúdos relacionados ao sexo e 14,4% tem por hábito frequentar e pagar profissionais do sexo, como experiências em suas sexualidades.

Quanto às AIVD,identificou-se que 85,6% são dependentespara gerenciar as finanças e necessitam deajuda da equipe do CAPS para ir ao banco, realizar saque, decidir entre o que comprar, ou não reconhecem o valor do dinheiro e/ou não têm autonomia para escolher e comprar produtos.

Com relação ao gerenciamento da própria saúde, observou-se que 14,4%

dependente totalmente de auxilio parafreqüentar às consultas médicas e administrar os medicamentos prescritos, os quais neste caso são ministrados também pela equipe do CAPS, a qual o referido SRT está vinculado, outros moradores 57,1% sãoparcialmente dependentes, pois embora administrem sua própria medicação necessitam de acompanhamento às consultas médicas e psiquiátricas.

Quanto à organização do SRT e dos objetos pessoais observou-se que a maioria dos moradores é parcialmente dependente para realizarem atividades como: lavar o banheiro, varrer a casa, retirar lixo e para arrumarem seus pertences pessoais. Nesta direção, Macedo et al. (2018) chamam a atenção para o fato de que os fatores que prejudicam o desempenho das pessoas com esquizofrenia nas AIVD ainda estão pouco compreendidos, sendo necessário explorar como essas disfunções ocupacionais estão relacionadas aos déficits nas funções executivas. O cotidiano desses indivíduos, no que diz respeito às AIVD, demonstra a necessidade de serem constantemente orientados, refletindo assim na falta de iniciativa frente às demandas do cotidiano. Afinal,

> Assumir-se em um novo espaço de habitar exige transformações internas paras as quais os moradores ainda não estão preparados, tornando a necessidade do apoio da equipe na superação do transformar-se em outro (NÓBREGA; VEIGA, 2017, p. 6)

As dificuldades para planejar e executar com autonomia as AVD e AIVD evidenciam a relevância do desenvolvimento de programas de reabilitação específicos para essa população, objetivando melhorias cognitivas e funcionais, “indicando ser esta uma área a ter seu conhecimento aprofundado por novos estudos, em novos contextos, e ser, ainda, uma área profícua para a atuação do terapeuta ocupacional” (MACEDO, et al. 2018, p. 296).

Enfatiza-se que no SRT estudado, todos os moradores tinham liberdade para ir e vir, porém havia uma rotina com horários pré-estabelecidos para melhor organização e funcionamento. A existência dessa rotina não impunhaos moradores nenhuma obrigatoriedade em relação às regras pré-estabelecidas, priorizando-se assim, o desejo e autonomia do morador, o que tornavao SRT flexível quanto à individualidade do morador e quanto ao seu próprio modo de estabelecer a sua rotina, aspectos que esses evidenciam uma dinâmica de funcionamento consoante com as pressupostos da Reabilitação Psicossocial e das proposições de Saraceno (1999) para as quais

> a moradia forma, junto com a rede social e o trabalho, a tríade fundamental no processo de reabilitação e inserção social, sendo que a noção de moradia inclui não só a estrutura física, mas também as diferentes maneiras de apropriação do espaço ou os modos de habitá-lo (p. 134)

Horários para as refeições, elaboração de escalas para manutenção da limpeza de banheiros, cozinha e dos ambientes comum da casa eram pré-estabelecidos como forma de conscientização da organização para a vivência dentro de um espaço coletivo.

Quanto ao trabalho, outra área ocupacional, faz-se necessário destacar

que, embora nenhum morador trabalhasse e tivesse vinculo empregatício, todos recebiam benefícios do Programa de volta para casa e/ou do Benefício de Prestação Continuada (BPC). Ainda assim, a maioria referiaque gostaria de voltar a trabalhar e ter uma atividade produtiva. Ao investigar a percepção que usuários de CAPS tinham sobre o trabalho,Bürke e Bianchessi (2013) referem que na percepção dos mesmos, o trabalho é um meio que possibilita relações sociais, auxílio na autonomia, ocupação da mente, autoestima e prazer.Silva (2011) refere que maior Qualidade de Vida (QV) de pacientes com esquizofrenia está associada positivamente a um maior numero de papéis desempenhados. Menciona ainda que diferentes estudos apontam para importância de intervenções psicossociais que tomem como foco aspectos relacionados ao funcionamento e ao trabalho de pessoas com transtornos mentais, pois afirma que ter uma ocupação cotidiana, mesmo que não seja o trabalho formal é uma dimensão relevante para a QV e saúde dos mesmos. No entanto, de acordo com Motizuki e Mariotti (2014) a inserção de pessoas com transtornos mentais no mercado de trabalho formal é escassa.

Com relação ao sono, outra área de ocupação, que segundo a AOTA (2015) envolve as atividades relacionadas à obtenção de descanso e sono reparadores para apoiar a saúde e o envolvimento ativo em outras ocupações, verificou-se que de modo geral os moradores dormiamde 12 a 14 horas por dia, considerando a soma de horas do sono noturno e do sono após o almoço.

Outradimensão ocupacional importante diz respeito às atividades de lazer. Estas acontecem na maioria das vezes vinculadas a outros serviços que integram a RAPS no território onde se insere o SRT estudado. Neste sentido, dificilmente os moradores deste SRT saem sozinhos para realizarem atividades de lazer externas a casa, dificultando a participação social dos mesmos e evidenciando a configuração de redes sociais restritas.

A interrupção da rotina de atividades de pessoas com transtornos mentais graves, o diagnóstico e os problemas resultantes do adoecimento,como: perda de papéis ocupacionais, estigmas, dificuldade de engajamento em ocupações significativas e participação social, deixam marcas que interferem no processo de reconstrução de vida. Neste sentido, Mângia e Muramoto (2006) citado por Motizuki e Mariotti (2014) referem que:

> A Terapia Ocupacional adota uma pratica que compreende os recursos do indivíduo e o acompanha na "construção de espaços de negociação" e de desenvolvimento de habilidades e emancipação inseridas em espaços reais de vida e trabalho. Assim, os projetos terapêuticos devem ser associados à compreensão do indivíduo com transtorno mental como um cidadão de direito e desenvolvidos nos cenários reais de vida (p.108).

A análise dos dados obtidos evidenciou que o SRT investigado configurou-se como um dispositivo potente, rumo ao resgate da cidadania e inserção social dos moradores. O trabalho do terapeuta ocupacional, conjuntamente com os demais profissionais da equipe técnica do referido SRT, corroborou para que os moradores

(re) significassem seus cotidianos, auxiliando-os na organização e estimulando-osa se apropriarem dos espaços, das escolhas edoengajamento em ocupações. Mesmo enfrentando dificuldades de se verem protagonistas nesse processo de mudança, os moradores iniciaram um processo de melhoria de qualidade de vida.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retornar a rotina diária após longos períodos de internação, considerando a interrupção e a continuidade da vida após o diagnóstico associado a um transtorno mental grave é efetivamente um desafio que demanda enfrentamentos.

A proposição do SRT é, de fato, uma perspectiva que propicia um movimento saudável, pois na nova moradia, os moradores, egressos de longas internações psiquiátricas tiveram a possibilidade de escolher, desejar e se envolver em ocupações significativas. Apesar desses avanços, ressalta-se que o estudo evidenciou que a maioria dos moradores, ainda encontra dificuldades para se apropriarem e se responsabilizarem pela casa,seus objetos, seus afazeres e maior participação social, necessitando de apoio da equipe técnica que os acompanha. Há que se ter o compromisso de todos os atores envolvidos, no sentido de conduzir a frente o processo iniciado junto a esses moradores rumo ao resgate da cidadania, do respeito e da melhoria da qualidade de vida. Por fim, enfatiza-se a importância do desenvolvimento de novas investigações neste campo.

REFERÊNCIAS

AOTA. Associação Americana de Terapia Ocupacional et al. **Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo-traduzida.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo. 2015, 26 (esp.): 1-49, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Residências Terapêuticas: o que são, para que servem.** Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Coordenação Nacional de Saúde Mental; 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n 3.090, de 23 de dezembro de 2011. Altera a Portaria nº 106/GM/MS, de 11 de fevereiro de 2000, e dispõe, no âmbito da Rede de Atenção Psicossocial, sobre o repasse de recursos de incentivo de custeio e custeio mensal para implantação e/ou implementação e funcionamento dos Serviços Residenciais Terapêuticos (SRT). DF: MS; 2011 Brasil, 2011. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. SAS/DAPES. **Coordenação Geral de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas. Saúde Mental em Dados** – 12, Ano 10, nº 12, outubro de 2015. Brasília, 2015. Informativo eletrônico de dados sobre a Política Nacional de Saúde Mental. 48p. www.saude.gov.br/bvs/saudemental

BÜRKE, K. P.; BIANCHESSI, D. L. C. **O trabalho como possibilidade de (re)inserção social do**

usuário de um Centro de Atenção Psicossocial na perspectiva da equipe e do usuário. Estud. pesqui. psicol., Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 957-976, 2013.

LAGO, et al. **Perfil de moradores de serviços residenciais terapêuticos**. Rev. Enferm. UFPI, Teresina.; v. 3, n 1, p. 10-17, 2014.

MACEDO et al. **Análise do discurso: uma reflexão para pesquisar em saúde**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação. v. 12, n 26, p p. 649-657, 2018.

MINAYO, M. C. S. **Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10 ed. 2007; São Paulo: Hucitec.

MOTIZUKI, C. S., MARIOTTI, M. C,.**Percepções de indivíduos com transtornos mentais.**Rev Ter OcupUniv São Paulo. v. 25, n 2. P. 101-10, 2014.

NÓBREGA, M. P. S. S; VEIGA, T. F. M. **O Significado de Morar em um Serviço Residencial Terapêutico.** Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro. 2017; 7:e1388. [Access]; Available in: Doi: http://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.1388

OAKLEY, F. **The role checklist development and empirical assessment of reliability**. OTJR. v. 6, n 3, p. 157-170, 1986.

SARACENO, B. A. Reabilitação como cidadania. In: Saraceno, B. A, organizador. **Libertando identidades: da reabilitação psicossocial à cidadania possível.** Rio de Janeiro: TeCorá; 1999.

SILVA, Tatiane Grigolatto de Paiva **A influência dos papéis ocupacionais na qualidade de vida de pacientes com esquizofrenia**. Ribeirão Preto, 2011. 115 p. il.; 30 cm Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Saúde Mental.

SILVA, J. C.; ARAÚJO, A. D. **A metodologia de pesquisa em análise do discurso**. Grau Zero — Revista de Crítica Cultural, v. 5, n. 1, p. 1-31, 2017.

SUYIAMA, Renata Cristina Boaretto; ROLIM, Marli Alves; COLVERO, Luciana de Almeida. **Serviços Residenciais Terapêuticos em Saúde Mental: uma proposta que busca resgatar a subjetividade dos sujeitos**? Saúde Soc. São Paulo, v.16, n.3, p. 102-110, 2007.

CAPÍTULO 19

REABILITAÇÃO VIRTUAL DO MEMBRO SUPERIOR EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ASSOCIADA À TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA

Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera
São Paulo – São Paulo

Manoela Sales
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera
São Paulo – São Paulo

Gabriela da Silva Matuti
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera
São Paulo – São Paulo

Rafael Eras-Garcia
Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Terapia Ocupacional
São Carlos – São Paulo

RESUMO: Introdução: Dentre as sequelas geradas pelo Acidente Vascular Cerebral (AVC), destaca-se a hemiparesia de membro superior, sendo a Terapia por Contensão Induzida (TCI) uma das principais ferramentas para a reabilitação. A utilização da realidade virtual tem sido um complemento para as terapias convencionais, por facilitar o treino de movimentos repetitivos e aumentar o engajamento do paciente na terapia. **Objetivo:** Analisar e comparar os resultados da TCI e $TCI_{virtual}$ no desempenho motor e ocupacional de pessoas com hemiparesia no membro superior pós-AVC. **Metodologia:** Ensaio clínico piloto, no qual foram aplicadas duas intervenções: a) TCI - 3h/dia durante 10 dias consecutivos de treino utilizando a técnica de *shaping*, pacote de transferência e uso do aparato de restrição (n=5); b) $TCI_{virtual}$ – 1h20/dia durante 10 dias consecutivos, utilizando o treino com a realidade virtual (Wii), pacote de transferência e uso do aparato de restrição (n=4). Para análise dos resultados foram aplicadas as escalas: MAL, WMFT, COPM, Fugl-Meyer e dinamometria. Para a análise estatística foi utilizado o teste T pareado para os resultados intragrupo e não pareado para intergrupo, adotando-se a significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** O Grupo TCI apresentou melhora significativa em todas as escalas no pós-tratamento, enquanto que o grupo $TCI_{virtual}$ apresentou melhora significativa nas escalas MAL, WMFT na variável qualidade ($p \leq 0,01$) e na escala COPM na variável satisfação ($p \leq 0,01$). Na análise intergrupo não houve diferença entre os tratamentos. **Considerações Finais:** A realidade virtual como forma de treino repetitivo associado aos demais pilares da TCI,

mostra-se como um potencial recurso para a reabilitação.
PALAVRAS-CHAVE: Acidente Vascular Cerebral, Reabilitação do Acidente Vascular Cerebral, Terapia por Contensão Induzida, Terapia de Exposição à Realidade Virtual, Jogos de Vídeo

VIRTUAL REHABILITATION OF THE UPPER LIMB IN POST-STROKE ASSOCIATED WITH CONSTRAINT INDUCED MOVEMENT THERAPY

ABSTRACT: **Introduction**: Among the sequelae generated by stroke, we highlight the upper limb hemiparesis. The Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) is one of the main tools for upper limb rehabilitation. The use of virtual reality has been a complement to conventional therapies, by facilitating the training of repetitive movements and increasing patient engagement in therapy. **Objective:** To analyze and compare the results of CIMT and CIMT associated with virtual reality (CIMTVR) in the motor and occupational performance of individuals with upper limb hemiparesis after stroke. **Methodology:** Pilot controlled randomized clinical trial in which two interventions were applied: a) CIMT - 3h / day for 10 consecutive days of training using the shaping technique, transfer package and restriction apparatus use (n = 5); b) CIMTVR - 1h20 / day for 10 consecutive days, using training with virtual reality (Wii), transfer packet and use of restriction apparatus (n = 4). For the analysis of the results the scales were applied: MAL, WMFT, COPM, Fugl-Meyer, pinch-gauge and hand grip. For the statistical analysis, the paired T test was used for the intragroup and non-paired intergroup results, adopting the significance of $p \leq 0.05$. **Results:** The CIMT Group showed significant improvement in all scales in the post-treatment, while the CIMTVR group showed significant improvement in the MAL, WMFT scales in the variable quality ($p \leq 0.01$) and in the COPM scale in the satisfaction variable ($p \leq 0.01$). In the intergroup analysis there was no difference between treatments. **Conclusion:** Virtual reality as a form of repetitive training associated with the other pillars of the CIMT, shows itself as a potential resource for rehabilitation
KEYWORDS: Stroke, Stroke Rehabilitation, Constraint-induced movement therapy, Virtual Reality Exposure Therapy, Video Games

1 I INTRODUÇÃO

Segundo o relatório mundial de envelhecimento e saúde, publicado em 2015 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pela primeira vez na história, a maior parte das pessoas pode viver até 60 anos ou mais. A partir desta idade, podem ocorrer perdas de visão, audição e de movimentos, bem como câncer, demência, doenças respiratórias, cardíacas, doenças não transmissíveis e acidente vascular cerebral (AVC).

O AVC é definido como o “desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral”, com sintomas que podem durar 24 horas ou mais, tem origem vascular e provoca alterações sensório-motoras e cognitivas, variando de acordo com a área e extensão da lesão (BRASIL, 2012; POMPEU, et al.,

2014; CARNEIRO et al., 2016; JOHNSON et al., 2016).

De acordo com a OMS, o AVC é a segunda causa de morte, a terceira causa de incapacidade no mundo (PETERS et al., 2013; JANZEN et al., 2016; JOHNSON et al., 2016) e a primeira no Brasil, gerando um alto impacto sócio-econômico (BRASIL, 2012). A incidência anual no Brasil é de 108 casos por 100 mil habitantes, com a taxa de fatalidade aos 30 dias de 18,5% e aos 12 meses de 30,9% e o índice de recorrência após 1 ano de 15,9% (BRASIL, 2012). O AVC tem um impacto grande na saúde pública, com alta taxa de mortalidade e gera prejuízos funcionais e psicológicos para a população afetada (POMPEU et al., 2014).

As principais sequelas do AVC são: déficits sensório-motor, limitação de atividades de vida diária (AVD) e déficit cognitivo (BRASIL, 2012; POMPEU et al., 2014; CARNEIRO et al., 2016). O déficit sensório-motor mais comum é a hemiparesia de membro superior (MS) contralateral à lesão, com a prevalência de 55-75% dos pacientes afetados (THRANE et al., 2014; CARNEIRO et al., 2016; HSIEH et al., 2016).

Estudos mostram a utilização de diversas estratégias de tratamento dos membros superiores (MMSS), como por exemplo a Terapia por Contensão Induzida (TCI) (TAUB et al., 2013, 2014; THRANE et al., 2014; POMPEU et al., 2014 CARNEIRO et al., 2016). A TCI envolve a aplicação de técnicas de condicionamento operante com repetição (*shaping*) aos déficits que resultam da lesão e causa grandes mudanças na função e estrutura do cérebro, como a reorganização cortical o aumento da excitabilidade recrutamento de maior número de neurônios, essas mudanças estão relacionadas com a melhora da função motora (TAUB et al., 2012; THRANE et al., 2014).

No entanto, há alguns debates quanto à implementação da TCI por conta de sua natureza muito intensa e que demanda, por vezes, alto custo para a reabilitação e por conta disso outros estudos testam a variação do tempo de treino (El-HELOW et al., 2015; STERR et al., 2002).

Surge então a utilização de novos recursos no contexto da reabilitação, assim como a Realidade Virtual (RV) utilizada como ferramenta na reabilitação motora, destacando-se por ser atrativa e eficiente, resgatando funções por meio de jogos de realidade virtual; assim como colabora de forma dinâmica para a movimentação esperada e funcional através de treinos e repetições de movimentos, facilitando a realização de exercícios e estimulando diversas habilidades (cognitivas e motoras) com associações diretas as tarefas funcionais e de vida diária, (GALVÃO, et al., 2015) permitindo a adaptação da terapia ao seu nível de função de cada paciente. (PAVÃO, et al., 2013; POMPEU et al., 2014).

Portanto, o objetivo do presente estudo é analisar e comparar os resultados do protocolo da TCI e da TCI associada a RV no desempenho motor e ocupacional de pessoas com hemiparesia no membro superior pós-AVC.

2 I METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um ensaio clínico piloto, controlado, cego e randomizado o qual as avaliações foram realizadas no setor de reabilitação e tratamento de Terapia por Contensão Induzida da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) - Ibirapuera. Foram três avaliadores, sendo que o mesmo terapeuta fez a avaliação inicial e final e este não tratou o paciente. O trabalho aconteceu no período de maio a agosto de 2017. Os voluntários foram devidamente esclarecidos quanto ao objetivo do estudo, a aplicação dos questionários e a avaliação da força muscular, bem como a obtenção da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O trabalho foi submetido ao Comitê de ética e pesquisa da instituição e aprovado pela plataforma Brasil sob o número 081831/2017.

2.1 Participantes e Seleção Dos Grupos

Os participantes foram recrutados através da clínica de Lesões Encefálicas Adquiridas (LEA) da AACD – Ibirapuera. Foram encaminhados por avaliação médica ou equipe multidisciplinar. Além disso, foram divididos em dois grupos de tratamento de maneira randomizada (10 participantes divididos igualmente em dois grupos). A randomização foi realizada através de sorteio das vagas dos grupos e organizada em uma tabela com sequência fixa, realizado por um dos membros do grupo de pesquisa. Tais sequências definiram a ordem de pacientes e procedimentos realizados nos dois grupos, assim de acordo com a seleção os mesmos eram alocados nos grupos seguindo essa ordem pré-determinada. O pesquisador responsável pela triagem e avaliações não tinha conhecimento da sequência de alocação.

2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão para participação do estudo: (a) Diagnóstico Médico de Acidente Vascular Cerebral com mais de 6 meses da lesão; (b) Clinicamente estável; (c) Assimetria no uso funcional dos membros superiores (determinado pela Escala *Motor Activity Log* – Subescala de quantidade <2,5); (d) Não utilizar órteses, ou recursos de tecnologia assistiva que potencializassem o uso dos MMSS; (e) Não estar realizando outras terapias; (f) Não ter realizado aplicação de toxina botulínica, a pelo menos três meses anteriores ao início do trabalho; (g) Classificado como Grau 2 de acordo com a presença de função motora ativa do MS afetado segundo a Escala de Níveis Funcionais da Universidade do Alabama (TAUB et al., 2013); (h) Cognição adequada do paciente (ser capaz de realizar os primeiros quatro itens da avaliação *Wolf Motor Functional Test*); (i) Ter concordado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como critério de exclusão: (a) Intercorrências clínicas entre a seleção do participante de acordo com os critérios de inclusão e o início do protocolo; (b) Não comparecimento do paciente no dia estabelecido para início do tratamento; (c) Afasia que comprometa o processo de avaliação.

2.3 Métodos de Avaliação

Para avaliação dos resultados foram utilizadas as seguintes escalas de avaliação:

Motor Activity Log-Brasil (MAL): desenvolvida por Uswatte et al. (2005) e adaptação transcultural realizada por Pereira et al. (2012), é constituída por 30 itens que avaliam, através de duas subescalas, a quantidade de uso do Membro Superior Afetado MSA (EQT) e percepção do paciente em relação a qualidade (EQL) do movimento do MSA fora do ambiente terapêutico. A pontuação em cada item da escala vai de zero a cinco pontos, sendo que na EQT o zero indica o não uso do braço e cinco o uso do braço acometido tão frequentemente quanto antes da lesão. Na EQL, o zero indica que o braço acometido não foi usado de nenhuma forma durante a atividade e cinco, um uso tão bom do braço acometido quanto antes da lesão (normal). Em ambas as subescalas, a pontuação é definida pelo próprio paciente.

Wolf Motor Function Test (WMFT): desenvolvida por Morris et al. (2001) e a confiabilidade testada por Pereira et al. (2011), neste teste avalia-se a média da velocidade e qualidade do movimento do paciente durante a execução de 15 tarefas funcionais (14 uni manuais de 1 bimanual). A pontuação varia de 0 a 5, sendo: 0: não realiza nenhuma tentativa de movimentar o membro superior sendo testado e 5: realiza, movimento parece ser normal, atividade fluida e coordenada, velocidade do movimento dentro dos limites normais.

Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM): desenvolvida por McColl et al. (2000), traduzido e validado para a cultura brasileira (Magalhães et al., 2009). É realizada através de entrevista semi-estruturada, no qual o paciente pontua as atividades mais importantes no seu cotidiano que se encontra em dificuldade. Dividida em três áreas de desempenho ocupacional: atividades de autocuidado, atividades produtivas e atividades de lazer, ele dá nota de 1 a 10 para desempenho e satisfação, sendo 1 péssimo e 10 excelente.

Escala Fugl Meyer (EFM): desenvolvida por Fugl-Meyer et al (1975) e validada para uso no Brasil por Maki et al (2005). Trata-se de uma avaliação quantitativa onde há o acúmulo de pontos variando entre 0 o paciente não conseguiu realizar, 1 conseguiu realizar parcialmente e 2, o paciente conseguiu realizar totalmente. A escala determina como função motora normal um total de 100 pontos onde 66 pontos são para extremidade superior.

Esta avaliação é dividida em quatro domínios: A) extremidade superior (36 pontos), B) punho (10 pontos), C) mão (14 pontos) e D) coordenação e velocidade (6 pontos).

A pontuação total da avaliação determina pacientes graves EFM<26, moderados EFM entre 26 e 51, leves >51 (Lima et al., 2015).

National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS): foi criada e desenvolvida por Brott e colaboradores (1989), traduzida e validada para a língua portuguesa por Cincura e colaboradores (2009). É utilizada para classificar a severidade do AVC. É composta por 15 itens, e leva em consideração os seguintes domínios: nível de consciência, movimento dos olhos, integridade visual, movimentos faciais, força de MMSS e membros inferiores, sensação, coordenação, linguagem, fala e negligencia. Cada domínio recebe uma pontuação de 0-2, 0-3 ou 0-4. A soma total dos domínios é efetuada, podendo atingir até 42 pontos, sendo que quanto maior o escore final, maior a severidade do AVC.

Testes de força muscular: foram avaliadas as forças de preensão palmar e pinça chave, através do uso de dinamômetro mecânico (Jamar® e Pinch Gauge®). O valor é expresso em Kg/F.

Os participantes dos dois grupos foram avaliados no pré-tratamento e pós-tratamento imediato.

2.4 Intervenções

Participaram da pesquisa: 9 pacientes, distribuídos da seguinte forma: 5 pacientes no grupo Terapia por Contensão Induzida (TCI); 4 pacientes no grupo Terapia por Contensão Induzida associado a realidade virtual (TCI $_{virtual}$). Um participante do grupo TCI $_{virtual}$ aceitou iniciar o protocolo, porém não compareceu para início do mesmo alegando problemas pessoais.

Grupo TCI: Os participantes deste grupo receberam atendimento de Fisioterapia ou Terapia Ocupacional, 3h/dia, 5 vezes na semana, durante 10 dias úteis consecutivos.

O treino motor foi realizado em 2 horas e 30 minutos/dia, utilizando os conceitos do método *Shaping*, no qual cada tarefa foi selecionada de acordo com a necessidade de cada paciente. As tarefas foram realizadas 10 vezes, com média de 30 a 45 segundos em cada repetição. Ao final da repetição, o terapeuta monitorou o desempenho do participante, forneceu um feedback positivo e orientou em relação as mudanças que deveriam ser realizadas para a próxima tentativa. Se o participante apresentasse melhora no desempenho motor, o grau de dificuldade seria aumentado para a próxima vez que a mesma tarefa fosse realizada.

Os participantes realizaram em média de 8 a 10 tarefas diferentes durante todo o protocolo, divididas em 4 a 5 tarefas no primeiro dia, que devem ser repetidas no 3º/5º/7º/9º dia de tratamento, e outras 4 ou 5 no segundo dia que, devem ser repetidas no 4º/6º/8º/10º de tratamento.

GRUPO TCI $_{virtual}$: Os participantes deste grupo receberam atendimento de

Terapia Ocupacional, 1 hora e 20 minutos/dia, 5 vezes na semana, durante 10 dias úteis consecutivos.

O treino motor foi realizado em 50 minutos/dia, utilizando a realidade virtual com videogame interativo, da marca Nintendo, modelo *Wii* com os *softwares Wii Fit* ® e *Boot Camp Academy* ®, composto por uma plataforma sensível a pressão e um controle remoto de mão. Os jogos utilizados foram: boliche (*Wii Fit* ®) e tiro ao alvo (*Boot Camp Academy* ®). As atividades foram realizadas em dias alternados, sendo a atividade de boliche realizada no 1º/3º/5º/7º/9º, enquanto que a atividade de tiro ao alvo realizada no 2º/4º/6º/8º/10º. Cada atividade foi realizada 10 vezes, sendo que ao final da repetição, o terapeuta monitorou o desempenho do participante, fornecendo sempre feedback positivo e orientando em relação as mudanças que devem ser realizadas para a próxima tentativa. O paciente foi posicionado sentado à frente da máquina para a realização das tarefas específicas de acordo com a necessidade de cada paciente, não interferindo na quantidade de movimentos realizados em cada sessão. Os pacientes utilizaram o aparato de restrição no MS menos afetado durante todo o período de atendimento, sendo permitido apenas o uso do MS afetado.

Nos dois grupos foi realizada a aplicação do pacote comportamental nos primeiros 30 minutos da terapia, composto pela administração diária da MAL (15 questões por dia); diário de casa (para os sete dias da semana) e lista de tarefas diárias (para os dias de tratamento). Os participantes utilizaram uma luva no membro superior mais fraco durante 90% do tempo em que estiverem acordados tanto em casa como em terapia.

Todos os participantes assinaram um contrato comportamental se comprometendo a utilizar a mão comprometida, bem como restrição na mão não comprometida fora do ambiente terapêutico.

2.5 Organização e Análise dos Dados

Os dados foram analisados utilizando teste T pareado para os resultados intragrupo e não pareado para intergrupo, adotando-se a significância de $p \leq 0,05$.

3 I RESULTADOS

Participaram do estudo 9 pacientes, sendo 7 homens e 2 mulheres. A média etária dos participantes do grupo A (TCI) foi de 62 anos (± 5,83) e do grupo B ($TCI_{virtual}$) foi de 53,75 anos (± 11,89). As demais características encontram-se na Tabela 1:

Identificação	Idade	Sexo	Tipo de AVC	Membro afetado	Tempo de Lesão (meses)	NIH
A1	64	M	Isquêmico	D	19	3
A2	69	M	Isquêmico	D	30	4
A3	57	M	Isquêmico	E	17	1
A4	55	M	Isquêmico	E	58	1
A5	65	M	Isquêmico	D	20	2
B1	48	M	Isquêmico	D	19	3
B2	66	M	Isquêmico	D	22	0
B3	40	F	Isquêmico	D	95	1
B4	61	F	Isquêmico	D	22	4

Tabela 1: Caracterização da amostra

Legenda: A – participantes do grupo A; B – participantes do grupo B; M – masculino; F – feminino; D – direita; E – esquerda.

A análise estatística referente à escala MAL está sintetizada na Tabela 2. Houve diferença significativa nos dois grupos analisados, demonstrando que ambos obtiveram melhora significativa, tanto na frequência do uso (EQT) quanto na qualidade de uso do MSA, no momento logo após a intervenção quando comparado ao pré-tratamento, porém com resultados clínicos superiores no grupo TCI, sem diferença estatística entre as duas variáveis na análise intergrupos.

O grupo TCI virtual apresentou um aumento de 151% na EQT e 160% na EQL, enquanto que o grupo TCI apresentou aumento de 277% na EQT e 271% na EQL. Em ambas as escalas, os dois grupos apresentaram melhora acima da mudança mínima detectável (MMD) para a EQT (16,8%) e EQL (15,4%) na MAL (CHEN et al., 2012).

MAL	TCI (n=5)		TCI $_{virtual}$ (n=4)		Análise inter-grupos
	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Pré-tratamento	Pós-tratamento	(p)
EQT	1,27 (±0,66)	4,8 (±0,24)**	1,68 (±0,84)	4,22 (±0,66)*	0,15
EQL	1,13 (±0,55)	4,2 (±0,69)**	1,45 (±0,49)	3,78 (±0,54)*	0,854

Tabela 2: Resultados referentes à escala *Motor Activity Log*

Legenda: MAL - Motor Activity Log; TCI - Terapia por Contensão Induzida; EQT – Escala de quantidade de movimento; EQL – Escala de qualidade de movimento; * indica diferença significativa, p≤ 0,05; ** indica diferença significativa, p≤ 0,01.

A escala WMFT foi analisada pelos resultados de tempo e qualidade expostos na Tabela 3. Houve diferença significativa nos dois grupos analisados, demonstrando que ambos obtiveram diminuição significativa no tempo de execução das tarefas, porém

os resultados do grupo TCI foram clinicamente superiores, porém sem diferença estatística significante entre o resultado dos dois grupos. Quando analisamos a MMD, observamos uma mudança de 43% no grupo TCI, enquanto que o grupo TCI $_{virtual}$ apresentou 32% na mudança. Estes valores estão acima da MMD para a WMFT (16%) (WOLF et al., 2001).

WMFT	TCI (n=5)		TCI $_{virtual}$ (n=4)		Análise inter-grupos
	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Pré-tratamento	Pós-tratamento	(p)
Tempo	6,09 (±5,82)	3,45 (±4,15)*	3,87 (±2,51)	2,61 (±1,31)	0,35
Qualidade	2,67 (±0,42)	3,33 (±0,44)**	2,72 (±0,36)	3,70 (±0,35)*	0,82

Tabela 3: Resultados referentes à escala *Wolf Motor Function Test*

Legenda: WMFT - Wolf Motor Function Test; TCI - Terapia por Contensão Induzida; * indica diferença significativa, p≤ 0,05; ** indica diferença significativa, p≤ 0,01.

Na Tabela 4 estão organizados os dados da escala COPM. Os resultados demonstram aumento da satisfação no pós-tratamento para os dois grupos analisados, porém no grupo TCI $_{virtual}$ observa-se melhora significativa apenas na satisfação, enquanto que no grupo TCI as melhoras foram tanto para a satisfação, como para o desempenho, com resultados clinicamente superiores ao outro grupo, porém sem diferença estatística significante entre o resultado dos dois grupos na análise intergrupos.

Analisando a MMD, observamos uma mudança de 3,4 no desempenho e 4,6 no grupo TCI, enquanto que no grupo TCI $_{virtual}$ observa-se uma mudança de 2,9 no desempenho e 5,9 na satisfação. Essas mudanças mostram-se a cima da MMD para a COPM, tanto no desempenho (1,7), como para a satisfação (2,7) (CUP et al., 2003).

COPM	TCI (n=5)		TCI $_{virtual}$ (n=4)		Análise inter-grupos
	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Pré-tratamento	Pós-tratamento	(p)
Desempenho	2,80 (±1,58)	6,20 (±1,23)**	3,40 (±0,60)	6,30 (±2,42)	0,81
Satisfação	2,80 (±1,33)	7,4 (±0,57)**	2,30 (±0,43)	8,20 (±2,29)*	0,81

Tabela 4: Resultados referentes à escala COPM

Legenda: COPM - Medida Canadense de Desempenho Ocupacional; TCI - Terapia por Contensão Induzida; * indica diferença significativa, p≤ 0,05; ** indica diferença significativa, p≤ 0,01.

De acordo com a análise estatística dos dados da EFM na Tabela 5, houve aumento do resultado final pós-tratamento nos dois grupos, porém com diferença

clinicamente significativa apenas no grupo TCI, sem diferença estatística significante entre o resultado dos dois grupos na análise intergrupos pós-tratamento. Analisando a MMD o grupo TCI apresentou 16 pontos, enquanto que o grupo TCI $_{virtual}$ apresentou 13,5 pontos, valores a cima daqueles descritos por Wagner e colaboradores (2008), que é de 5,2 para a extremidade superior.

EFM	TCI (n=5)		TCI $_{virtual}$ (n=4)		Análise inter-grupos
	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Pré-tratamento	Pós-tratamento	(p)
Total	40 (± 11,05)	56 (± 6,06)*	46 (± 9,81)	59,50 (± 10,68)	0,97

Tabela 5: Resultados referentes à Escala Fugl Meyer

Legenda: EFM – Escala Fugl Meyer; TCI - Terapia por Contensão Induzida; MS - membro superior; * indica diferença significativa, p≤ 0,05.

Na Tabela 6 estão os resultados da força muscular em pinça-chave e em preensão manual. Observa-se pequeno aumento da força muscular no pós-tratamento nos dois grupos, com melhores resultados na preensão palmar para o grupo TCI, porém sem diferença estatisticamente significativa. O grupo TCI $_{virtual}$ teve tendência de melhora com p=0,06 no teste de força muscular de preensão manual. Houve diferença estatística significante na análise intergrupos no pós-tratamento para a variável de força muscular de preensão manual (p=0,05), porém eles já eram diferentes de maneira significativa no pré-tratamento (p=0,01).

Força Muscular	TCI (n=5)		TCI $_{virtual}$ (n=4)		Análise inter-grupos
	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Pré-tratamento	Pós-tratamento	(p)
Pinça-chave	4,5 (± 1,52)	5 (± 1,99)	8,50 (± 2,10)	9 (± 3,28)	0,07
Preensão manual	14 (± 6,18)	24 (± 8,61)	26 (± 16,34)	29 (± 18,14)	0,05*

Tabela 6: Resultados referentes à força muscular

Legenda: TCI - Terapia por Contensão Induzida; * indica diferença significativa, p≤ 0,05.

4 I DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que os dois tipos de treino utilizados no estudo, em consonância com a literatura, contribuíram com a reabilitação de pacientes com hemiparesia pós-AVC.

Os grupos tiveram resultados significativos após o tratamento quanto à transferência de seus ganhos em terapia para as suas a atividades de vida diária.

Um estudo realizado por Pompeu e colaboradores (2014) utilizou a RV durante a reabilitação de membro superior, o qual também avaliou as transferências de ganhos para os ambientes cotidianos do paciente, confirmando que intervenções terapêuticas com RV geram ganhos funcionais no cotidiano real.

No presente estudo foi utilizado pacote de transferência da TCI em ambos os grupos o que permitiu estimular os pacientes a realizar tais tarefas com maior direcionamento, gerando resultados mais concretos. Taub et al. (2013) realizaram dois estudos para analisar a importância da utilização do pacote de transferência na TCI. Foram avaliados 45 pacientes divididos em 4 possibilidades de combinações de 2 fatores: pacote de transferência x sem pacote de transferência, e *shaping* x treino repetitivo; além do *folow-up* de até um ano após tratamento. Os resultados demonstraram que os grupos que tiverem o pacote de transferência durante o tratamento e follow-up obtiveram resultados funcionais na escala MAL superiores aos outros grupos. Os autores explicam esse achado, pois com o pacote de transferência há mais prática com o membro acometido, além de promover integração dos ganhos terapêuticos nas atividades do mundo real.

No que se refere à melhora da velocidade, qualidade de movimento e desempenho funcional, o grupo TCI *shaping* obteve resultados superiores em relação ao grupo TCI virtual, a qual obteve uma significância maior entre o pré e pós-tratamento. Sendo assim existe a possibilidade de que o fator que desfavoreça os resultados do grupo TCI associada à RV em relação ao grupo TCI *shaping* tenha uma raiz única.

Essa diferença entre os resultados pode estar relacionada aos movimentos recrutados durante os jogos, os quais são movimentos com grandes graus de liberdade e amplitude de movimento, não havendo exploração dos movimentos finos e preensões. Já na TCI convencional as tarefas aplicadas pelo *shaping* permitem um treino maior com a mão, punho e dedos exigindo maior controle motor distal, movimentos finos e treinos que se assemelham a funções manuais complexas exigidas na realização das atividades do cotidiano.

Quanto mais semelhantes os treinos forem à realidade funcional do paciente, maiores são as chances destas transferências acontecerem de forma efetiva. Já em jogos da RV não temos tantas semelhanças práticas e explícitas com atividades de vida diária, o que distancia as transferências do treino à realidade do paciente.

Uma pesquisa realizada por Maneghini (2016) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) trouxe relatos que confirmam que há um aumento da satisfação em realizar atividades de vida diária, após a terapia com o recurso da RV. Estes relataram as diversas vantagens e ganhos como melhora da autoestima, atenção, humor, raciocínio, memória de interação social, troca de experiências, amizade e competitividade, tornando-se mais motivados a se reabilitar. Neste trabalho observa-se aumento da satisfação nos dois grupos, sendo superior no grupo TCI virtual na escala da COPM, porém como a TCI trabalha com a construção da confiança e transferência para atividades do dia-a-dia, também teve bons resultados.

Os resultados encontrados neste estudo sugerem que há semelhança entre os dois tipos de treino (TCI convencional e TCI virtual). Porém, considerando que o tempo de treino utilizado na TCI virtual é mais próximo ao adotado na maioria dos centros de reabilitação, torna-se um recurso viável e eficaz na recuperação do não uso do MS comprometido.

5 I CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo sugerem que a Terapia por Contensão Induzida em ambiente virtual apresenta resultados positivos para ampliar o uso funcional do membro superior afetado fora do ambiente terapêutico, assim como no desempenho ocupacional e desempenho motor do membro superior em pessoas com sequelas motoras em decorrência de um acidente vascular encefálico. Contudo, quando comparados ao protocolo da TCI, os resultados mostram-se inferiores.

Novas análises com uma amostra maior e o uso de um grupo controle se fazem necessárias para obtenção de maiores níveis de evidência científica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BROTT, T. et al. **Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale**. Stroke. v. 20, n. 7, p 864-70, 1989.

CARNEIRO, M.I.S. et al. **Applicability of a motor rehabilitation system in stroke victims**. Fisioter. mov., Curitiba, v. 29, n. 4, p. 723-730, 2016.

CINCURA, C. et al. **Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, Modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: The Role of Cultural Adaptation and Structured Interviewing.** Cerebrovasc. Dis. v. 27, p. 119-122**,** 2009**.**

CHEN, S. et al. **Minimal Detectable Change of the Actual Amount of Use Test and the Motor Activity Log: The EXCITE Trial**. Neurorehabilitation and Neural Repair, v. 26, n. 5, p. 507–514, 2012.

CUP, E.H. et al. **Reliability and validity of the Canadian Occupational Performance Measure in stroke patients**. Clinical rehabilitation, v. 17, n. 4, p. 402-409, 2003.

EL-HELOW, M.R. et al., **Efficacy of modified constraint-induced movement therapy in acute stroke.** European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. v. 51, n. 4, p 371-379, 2015.

FUGL-MEYER, A.R. et al. **The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance**. Scandinavian journal of rehabilitation medicine, v. 7, n. 1, p. 13–31, 1975.

GALVÃO, M.L.C. et al. **Efeito da Realidade Virtual na Função Motora do Membro Superior Parético Pós-Acidente Vascular Cerebral.** Alfenas-MG, Revista Neuricienc, v.23, n.4, p. 493-498, 2015.

JANZEN, S. et al. **Building a Knowledge to Action Program in Stroke Rehabilitation**. Canadian Journal of Neurological Sciences, v. 43, n. 5, p. 619-625, 2016.

HSIEH, Y. et al. **Sequencing bilateral robot-assisted arm therapy and constraint-induced therapy improves reach to press and trunk kinematics in patients with stroke.** Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, v. 13, n. 1, p. 31, 2016.

MAGALHÃES, L. C.; MAGALHÃES, L. V.; CARDOSO, A. A. Apresentação. In: LAW, M.; BAPTISTE, S.; CARSWELL, A.; MCCOLL, M. A.; POLATAJKO, H.; Pollock, N. **Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)**. Tradução e organização de Lívia de Castro Magalhães, Lilian Vieira Magalhães e Ana Amélia Cardoso. Belo Horizonte: Editora Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. p. 11.

MAKI, T. et al. **ESTUDO DE CONFIABILIDADE DA APLICAÇÃO DA ESCALA DE FUGL-MEYER NO BRASIL.** Rev. bras. fisioter, v. 10, n. 2, p. 177–183, 2006.

MCCOLL, M.A. et al. **Validity and community utility of the Canadian Occupational Performance Measure Canadian**. Can. J. Occup. Ther, v.67, n. 1, p. 22-30, 2000.

MORRIS, D.M. et al. **The reliability of the wolf motor functional test for assessing upper extremity functional after stroke**. Arch. Phys. Rehabil, v. 82, n. 6, p. 750-755, 2001.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. 2015. Disponível em: http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf. Acesso em: 22 mar. 2019.

JOHNSON, W. et al. **Stroke: a global response is needed**. Bulletin of the World Health Organization, v. 94, n. 9, p. 634–634A, 1 set. 2016.

PAVÃO, S.L. et al. **O ambiente virtual como interface na reabilitação pós-AVE: relato de caso**. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 26, n. 2, p. 455-462, abr./jun. 2013.

PEREIRA, N.D. et al. **Confiabilidade da versão brasileira do Wolf Motor Function Test em adultos com hemiparesia**. Rev. Bras. Fisioter. São Carlos, v. 15, n. 3, p. 257-265, 2011.

PEREIRA, N.D. et al. **Motor Activity Log-Brazil: reliability and relationships with motor impairments in individuals with chronic stroke.** Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v. 70, n. 3, p. 196-201, 2012.

PETERS, S.A.E. et al. **Smoking as a risk factor for stroke in women compared with men.** Stroke, v. 44, n. 10, p. 2821-2828, 2013.

POMPEU, J.E. et al. **Os efeitos da realidade virtual na reabilitação do acidente vascular encefálico: Uma revisão sistemática.** Motricidade, v. 10, n. 4, p. 111-122, dez. 2014 .

SALIBA, V.A. et al. **Adaptação Transcultural e Análise das Propriedades Psicométricas da Versão Brasileira do instrumento Motor Activity Log.** Rev Panam Salud Publica, v. 30, n. 3, p. 262-271, 2011.

STERR, A. et al. **Longer versus shorter daily constraint-induced movement therapy of chronic hemiparesis: An exploratory study.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 83, n. 10, p. 1374–1377, 2002.

TAUB, E. **The behavior-analytic origins of constraint-induced movement therapy: an example of behavioral neurorehabilitation**. Behav Anal, v. 35, n. 2, p. 155-78, 2012.

TAUB, E. et al. **Method for Enhancing Real-World Use of a More-Affected Arm in Chronic Stroke: The Transfer Package of CI Therapy**. Stroke, v. 44, n. 5, p 1383–1388, 2013.

THRANE, G. et al. **A meta-analysis of constraint-induced movement therapy after stroke**. Journal of Rehabilitation Medicine, v. 46, n. 9, p. 833–842, 2014.

USWATTE, G. et al. **Reliability and validity of the upper-extremity Motor Activity Log-14 for measuring real-world arm use**. Stroke, v. 36, n. 11, p. 2493-2496, 2005.

WAGNER, J. M.; RHODES, J. A.; PATTEN C. **Reproducibility and minimal detectable change of three-dimensional kinematic analysis of reaching tasks in people with hemiparesis after stroke.** Phys Ther, v. 88, n. 5, p. 652-663, 2008.

WOLF, S. L. et al**. Assessing Wolf motor function test as outcome measure for research in patients after stroke**. Stroke, v. 32, n. 7, p. 1635-1639, 2001.

CAPÍTULO 20

SALA DE RECREAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO HEMATO ONCOLOGICO: VISÃO DOS FAMILIARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Roselene da Silva Souza
Enfermeira, Hospital Universitário de Santa Maria, Santa Maria, RS

Rosane Seeger da Silva
Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria, RS

RESUMO: Descrever a partir da literatura cientifica as percepções dos familiares acerca da importância da sala de recreação de crianças e adolescentes em tratamento hemato oncológico. Trata-se de estudo bibliográfico, descritivo usando o método da revisão integrativa da literatura. Fez-se o levantamento bibliográfico na biblioteca virtual de saúde, utilizando os seguintes descritores "câncer infantil" AND "criança hospitalizada" AND, brinquedoteca" AND, criança e adolescente com câncer" AND, "família" AND, "Enfermagem oncológica" AND, e empregados os limites: publicações entre 2005 e 2013, idioma português, foram identificados 11 estudos. Mediante leitura exploratória, selecionou-se cinco artigos. Os resultados de modo geral foram apresentados em três temas: impacto do câncer infantil no sistema familiar; a recreação terapêutica, como possibilidade de favorecer a expressão, pela criança e o adolescente, de seu cotidiano. A necessidade de capacitação profissional e apoio psicológico aos profissionais que atuam no cuidado a esta clientela e valorização doa aspectos subjetivos nos cuidados. A criança e o adolescente com câncer configuraram-se como um ir e vir permeando hora pela autenticidade, quando assumiam sua doença e seu ser - para –a morte, ora pela inautenticidade, quando se deixava levar pelo modo de ser da decadência dos familiares e da equipe de saúde. O brincar pode favorecer um rico acesso às vivências da criança e do adolescente gravemente doente.

PALAVRAS-CHAVES: Enfermagem oncológica, câncer infantil, criança hospitalizada, neoplasias, jogos e brinquedos.

RECREATION ROOM FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN TREATMENT ONCOLOGICAL HEMATO: FAMILY VISION: AN INTEGRATING REVIEW

ABSTRACT: To describe from the scientific literature the family members' perceptions about the importance of the recreation room for children and adolescents on hemato oncologic treatment. This is a descriptive bibliographical study using the integrative literature review method. A bibliographic survey was performed in the virtual health library, using the following descriptors: "childhood cancer" AND "hospitalized child" AND, "AND, and employed the limits: publications between 2005 and 2013, Portuguese language, 11 studies were identified. Five articles were selected by exploratory reading. The results were generally presented

in three themes: impact of childhood cancer in the family system; the therapeutic recreation, as a possibility to favor the expression, by the child and the adolescent, of their daily life. The need for professional training and psychological support to professionals who work in the care of this clientele and valuation of the subjective aspects in care. The child and the adolescent with cancer formed as a coming and going permeating time for authenticity, when they assumed their illness and their being - for - the death, sometimes for the inautenticity, when it was led by the way of being of the decadence of the relatives and of the health team. Playing can foster rich access to the experiences of the seriously ill child and adolescent.
KEYWORDS: Oncology nursing, childhood cancer, hospitalized child, neoplasms, games and toys.

1 I INTRODUÇÂO

Em 23 de novembro comemora-se em todo o país o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infanto juvenil, instituído pela Lei nº 11.650 de 04 de abril de 2008, publicado no D.O.U de 07/04/2008 (BRASIL, 2008).

A Confederação Nacional de Instituições de Apoio e Assistência à Criança e ao Adolescente com Câncer (CONIACC) está mobilizando a sociedade, através das instituições associadas, a promover o "Novembro Dourado", com o objetivo principal de sensibilizar toda a população para a causa do combate ao câncer infanto-juvenil, simbolizada pela cor amarelo dourado. O diagnóstico precoce do câncer infanto-juvenil aumenta em 80% as chances de cura.

O câncer é caracterizado como uma formação desordenada de células que atinge várias partes do organismo. É um grupo de doenças distintas, aproximadamente 100, cuja característica é a multiplicidade de causas e diferenciadas formas de tratamento (BRASIL, 2012). É percebido como uma doença que leva inexoravelmente à morte e acompanhada de dor e sofrimentos intoleráveis (CASTRO, 2010).

A comunicação do diagnóstico é estressante e mobilizadora de angústia, dúvidas e medo diante da possibilidade de morte. A família passa a conviver com a doença e seus significados além das preocupações acerca do futuro. Quando a patologia incide em uma criança, a comoção é muito maior, haja vista que esta representa o futuro e os pais têm a impressão de que o por vir foi abruptamente removido, os sonhos em relação ao desenvolvimento do filho sofrem interrupção. O diagnóstico de câncer traz muitas dúvidas e inseguranças para pacientes e familiares (BRASIL, 2012).

Vivenciar uma doença grave como o câncer é habitar um mundo que não é o escolhido pelo sujeito. Acontece à perda de sua liberdade, de seu querer, deixa de ser si mesmo para confundir-se com todos, torna-se inautêntico, impessoal, tendo em vista que passa a ser dominado pela situação da doença.

Frente ao diagnóstico de câncer, a família vivencia uma sequência previsível de fases, embora estas não se apresentem de forma linear para muitas delas. Identifica-

se três fases na evolução da doença, quais sejam: a fase de crise, que se caracteriza pelo período pré-diagnóstico, diagnóstico e tratamento; a fase crônica, que consiste no período de adaptação e a fase terminal, que tem a morte como foco principal. Cada momento é único e tem um significado tanto, porém é consenso que o diagnóstico de câncer é um choque para a família e a criança, que se veem dominado pela falta de fé, medo, ansiedade, raiva, frustração e culpa.

A família e a criança passam por problemas com os longos períodos de hospitalização, reinternações frequentes, terapêutica agressiva com sérios efeitos indesejáveis do próprio tratamento, dificuldades pela separação dos membros da família durante as internações, interrupção das atividades diárias, limitações na compreensão do diagnóstico, desajuste financeiro, angústia, dor, sofrimento e o medo constante da possibilidade de morte.

Vivendo entre a esperança e o medo, a incerteza tem um profundo impacto na experiência da família da criança com câncer, na busca pela cura, nas tomadas de decisão mediante o tratamento e prognóstico. A perda faz parte do mundo variável e inconstante das famílias e o insuperável e maior medo que vivenciam é a perda da criança doente (ANGELO; MOREIRA; RODRIGUES, 2010).

A família visualiza que a vida nunca mais seria a mesma depois do câncer e reconhece todas as novas e significativas perdas, tentando manter o espírito vivo em o ver-se a diante para alcançar o objetivo de uma diferente jornada de vida, que não foi parte do seu plano original. A dúvida está vinculada estreitamente com a insegurança vivenciada pela mãe durante o tempo de luta contra o câncer do filho.

As atividades lúdicas proporcionadas a essas crianças no ambiente hospitalar atuam como catalisadoras no processo de sua recuperação e adaptação, representando estratégia de confronto das condições adversas da hospitalização. O ato de brincar permite à criança sentir-se melhor no cotidiano de sua internação e resgatar as brincadeiras que realizava em seu ambiente familiar, antes da hospitalização. O ambiente hospitalar torna-se mais humanizado, o que favorece a qualidade de vida desses pequenos e a de seus familiares, influenciando assim na sua recuperação.

Bruscas transformações ocorrem nos aspectos pessoal, familiar, ambiente de trabalho e social. Assim, desde o princípio, os pais devem enfrentar a realidade da ameaça que se caracteriza por uma rotina onde estão presentes: separações, perdas, frustrações e mudanças. Todas as atividades são rompidas, há um afastamento do cotidiano, perde-se toda a noção de realidade e se vive o dia de hoje sem olhar para o futuro, já que quando se pensa em futuro, este se apresenta demasiadamente negativo e obscuro.

A criança com câncer

Nos Estados Unidos, o câncer constitui a segunda causa de morte entre crianças

e adolescentes com idade abaixo de 15 anos. A incidência anual estimada é de 124 casos para cada milhão de habitantes brancos, e de 98 casos por milhão de habitantes negros, somando 7.000 casos novos. No Brasil, apresenta-se como a terceira causa de morte na população abaixo de 14 anos e, de acordo com estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), em 1999, houve cerca de 5.238 casos novos e 2.600 óbitos, entre pacientes com idade de zero a 19 anos (BRASIL, 2012).

Ao ser hospitalizada, a criança é afastada do seu convívio natural e exposta ao confronto com a dor e o sofrimento, bem como à limitação física e à passividade, aflorando assim, sentimento de culpa, punição e medo da morte. Ela pode apresentar dificuldades de lidar com tais circunstâncias ao deixar de participar do cenário e das condições favoráveis à continuidade do seu desenvolvimento. Em tais situações, especialmente quando afetada por doenças graves como é o câncer, e sujeita a tratamentos dolorosos e invasivos, o quadro ainda mais se intensifica.

O câncer na criança e no adolescente (de zero a 19 anos) corresponde entre 1% e 3% de todos os tumores malignos na maioria das populações. É uma doença considerada rara quando comparada às neoplasias que afetam os adultos. Em geral, a incidência total de tumores malignos na infância é maior no sexo masculino. O Brasil possui uma população jovem: cerca de 33% da população brasileira encontra-se abaixo dos 19 anos na projeção populacional estimada para o ano de 2012. As últimas informações disponíveis para a mortalidade mostram que, no ano de 2009, os óbitos por neoplasias, para a faixa etária de um a 19 anos, encontraram-se entre as dez primeiras causas de morte no Brasil. A partir dos cinco anos, a morte por câncer corresponde à primeira causa de morte por doença em meninos e meninas (BRASIL, 2012).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), por apresentar características muito específicas, o câncer que acomete crianças e adolescentes deve ser estudado separadamente daqueles que acometem os adultos. Principalmente no que diz respeito ao comportamento clínico dos mesmos. Esse tipo de neoplasias apresenta, em sua maioria, curtos períodos de latência, é mais agressivo, cresce rapidamente, porém responde melhor ao tratamento e é considerado de bom prognóstico. Desse modo, as classificações utilizadas para os tumores pediátricos são diferentes daquelas utilizadas para os tumores nos adultos, sendo a morfologia a principal característica observada (BRASIL, 2012).

Ainda segundo o INCA, a leucemia é o tipo mais frequente na maioria das populações, correspondendo entre 25% e 35% de todos os tipos, sendo a Leucemia Linfoide Aguda (LLA) a de maior ocorrência em crianças de zero a 14 anos. Os linfomas correspondem ao terceiro tipo de câncer mais comum em países desenvolvidos. Já nos países em desenvolvimento, correspondem ao segundo lugar, ficando atrás apenas das leucemias. Os tumores do SNC ocorrem principalmente em crianças menores de 15 anos, com um pico na idade de dez anos. Estima-se que cerca de 8% a 15% das neoplasias pediátricas são representadas por esse grupo, sendo o mais frequente

tumor sólido na faixa etária pediátrica (BRASIL, 2012).

A experiência de ter um filho com câncer

A experiência de ter um filho com câncer causa diversos efeitos na vida da família; a necessidade de aproximação, dificuldades financeiras, sacrifício, dor e angústia emocional são alguns deles. A sensação é de estar vivenciando uma luta, na qual os pais questionam o porquê da doença em suas vidas. O impacto da doença faz com que cada membro da família realize novas habilidades e tarefas no cotidiano familiar para resolver os conflitos em função da hospitalização e das demandas da doença nos aspectos físicos, psicossociais e financeiros (ANGELO; MOREIRA; RODRIGUES, 2010).

As mães começam a perceber que a doença poderá afetar as habilidades físicas e o ajustamento psicossocial da criança e, por vezes, até da família. Desde o diagnóstico, a criança passa a ser vigiada e impedida de realizar algumas atividades que, antes, faziam parte de sua rotina. As mães, especialmente, vigiam o tempo todo o filho doente, procurando sinais de que algo de errado possa estar acontecendo e tentando evitar qualquer tipo de intercorrência ou acidente (MALUF, 2005).

O adoecimento fortalece o laço afetivo de apego da mãe com o filho, estabelecendo uma proximidade que a faz desdobrar-se em zelo e cuidado para atender as necessidades dele. A mãe se atribui o dever de desenvolver ações super protetoras, buscando, assim, amenizar o sofrimento do filho. Ser mãe de uma criança com câncer é vivenciar a construção de um novo papel, permeado pelo seu dever, pelo tempo como mãe que está ameaçado pela doença, pelo significado que ela atribui ao câncer. As dimensões de ser mãe nesta situação, ultrapassam as dimensões do cuidado, expressando-se por comportamentos e ações mediadas pelo tempo e pela necessidade de afastar a possibilidade de perder a criança. As transformações que se instalam na situação de doença fazem com que a mãe passe a desenvolver estratégias para lidar com o novo contexto e suas exigências, representando um estímulo para que se sinta capaz e disponível a aprender. Dentre as habilidades e os mecanismos desenvolvidos estão a paciência, a coragem e a força interior para superar as incertezas quanto ao futuro (ANGELO; MOREIRA; RODRIGUES, 2010).

Sabe-se que a vida das mães que cuidam de crianças com câncer apresenta mudanças drásticas como, por exemplo, a saída do emprego, o abandono de todas as atividades de vida diária, a dedicação exclusiva ao cuidado do filho e as mudanças na rotina familiar. O cuidar de uma criança com câncer agrega uma complexidade própria da patologia, principalmente, por se tratar de uma doença grave e com especificidades no seu tratamento (WEGNER, 2007).

Vivendo entre a esperança e o medo, o incerto tem um profundo impacto na experiência da família da criança com câncer, na busca pela cura, nas tomadas de

decisão mediante o tratamento e prognóstico. A perda faz parte do mundo variável e inconstante das famílias e o insuperável e maior medo que vivenciam é a perda da criança doente. Sendo ele sua prioridade neste tempo, a confiança estabelecida com a instituição e com os profissionais proporciona-lhe a segurança para prosseguir a trajetória e enfrentar as demandas da doença. A segurança não somente é uma busca da mãe para desempenhar seu papel, mas também para ser transmitida para a criança nos momentos difíceis da convivência com o câncer. Além disso, reconhecem que é preciso englobar a família no cuidado. Seja atentando-se às suas necessidades, seja construindo uma relação de parceria neste cuidado.

A busca pela informação é uma das estratégias utilizadas pela mãe para conseguir desempenhar seu papel com a responsabilidade que deseja. Com o decorrer do tratamento, pais e familiares vão acumulando experiências que os deixam mais aptos e seguros para tomarem decisões frente a possíveis intercorrências. Quando os pais dispõem das informações necessárias para o cuidado da criança, este pode ser realizado de forma mais tranquila (MALUF, 2005).

A Recreação Terapêutica

Em 21 de março de 2005 foi sancionada a lei n 11.104 (BRASIL, 2005), que tornou obrigatória a implantação de brinquedotecas nas dependências de hospitais que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação. Entendendo-se pôr brinquedoteca o local destinado a realização de atividades lúdicas, um espaço provido de jogos e brinquedos educativos.

Os objetivos de uma brinquedoteca são: proporcionar um espaço para brincadeiras, onde as crianças possam brincar, realizando assim várias atividades; favorecer o seu desenvolvimento psicomotor, social, cognitivo e afetivo; desenvolver autonomia, a criatividade e cooperação; favorecer o equilíbrio emocional, proporcionar a oportunidade de explorar diferentes materiais, favorecer o processo de representação e, consequentemente, as diversas formas de comunicação, estimular o relacionamento entre crianças e adultos (MALUF, 2005).

A brinquedoteca pode ter várias funções: pedagógica, social e comunitária. A função pedagógica é de oferecer possibilidade de bons brinquedos e de qualidade. A função social é a de possibilitar que as crianças de famílias economicamente menos favorecidas, possam utilizar brinquedos. A função comunitária é de favorecer que crianças que jogam em grupo aprendam a respeitar, a ajudar e receber ajuda, a cooperar e a compreender os demais (MALUF, 2005).

O objetivo de recreação é promover a mudança e significado de percepção do contexto hospitalar por parte do paciente. Com essa mudança a permanência do paciente no âmbito hospitalar, será mais sadia, e também ele superara mais facilmente tabus como: saudade, solidão, perda e sofrimento.

A recreação possibilita que os pais/acompanhantes tenham a oportunidade de ver a criança apreciar uma brincadeira e esquecer a sua doença, permitindo assim, que reserve seu emocional para lidar melhor com as situações adversas (PEDRO *et al*, 2008).

Ainda dizem que a recreação terapêutica não deve ser imposta e em contrapartida deve possibilitar o poder de decisão do paciente, fazendo com que ele possa opinar e escolher, possibilidades praticamente inexistentes na hospitalização. Essa condição colabora com o resgate da individualidade, e o paciente passa a perceber-se como um ser único e importante (CASARA; GENEROS; SGARBI, 2007).

A recreação terapêutica não serve apenas para preencher o tempo ocioso do paciente, ela tem a função educativa, podendo abranger aspectos com agressividade, hábitos inadequados, ansiedade, sexualidade, morte e participação e interação familiares (CASARA; GENEROS; SGARBI, 2007).

Sugere atividades para serem realizadas no contexto hospitalar, de acordo com observações feitas no ambulatório em seu estudo: colagem, desenho, dobradura, pintura, modelagem com massa não tóxica, trabalhos manuais, confecção de brinquedos, e de enfeites, jogos, canções e cantigas infantis (PEDRO *et al*, 2008).

Atividades que as crianças podem realizar durante a hospitalização: escrever, desenhar e pintar. Essas opções possibilitam o autoconhecimento, a exploração do meio, entendimento de situações e consolidação de reações (WEGNER, 2007).

2 I METODOLOGIA

Optou-se por realizar um estudo bibliográfico de caráter descritivo utilizando o método da revisão integrativa da literatura para coleta e análise de dados. A revisão integrativa da literatura é um método de pesquisa que possibilita a síntese do estado do conhecimento de uma determinada temática, identificando lacunas existentes para sugestões de novos estudos e perspectivas da temática estudada. Para tanto, foram observadas as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, analise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A busca bibliográfica foi desenvolvida em novembro de 2013, e para o levantamento dos mesmos foi utilizada como bases de dados, BDENF (Bases de Dados de Enfermagem), ADOLEC Brasil (Saúde de adolescentes e jovens no Brasil), sendo assim foram utilizados os seguintes limites: trabalhos publicados entre 2005 a 2013, para que se obtivessem os artigos mais atualizados até a data da busca e o idioma português. Como estratégias de busca foram utilizados descritores de assunto contidos nos Descritores em Ciências Saúde-Decs, a saber: “Enfermagem oncológica, câncer infantil, criança hospitalizada, neoplasias, jogos e brinquedos”. Os descritores foram combinados nas seguintes formas: Neoplasias AND Enfermagem oncológica;

Neoplasias AND cuidados de Enfermagem; câncer infantil AND, criança hospitalizada AND, jogos e brinquedos AND.

Mediante a análise de títulos e resumos foram excluídos seis artigos por não atenderem ao tema definido para essa revisão. Os artigos restantes foram submetidos à leitura dos textos completos para exploração dos dados.

Para maior clareza e facilidade de leitura, apresentamos a seguir a revisão da literatura enfocando a criança com câncer, sua família e o brinquedo terapêutico, agrupada nos seguintes temas: a criança com câncer, a experiência de ter um filho com câncer, processo de adaptação e estratégias de enfrentamento utilizadas pelos pais diante da doença e o processo de perda e luto frente à morte da criança, a recreação terapêutica.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se, a seguir na Tabela 1, os resultados obtidos na coleta de dados, bem como, os descritores utilizados na pesquisa, os operadores booleanos, as bases de dados, o número total de artigos encontrados e o número de artigos selecionados para compor o corpus do presente artigo.

Descritores	Base de dados	Total de artigos	Seleciona-dos
"Jogo e brinquedos" AND "criança hospitalizada" "Enfermagem oncológica" "oncologia pediátrica"	BDENF	06	03
"câncer infantil" AND "neoplasias" "adolescente"	ADOLEC	05	02
Total de artigos	_____	11	05

TABELA 1 - Resultados encontrados na base de dados a partir dos descritores

Fonte: Elaborada pelos autores

Com base dos artigos selecionados, constatou-se que a autoria dos artigos foram quatro produzidos por profissionais enfermeiros e um, produzido por profissionais psicólogos.

Os artigos selecionados que compuseram o corpus deste artigo, são num total de cinco.

Código	Tipo	Sujeitos	Objetivos	Conclusões	Ano
A1	Quali	Famílias que tem crianças e adolescentes com câncer, publicado no contexto brasileiro nos últimos dez anos.	Traçar um panorama do estado da arte das publicações nessa área, identificando possíveis lacunas tendencias.	A equipe multiprofissional necessita oferecer informações e apoio continuo ás famílias para ajudá-las a enfrentar as situações estressantes, de modo que possam colaborar e participar ativamente do tratamento	2007
A2	Quali	Sete crianças entre três e nove anos, com diagnostico de algum tipo de câncer infantil	Desvelar o sentido de ser criança com câncer em tratamento ambulatorial, utilizando a brinquedoteca como possibilidade de favorecer a expressão, pela criança, de seu mundo cotidiano.	Independente da criança estar em tratamento hospitalar ou ambulatorial, uma vez que os dois são desgastantes e dolorosos, o brinquedo contribui para que ela continue se desenvolvendo integralmente, apesar do adoecimento.	2010
A3	Quali	Vinte e cinco membros de dez famílias de crianças com câncer.	Delimitar as necessidades de assistência à criança com câncer e sua família.	Os momentos de maior desequilíbrio no sistema familiar são observados em determinadas fases, que podem estar ligados às etapas da própria doença ou aos marcos do desenvolvimento infantil.	2012 2005
A4	Quali	Familiares de crianças e adolescentes com	Descrever o desequilíbrio que o diagnóstico do câncer infanto-juvenil provoca	Percebe-se que o processo de adoecimento Ontológico em crianças	2008

TABELA 2 - Resultados encontrados na busca

		diagnóstico de câncer com mais de dois meses.	nas famílias nas famílias e avaliar a representatividade do Diagnostico em crianças, adolescentes e famílias envolvidas e o comportamento da equipe de enfermagem na percepção dos familiares das crianças e adolescentes acometidos	e adolescentes interfere Interfere em toda estrutura familiar.as transformações ocasionadas na dinâmica familiar causada pelo câncer envolvem, alem de aspectos físicos,psicossociais e financeiros, causando transtornos que são gerados não só pela patologia, mas pela sobrecarga aos cuidadores, e gerando desequilíbrio no convívio social e familiar.	
A5	Quali	Quatro enfermeiros, sete técnicos e seis auxiliares de enfermagem da unidade pediátrica do HU.	Questionamentos sobre o brinquedo terapêutico, a importância no atendimento das crianças enfermas, os tipos de instrumentos recreativos utilizados na instituição, envolvimento da família no brincar terapêutico e como isso ocorre.	Na percepção sobre o brinquedo terapêutico, a maioria dos entrevistados concorda que o brincar é uma atividade essencial para a vida da criança e importante para o seu desenvolvimento motor, emocional, mental e social e o meio de comunicação que ela possui para expressar seus sentimentos, suas ansiedades e suas frustrações. Ficou claro que a equipe de enfermagem não possui o preparo técnico-cientifico para utilizar o brinquedo terapêutico na prestação de assistência de	2010

				enfermagem, visto que além de desconhecerem o conceito e as técnicas de aplicadas à ludoterapia, esse tema escassa ou nenhuma abordagem na formação acadêmica ou profissional de todos os entrevistados.	

TABELA 3 - Resultados encontrados na busca

Fonte: Elaborada pelos autores

Código	Título do Artigo	Autores
A1	Câncer infantil: organização familiar e doença	Catarina Nivea Menezes; Paola Moura passareli; Fernanda; Souza Drude; Manoel Antonio dos Santos; Elizabeth Martins do Valle.
A2	A brinquedoteca como possibilidade para desvelar o cotidiano da criança com câncer em tratamento ambulatorial	Luciana de Lione Melo; Elizabeth Rannier Martins do Valle.
A3	Crianças com câncer e suas familias	Lucila Castanheira Nascimento,Semiramis Melani Melo Rocha; VirginiaHellen Hyes;Regina AparecidaGarcia de Lima.
A4	Representação do processo de adoecimento de crianças e adolescentes oncológicos junto aos familiares	Fernanda Aldrigues Crispim Silva, PriscilaRodrigues Andrade, Tiara Rodrigues Barbosa, Maria Vitoria Hofmann, Cristina Ribeiro Macedo.
A5	Vamos Cuidar com brinquedos	Ligia Mara Lemos, Wilany JesusPereir, Joseilze Santos Andrade, Aglaé da Silva Araujo Andrade.

Fonte: Elaborada pelos autores

Considerando as implicações biopsicossociais da enfermidade e as complexas demandas da terapêutica, a inclusão dos pais no tratamento do câncer infantil é extremamente importante. Para assumirem suas funções de colaboradores, os pais precisam estar em plenas condições para se envolverem no processo, que é longo e inclui procedimentos invasivos, como cirurgias, sessões de quimioterapia e radioterapia, que podem deixar a criança ainda mais vulnerável e debilitada.

Pode se considerar que o cuidado somente emerge em sua plenitude quando alguém tem valor afetivo para o cuidador, o que o leva, então, a se envolver afetivamente e dedicar-se a pessoa fragilizada, dispondo se a partir do seu destino, de seus anseios, de sua luta pela vida, de suas experiências de sofrimento e de sucesso na caminhada da família em geral. Mas para que isso ocorra efetivamente, é preciso considerar que o cuidador familiar também está enfrentando um momento de intenso sofrimento ao acompanhar o adoecimento de seu filho, e, por essa razão muitas vezes ele próprio ira necessitar de cuidados.

Enquanto acompanham o retorno de seu filho ao hospital, os familiares vivenciam o tratamento de outras crianças e adolescentes que passam por situações semelhantes e percebem que ao mesmo tempo que acontecem melhoras em alguns casos, em

outros sucede o pior- a morte de alguma criança que não conseguiu sobreviver ao tratamento. Dessa maneira podemos ressaltar a importância da disponibilidade de uma equipe multidisciplinar na unidade hospitalar, pois será por meio da integralidade dos cuidados especializados que se viabilizará o necessário conforto para todos aqueles que estão envolvidos no processo de tratamento, assim como o esclarecimento de questões que permeiam o longo acompanhamento do paciente oncológico.

Assim nos centros de tratamento, após a confirmação do diagnóstico do câncer, é proporcionado um atendimento pela equipe multidisciplinar tanto para a criança/ adolescente quanto para a família. São oferecidos atendimentos individuais e grupais e o mais comum é que os acompanhantes (pais ou familiares de crianças que recebem tratamento no hospital) sejam beneficiados pelos dois tipos de acompanhamento psicológico. Atuando de modo complementar ao tratamento hospitalar, o grupo de apoio a criança com câncer (GACC) é um dos esteios de apoio aos familiares.

Uma análise do conjunto de evidencias oferecidas por esses estudos revisados sugere que uma avaliação da compreensão que os pais têm da enfermidade e de suas estratégias de enfrentamento- ou seja, as formas de lidar com o problema podem ser decisivas no planejamento de intervenções psicossociais.

O turbilhão de sentimentos vivenciados durante o processo iniciado com a descoberta da doença e que se prolonga durante o longo percurso do tratamento, não desaparece de uma hora para outra. É imprescindível que os profissionais levem em conta que cada família tem sua história, seus sistemas de crenças e valores, o que torna esse momento do encerramento do tratamento peculiar a cada uma.

E preciso considerar que cada família tem sua maneira própria de sair do processo da doença. Geralmente, o câncer é visto como um divisor de águas, isto é, existe uma percepção da vida familiar antes e depois da doença. Além disso, e importante considerar que a cura é um processo gradual, que exige atenção constante e cuidados permanentes dos pais e da criança. Ela vai retomar suas atividades cotidianas aos poucos, até que possa, enfim, recuperar os antigos hábitos e atividades que costumava realizar antes da doença. A família, simultaneamente, precisara sofrer uma reorganização interna, a fim de poder abrigar essa criança que renasceu no ponto de vista físico e psicológico.

A criança com câncer incentivada pela família e auxiliada pelo brincar, vai aos poucos, transformando sua existência. Tanto a criança quanto a família, percebem que ao brincar e ao relacionar-se com a pessoa que brinca tendo a brinquedoteca como pano de fundo, a criança sente-se acolhida diante da facticidade da doença.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim diante da complexidade da existência humana somos imensamente limitados. O que pude compreender das vivencias das crianças e adolescentes com

câncer em tratamento oncológico, durante seu brincar, relacionando-se com seus familiares e cuidadores, é apenas uma das diversas possibilidades que, sendo no mundo me foi possível aprender. Essas vivencias descortinarão daqui por diante novos horizontes do meu existir.

A literatura é bastante ampla com relação a importância do brinquedo para a criança, fiquei surpresa com a capacidade que a criança com câncer tem de apropriar-se e do brincar, mesmo vivendo situações adversas devido a doença.

A brinquedoteca que lugar especial e fascinante para as crianças, e não só para elas e de forma mais discreta na equipe de saúde.

Um lugar pequeno quando elas queriam se esquivar de sua realidade, um lugar imenso quando queriam expressar seus medos e ansiedade em relação a doença e o tratamento oncológico, um local onde podiam estar com elas mesmas, sem sentir- se solitárias.

Dessa forma é, possível afirmar que, independente da criança estar em tratamento hospitalar ou ambulatorial, uma vez que ambos são desgastantes e dolorosos, o brincar contribui para que ela continue se desenvolvendo integralmente, apesar do adoecimento.

No entanto, apesar dos benefícios terapêuticos do brincar para a criança doente, essa pratica ainda é bastante desvalorizada em nosso meio, que ao invés de utiliza – lá como um coadjuvante no tratamento, usa- se como atividade dispensável.

Os profissionais da equipe de saúde que cuidam da criança e do adolescente com câncer necessitam compreender o humano que a naquele ser, pois é compreendendo o humano que a equipe de saúde despertara para além da competência profissional, buscando, então sensibilidade, acolhimento, empatia, comprometimento, respeito, carinho e muitas vezes se formam vínculos de amizade para toda a vida.

REFERÊNCIAS

ANGELO, M, MOREIRA PL, RODRIGUES L.M.A. Incertezas diante do Câncer infantil. Escola. Anna Nery. **Rev.Enferm**, v.14, n. 2, p. 301-308, 2010.

BRASIL. Lei nº 11.650, de 4 de abril de 2008. **Institui o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantil e dá outras providências**. Brasília, 2008.

BRASIL. **Instituto Nacional de Câncer**-INCA. 2012.

CASTRO, E. H. B. A experiência do câncer infantil: repercussões familiares, pessoais e sociais. **Revista Mal-estar e Subjetividade**. Fortaleza v. X, nº 3 p. 971-994, 2010.

CASARA, A.; GENEROS, R. A.; SGARBI, S. A recreação terapêutica como forma de intervenção no âmbito hospitalar. **Rev. Digital, Buenos Aires**, ano 12, n. 110, 2007. Disponível em: <http:www.efdeportes.com/ef110/a-rcreacaoterapeutica-no-ambitohospitalar.htm>. Acesso em: 13 de set. 2013.

MALUF, A. C. M. Brinquedoteca: espaço estruturado para brincar in: MALUF, A. C. M. **Brincar: prazer e aprendizado**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

PEDRO I.C.S *et al*. Apoio social e famílias de crianças com câncer. **Rev Latino-am Enfermagem,** v.16, n.3, 2008.

WEGNER, W. **Concepções de saúde de mulheres cuidadoras-leigas estratégias a sua promoção da saúde**. Porto Alegre, 2007.

CAPÍTULO 21

UTILIZAÇÃO DA ROBÓTICA DE MEMBROS SUPERIORES EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL CRÔNICO

Danielle Mayumi Takeishe Ossanai
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera São Paulo – São Paulo

Eleanora Vitagliano
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera São Paulo – São Paulo

Gabriela da Silva Matuti
Associação de Assistência à Criança Deficiente, Ibirapuera São Paulo – São Paulo

Rafael Eras-Garcia
Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Terapia Ocupacional
São Carlos – São Paulo

RESUMO: Introdução: Os déficits motores frequentemente observados em pacientes pós acidente vascular cerebral (AVC), levam ao não-uso aprendido do membro superior afetado pela lesão, interferindo em suas atividades da vida diária. A utilização da robótica na reabilitação tem mostrado efeitos positivos, proporcionando uma melhor especificidade de treinamento, repetição, integrando visão e propriocepção, reduzindo o esforço durante a terapia. **Objetivos:** (1) avaliar os efeitos do treinamento robótico no desempenho funcional, força muscular e parametrização na reabilitação do membro superior afetado de pacientes pós-AVC em fase crônica; (2) verificar a manutenção dos resultados por até um ano. **Metodologia:** Foram coletados dados dos pacientes submetidos a intervenção robótica (InMotion®), no período de novembro / 2014 a novembro / 2015, no Setor de Terapia Ocupacional Adulto da Associação de Assistência à Criança Deficiente – Ibirapuera (n=8). Para avaliar os efeitos da intervenção foi utilizada a Escala Fugl Meyer (membro superior), força muscular de ombro e parametrização. Para análise dos resultados foi utilizado o teste de Wilcoxon, adotando-se a significância de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Os pacientes apresentaram melhora significativa na Escala Fugl Meyer ($p<0,02$) e aumento na pontuação da extremidade superior de punho e mão, mostrando melhora no desempenho do membro superior, o qual foi mantida no *follow-up*. **Considerações Finais:** O estudo demonstrou que a terapia robótica proporcionou efeitos positivos na reabilitação de membros superiores em pacientes pós-AVC com comprometimentos de moderados à graves na fase crônica, e os resultados também sugerem, de maneira qualitativa, uma diminuição nos movimentos sinérgicos e melhora na força muscular do membro acometido.

Palavras-chave: Acidente vascular cerebral; Reabilitação do Acidente Vascular Cerebral; Extremidade Superior; Terapia Ocupacional; Fisioterapia.

USE OF ROBOT-ASSISTED THERAPY FOR UPPER LIMB REHABILITATION AFTER STROKE

ABSTRACT: Background: Motor deficits frequently observed in post-stroke patients lead to non-use of the affected upper limb by the injury, interfering with their activities of daily living. The use of robotics in rehabilitation has shown positive effects, providing better training specificity, repetition, integrating vision and proprioception, reducing effort during therapy. **Objectives:** (1) to evaluate the effects of robotic training on functional performance, muscle strength and parameterization in the rehabilitation of affected upper limbs of post-stroke patients in chronic phase; (2) verify the maintenance of results for up to one year. **Methodology:** Data from patients submitted to robotic intervention (InMotion®) from November / 2014 to November / 2015, in the Adult Occupational Therapy Sector of the Association for Assistance to the Deprived Child - Ibirapuera (n = 8) were collected. To evaluate the effects of the intervention, the Fugl Meyer Scale (upper limb), shoulder muscle strength and parameterization were used. Wilcoxon test was used to analyze the results, adopting the significance of $p \leq 0.05$. **Results:** Patients showed a significant improvement in the Fugl Meyer Scale ($p < 0.02$) and an increase in the upper hand and wrist endpoint, showing improvement in the performance of the upper limb, which was maintained at follow-up. **Conclusion:** The study demonstrated that robotic therapy provided positive effects on upper limb rehabilitation in post-stroke patients with moderate to severe impairment in the chronic phase, and the results also qualitatively suggest a decrease in synergistic movements and improvement muscle strength of the affected limb.

KEYWORDS: Upper Extremity, Rehabilitation Robotics, Stroke

1 I INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a terceira maior causa de morte natural na população adulta no mundo (atrás do câncer e do infarto) e a primeira no Brasil, com cerca de 100 mil óbitos ao ano, sendo uma das principais causas de seqüelas no mundo. A doença cerebrovascular atinge 16 milhões de pessoas ao redor do globo a cada ano os quais, seis milhões morrem.

O AVC define-se pelo desenvolvimento rápido de sinais clínicos de distúrbios focais e/ou globais da função cerebral, com sintomas de duração igual ou superior a 24 horas, de origem vascular, provocando alterações nas funções cognitivas e sensório-motoras, de acordo com a área e a extensão da lesão, causando na grande maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência, seja parcial ou completa, impactando diretamente na capacidade funcional do indivíduo (OMS, 2003; ANDRADE et al., 2009).

Segundo Abdullah et al (2011), o AVC é uma das principais causas mundiais de perda parcial ou total da função motora do membro superior, provocando alterações na capacidade de desempenhar as atividade vida diária (AVD's) e portanto, na qualidade de vida do indivíduo (HUNG et al., 2016). Dentre estas alterações, os

déficits neurológicos freqüentemente observados nesses pacientes são: alterações de sensibilidade, tônus e pobre controle do movimento que podem levar ao não-uso aprendido do membro superior afetado (MSA) pela lesão, interferindo na realização das AVD's, que compreendem atividades de auto cuidado, mobilidade, alimentação, higiene pessoal (banho) e íntima (controle de esfíncteres), vestuário (vestir/despir, calçar sapatos) (AOTA, 2014). Um estudo realizado em 2011 demonstrou que, quanto menor o comprometimento motor dos membros superiores, melhor é a funcionalidade e desempenho para realização das AVD´s (VEERBEEK et al., 2011).

Neste cenário, o objetivo da Terapia Ocupacional, assim como da reabilitação, é proporcionar maior autonomia e independência, através de estímulos sensoriais, motores, cognitivos a fim de otimizar o desempenho dos pacientes nas AVD's e atividades instrumentais de vida diária (AIVD's) (AOTA, 2014).

Na literatura há, cada vez mais, evidências que a prática funcional ativa e repetitiva do movimento, o qual fornece processamento sensorial e motor, pode ter um efeito profundo sobre a recuperação da função motora prejudicada após o AVC (ABDULLAH et al., 2011)an experimental (robotic arm therapy.

Há um interesse crescente no desenvolvimento de robótica e tecnologias de informação para auxiliar na reabilitação física após lesões neurológicas (REINKENSMEYER et al., 2012)but robot therapy is typically only about as effective as conventional therapy. Refining the way that robots assist during training may make them more effective than conventional therapy. Here, the authors measured the therapeutic effect of a robot that required individuals with a stroke to achieve virtual tasks in three dimensions against gravity. DESIGN The robot continuously estimated how much assistance patients needed to perform the tasks and provided slightly less assistance than needed to reduce patient slacking. Individuals with a chronic stroke (n = 26; baseline upper limb Fugl-Meyer score, 23 ± 8. Tais tecnologias poderiam permitir formas mais envolventes de terapia com menor supervisão, proporcionar uma melhor especificidade de treinamento, repetição, integrar visão e propriocepção, melhorando os resultados desejados. Atualmente, existem diversos dispositivos robóticos projetados para o treinamento do MSA de pacientes com sequelas de AVC, sendo que a utilização da robótica na reabilitação tem mostrado efeitos positivos, proporcionando uma melhor especificidade de treinamento, repetição, integrando visão e propriocepção e reduzindo o esforço do paciente durante a terapia (ORIHUELA-ESPINA et al., 2016).

Foi desenvolvido por 1998, um sistema de robótica para membros superiores (MMSS) através de uma pesquisa realizada entre o *Newman Laboratory for Biomechanics and Human Rehabilitation* e o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (KREBS et al., 1998). Este sistema teve origem no *MIT-Manus*, criado para assistir vítimas de AVC e, seu nome tem origem na ligação do lema do MIT com seu enfoque terapêutico *"mens at manus"* (mente e mão). Este sistema oferece movimentos de alcance com o robô de ombro e cotovelo (modelo *MIT-Manus, InMotion Robot* 2.0*; Interactive Motion Technologies* - EUA), movimentos de punho e antebraço e treino de

preensão palmar.

Desta forma, sabendo das potencialidades da terapia robótica na reabilitação física de membro superior, o presente estudo visa contribuir para o fomento do debate acerca da efetividade na utilização robótica em terapias realizadas com pacientes hemiparéticos pós-AVC na fase crônica, avaliar seus efeitos em três aspectos: desempenho funcional, força muscuar e parametrização, e verificar a manutenção dos resultados por até doze meses pós-intervenção.

2 I METODOLOGIA

O presente estudo foi de caráter longitudinal retrospectivo, analítico e descritivo, com um relato de relato de casos de 8 pacientes que realizaram a terapia robótica para MSA durante o período de Novembro/2014 à Novembro/2015 e se enquadravam nos critérios de inclusão e exclusão. Foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres - Humanos da Associação de Assistência a Criança Deficiente (AACD)-Unidade Ibirapuera/SP, onde o estudo foi desenvolvido, e aprovado sob o nº 1.696.148.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: (1) pacientes com diagnóstico de AVC que apresentaram lesão acima de 12 meses; (2) realizaram o protocolo robótico completo (sessões de terapia robótica com duração de 36 atendimentos, 36 sessões de 60 minutos por terapia, três vezes por semana); (3) dados do *follow-up* por até 12 meses pós-intervenção; (4) atendidos no período de Novembro/2014 à Novembro/2015; (5) critérios motores e cognitivos específicos.

Foram excluídos os pacientes que não compareceram aos *follow-ups* e que apresentaram dados incompletos na máquina e/ou prontuário.

Os critérios de inclusão motores e cognitivos específicos para participar do protocolo de terapia robótica: (1) pacientes que apresentavam comprometimento motor do membro superior, definido pela pontuação entre 7 a 50 (grave ou moderado) na Escala Fugl Meyer; (2) foram excluídos pacientes que apresentavam plegia, impossibilitando a realização de movimentos do ombro e cotovelo; (3) espasticidade grave no cotovelo, punho, ou dedos acometidos, definido por pontuação ≥ 3 na Escala Modificada de Ashworth (BOHANNON; SMITH, 1987); (4) afasia ou problemas cognitivos importantes que prejudicassem a compreensão dos comandos durante as intervenções (Mini Exame do Estado Mental <19 pontos) (ALMEIDA, 1998)como é o caso dos idosos. O Mini-Exame do Estado Mental (MMSE; (5) instabilidade clínica e deformidade estruturada em membro superior, que impossibilitasse o uso da máquina.

Para avaliação dos resultados da pesquisa foram utilizadas as seguintes avaliações:

Escala Fugl Meyer (EFM): Criada por em 1975 (FUGL-MEYER et al., 1975) e validada para uso no Brasil (MAKI et al., 2006). Esta escala foi construída seguindo a hipótese que a restauração da função motora nos pacientes hemiparéticos segue um curso definido (reflexos, sinergias, ação motora voluntária e a movimentação ativa). É

uma avaliação quantitativa onde há o acúmulo de pontos variando entre 0 o paciente não conseguiu realizar, 1 conseguiu realizar parcialmente e 2, o paciente conseguiu realizar totalmente. A escala determina como função motora normal um total de 100 pontos onde 66 pontos são para extremidade superior.

A avaliação da extremidade superior da EFM é considerada uma das mais abrangentes medidas quantitativas do comprometimento motor pós-AVC e tem por objetivo quantificar o desempenho funcional do membro superior de indivíduos com hemiparesia, bem como quantificar as sinergias e por este motivo foi utilizada na pesquisa. Esta avaliação é dividida em quatro domínios: A) extremidade superior (36 pontos), B) punho (10 pontos), C) mão (14 pontos) e D) coordenação e velocidade (6 pontos). A pontuação total da avaliação determina pacientes graves EFM<26, moderados EFM entre 26 e 51, leves >51 (Lima et al., 2015).

Força Muscular (FM): Através de dados fornecidos pelo *Inmotion*® mensurado em newtons (N); foram avaliadas as forças musculares de: flexão, extensão, adução e abdução do ombro comprometido pelo AVC.

Avaliação da Coordenação Motora: Foram realizadas avaliações motoras disponibilizadas no *software* do robô, que demonstram dados qualitativos, através de tarefas tais como: *point-to-point*, onde o movimento inicia-se no centro e é ampliado em oito direções diferentes promovendo assim a movimentação do ombro (média de 320 movimentos). No *playback static* e *round dinamic*, em que pode-se avaliar a ativação da musculatura agonista e antagonista (o paciente deve realizar uma resistência ativa a um movimento contrário do robô) e o *circle*, avalia a capacidade de generalizar os movimentos aprendidos no point-to-point de maneira segmentar (flexão, abdução, extensão e adução combinados ou não com rotação interna/externa de ombro), tendo que manter uma maior estabilização de ombro para formar todo o círculo.

Para realização deste protocolo de reabilitação, foi utilizado o equipamento *InMotion Robot* 2.0, no qual foram realizadas 36 intervenções de 60 minutos de terapia robótica, 3 vezes por semana. O terapeuta selecionou o treinamento apropriado para cada paciente, não interferindo na quantidade de movimentos realizados em cada sessão (média de 1024 movimentos). Ao final de cada sessão, o dispositivo forneceu um *feedback* imediato (escore quantitativo) baseado na performance motora do paciente durante as intervenções, fornecendo os seguintes dados ao paciente: (1) Iniciativa do robô: indicando quantas vezes o robô iniciou o movimento pelo paciente; (2) Distância do ponto: distância mínima em milímetros (mm) do ponto/alvo; (3) Força do robô: quantidade em N de força utilizada pelo robô para a realização dos movimentos; (4) Força de aceleração e desaceleração (“tranco”): indica o quão harmônico foi o movimento realizado (em Newtons); (5) Distância da linha reta traçada entre os dois pontos (em mm).

A normalidade dos dados foi testada utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov, sendo não paramétricos, foi utilizado para análise o Teste de Wilcoxon, considerando os resultados pré e pós-intervenção robótica das escalas de avaliação. A análise dos

resultados a longo prazo de cada paciente foi descritiva.

As análises foram realizadas no programa IBM SPSS Statistics 21, considerando $\alpha \leq 0,05$. Para calcular o poder da amostra e o effect size do estudo foi utilizado o programa G*Power 3.1.

3 I RESULTADOS

Os participantes do estudo apresentaram diagnóstico de AVC na fase crônica da lesão, sendo 50% de lesões isquêmicas, com idade média de 44 anos e tempo médio de lesão de 15 meses.

Analisando os resultados da intervenção na EFM os pacientes iniciaram com mediana de 31 pontos (95% Índice de Confiança (IC) 22,5 - 40,7) no domínio de membro superior, no pós-tratamento obtiveram 40,5 pontos (95% IC 28,0 – 49,7) e no *follow-up* 45,5 pontos (95% IC 33,7 – 58,5); O que demonstra uma melhora significativa no desempenho do membro superior após o treino robótico (p=0,02)

Na Tabela 1 podemos observar manutenção e melhora dos resultados quando comparamos a EFM inicial e follow-up e a EFM final e o follow-up. Devido ao tamanho da amostra não foi realizada analise estatística dos dados. Tais resultados podem ser vistos na tabela 1, por meio da descrição da pontuação dos oito pacientes na EFM.

PACIENTES	EFM INICIAL	EFM FINAL	EFM FOLLOW-UP
1	13	35	44
2	22	27	31
3	33	49	59
4	37	41	42
5	29	28	33
6	48	66	62
7	24	28	36
8	42	50	57

Tabela 1. Resultados descritivos das pontuações individuais da EFM.

Legenda: EFM: Escala Fugl Meyer; pacientes graves FM<26, moderados FM entre 26 e 51, leves >51 (LIMA et al., 2015).

Quando analisamos os resultados de cada domínio da EFM, observa-se um aumento na pontuação de ombro e cotovelo, punho e mão no pós-tratamento quando comparado à avaliação inicial. A melhora foi significativa nos domínios de ombro e cotovelo (p=0,02) e mão (p=0,04) conforme a Tabela 2.

Domínios	Mediana		95% Índice De Correlação				p
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Inicial		Final		
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Ombro e Cotovelo	18	23	12,75	2,75	16,75	28,75	0,02*
Punho	3	4	0,25	5,00	0,25	6,00	0,10
Mão	7	9	2,50	10,25	8,00	12,00	0,04*
Velocidade/ Coordenação	4	4	3,75	4,00	3,75	5,75	0,30

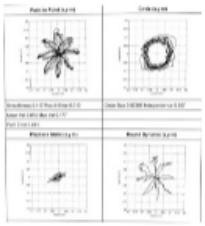
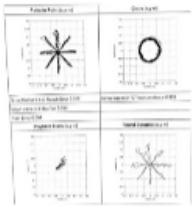
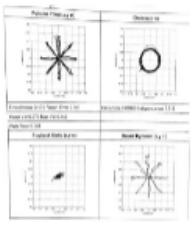
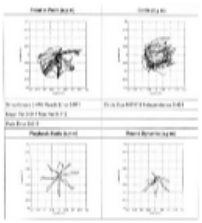
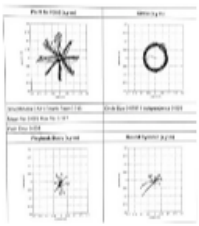
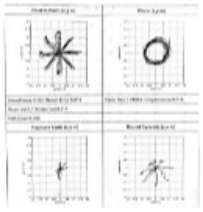
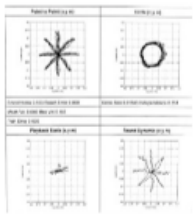
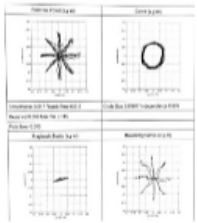
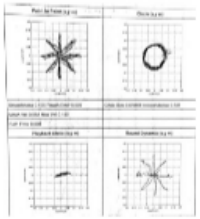
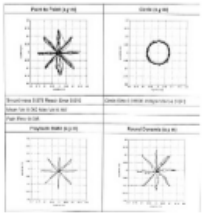
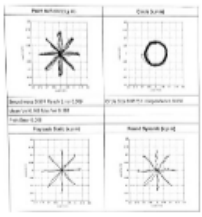
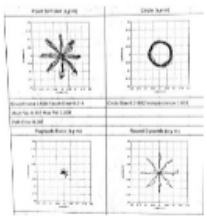
Tabela 2. Resultados da intervenção robótica nos domínios da EFM.

Legenda: * p<0,05

A melhora se manteve no *follow-up*, com a pontuação de ombro e cotovelo chegando a 27, de punho a 5, mão 10 e a coordenação e velocidade continuou em 4 pontos. Isso demonstra a manutenção ou aumentos de ganhos quando os pacientes não estavam mais em intervenção.

Em relação à força da musculatura de ombro, foi observado aumento na força dos extensores (p 0,06) com mediana inicial de 34,7 N (95% IC 23,9 – 46,8) e final de 47,7 N (95% IC 16,9 – 61,3) , flexores de ombro (p 0,2) com mediana inicial de 41,9 (95% IC 21,1 – 56,1) para 57,8 N (95% IC 21,2 – 89,8); e mudanças significativas nos músculos abdutores (p 0,03) que obtiveram mediana inicial de 39,3 N (95% IC 20,6 – 54,9) e final de 54,4 N (95% IC 28,6 – 69,6).

Analisando a coordenação motora, observa-se na Figura 1, que o treinamento sensório-motor facilitou a coordenação dos movimentos de ombro durante o *point-to-point*, o que pode ser observado qualitativamente nos paciente 1, 2, 5 e 7. Importante ressaltar que a análise qualitativa foi possível ser observada em 7 pacientes, uma vez que a imagem do *follow-up* do oitavo paciente não foi encontrada no prontuário. Podemos sugerir que houve uma melhora na qualidade do movimento, força muscular de estabilizadores de ombro, bem como a parametrização do movimento. É possível identificar também, uma melhora na coordenação do movimento no *circle*, possivelmente devido a uma melhor estabilização da articulação do ombro.

Pacientes	Pré-tratamento	Pós-tratamento	Follow-up
1			
2			
3			
4			

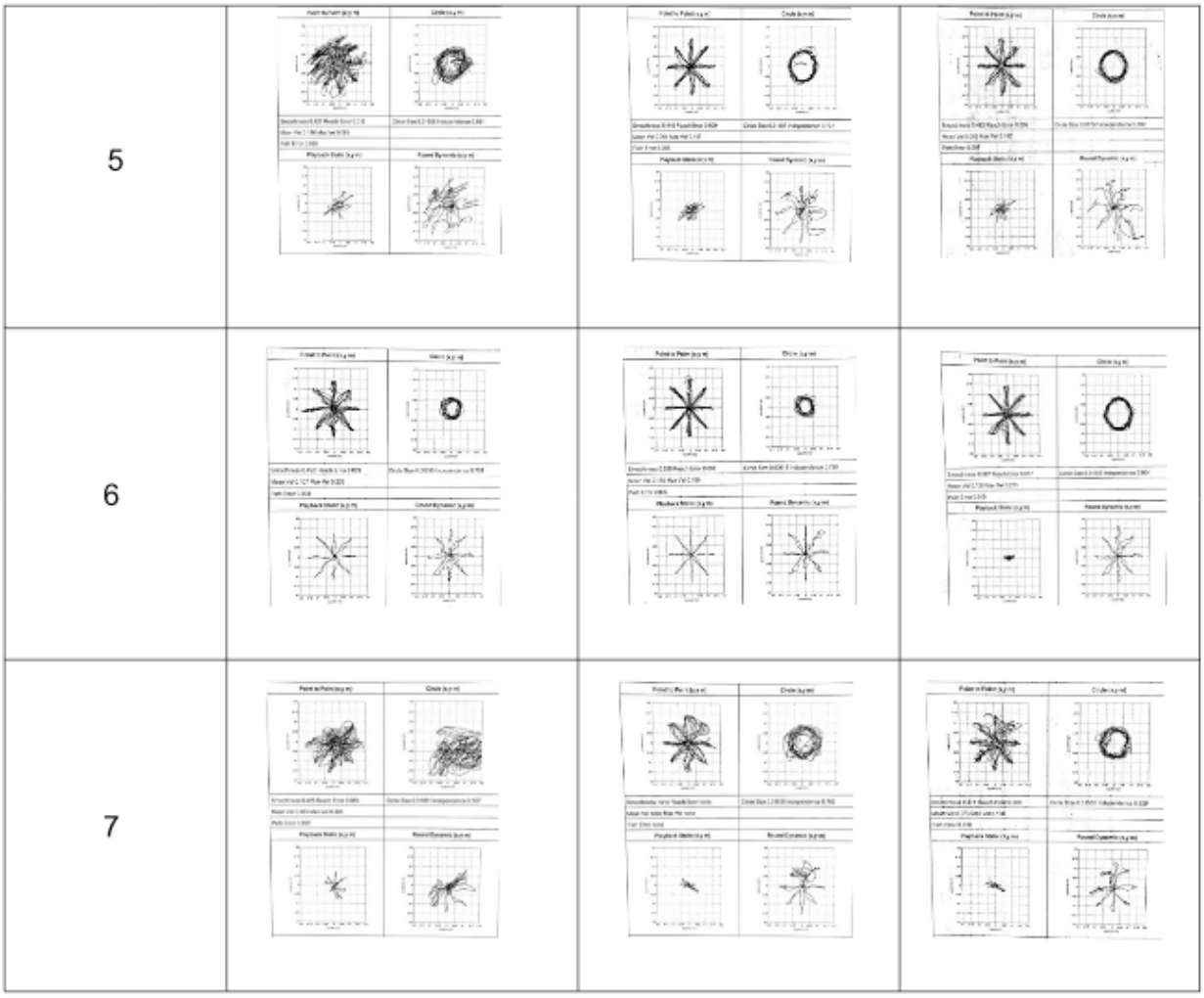


Figura 1. Gráficos de parametrização do movimento dos pacientes da pesquisa nos períodos pré, pós-intervenção e *follow-up*.

4 I DISCUSSÃO

Dentro da reabilitação física, existem diversos dispositivos de assistência robótica para MMSS, que variam quanto ao grau de interatividade (movimentação ativa, passiva, ativa-assistida), graus de liberdade de movimento, adaptabilidade a diferentes padrões corporais, aplicabilidade nas AVD's entre outros aspectos (REINER et al., 2005). Estes baseiam-se no conceito de que mesmo o paciente tendo uma sequela neurológica, a plasticidade neural e novas conexões podem ser feitas através de movimentos intensivos, repetitivos e orientados para a tarefa (FAN et al., 2016).

Estudos mostram que o tratamento de reabilitação deve ser intensivo, específico, repetitivo, funcional e motivador para o indivíduo, afim de permitir uma melhoria contínua no processo de aprendizagem e generalização (PRANGE et al., 2006). Com isso, sabe-se que o uso do sistema de robótica para MMSS, além de monitorar o progresso do paciente (mudanças cinemáticas e força), permite que os movimentos prejudicados devido a uma lesão neurológica, possam ocorrer de forma mais harmônica

possível, devido à alta intensidade, repetição, especificidade da tarefa e interatividade no tratamento do membro superior prejudicado (FASOLI et al., 2004; MASIERO et al., 2007).

Os resultados encontrados corroboram com pesquisas anteriores sobre a melhora no desempenho motor de MMSS de pacientes com AVC crônico após intervenção robótica (CHANG et al., 2007). Sugere-se que o treinamento robótico reduz o comprometimento motor, melhorando a qualidade do movimento, força muscular de estabilizadores de ombro, bem como a parametrização do movimento dos pacientes da pesquisa no pós-intervenção e follow-up.

O sistema de robótica InMotion Robot 2.0 permite isolar ou incluir diversas articulações de forma simultânea (KREBS et al., 2008), adaptando assim, a terapia ao indivíduo. Outra importante vantagem do dispositivo robótico é assistir, aprimorar, avaliar e documentar a recuperação dos movimentos (RIENER; NEF; COLOMBO, 2005). Além disso, o uso de sistema de robótica para MMSS, não auxilia apenas na recuperação de funções motoras, mas também pode ser benéfico para a recuperação da propriocepção e/ou integrar visão e propriocepção (CASADIO et al., 2009).

Indivíduos que sofreram AVC apresentam uma alteração da ação sinérgica de grupos musculares do MMSS, levando a uma falta de estabilidade da cintura escapular, dificultando desta forma a ação dos músculos distais, atingindo deste modo os parâmetros da função manual (MERCIERAND; BOURBONNAIS, 2004). As mudanças significativas na pontuação da EFM deste estudo, tais como a melhora no ombro, cotovelo e mão, e aumento da força dos grupos musculares de ombro avaliados, sugerem que a melhora da estabilidade proximal pode ter influenciado no melhor desempenho motor da mão, embora outros estudos não relatem essa associação.

Segundo uma revisão sistemática, há melhora de curto e a longo prazo pós intervenções robóticas na reabilitação física de pacientes pós-AVC, demonstrando que a terapia robótica tem mostrado diminuição significativa do comprometimento da extremidade superior, além de fornecer treino seguro e intensivo, capaz de melhorar a coordenação e função dos MMSS (KWAKKEL; KOLLEN; KREBS, 2008).

Durante as intervenções pode-se observar efeitos positivos do uso da robótica favorecendo a atenção e reduzindo o esforço do paciente durante o treinamento, bem como a integração multi-sensorial, aumentando assim a motivação e adesão do paciente ao tratamento. A terapia robótica visa o aprendizado motor, ampliando a capacidade de cada paciente para aprender, readquirir e melhorar as habilidades motoras, auxiliando desta forma na neuroplasticidade.

Os dados encontrados nesta pesquisa sugerem que, ao longo do programa de terapia robótica, estes indivíduos em reabilitação melhoraram sua capacidade de generalizar o movimento após conseguir realizar uma tarefa previamente aprendida, assim como na movimentação de ombro de forma independente sugerindo uma diminuição dos movimentos sinérgicos.

Portanto, mostra-se fundamental para melhores resultados uma intervenção com maior variabilidade de situações possíveis, a fim de que ocorra a plasticidade positiva, ou seja, reorganização do sistema nervoso central (SNC), ocorrendo então, mudanças benéficas no desempenho motor (LEHO et al., 2000). Estudos têm demonstrado que a prática de tarefas motoras específicas pode melhorar a função motora em pacientes com AVC, mesmo na fase crônica, quando a recuperação espontânea já não se é esperada (CURADO et al., 2015). A prática de tarefas específicas vem se mostra uma boa estratégia para melhorar a transferência de melhoria motora adquirida no treino robótico para a vida diária e para a qualidade de vida (HUNG et al., 2016). Sendo portanto importante, diferentes estratégias de reabilitação tanto o treinamento robótico quanto à terapia convencional, onde o terapeuta ocupacional poderá especificar tarefas significativas no cotidiano do indivíduo.

Analisando os resultados, conseguimos identificar melhora na qualidade dos movimentos em pacientes com AVC crônico, sendo possível observar que o treinamento facilitou a coordenação dos movimentos mesmo após o fim do período de tratamento robótico, apresentando melhora na qualidade do movimento, FM estabilizadora de ombro, interferindo portanto, na melhora da parametrização do movimento mesmo quando o paciente não estava mais sendo exposto à terapia robótica.

Poucos estudos também demonstram um incremento motor no follow-up de 12 meses. Fasoli et al. (2004) relatam que a redução do desempenho na EFM durante o follow-up, poderia ser secundária à falta de exercícios contínuos para o braço parético após a alta da terapia robótica e que poderia ter sido difícil ou impossível para os pacientes integrar os exercícios realizados durante o tratamento robótico ao seu cotidiano.

Em um ensaio clínico randomizado multicêntrico, foi possível identificar melhoria nas pontuações da função motora no final do tratamento e uma diminuição nos quatro meses de seguimento (LO et al., 2010). Resultado semelhante foi encontrado em outro ensaio clínico randomizado, no qual a pontuação da EFM demostra uma clara melhoria em termos de ganho, imediatamente após o tratamento com dispositivo robótico, enquanto no follow-up de 6 meses, não houve mudanças significativas (LUM et al., 2012). Entretanto, os dados deste estudo mostram a permanência da melhora na extremidade superior, punho, mão e velocidade/coordenação durante o follow-up, o que sugere uma possível transferência dos ganhos em tratamento para o ambiente domiciliar, facilitando a execução das AVD em seu cotidiano.

5 I CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que a terapia robótica proporcionou efeitos positivos na reabilitação de membros superiores em pacientes pós-AVC com comprometimentos de moderados à graves na fase crônica, e os resultados também sugerem, de maneira qualitativa, uma diminuição nos movimentos sinérgicos e melhora na força muscular

do membro acometido.

REFERÊNCIAS

ABDULLAH, H. A. et al. **Results of Clinicians Using a Therapeutic Robotic System in an Inpatient Stroke Rehabilitation Unit.** Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, v. 8, n. 1, p. 50, 26 ago. 2011.

ALMEIDA, O. P. **Mini exame dos estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 56, n. 3B, p. 605–612, set. 1998.

American Occupational Therapy Association (AOTA). **Occupational therapy practice framework: domain and process**. Am. J. Occup. Ther, v. 68 (Supl. 1), 2014.

ANDRADE, L.M. et al. **A problemática do cuidador familiar do portador de acidente vascular cerebral**. Rev Esc Enferm USP, v. 43, n. 1, p. 37-43, 2009.

BOHANNON, R. W.; SMITH, M. B. **Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity.** Physical therapy, v. 67, n. 2, p. 206–7, fev. 1987.

CASADIO, M. et al. **Minimally assistive robot training for proprioception enhancement**. Experimental Brain Research, v. 194, n. 2, p. 219–231, 13 abr. 2009.

CHANG, J.-J. et al. **Effects of Robot-Aided Bilateral Force-Induced Isokinetic Arm Training Combined With Conventional Rehabilitation on Arm Motor Function in Patients With Chronic Stroke**. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 88, n. 10, p. 1332–1338, out. 2007.

CURADO, M. R. et al. **Residual Upper Arm Motor Function Primes Innervation of Paretic Forearm Muscles in Chronic Stroke after Brain-Machine Interface (BMI) Training.** PLOS ONE, v. 10, n. 10, p. e0140161, 23 out. 2015.

FAN, YANG-TENG. et al. **Neural correlates of motor recovery after robot-assisted stroke rehabilitation: a case series study.** NEUROCASE, v. 22, n. 5, p. 416-425, 2016.

FASOLI, S. E. et al. **Robotic therapy for chronic motor impairments after stroke: follow-up results.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 85, n. 7, p. 1106–1111, 1 jul. 2004.

FUGL-MEYER, A. R. et al. **The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance**. Scandinavian journal of rehabilitation medicine, v. 7, n. 1, p. 13–31, 1975.

HUNG, C. et al. **The Effects of Combination of Robot-Assisted Therapy With Task-Specific or Impairment-Oriented Training on Motor Function and Quality of Life in Chronic Stroke.** PM&R, v. 8, n. 8, p. 721–729, ago. 2016.

KREBS, H. et al. **A paradigm shift for rehabilitation robotics.** IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, v. 27, n. 4, p. 61–70, jul. 2008.

KREBS, H. I. et al. **Robot-aided neurorehabilitation.** IEEE transactions on rehabilitation engineering : a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, v. 6, n. 1, p. 75–87, mar. 1998.

KWAKKEL, G.; KOLLEN, B. J.; KREBS, H. I. **Effects of Robot-Assisted Therapy on Upper Limb Recovery After Stroke: A Systematic Review.** Neurorehabilitation and Neural Repair, v. 22, n. 2, p. 111–121, 17 mar. 2008.

LEHTO, N.K. et al. **Application of motor learning principles: the physiotherapy client as problem-solver**, IV- Future directions. Physioterapy Canada, v. 53, p. 109-114, 2001.

LO, A. C. et al. **Robot-Assisted Therapy for Long-Term Upper-Limb Impairment after Stroke.** New England Journal of Medicine, v. 362, n. 19, p. 1772–1783, 13 maio 2010.

LUM, P. S. et al. **Robotic Approaches for Rehabilitation of Hand Function After Stroke.** American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, v. 91, n. 11 Suppl 3, p. S242–S254, nov. 2012.

MAKI, T. et al. **ESTUDO DE CONFIABILIDADE DA APLICAÇÃO DA ESCALA DE FUGL-MEYER NO BRASIL.** Rev. bras. fisioter, v. 10, n. 2, p. 177–183, 2006.

MASIERO, S. et al. **Robotic-Assisted Rehabilitation of the Upper Limb After Acute Stroke.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, v. 88, n. 2, p. 142–149, fev. 2007.

MERCIERAND, C.; BOURBONNAIS, D. **Relative shoulder fexor and handgrip strength is related to upper limb function after stroke.** Clinical Rehabilitation, v. 18, n. 2, p. 215–221, mar. 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS 2012). Disponível em: http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/no-dia-mundial-do-avc-pais-alerta populacao-contra-a-doenca). Acesso em: 20/03/2019.

ORIHUELA-ESPINA, F. et al. **Robot training for hand motor recovery in subacute stroke patients: A randomized controlled trial.** Journal of Hand Therapy, v. 29, n. 1, p. 51–57, jan. 2016.

PRANGE, G. B. et al. **Systematic review of the effect of robot-aided therapy on recovery of the hemiparetic arm after stroke.** Journal of rehabilitation research and development, v. 43, n. 2, p. 171–84, 2006.

REINKENSMEYER, D. J. et al. **Comparison of three-dimensional, assist-as-needed robotic arm/hand movement training provided with Pneu-WREX to conventional tabletop therapy after chronic stroke.** American journal of physical medicine & rehabilitation, v. 91, n. 11 Suppl 3, p. S232-41, nov. 2012.

RIENER, R.; NEF, T.; COLOMBO, G. **Robot-aided neurorehabilitation of the upper extremities.** Medical & Biological Engineering & Computing, v. 43, n. 1, p. 2–10, fev. 2005.

VEERBEEK, J. M. et al. **Early Prediction of Outcome of Activities of Daily Living After Stroke: A Systematic Review.** Stroke, v. 42, n. 5, p. 1482–1488, 2011.

SOBRE A ORGANIZADORA

ANELICE CALIXTO RUH Fisioterapeuta, pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa clínica em Laserterapia, kinesio e linfo taping.