

Samuel Miranda Mattos
Açucena Leal de Araújo
(Organizadores)

MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO



Samuel Miranda Mattos
Açucena Leal de Araújo
(Organizadores)

MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Movimento humano, saúde e desempenho

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Samuel Miranda Mattos
Açucena Leal de Araújo

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

M935 Movimento humano, saúde e desempenho 1 [recurso eletrônico] /
Organizadores Samuel Miranda Mattos, Açucena Leal de Araújo.
– Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF.
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5706-266-1
DOI 10.22533/at.ed.661201208

1. Educação física – Pesquisa – Brasil. 2. Movimento humano.
3. Saúde. I. Mattos, Samuel Miranda. II. Araújo, Açucena Leal de
CDD 613.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br


Ano 2020

APRESENTAÇÃO

A adesão à prática de atividade física tem contribuído para o Movimento Humano e repercutido positivamente em seu estado de Saúde e Desempenho frente ao atual cenário de globalização. A prática de atividade física regular é vista como benéfica no enfrentamento aos principais vilões do século XXI, como o sedentarismo, a obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis.

O livro Movimento Humano, Saúde e Desempenho está dividido em dois volumes, volume I e volume II, apresentando as principais contribuições acerca dos assuntos de exercício físico, atividade física e promoção da saúde, com o propósito de gerar reflexões ao leitor. Ao decorrer da leitura, podemos perceber a pluralidade de pesquisas no âmbito nacional sendo realizada de diferentes formas e olhares por pesquisadores renomados.

Então, sejam bem-vindos a apreciarem os estudos abordados e esperamos que este livro contribua de forma significativa para sua vida acadêmica, profissional e também social.

Samuel Miranda Mattos
Açucena Leal de Araújo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
(IN) SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL: UM DISCURSO INTERDISCIPLINAR COM ADOLESCENTES PRATICANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	
Cláudia Maria da Silva Vieira Mara Jordana Magalhães Costa Kátia Magaly Pires Ricarte Pedro Almir Martins de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6612012081	
CAPÍTULO 2	14
A BNCC E A EDUCAÇÃO INFANTIL: O CAMINHAR PARA A PERSONALIZAÇÃO	
Ivanete Lago Groh	
DOI 10.22533/at.ed.6612012082	
CAPÍTULO 3	25
A CONTRIBUIÇÃO DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO	
Aline Gomes Vieira Dulcilene da Silva Oliveira Washington Pissuto	
DOI 10.22533/at.ed.6612012083	
CAPÍTULO 4	34
A DOENÇA DE ALZHEIMER E OS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO	
Maiara Silva Praça Antônio Santos Cláudia Capitão Rossana Pugliese	
DOI 10.22533/at.ed.6612012084	
CAPÍTULO 5	43
A INFLUÊNCIA DOS JOGOS COOPERATIVOS PARA O BEM - ESTAR SOCIAL DA TERCEIRA IDADE	
Douglas Silva Januário Vitor Hugo Gonçalves Mary Lizete Lourenço do Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6612012085	
CAPÍTULO 6	52
ABORDAGEM FAMILIAR DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA A UM INTEGRANTE PORTADOR DA SÍNDROME DA PESSOA RÍGIDA	
Claudia Luciana Ferreira de Souza Viegas Daniela de Aquino Freire Tanúbia Macedo dos Passos Maria das Neves da Silva Susan Gleisse Capelo Barros Júlio César Alves dos Santos Raphaela Delmondes do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.6612012086	

CAPÍTULO 7	63
ABORDAGENS E TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR BRASILEIRA: CONTEXTO HISTÓRICO E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	
Ana Patrícia Cavalcante de Queiroz	
DOI 10.22533/at.ed.6612012087	
CAPÍTULO 8	75
ANÁLISE COMPARATIVA DA INFLUÊNCIA DA FLEXÃO DO JOELHO NO PATINS: ESTUDO DE CASO	
Bruna Souza Silva	
Ana Beatriz de Souza Santos	
Esther Nunes Vitorino de Lima	
Alice Pinheiro Ribeiro	
Naiara Rodrigues dos Santos	
Beatriz Toyama Watanabe	
Omayma Tum Saad	
Thais Aragão de Souza	
Rafael de Oliveira Rocha	
Allison Gustavo Braz	
Eduarda Martins Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.6612012088	
CAPÍTULO 9	80
ANÁLISE DE MARCHA OBTIDA POR MEIO DE SENSORES INERCIAIS	
Felipe Marrese Bersotti	
Anderson Alves de Oliveira	
Mário Sandro Francisco da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.6612012089	
CAPÍTULO 10	86
APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ALUNOS PRATICANTES DE BASQUETEBOL	
Katielly Santana	
Majo Cristine Lopes Dias	
Cleiton Marino Santana	
Alexandre Moreno Espindola	
Marcos Antônio Prado	
DOI 10.22533/at.ed.66120120810	
CAPÍTULO 11	92
BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA	
Maria Eduarda da Silva	
Wellington Manoel da Silva	
Thais Roberta da Cruz Tavares	
Mayara Joana Mendonça da Silva	
Elaine Rufino Barbosa da Silva	
Thuani Lamenha Costa	
Georgia Cybelle dos Santos Silva	
Rhaysa Victória Rosendo	
Lenildo Sena de Lira Silva	
Deison Tiago Oliveira de Lira	
Diego Francisco da Silva	
Elubia Das Flores Soares Tavares	
DOI 10.22533/at.ed.66120120811	

CAPÍTULO 12 97

BICHARIA (READAPTAÇÃO DOS SALTIMBANCOS): UMA EXPERIÊNCIA VIVIDA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Michael Junior de Oliveira Luz
Vivianne Carvalho Moura
Marcus Vinicius de Sousa
Félix William Medeiros Campos
Nélida Amorim da Silva
Rodrigo Aquiles da Silva
Sabrina Moura Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.66120120812

CAPÍTULO 13 105

CUIDANDO DOS CUIDADORES: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO E DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Mariana Melo Martins
Andressa Caldas de Lima Slonski Delboni
Averaldo Júnior Braga Roque
Bruno Faria Coury
Júlia de Sousa Oliveira
Juliana Silva Neiva
Marilene Rivany Nunes
Maura Regina Guimarães Rabelo
Meire de Deus Vieira Santos

DOI 10.22533/at.ed.66120120813

CAPÍTULO 14 114

DIAGNÓSTICOS DAS CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO VOLEIBOL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE CUIABÁ - MT

Felipe Marcelo da Silva Fontes Nazário
Edesiane da Mata Siqueira Xavier
Ana Lígia da Mata de Matos
Jonata Deivyson Reis da Silva Duarte
Carlos Eduardo Ferreira da Silva
Tomires Campos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.66120120814

CAPÍTULO 15 126

ENTRE GUMBRECHT E ADORNO: PENSANDO A ESTÉTICA DA PRESENÇA NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA CULTURAL

Carlos Augusto Magalhães Júnior

DOI 10.22533/at.ed.66120120815

CAPÍTULO 16 134

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA PERDA DE PESO EM COMPETIDORES DE ARTES MARCIAIS NO PERÍODO PRÉ COMBATE

Lucas Castelo Martins
Lucas Barbosa Xavier
Camila Araújo Costa Lira
Aline Paula Chaves
Ianara Pereira Rodrigues
Charliane Benvindo Nobre
Orquidéia de Castro Uchôa Moura
Anayza Teles Ferreira
Juliana Maria Maia de Vasconcelos

Sheyla Lira Cavalcante
Daniele Campos Cunha
Andreson Charles de Freitas Silva

DOI 10.22533/at.ed.66120120816

CAPÍTULO 17	143
EXERCÍCIO FÍSICO EM CIRCUITO, CONTROLE GLICÊMICO E FATORES PRÓ-INFLAMATÓRIOS DE DIABÉTICOS TIPO 2	
Joana Marcela Sales de Lucena Alexandre Lima de Araújo Ribeiro Wagner Rodrigues Martins	
DOI 10.22533/at.ed.66120120817	
SOBRE OS ORGANIZADORES	155
ÍNDICE REMISSIVO	156

(IN) SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL: UM DISCURSO INTERDISCIPLINAR COM ADOLESCENTES PRATICANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Data de aceite: 01/08/2020

Data da submissão: 26/04/2020

Cláudia Maria da Silva Vieira

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão (IFMA)

Pedreiras, Maranhão, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3091693779948906>

Mara Jordana Magalhães Costa

Universidade Estadual do Piauí (UFPI)

Teresina, Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7399601477150382>

Kátia Magaly Pires Ricarte

Universidade Estadual do Piauí (UFPI)

Teresina, Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/0844005739490173>

Pedro Almir Martins de Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Maranhão (IFMA)

Pedreiras, Maranhão, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6208401691376122>

RESUMO: A prática da educação física escolar se constitui em um campo propício para inclusão de temas relevantes sobre a cultura corporal do movimento humano e nesse contexto, abre espaço para a discussão interdisciplinar. A imagem corporal é uma construção

complexa e multidimensional influenciada por fatores culturais, sociais, neurológicos e psicológicos. Objetivou-se avaliar a prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes estudantes de educação física em uma instituição federal de ensino e efetuar a relação com sexo e idade. Participaram 33 adolescentes de ambos os sexos, com faixa etária 13 e 16 anos de idade. Os instrumentos foram: um questionário para obtenção dos dados, sexo e idade dos sujeitos; e uma escala validada de nove silhuetas para identificar a satisfação e/ou insatisfação com a imagem corporal. Houve prevalência de insatisfação com a imagem corporal elevada em ambos os sexos, com maior ênfase no sexo feminino. Houve uma correlação positiva fraca entre as variáveis, idade do participante e a percepção atual da imagem corporal e uma correlação negativa fraca entre o sexo e a percepção da imagem atual. Conclui-se que independente do sexo e da idade, houve prevalência de insatisfação com a imagem corporal na população investigada.

PALAVRAS-CHAVE: Imagem Corporal; Adolescentes; Educação Física Escolar; Interdisciplinaridade.

SATISFAÇÃO WITH THE BODY IMAGE: AN INTERDISCIPLINARY STUDY WITH ADOLESCENTS IN PHYSICAL EDUCATION PRACTICE

ABSTRACT: The physical education practice in schools constitutes a favorable field for the inclusion of relevant themes on the body culture of the human movement. In this context, it opens space for interdisciplinary discussion. Body image is a complex and multidimensional construction influenced by cultural, social, neurological, and psychological factors. This work aims to evaluate the prevalence of dissatisfaction with body image in students of physical education at a federal educational institution and to establish a relationship between gender and age. Thirty-three adolescents of both genders participated, aged 13 and 16 years old. We used a questionnaire to obtain the data related to gender and age of the subjects, and a validated scale of nine silhouettes to identify satisfaction or dissatisfaction with body image. There was a prevalence of dissatisfaction with high body image in both genders, with a greater emphasis on females. There was a weak positive correlation between the variables, age, and the current perception of body image; and a weak negative relationship between gender and the perception of the body image. We concluded that regardless of gender and age, there was a prevalence of dissatisfaction with body image in the investigated population.

KEYWORDS: Body Image; Adolescents; Physical Education; Interdisciplinary.

INTRODUÇÃO

A disciplina educação física escolar, enquanto campo de abrangência da cultura corporal do movimento humano abre espaço para a discussão interdisciplinar sobre a associação entre o corpo real e a imagem projetada subjetivamente pelo indivíduo e como esta analogia pode afetar nas relações afetivas e sociais, bem como no desenvolvimento global do indivíduo.

O corpo sempre esteve em evidência desde a era grega e muitas questões referentes a ele foram sendo redimensionadas ao longo da evolução do homem de acordo com o contexto histórico, político e social vigente na sociedade a qual o sujeito pertence.

Os conteúdos da disciplina educação física escolar perpassam a dimensão motora e lúdica e integra-se aos conteúdos de outras disciplinas do currículo escolar, identificando pontos comuns do conhecimento e a interdependência que o corpo e a mente, ou seja, ação e compreensão possuem entre si. Ferreira (2006) denomina este processo de interdisciplinaridade. Assim, propiciar aos alunos a vivência com conteúdos que estejam ligados ao conhecimento do corpo e a compreensão acerca de si mesmo é uma prática interdisciplinar de grande relevância na prática da educação física escolar.

O conhecimento do corpo é um conteúdo sugerido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 2000) nas aulas de educação física, entretanto, este é tratado na prática, pela ótica biofisiológica. O corpo visto sob o ponto vista social, pode estar sendo

negligenciado durante o processo de ensino-aprendizagem, ou seja, a maneira como o corpo biofisiológico se relaciona com o mundo no contexto sociocultural e afetivo-emocional nem sempre é considerado relevante na dimensão prático-pedagógica. O ser humano não é apenas um conjunto de membros unidos por articulações, mas um indivíduo que possui dimensões físicas, afetivas, sociais e culturais.

A imagem corporal consiste em uma construção complexa e multidimensional, sendo sua formação e desenvolvimento influenciados por diversos fatores, tais como: aspectos culturais, sociais, neurológicos e psicológicos (SAUR e PASIAN, 2008).

A disciplina educação física escolar mantém uma relação singular com o corpo, e, não obstante, deve utilizar-se de suas práticas para fazer com que seus praticantes possam, de forma consciente, conhecer e refletir sobre o corpo real e o corpo imaginário, tornando-se capaz de compreender-se como um ser único e capaz de relacionar-se com o mundo que o cerca. A esta relação do ser humano com o mundo, denomina-se corporeidade, ou seja, as ações motoras permitem ao homem, enquanto ser humano viver e participar do mundo real por meio de ações que só são possíveis por meio do movimento (SIMÕES, 1998).

A sociedade atual adotou um modelo de cultura que elege o corpo como uma fonte de identidade, na qual são excluídos os corpos considerados “acima do peso, feio, magro em excesso”, como se existisse um padrão de corpo perfeito pré-estabelecido. Essa cultura é difundida e fortalecida especialmente pelos meios de comunicação e pelas redes sociais que veiculam propagandas com imagens de corpos ideais, atingindo todas as classes, sexos, faixas etárias, mas principalmente os adolescentes que se encontram em fase de construção da personalidade. Daí existir uma busca por uma figura “perfeita”, o que induz as pessoas a se distanciarem cada vez mais do seu corpo real (CATUNDA e JANUÁRIO, 2015).

A maneira como o indivíduo percebe o próprio corpo, a própria imagem, faz com que haja uma tendência em compará-lo a um padrão determinado pela social em que este se encontra inserido. As sociedades contemporâneas, por sua vez, vêm apresentando uma preocupação excessiva com os padrões de beleza nas quais há uma verdadeira “exaltação” ao corpo belo (MONTEIRO, AERTS, ZART, 2010). De uma maneira inconsciente, essa busca pelo “corpo belo”, estimula os adolescentes a adotarem práticas prejudiciais à saúde com o objetivo de alcançar o corpo entendido como padrão ideal.

A imagem corporal expressa amplamente as dimensões internas da estrutura corporal e da aparência física em relação a si próprio e aos outros. O componente subjetivo representa a satisfação que o indivíduo tem em relação ao seu tamanho corporal ou partes específicas (DAMASCENO *et al.*, 2006; CATUNDA e JANUÁRIO, 2014).

O referencial de “corpo perfeito” parece ser um *status* mais evidenciado no sexo feminino no Brasil, fato influenciado pelo padrão estético difundido pela mídia da beleza, entretanto, a insatisfação com a imagem corporal pode ser identificada em ambos os

sexos e em todas as faixas etárias, podendo ter diversos fatores como determinantes. Sendo a estética, a autoestima e a saúde os motivos que mais influenciam a insatisfação com a imagem corporal em adolescentes (ARAÚJO, 2016).

A imagem corporal, segundo Sousa, Araújo e Nascimento (2016), possui três componentes: o perceptivo, o subjetivo e o comportamental. O componente perceptivo envolve a percepção da aparência física, a estimativa do tamanho corporal e peso; o componente subjetivo, que se relaciona à aparência; e o componente comportamental, que engloba as situações evitadas pelo indivíduo em decorrência do desconforto associado à aparência corporal.

Para os adolescentes que se encontram em fase de construção da personalidade, a autopercepção e a satisfação com a imagem corporal são fatores determinantes na autoaceitação. Se esta percepção for discordante do corpo idealizado pelo adolescente, este fato pode gerar atitudes inadequadas que podem prejudicar seu crescimento e desenvolvimento normais. Quando ocorre um alto grau de insatisfação com a imagem corporal, pode-se ter um preditivo de situações depressivas, desordens psicossomáticas e distúrbios alimentares (CATUNDA e JANUÁRIO, 2014).

A insatisfação com a imagem corporal tem implicações para a saúde do indivíduo, pois esta influencia nas mudanças de comportamento e de controle de peso, como por exemplo, adoção de práticas inadequadas de alimentação e de atividade física. Podendo interferir também no estado de saúde física e psicológica e no bem-estar geral, sendo, portanto, um importante alvo para as intervenções em saúde (SILVA, 2016).

A educação física escolar deve centrar esforços com a educação corporal e o bem-estar dos indivíduos, constituindo-se em uma ferramenta, por meio da qual os profissionais que nela atuam, possam intervir na formação global e proporcionar discussões sobre a adoção de comportamentos saudáveis, tanto em relação à prática consciente de atividades físicas e na compreensão dos aspectos corporais, quanto da aceitação do corpo e ao respeito às diferenças em relação a si próprio e ao outro. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes estudantes de educação física em uma instituição federal de ensino e efetuar a relação com sexo e idade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal com enfoque descritivo, realizada no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão no *Campus Pedreiras* em 2017 com adolescentes do Curso de Eletromecânica Integrado.

A amostra foi composta por 33 adolescentes de ambos os sexos, com faixa etária 13 e 16 anos de idade, correspondendo a uma média de idade igual a 14,40 anos, quando

considerando o total da amostra. A representação amostral foi constituída por 17 escolares do sexo masculino, 51,6% da amostra, 16 escolares do sexo feminino equivalendo a 48,4%.

Dois instrumentos de pesquisa foram adotados para a obtenção dos dados: uma escala validada que avalia a satisfação e/ou insatisfação com a imagem corporal; um questionário elaborado pelos pesquisadores, objetivando coletar dados sociais como sexo e idade dos sujeitos.

Na avaliação da imagem corporal, utilizou-se a escala de nove silhuetas de Stunkard *et al.* (figura 1) (STUNKARD *et al.* 1983 apud MATSUDO, 2005).

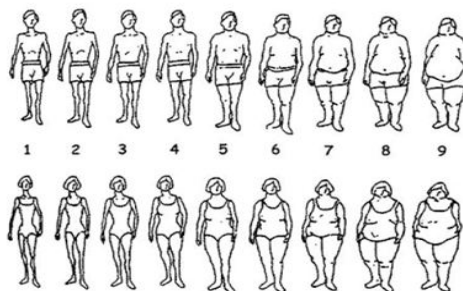


Figura 1 – Escala de nove silhuetas de Stunkard *et al.* (1983).

A figura 1 se trata do instrumento utilizado para avaliar a satisfação e/ou insatisfação com a imagem corporal na população em estudo, a qual apresenta as nove silhuetas que estão representadas numericamente de 1 a 9, onde o número 1 simboliza um corpo com magreza extrema e o 9 configura um corpo obeso. A escala também possui imagens análogas ao sexo feminino e ao masculino.

Dados socioeducativos foram obtidos por meio de questionário elaborado para este fim, objetivando identificar: nome, idade e sexo.

Fizeram parte da pesquisa, adolescentes matriculados no Curso Integrado de Eletromecânica do IFMA *Campus* Pedreiras, os quais foram convidados a colaborar no estudo após terem participado de uma palestra sobre modificações corporais e problemas associados.

O convite aos participantes foi realizado após o debate, no qual, explicou-se a importância em conhecer aspectos relacionados à insatisfação com a imagem corporal e problemas associados. Durante a aplicação do instrumento, os escolares foram orientados a não interferirem na escolha uns dos outros, uma vez que o referido instrumento visa identificar a autopercepção da própria imagem.

Os preceitos éticos foram assegurados por meio das assinaturas do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelos escolares e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos seus pais e/ou responsáveis.

A coleta dos dados foi efetuada no auditório da instituição IFMA *Campus* Pedreiras

e o instrumento foi aplicado pelo próprio professor de Educação Física ao final do debate. Os critérios de inclusão consistiram em estar matriculados e frequentando as aulas na instituição, bem como consentirem responder aos questionários de forma voluntária.

Os dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos na população participante foram armazenados eletronicamente após digitação por entrada dupla em bancos de dados seguros. Os questionários foram guardados em local seguro e manuseados apenas por membros da equipe de pesquisa, que mantiveram a anonimidade dos participantes e confidencialidade dos dados. A anonimidade foi garantida adotando-se como critério a substituição do nome por um numeral. Após procedimentos de checagem de qualidade e limpeza dos dados os mesmos foram analisados.

A análise foi realizada utilizando o programa *OriginPro* 9.1 (SEIFERT, 2014). A correlação entre imagem corporal e o sexo foi realizada por meio do teste de correlação de Pearson. No intuito de verificar a correlação entre a imagem corporal e o sexo, realizou-se um estudo estatístico utilizando o teste de correlação de Pearson (STANTON, 2001) com nível de significância de $\alpha = 0,05$ (confiança de 95%). A análise de correlação busca entender o grau de relacionamento entre duas ou mais variáveis. Dessa forma, o coeficiente de Pearson (r) é uma medida de associação linear entre duas variáveis (MOORE e McCABE, 2004). Esse coeficiente varia de -1 a 1. O sinal indica direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugere a força da relação entre as variáveis (FIGUEIREDO FILHO e JUNIOR, 2010). Há uma correção nula quando $|r| = 0$; correlação ínfima quando $0,0 < |r| < 0,1$; correlação fraca quando $0,1 \leq |r| < 0,5$; a correlação é moderada quando $0,5 \leq |r| < 0,8$; a correção é forte quando $0,8 \leq |r| < 1,0$; e, por fim, a correlação é perfeita quando $|r| = 1$ (STANTON, 2001). Os resultados se encontram dispostos por meio de figuras e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 33 adolescentes de ambos os sexos, sendo 48,5% do sexo feminino e 50,5% do sexo masculino, apresentando média de idade de 14,4 anos.

Na figura 1 estão descritas as médias de idade dos grupos feminino e masculino. Pode-se observar que as médias de idade foram semelhantes em ambos os grupos, 14,3 no grupo feminino e 14,71 no grupo masculino, evidenciando-se ligeiramente mais elevada no grupo do sexo masculino. Esta faixa etária é um momento crucial na formação dos comportamentos dos adolescentes, por se tratar de uma etapa em que estão buscando sua identidade social. Portanto, o corpo torna-se um objeto de preocupação para os adolescentes, uma vez que se constitui em uma ferramenta essencial para ser aceito ou não por aqueles que integram o seu ambiente. Normalmente as mulheres querem ficar mais magras e com curvas definidas, enquanto os homens buscam obter uma estrutura

corporal mais forte e musculatura evidente.

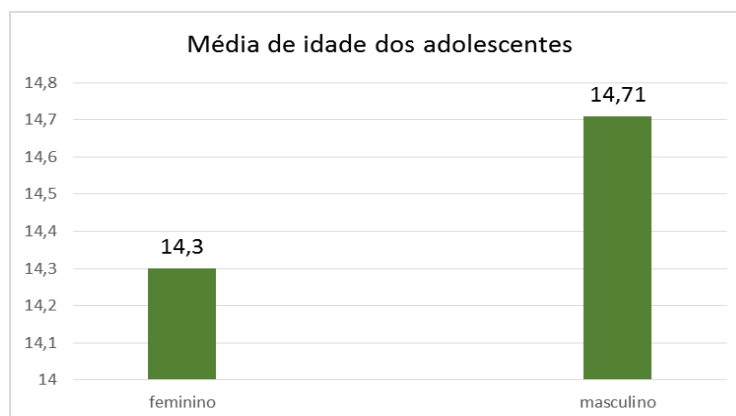


Figura 1 – Média de idade dos adolescentes segundo sexo.

Fonte: pesquisa 2017.

Com relação à imagem corporal atual e desejada, as adolescentes se identificaram no momento atual nas silhuetas 2, 3 e 5. Salienta-se que a imagem dois representa um corpo muito magro, a três é semelhante a um modelo corporal desejável e a cinco é similar a um corpo com excesso de peso. Com relação à imagem corporal desejada, o mesmo grupo elegeu as imagens 3 e 4, as quais representam corpos magros e bem torneados.

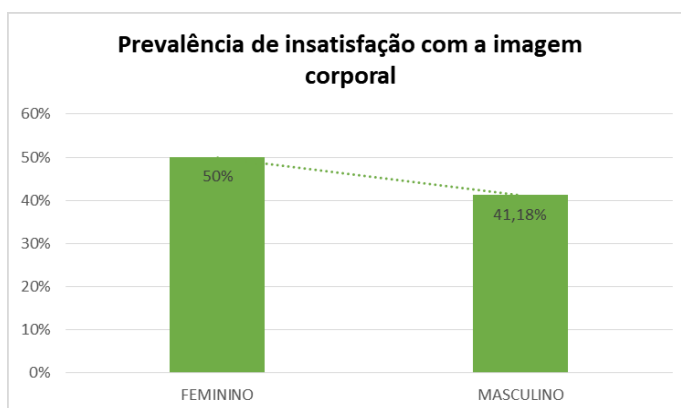


Figura 2 – Prevalência de insatisfação com a imagem corporal do grupo feminino.

Fonte: pesquisa 2017.

A prevalência de insatisfação com a imagem corporal entre os adolescentes foi de 50% no grupo do sexo feminino e 41,8% no grupo do sexo masculino. De certa forma, esse resultado era esperado, uma vez que a literatura mostra maiores prevalências de insatisfação com a imagem corporal no público feminino. Oliveira (2013) afirma que a preocupação com a imagem corporal não se aplica somente aos adultos, os adolescentes se tornaram os principais reféns desses padrões corporais, desenfreado seu desejo pelo corpo ideal, conseqüentemente, pelo modelo de corpo que a sociedade impõe

atualmente. Da Silva *et al.* (2017) relataram que as adolescentes se espelham em tudo que consideram “mais bonito” do que elas. Fato que pode se constituir em fator desencadeador da insatisfação com a imagem corporal.

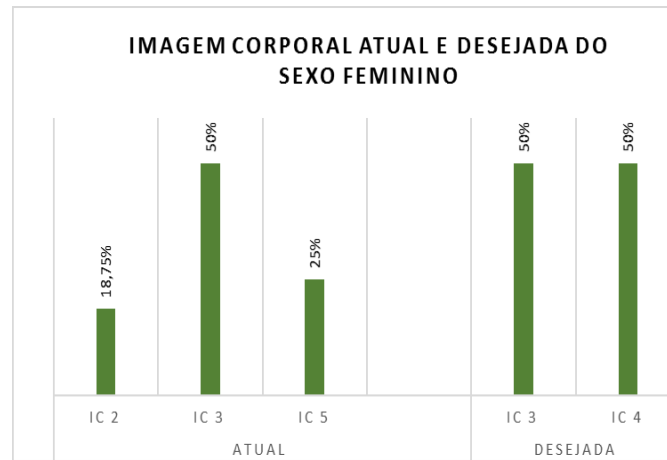


Figura 3 – Imagem corporal atual e desejada do grupo feminino.

Fonte: pesquisa 2017.

Como descrito na figura 2, o grupo feminino se percebeu entre as silhuetas 3 e 4, sendo que 50% das adolescentes escolheram a imagem corporal 3 como sendo o modelo de corpo desejado, e as demais, 50%, optaram pela imagem corporal 4 como modelo ideal de corpo.

Esses resultados demonstram que as adolescentes estão insatisfeitas com a imagem corporal. O número de adolescentes que se dizem insatisfeitas com a imagem corporal, de acordo com Sousa, Araújo e Nascimento (2016) é preocupante. De acordo com os autores as porcentagens variam de 50% a 70% em todas as faixas etárias que compreendem a adolescência.

Na cultura ocidental é comum a presença da exaltação da magreza e do modelo de corpo torneado como imagem ideal a ser atingida, resultando em insatisfação com o peso e forma corporal, uma vez que nem todos possuem o mesmo biotipo. A insatisfação com o corpo é mais evidente no sexo feminino.

O grupo masculino se mostrou heterogêneo como relação à imagem corporal atual, apontando como silhuetas comparável ao próprio corpo as imagens 2, 3, 4 e 6. Sendo a imagem corporal 2, a representação de um corpo excessivamente magro; as imagens 3 e 4 equivalente a um corpo ideal do ponto de vista sociocultural; e a imagem 6 análoga a um corpo com peso excessivo. Quanto à imagem corporal desejada, conforme mostra a figura 3, os adolescentes do sexo masculino, elegeram as imagens 3 e 4 como silhuetas corporais desejadas, que representam o corpo definido ou modelo padrão.

A adolescência é um período marcado por características únicas no ciclo de vida e no qual ocorrem transformações biopsicossociais importantes, sendo estas determinantes

para que o adolescente desenvolva a autonomia e construa sua identidade (MARQUES *et al.* 2016).

Preocupações com o peso, forma do corpo e dieta com o objetivo de perder peso ou proporcionar um corpo musculoso são comuns entre os adolescentes e têm sido apontados como fatores de risco para o desenvolvimento de perturbações do comportamento alimentar, dentre as mais comuns, anorexia (distúrbio alimentar que leva a pessoa a ter uma visão distorcida de seu corpo, que se torna uma obsessão na qual o indivíduo evita o alimento); bulimia (transtorno alimentar caracterizado por compulsão, seguido de métodos para evitar o ganho de peso); vigorexia (transtorno relacionado à distorção da imagem corporal que leva o indivíduo acometido a buscar cada vez mais intensamente a definição muscular).

Embora a preocupação com o peso seja menos comum no sexo masculino, parece estar se tornando mais prevalente entre os homens atualmente. A anorexia e a bulimia são mais prevalentes no sexo feminino, enquanto a vigorexia é mais comum entre o público do sexo masculino.

A escola é um ambiente que deve favorecer a conscientização dos educandos. As reflexões sobre a aceitação do corpo tal como ele é, deve ser discutido nas práticas da educação física visando a adoção de hábitos saudáveis para melhoria da estrutura corporal e prestar esclarecimento aos adolescentes sobre os danos causados ao organismo pelo uso de substâncias exógenas.

A silhueta 4 foi eleita por 70,6% dos adolescentes do sexo masculino. A explicação para esta porcentagem tão representativa está no fato de a imagem corporal 4 se assemelhar a um corpo definido muscularmente (figura 4).

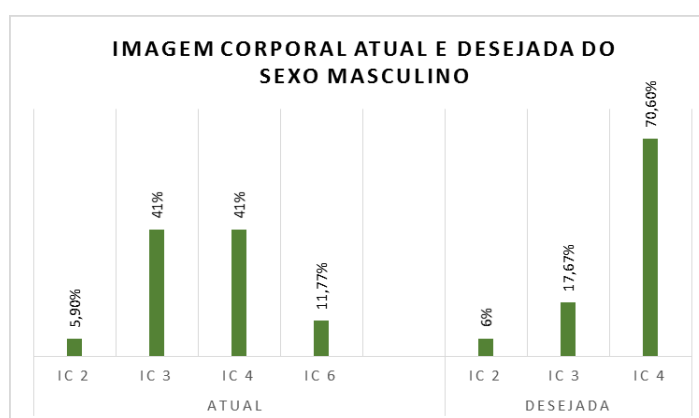


Figura 4 – Imagem corporal atual e desejada do grupo masculino.

Fonte: pesquisa 2017.

O corpo desenvolvido é o sonho dos adolescentes do sexo masculino em virtude de serem admirado pelos colegas, bem como pelas meninas. A insatisfação com a imagem corporal é comum entre adolescentes, independente do sexo (SOUSA, ARAÚJO

e NASCIMENTO, 2016).

Petroski, Pelegrini e Glaner (2012) verificaram insatisfação com a imagem corporal em adolescentes e encontraram prevalência de 60,4% em ambos os sexos, 54,5% no sexo masculino e 65,7% no sexo feminino. O mesmo estudo mostrou que 26,4% dos rapazes apresentaram maior desejo em aumentar o tamanho da silhueta corporal, enquanto que dentre as mulheres, 52,4% desejavam reduzir as proporções corporais. Na pesquisa efetuada no IFMA-Pedreiras os resultados se invertem quanto aos sexos, uma vez que constatou prevalência mais elevada entre os homens.

Miranda *et al.* (2014) realizaram estudo com adolescentes e encontraram insatisfação em 27% da população estudada. A mesma pesquisa demonstrou que a insatisfação com a imagem corporal é mais prevalente nas faixas etárias iniciais da adolescência e possui relação com excesso de peso e obesidade. A prevalência acima difere desta, visto que a prevalência se mostrou bem mais abaixo.

Frank *et al.* (2016) avaliaram a insatisfação com a imagem corporal em adultos de ambos os sexos e encontram prevalência de 76,6%, dentre o total, 27,4% se declaram insatisfeitos pela magreza e 49,0% pelo excesso de peso, sendo superior no sexo feminino 82,5%. A prevalência encontrada nos escolares adolescentes do IFMA-Pedreiras se mostrou menor quando comparado ao estudo realizado por Frank *et al.*, porém, é possível inferir que independente do sexo, a preocupação com a imagem corporal tem se mostrado como um motivo de decontentamento.

Os resultados das correlações entre a imagem corporal atual e imagem corporal desejada e as variáveis sexo e idade estão dispostos na Tabela 1. A correlação entre imagem corporal, sexo e idade não foram significativas, por outro lado, houve correlação entre a imagem corporal atual e a imagem corporal desejada.

A Tabela 1 sintetiza os resultados das análises de correlação entre as variáveis, imagem corporal atual, imagem corporal desejada, sexo e idade. Nela foi possível perceber uma correlação positiva fraca entre as variáveis, idade do participante e a percepção atual da imagem corporal ($r = 0,43314$); uma correlação negativa fraca entre o sexo e a percepção atual ($r = -0,40492$).

Variáveis	Idade	Sexo	ICA	ICD
Idade	1	-0,4336	0,43314	-0,22946
Sexo	-0,4336	1	-0,40492	-0,07601
ICA	0,43314	-0,40492	1	0,35174
ICD	-0,22946	-0,07601	0,35174	1

Tabela 1 – Correlações entre imagem corporal atual e desejada com idade, sexo, utilizando o Coeficiente de Pearson.

Fonte: pesquisa 2017. Legenda: ICA-imagem corporal atual; ICD-imagem corporal desejada.

Esses resultados possibilitam concluir que o padrão desejado é impactado pela percepção atual e que esse padrão desejado aumenta à medida que a percepção atual cresce. Este resultado era, sob certos aspectos, esperado, pois embora não se tenha avaliado a composição corporal no dado momento, de uma forma empírica baseada no contato direto do pesquisador (professor) com a turma, não há problemas relacionados a obesidade na referida população. Neste caso, a maioria das respostas apresenta um anseio de melhoria da imagem corporal em um ou dois níveis.

Outra informação relevante que pode ser obtida após análises, foi a inexistência de relações forte ou moderada entre o sexo e o desejo do participante em relação à sua imagem corporal ($r = -0,07601$); e entre a idade e a imagem corporal do desejo do participante ($r = -0,22946$). Diante dos resultados apresentados, pode-se inferir que o padrão de imagem corporal desejado pelos objetos deste estudo não possui nenhuma relação com as demais variáveis do processo (idade, sexo, percepção atual). Isso é ratificado pela inexistência de coeficientes com valores, em módulo, superiores a 0,4 quando se analisa a variável “imagem corporal desejada”.

CONCLUSÕES

Foi constatada insatisfação com a imagem corporal nos adolescentes praticantes de educação física no IFMA-Pedreiras em ambos os sexos.

A prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi mais elevada no grupo de adolescentes do sexo feminino, porém, também considerada alta no grupo masculino.

Com relação a imagem corporal atual no sexo feminino, as adolescentes se veem principalmente na figura 3, que representa um corpo magro, porém, uma parte da população que se enxerga na imagem 5, sugerindo uma percepção voltado para um corpo com excesso de peso e uma menor porção na 2, que sugere uma visão de corpo magro ao extremo. Com relação ao que gostariam de ser corporalmente, metade das adolescentes, gostariam de ser semelhante à imagem corporal 3 e a outra metade na imagem corporal 4.

Nos adolescentes do sexo masculino houve uma distribuição maior com relação a imagem corporal atual. Estes se perceberam nas imagens 2, 3, 4 e 6. Sugerindo que dentre os adolescentes do sexo masculino há diversas percepções que variam desde magreza extrema obesidade. Com relação ao que gostariam ser, o sexo masculino demonstrou que a grande maioria tem como imagem corporal do desejo a figura 4, que possui analogia a um corpo forte com musculatura desenvolvida.

Quanto à correlação entre as variáveis, foi possível verificar a correlação entre imagem corporal atual e a desejada. Entretanto, o padrão de imagem corporal desejado pelos objetos deste estudo não possui nenhuma relação com as demais variáveis do

processo (idade, sexo, percepção atual). Isso é ratificado pela inexistência de coeficientes com valores, em módulo, superiores a 0,4 quando se analisa a variável “desejo”.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. S. **Relação entre imagem corporal e fatores biológicos sociais e comportamentais-estudo com adolescentes de escolar integral em Fortaleza-CE.** [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal do Ceará, 2016.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Educação Física. 2ª Brasília: Secretaria de Educação Fundamental. Rio de Janeiro, 2000.

CATUNDA, R.; JANUÁRIO, C. **Educação física escolar e a imagem corporal de adolescentes: uma experiência de aplicação metodológica.** FIEP BULLETIN, v. 84- Special Edition - Article I, 2014.

DAMASCENO, V.O. *et al.* **Imagem corporal e corpo ideal.** Rev Bras Ciencia e Mov. v.14, p. 81-94, 2006.

DA SILVA, K. *et al.* **Imagem corporal em adolescentes obesas: uma revisão.** Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v.11. n. 64. p.217-223. Jul./Ago. 2017. ISSN 1981- 9919.

FERREIRA, V. **Educação física, interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão.** Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; JUNIOR, J. A. S. **Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r).** Revista Política Hoje - ISSN: 0104-7094, v. 18, n. 1, 2010.

FRANK R. *et al.* **Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal em acadêmicos de Educação Física.** J Bras Psiquiatr. V. 65, n. 2, p-161-7. 2016.

MARQUES, M. I *et al.* **Insatisfação com a imagem corporal na adolescência.** Rev. Nascer e Crescer; v. 25, n.4, p. 217-21, 2016.

MATSUDO, S. M. **Avaliação do idoso: física & funcional.** 2. Ed. Londrina: Midiograf, 2005.

MIRANDA, V. P. N. *et al.* **Imagem corporal de adolescentes de cidades rurais.** Ciência & Saúde Coletiva, 19(6):1791-1801, 2014.

MONTEIRO, L. N.; AERTS, D.; ZART, V. B. **Estado nutricional de estudantes de escolas públicas e fatores associados em um distrito de saúde do Município de Gravataí, Rio Grande do Sul.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v.19, n.3, p. 271-281, 2010.

MOORE, D. S.; McCABE, G. P. **Introduction to the Practice of Statistics.** New York, Freeman, 2004.

OLIVEIRA, N. A. **A imagem corporal dos adolescentes: a busca incessante pelo corpo perfeito.** Revista Digital. Ano. 18. n. 180. 2013.

PETROSKI, E. L.; PELEGRINI, A.; GLANER, M. F. **Motivos e prevalência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes,** Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 4, p-1071-1077, 2012.

SAUR, A. M.; PASIAN, S. R. **Satisfação com a imagem corporal em adultos de diferentes pesos corporais.** Rev. Avaliação psicológica, v. 7, n. 2, p. 199-209, 2008.

SEIFERT, E. OriginPro 9.1: **Scientific data analysis and graphing software** – software review. Journal of chemical information and modeling, ACS Publications, v. 54, n. 5, p. 1552–1552, 2014.

SILVA, P. O. **Associação entre a imagem corporal e a autoavaliação do estado de saúde**: o papel da atividade física e das práticas alimentares como mediadoras. Estudo longitudinal de saúde do adulto (ELSA-Brasil). [Dissertação de mestrado]. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2016.

SIMÕES, R. **Corporeidade na terceira idade**: a marginalização do corpo. 3ª edição. Piracicaba: UNIMEP, 1998.

SOUSA, A. R.; ARAÚJO, J. L.; NASCIMENTO, E. G. C. **Imagem corporal e percepção dos adolescentes**. Adolesc. Saúde, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 104-117, out/dez 2016.

STANTON, J. M. **Galton, Pearson, and the peas**: A brief history of linear regression for statistics instructors. Journal of Statistics Education, v. 9, n. 3, p. 1-16, 2001.

STUNKARD, A. J.; SORENSON, T.; SCHLUSINGER, F. **Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness**. In S.S. Kety, L.P. Rowland, R.L. Sidman, & S.W. Matthysse (Eds.) The genetics of neurological and psychiatric disorders. New York: Raven. p. 115-120, 1983.

A BNCC E A EDUCAÇÃO INFANTIL: O CAMINHAR PARA A PERSONALIZAÇÃO

Data de aceite: 01/08/2020

Ivanete Lago Groh

Professora do Curso de Pedagogia – UNIFEBE/
Brusque SC

<http://lattes.cnpq.br/7031468544801320>

RESUMO: O presente artigo tem o objetivo de analisar a Base Nacional comum Curricular na Educação Infantil, contextualizar o que já há na legislação e refletir sobre as mudanças que possibilitam um ambiente de aprendizagem vivo e estimulante para o desenvolvimento da primeira etapa da educação básica. Traz os campos de experiência, como uma proposta de arranjo curricular bastante inovadora para a Educação Infantil, uma alternativa para garantir que a especificidade da etapa seja finalmente reconhecida, superando as práticas de escolarização e assistencialismo. Realizamos uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico e descritivo. Apresenta a metodologia de projetos de aprendizagem que são desencadeados a partir da necessidade de despertar o interesse das crianças, da turma, da escola ou da comunidade. Essa metodologia prevê que o planejamento

aconteça com a participação das crianças e a de toda a comunidade. Espera-se que este estudo se constitua em mais um passo na direção de transformar práticas reais, adotadas no cotidiano das instituições, que garantam o direito das crianças a uma Educação Infantil de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Infância. Brincar. Interação. Legislação.

ABSTRACT: The purpose of this research is to analyze the National Curriculum Common Core in early childhood education, to contextualize what exists in the legislation and to reflect on the changes that enable a lively and stimulating learning environment for the first stage of basic education. The fields of experience are seen as a very innovative proposal of curricular arrangement to early childhood education, and as an alternative to ensure that the specificity of this stage is finally recognized. The issue of this paper is the overcoming of practices of schooling and welfarism. This qualitative bibliographical and descriptive research presents the methodology of studies that are triggered from the need of arousing the interest of the children, the class, the school or the community. This methodology reads that the planning will happen with children and community participation. It is expected that

this study will be more one more step towards changing real practices, adopted in the daily life of the institutions, that guarantee the right of children to a good early childhood education.

KEYWORDS: Childhood. Curriculum. Legislation.

1 | INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular chega às escolas brasileiras em um tempo no qual as transformações abalam não apenas as práticas de sala de aula, mas a própria estrutura da instituição escolar. É importante compreender este processo amplo e poderoso de mudanças, para qual os professores precisam estar preparados.

2 | FUNDAMENTAÇÃO

O direito à educação na sociedade brasileira vem sendo reavaliado ao longo dos anos. Repensado desde a Revolução de 1930, através do “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, vislumbrava a possibilidade de interferir na organização da sociedade brasileira do ponto de vista da educação. Muitos de seus princípios fundantes, como escola pública gratuita para todos, autonomia da função educacional, descentralização e articulação configuram-se como questões relevantes para o futuro da educação nacional.

Ao ser lançado em 1932, o Manifesto chamou atenção para as desigualdades e para a desarticulação de esforços nacionais, no sentido de garantir o direito à educação de qualidade no Brasil. O documento é um marco na história da política educacional brasileira e desde aquela época debatemos este tema sem uma conclusão a respeito do modelo Sistema Nacional de Educação mais adequado às nossas necessidades. O desafio de instituir um Sistema, portanto, permanece.

Em cada uma das reformas anteriores, em que impressiona vivamente a falta de uma visão global do problema educativo, a força inspiradora ou a energia estimulante mudou apenas de forma, dando soluções diferentes aos problemas particulares. Nenhuma antes desse movimento renovador penetrou o âmago da questão (AZEVEDO, 1984).

A Educação Infantil surgiu como uma reivindicação dos movimentos sociais dos anos 70, acreditando que um olhar para essa solucionaria as questões condizentes com o fracasso escolar no antigo primeiro grau.

Somente nos anos 80, com a Constituição Federal, é que foi oficializada a Educação Infantil como parte integrante da mesma. Muitos foram os documentos baseados na Constituição, é um exemplo disso é o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei Federal 9.394/1996), que regulamenta a Educação Brasileira e dá Diretrizes para os sistemas de ensino e instituições que os integram:

Art. 4º - O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; II - educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade (BRASIL, 1996, p. 5).

A partir de sua inserção na Educação Básica, surgiram diversos movimentos em busca da identidade dessa importante etapa. Os mesmos resultaram em documentos oficiais que configuram a Educação Infantil nos dias atuais, entre eles, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEIs, 2010) definem que

as propostas pedagógicas de Educação Infantil devem respeitar os seguintes princípios: Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades. Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática. Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais. (BRASIL, 2010, p.16).

Os princípios políticos, éticos e estéticos que orientam a atuação dos profissionais que atuam com crianças de zero a 6 anos, na Educação Infantil, reafirmam o que está disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, norteados pela Constituição Federal Brasileira de 1988, e que é enfatizado no Art. 205:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).

Evidencia-se que o Estado deve oferecer às crianças acesso a um ensino público de qualidade, e os responsáveis têm o dever de matricular, garantir aos infantes assiduidade, visto que, legalmente, a partir do ano de 2016, de acordo com o art. 6º “é dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula das crianças na educação básica a partir dos 4 (quatro) anos de idade.” (BRASIL, 1996). Dessa forma, as crianças devem estar frequentando a escola com 4 (quatro) anos de idade.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, como na Resolução CNE/CEB 1 de 7/4/1999 (BRASIL, 1999), encontra-se a regulamentação legal para todos os sistemas de educação para as questões relativas à qualidade e à oferta de Educação Infantil no sistema público, reafirmando as citações da LDBEN.

O Plano Nacional de Educação, Lei 13.005, de 25/6/2014, institui como primeira meta a qualificação e a universalização da Educação Infantil brasileira, sendo que deverá ser ofertada até 2016, a Educação Infantil na pré escola para crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de Educação Infantil em creches de forma a atender, no mínimo, a 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência desse PNE.

Alicerçados em um padrão de qualidade, desde a formação continuada dos docentes até as questões de infraestrutura, entende-se a Educação Infantil em consonância com os arts. 29 e 30 da LDBEN (1996):

Art. 29. A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.
Art. 30. A Educação Infantil será oferecida em: I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II – pré escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (LDBEN, 1996, p. 49).

O art. 31 dessa mesma legislação estabelece: a Educação Infantil será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:

I – avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental;

II – carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional;

III – atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral;

IV – controle de frequência pela instituição de educação pré-escolar, exigida a frequência mínima de 60% (sessenta por cento) do total de horas;

V – expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança. (BRASIL, 1996, p. 49).

Os princípios teóricos e metodológicos utilizados seguem os diferentes documentos voltados à educação no País. Dessa forma, é necessário conhecer a legislação que nos orienta e qualifique nosso trabalho no cotidiano.

As leis que fundamentam o trabalho pedagógico nas escolas de Educação Infantil são a LDB 9.394/1996, o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil, as Diretrizes e Bases Nacionais da Educação Infantil a Base Nacional Comum Curricular.

Para orientar as escolas de Educação Infantil, as Diretrizes desafiam os professores que atuam com crianças de zero a 5 anos a construir propostas pedagógicas que, no cotidiano de creches e pré-escolas, deem voz às crianças e acolham a forma como elas significam o mundo e a si mesmas.

Considerando que, na Educação Infantil, as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças têm como eixos estruturantes as interações e a brincadeira, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se, a organização curricular da Educação Infantil na BNCC está estruturada em cinco campos de experiências, no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural.

A definição e a denominação dos campos de experiências também se baseiam no que dispõem as DCNEI em relação aos saberes e conhecimentos fundamentais a ser

propiciados às crianças e associados às suas experiências. Considerando esses saberes e conhecimentos, os campos de experiências em que se organiza a BNCC são:

O eu, o outro e o nós – É na interação com os pares e com adultos que as crianças vão constituindo um modo próprio de agir, sentir e pensar e vão descobrindo que existem outros modos de vida, pessoas diferentes, com outros pontos de vista.

Conforme vivem suas primeiras experiências sociais (na família, na instituição escolar, na coletividade), constroem percepções e questionamentos sobre si e sobre os outros, diferenciando-se e, simultaneamente, identificando-se como seres individuais e sociais. Ao mesmo tempo que participam de relações sociais e de cuidados pessoais, as crianças constroem sua autonomia e senso de autocuidado, de reciprocidade e de interdependência com o meio.

Por sua vez, na Educação Infantil, é preciso criar oportunidades para que as crianças entrem em contato com outros grupos sociais e culturais, outros modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais e do grupo, costumes, celebrações e narrativas. Nessas experiências, elas podem ampliar o modo de perceber a si mesmas e ao outro, valorizar sua identidade, respeitar os outros e reconhecer as diferenças que nos constituem como seres humanos.

Corpo, gestos e movimentos – Com o corpo (por meio dos sentidos, gestos, movimentos impulsivos ou intencionais, coordenados ou espontâneos), as crianças, desde cedo, exploram o mundo, o espaço e os objetos do seu entorno, estabelecem relações, expressam-se, brincam e produzem conhecimentos sobre si, sobre o outro, sobre o universo social e cultural, tornando-se, progressivamente, conscientes dessa corporeidade.

Por meio das diferentes linguagens, como a música, a dança, o teatro, as brincadeiras de faz de conta, elas se comunicam e se expressam no entrelaçamento entre corpo, emoção e linguagem. As crianças conhecem e reconhecem as sensações e funções de seu corpo e, com seus gestos e movimentos, identificam suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo, ao mesmo tempo, a consciência sobre o que é seguro e o que pode ser um risco à sua integridade física.

Na Educação Infantil, o corpo das crianças ganha centralidade, pois ele é o partícipe privilegiado das práticas pedagógicas de cuidado físico, orientadas para a emancipação e a liberdade, e não para a submissão.

Assim, a instituição escolar precisa promover oportunidades ricas para que as crianças possam, sempre animadas pelo espírito lúdico e na interação com seus pares, explorar e vivenciar um amplo repertório de movimentos, gestos, olhares, sons e mímicas com o corpo, para descobrir variados modos de ocupação e uso do espaço com o corpo (tais como sentar com apoio, rastejar, engatinhar, escorregar, caminhar apoiando-se em berços, mesas e cordas, saltar, escalar, equilibrar-se, correr, dar cambalhotas, alongar-se etc.).

Traços, sons, cores e formas – Conviver com diferentes manifestações artísticas, culturais e científicas, locais e universais, no cotidiano da instituição escolar, possibilita às crianças, por meio de experiências diversificadas, vivenciar diversas formas de expressão e linguagens, como as artes visuais (pintura, modelagem, colagem, fotografia etc.), a música, o teatro, a dança e o audiovisual, entre outras.

Com base nessas experiências, elas se expressam por várias linguagens, criando suas próprias produções artísticas ou culturais, exercitando a autoria (coletiva e individual) com sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos. Essas experiências contribuem para que, desde muito pequenas, as crianças desenvolvam senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover a participação das crianças em tempos e espaços para a produção, manifestação e apreciação artística, de modo a favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, da criatividade e da expressão pessoal das crianças, permitindo que se apropriem e reconfigurem, permanentemente, a cultura e potencializem suas singularidades, ao ampliar repertórios e interpretar suas experiências e vivências artísticas.

Escuta, fala, pensamento e imaginação – Desde o nascimento, as crianças participam de situações comunicativas cotidianas com as pessoas com as quais interagem. As primeiras formas de interação do bebê são os movimentos do seu corpo, o olhar, a postura corporal, o sorriso, o choro e outros recursos vocais, que ganham sentido com a interpretação do outro.

Progressivamente, as crianças vão ampliando e enriquecendo seu vocabulário e demais recursos de expressão e de compreensão, apropriando-se da língua materna – que se torna, pouco a pouco, seu veículo privilegiado de interação. Na Educação Infantil, é importante promover experiências nas quais as crianças possam falar e ouvir, potencializando sua participação na cultura oral, pois é na escuta de histórias, na participação em conversas, nas descrições, nas narrativas elaboradas individualmente ou em grupo e nas implicações com as múltiplas linguagens que a criança se constitui ativamente como sujeito singular e pertencente a um grupo social.

Desde cedo, a criança manifesta curiosidade com relação à cultura escrita: ao ouvir e acompanhar a leitura de textos, ao observar os muitos textos que circulam no contexto familiar, comunitário e escolar, ela vai construindo sua concepção de língua escrita, reconhecendo diferentes usos sociais da escrita, dos gêneros, suportes e portadores.

Na Educação Infantil, a imersão na cultura escrita deve partir do que as crianças conhecem e das curiosidades que deixam transparecer. As experiências com a literatura infantil, propostas pelo educador, mediador entre os textos e as crianças, contribuem para o desenvolvimento do gosto pela leitura, do estímulo à imaginação e da ampliação do conhecimento de mundo.

Além disso, o contato com histórias, contos, fábulas, poemas, cordéis etc. propicia a familiaridade com livros, com diferentes gêneros literários, a diferenciação entre ilustrações e escrita, a aprendizagem da direção da escrita e as formas corretas de manipulação de livros. Nesse convívio com textos escritos, as crianças vão construindo hipóteses sobre a escrita que se revelam, inicialmente, em rabiscos e garatujas e, à medida que vão conhecendo letras, em escritas espontâneas, não convencionais, mas já indicativas da compreensão da escrita como sistema de representação da língua.

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações – As crianças vivem inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, em um mundo constituído de fenômenos naturais e socioculturais. Desde muito pequenas, elas procuram se situar em diversos espaços (rua, bairro, cidade etc.) e tempos (dia e noite; hoje, ontem e amanhã etc.). Demonstrem também curiosidade sobre o mundo físico (seu próprio corpo, os fenômenos atmosféricos, os animais, as plantas, as transformações da natureza, os diferentes tipos de materiais e as possibilidades de sua manipulação etc.) e o mundo sociocultural (as relações de parentesco e sociais entre as pessoas que conhece; como vivem e em que trabalham essas pessoas; quais suas tradições e seus costumes; a diversidade entre elas etc.).

Além disso, nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano.

Desenvolvidos a partir do artigo 9º das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil, os campos de experiências constituem uma forma de curricular adequada ao período que compreende a Educação Infantil, pois integram as experiências cotidianas da criança e os conhecimentos que fazem parte do nosso patrimônio cultural, quando trabalhados de modo interativo e lúdico, certos conhecimentos promovem a apropriação de conteúdos relevantes para as crianças.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa realizamos uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico e descritivo.

Com relação à abordagem, ela é classificada como qualitativa, pois busca compreender um fenômeno com maior profundidade.

A pesquisa bibliográfica se estabelece por intermédio de fontes primárias e secundárias.

As fontes de dados primários consistem em documentos não sistematizados por outras pesquisas. Isto é, “tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas, sobretudo de outros tipos de documentos [...] (SEVERINO, 2007, p. 122)”.

As fontes secundárias são constituídas por bibliografias sistematizadas e disseminadas na forma de artigos, livros, revistas, dentre outras formas de divulgação, a respeito de determinado tema.

Quanto aos objetivos, essa pesquisa é considerada do tipo descritiva e que de acordo com Cervo e Bervian (1983, p. 55) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Estuda fatos e fenômenos do mundo físico e especialmente do mundo humano, sem a interferência do pesquisador”.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Ministério da Educação vem construindo desde o ano de 2015 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com o intuito de deixar claros, os conhecimentos essenciais aos quais todos os estudantes brasileiros têm direito de ter acesso e se apropriar durante sua trajetória na Educação Básica.

Pensando mais especificamente na Educação Infantil, o documento da BNCC vem para aperfeiçoar o que já orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Quanto à metodologia de trabalho, privilegia uma que compreende o diálogo como forma de direcionamento dos trabalhos pedagógicos.

Barbosa e Horn (2008, p. 24) reafirmam a necessidade de considerar novas formas de organizar as experiências na escola quando apontam que

é importante considerar que a dinâmica da vida das sociedades contemporâneas pressupõe um outro modo de educar as novas gerações e que as novas características da infância e da juventude não tem sido consideradas nos modos de pensar e realizar a educação escolar. Com isso, aponta-se para uma urgente necessidade de modificação e organização da vida escolar, com o intuito de construir significados para as aprendizagens e para a experiência dos alunos.

Dessa forma, ao trabalharmos com a dinâmica de projetos, as Escolas de Educação Infantil buscam garantir essa diversidade de conhecimentos prévios das crianças, assim como as características próprias de cada escola e comunidade e dos professores responsáveis pelos projetos.

Dessa forma, ao trabalharmos com a dinâmica de projetos, se busca garantir essa diversidade de conhecimentos prévios das crianças, assim como as características

próprias de cada escola e comunidade e dos professores responsáveis pelos projetos.

Essas autoras firmam, ainda, que não existe uma única forma de trabalhar com projetos, mas que, há várias e que muitas outras podem ainda ser criadas pelas instituições educativas, desde que respeitem os princípios da legislação vigente para contemplar essas diversidades. (BARBOSA; HORN, 2008, p. 29).

Trabalhar com projetos significa estar aberto às mudanças que ocorrem ao longo do processo, pois, a partir de um foco de aprendizagem, muitos outros temas de pesquisa podem surgir. Assim, os professores devem estar dispostos a acolher as curiosidades das crianças e tornarem seus projetos flexíveis para agregar essas novas descobertas.

Barbosa e Horn (2008) lembram que projetar é trabalhar com um quebra-cabeça que a criança recebe sem a imagem pronta do resultado final, mas que, ao longo da tarefa de montar e desmontar as peças, as crianças vão formando significados para suas descobertas. A partir dessa exploração e do contexto ao seu redor, irão formar uma figura, ou seja, o projeto dará às crianças a possibilidade de construir e desconstruir seus saberes ao longo de seus achados.

A palavra projeto é derivada do latim e significa lançar para frente, um objetivo a ser alcançado. Os projetos pedagógicos são importantes, pois através deles, conhecemos uma dada realidade e podemos realizar uma intervenção de maneira significativa, de maneira a transformar as ações do cotidiano. Assim, se produz o conhecimento.

Para que qualquer projeto se concretize, seja ele um projeto de vida ou um projeto pedagógico, é necessário um planejamento do que se quer realizar. Desse modo, será possível trabalhar diversas áreas do conhecimento, realizando novas práticas de aprendizagem significativas.

Quando se elabora um projeto, é necessário considerar os limites e a realidade do contexto escolar, definindo os princípios norteadores da ação, determinando o que queremos conseguir, estabelecendo caminhos e etapas para o trabalho, designando tarefas para cada um dos sujeitos envolvidos e avaliando o processo e os resultados.

As DCNEI apontam na mesma direção, em seu art. 9º, inciso VIII, ao determinar que devem ser garantidas experiências que incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação aos mundos físico e social, ao tempo e à natureza. As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e as brincadeiras, conforme apresentado neste documento.

O trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor deve ser intencionalmente selecionado, planejado e organizado em um currículo que contemple as múltiplas relações das crianças com os conhecimentos da natureza e da cultura. Assim, percebemos e consideramos as características como sujeitos socioculturais, contemplando os campos de experiência, uma vez que “o currículo é necessariamente um conjunto de escolhas e uma seleção da cultura. É uma seleção de conjuntos mais amplos de possibilidades.”

(MOREIRA, 2004, p. 78).

Refletindo sobre essa citação, definimos que o currículo deve ser estruturado com base nos campos de experiência e efetivado através de projetos de aprendizagem, pois os mesmos possibilitam vivências de exploração, de imaginação, de expressão, de descobertas e da construção de significados pelas crianças. Esse processo precisa acontecer em uma dimensão lúdica, de modo que o professor desempenhe o papel de mediador e facilitador da aprendizagem.

O Projeto de Aprendizagem deve ser constituído conforme o interesse das crianças, embasado nos campos de experiência, objetivos de aprendizagem e estratégias definidas pelo professor e/ou pelas crianças, desmembrado diariamente no planejamento do professor.

Segundo Redin,

planejamos porque não podemos assentar nossa proposta num espontaneísmo ingênuo, que supõe que a criança aprende sozinha e naturalmente. A criança aprende no e com o mundo, mas este mundo é feito de pessoas com diferentes idades, culturas, crenças e valores... É nas relações e nas trocas que se ressignificam os saberes/fazeres. (2013, p. 22).

No entanto, planejar através de projetos de aprendizagem, a partir de uma problemática real trazida pelas crianças, é transformar o ambiente da escola num espaço de pesquisa e construção de conhecimentos. É possibilitar, através da interação entre as crianças, os adultos e o objeto de pesquisa, com base em um trabalho colaborativo, respostas às suas inquietações, desejos e necessidades.

Com a prática de projetos o papel da escola atinge a sua função social, pois, a partir de uma escuta atenta, um olhar sensível às demandas trazidas pelas crianças, formulando perguntas, realizando ações coletivas, tem-se uma ampla oportunidade de construir conhecimentos comuns a toda a comunidade. Para Meireles apud Redin (2013, p. 22), “planejar é poder escolher o sonho”.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante reafirmar que a história da construção de uma Educação Infantil de qualidade no Brasil já percorreu muitos caminhos, já contou com muitos protagonistas, já alcançou resultados significativos e já identificou obstáculos a serem superados.

Aprender com essa história e retomá-la, nesse momento, é a tarefa que nos aguarda em mais essa etapa de um processo dinâmico e coletivo.

Para tanto, faz-se necessário obter consensos a serem sempre revistos e renovados, de forma democrática, contemplando as necessidades sociais em constantes mudanças e incorporando os novos conhecimentos que estão sendo produzidos sobre a educação das crianças, seu desenvolvimento em instituições de Educação Infantil, seus diversos

ambientes familiares e sociais e suas variadas formas de expressão.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F. et al. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932). **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v. 65, n. 150, p. 407-425, mai./ ago. 1984

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional 9.394/96**. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 1.

FOCHI, A. **Afinal, o que os bebês fazem no berçário?** Comunicação, autonomia e saber-fazer de bebês em um contexto de vida coletiva. Porto Alegre: Penso, 2015.

HORN, M. G. S. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas S.A, 2011

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23.ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

A CONTRIBUIÇÃO DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Data de aceite: 01/08/2020

Data submissão: 06/05/2020

Aline Gomes Vieira

Centro Universitário de Jales- UNIJALES
Jales- S.P

<http://lattes.cnpq.br/7165595673538455>

Dulcilene da Silva Oliveira

Centro Universitário de Jales- UNIJALES
Jales- S.P

<http://lattes.cnpq.br/0908085958001067>

Washington Pissuto

Centro Universitário de Jales- UNIJALES
Jales- S.P

<http://lattes.cnpq.br/4334178404904315>

RESUMO: Sabe-se que a prática regular de exercícios físicos traz benefícios para o ser humano, prevenindo e auxiliando no tratamento de muitas doenças. À guisa de exemplo, em indivíduos acometidos com depressão, os exercícios físicos podem contribuir agindo no sistema fisiológico e funcionamento cerebral, reabilitando e reorganizando as funções psicológicas de cada um, resultando na recuperação dos estados mentais trazendo mais qualidade de vida. No entanto, nem sempre esses indivíduos aliam a prática de exercícios

físicos com o tratamento recomendado, talvez por desconhecimento ou pela dificuldade por causa da doença. Diante disso, este estudo de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, tem como objetivo discutir como a prática de exercícios físicos podem auxiliar no tratamento da depressão. Pode-se observar que a prática de exercícios físicos regulares influencia positivamente no tratamento da depressão. Tanto os exercícios aeróbicos como os anaeróbicos cumprem esta função. A prática de exercícios regularmente estimula a produção de hormônios, como a serotonina, os quais melhoram o humor e reduzem o estresse, provocando estabilidade emocional, aumento da positividade, interação social, autocontrole psicológico, redução da insônia, entre outros. Entretanto, é importante destacar que o indivíduo precisa escolher uma modalidade de exercícios que lhe agrade, goste e traga satisfação e prazer em praticar. Ressalta-se também que para este indivíduo beneficiar-se de fato, os exercícios físicos devem ser prescritos e acompanhado por um profissional de Educação Física, o qual deve estar atento ao nível da doença, ao esforço e as limitações do aluno. Exercícios inadequados e cargas inapropriadas podem gerar estresse, acarretando efeitos contrários ao que se

pretende. Portanto, quando bem orientada, a prática de exercícios físicos pode trazer ao indivíduo com depressão melhoras no seu quadro clínico e conseqüentemente na sua qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Depressão. Exercícios Físicos. Benefícios. Qualidade de vida.

THE CONTRIBUTION OF PHYSICAL EXERCISE IN THE TREATMENT OF DEPRESSION

ABSTRACT: It is known that the regular practice of physical exercises brings benefits to the human being, preventing and assisting in the treatment of many diseases. By way of example, in individuals with depression, physical exercises can contribute by acting on the physiological system and brain functioning, rehabilitating and reorganizing the psychological functions of each one, resulting in the recovery of mental states bringing more quality of life. However, these individuals do not always combine physical exercise with the recommended treatment, perhaps due to lack of knowledge or difficulty due to the disease. Therefore, this qualitative study, developed through bibliographic research, aims to discuss how the practice of physical exercises can help in the treatment of depression. It can be observed that the practice of regular physical exercises positively influences the treatment of depression. Both aerobic and anaerobic exercises do this. Exercise regularly stimulates the production of hormones, such as serotonin, which improve mood and reduce stress, causing emotional stability, increased positivity, social interaction, psychological self-control, and reduced insomnia, among others. However, it is important to highlight that the individual needs to choose a type of exercise that pleases, likes and brings satisfaction and pleasure in practicing. It is also emphasized that for this individual to really benefit, the physical exercises must be prescribed and accompanied by a Physical Education professional, who must be aware of the level of the disease, the effort and the limitations of the student. Inadequate exercise and inappropriate loads can lead to stress, causing adverse effects. Therefore, when well oriented, the practice of physical exercises can bring the individual with depression improvements in their clinical condition and consequently in their quality of life.

KEYWORDS: Depression. Physical exercises. Benefits Quality of life.

1 | INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo, a quantidade de casos de pacientes com diagnóstico de depressão aumenta descontroladamente em todo o mundo. Mais assustador é o aumento da taxa de suicídios, decorrentes desta doença. Mesmo com toda a informação e embasamento sobre o assunto, inúmeras pessoas ainda demoram a procurar o atendimento especializado, por medo ou até mesmo por preconceito de receber o

1 Graduados em Licenciatura e graduandos em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário de Jales (UNI-JALES), Jales-SP.

2 Especialista em Psicopedagogia, orientador e Docente do curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

diagnóstico e iniciar o tratamento, tanto terapêuticos como fármacos, e em outros casos, já cientes do diagnóstico, lutam para não terem recaídas.

A depressão é uma doença provocada por um desequilíbrio das emoções que afetam o todo de um indivíduo, acarretando em falta de disposição e tristeza profunda, levando ao surgimento de outras doenças. Portanto, em muitos casos, desmotiva o indivíduo a realizar suas tarefas diárias, incluindo a prática de exercícios físicos, portanto, sabe-se que a execução destes auxilia no seu tratamento. Pode-se dizer que o exercício físico é um aliado, o qual pode ser considerado como dose de medicamento complementar.

A capacidade funcional de pessoas depressivas apresenta um nível menor, em relação as pessoas que não estão nesta letargia, pois interfere no funcionamento global do ser. Quando o indivíduo depressivo exerce a pratica de exercícios físicos, acredita-se no auxilio no processo de cura da doença, na possibilidade da aceleração dos efeitos medicamentosos, por meios dos estímulos gerados a partir do ato de se movimentar, que possivelmente pode causar reações positivas no organismo, favorecendo a autoestima e seu autocontrole.

Sabe-se o quão importante, incentivar alguém a fazer exercícios físicos, e no caso de pessoas com depressão, a importância torna-se algo maior, pois ao lidar com ser o humano, é preciso compreender que não está envolvido somente o físico, mas tudo o que o torna este ser, ou seja, também deve-se estar atento, as questões emotivas. Muitas vezes o indivíduo depressivo, ao primeiro olhar, não aparenta ter transtorno emocional, mas luta silenciosamente contra a doença, outros podem até se auto avaliarem fortes e equilibrados, porém não imaginam o quanto podem prejudicar-se, se não procurarem ajuda.

Desta maneira, acredita-se que informar aos indivíduos depressivos que a prática de exercícios físicos, elaborados para cada nível de diagnóstico, pode agir no sistema fisiológico e funcionamento cerebral, reabilitando e reorganizando as funções psicológicas de cada um, resultando na recuperação dos estados mentais, trazendo mais qualidade de vida e influenciando positivamente no tratamento para estes indivíduos, visando uma nova forma de buscar ajuda e de crer na cura da depressão. Daí a importância deste estudo de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, tem como objetivo investigar e discutir como a prática de exercícios físicos podem auxiliar no tratamento da depressão.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2001 apud BATISTA; ORNELLAS, 2013), a depressão em um grupo de dez doenças se encontra em quarto lugar, sendo responsável por morte prematura, ressaltando que 20% da população cedo ou tarde serão

vitimadas pela depressão. A depressão é muito mais profunda do que a tristeza, dentre seus sintomas estão presentes pensamentos constantes de cunho negativo, sentimento de culpa e sensação de inutilidade, diminuição do prazer e do ânimo para atividades cotidianas e de lazer e perda da capacidade de planejamento para o futuro (CANALLE; FURLAN, 2006 apud ASSUNÇÃO et al.1998; CORREA, 1995).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos mentais (DSM-V), o termo depressão é utilizado com frequência para se referir a qualquer um dos vários transtornos depressivos.

A depressão é caracterizada por tristeza, podendo ser grave ou persistente para interferir no funcionamento e, muitas vezes, para diminuir o interesse ou o prazer nas atividades. A causa exata é desconhecida, mas provavelmente envolve hereditariedade, alterações nos níveis de neurotransmissores, alteração da função neuroendócrina e fatores psicossociais. O diagnóstico baseia-se na história de vida da pessoa (DSM-V). (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014)

Esta doença desregula essencialmente o humor do indivíduo, e desta forma, pensamentos negativos surgem com maior frequência, fazendo com que sentimentos ruins tomem conta de todo o ser. Esta oscilação no humor permanece constante desencadeando diminuição da autoestima, aumento da sensação de esgotamento, da desesperança e da dor emocional.

Segundo Stahl (1998 apud CANALLE; FURLAN, 2006), a depressão é uma emoção universal, eventualmente vivenciada por todas as pessoas em algum período de suas vidas. Distinguir a emoção “normal” da depressão, da doença que demanda tratamento médico é, frequentemente problemático para aqueles que não têm formação nas ciências da saúde mental.

A partir da perspectiva biológica a depressão é encarada como uma possível disfunção neurotransmissora devido a herança genética ou alterações funcionais em áreas cerebrais específicas. Do ponto de vista psicológico e social, pode ser classificada como exógena (resultados de problemas psicológicos e/ou ambientais). (MELLO, 2004 apud BATISTA; ORNELLAS, 2013).

De uma maneira geral, a depressão pode ser definida como um processo que se caracteriza por lentificação dos processos psíquicos, humor depressivo e/ou irritável (associado a ansiedade e a angústia), redução de energia (desânimo, cansaço fácil), incapacidade parcial ou total de sentir alegria e/ou prazer (anedonia), desinteresse, alentecimento, apatia ou agitação psicomotora, dificuldade de concentração e pensamentos de cunho negativo, com perda da capacidade de planejar o futuro e alteração do juízo de realidade. (CANALE; FURLAN, 2006)

Quando vivemos em um mundo onde, em nossas mentes, só cabem os problemas, os deveres, as cobranças, e tudo em nossa vida parece ser preto e branco, deixando sempre influenciar pelos pensamentos negativos, acabamos nos bloqueando e não

permitindo enxergar os diversos caminhos que podemos seguir e que de certo modo nos trarão mais cor, mais clareza para enxergar as possibilidades, as resoluções dos nossos problemas, nos trarão mais forças para correr atrás daquilo que buscamos realizar, e nos permite estar atentos a tudo que acontece em nossa volta.

Esse bloqueio só manterá a mente fechada para ideias positivas, mantendo somente a negatividade, levando a preocupações desnecessárias, acúmulo de pensamentos, que pode gerar uma desordem psicológica, paranoias, e muitos outros fatores ruins que vem acompanhados de sentimento de tristeza, agonia, desesperança, medo, etc.

Segundo Fontoura (2017), embora seja desencadeada por um desequilíbrio na atividade química do cérebro, a depressão normalmente tem causas externas e pode afetar todo o organismo. Sabendo disso, precisamos entender como ocorre todo o processo que leva o caminho da doença, e a partir dos conhecimentos de Pitliuk (2007 apud CHAVES, 2007), o efeito depressivo no organismo ocorre da seguinte maneira:

- Quando o cérebro detecta uma situação estressante ou angustiante, estruturas como o hipotálamo, a amígdala e a glândula pituitária ficam em alerta. Elas trocam informações entre si e enviam sinalizadores químicos e impulsos nervosos que preparam o corpo para os momentos difíceis;
- As glândulas suprarrenais reagem ao alerta liberando adrenalina, o que faz o coração bater mais rápido e os pulmões trabalharem mais para oxigenar o corpo. As células nervosas liberam noradrenalina, que tensiona os músculos e aguça os sentidos. A digestão fica prejudicada, o que pode provocar enjoos;
- Depois que a influência externa passa, os níveis hormonais caem, mas se as crises forem muito frequentes tais substâncias podem danificar as artérias. Casos crônicos levam a um sistema imunológico enfraquecido, perda de massa óssea, supressão da capacidade reprodutiva e problemas de memória;

Durante a crise, o deprimido tem pensamentos pessimistas e obsessivos e perde o interesse por coisas que gostava de fazer ou por pessoas com as quais gostava de conviver. É difícil concentrar-se em uma leitura ou guardar na memória o que lê. Às vezes aparece ansiedade com sudorese, palpitações e tremores, verdadeiros ataques de pânico. Alguns casos de depressão se caracterizam por dores vagas e difusas pelo corpo ou na cabeça. O intestino pode ficar preso, a boca amarga, a pele envelhecida, os cabelos e as unhas fracos e sem brilho. (PITLIUK 2007 apud CHAVES, 2007, p.1)

Contudo, entende-se que, a depressão como sendo um caso de transtorno mental, torna-se ponte para diversas outras doenças, sejam elas crônicas, virais, bacterianas, fúngicas, entre outras classificações. Pois há alterações na frequência cardíaca, esforço maior no trabalho pulmonar, má digestão, sistema imunológico fraco (porta de entrada para doenças, principalmente virais). O organismo fica totalmente exposto para que uma diversidade de doenças secundárias venha a atingir, e complicar ainda mais o quadro de saúde.

O ser humano funciona como um elo de corrente, um ligando o outro, assim é os sistemas vitais do nosso corpo, exemplo (o alimento é o combustível para as células) dividindo-se e direcionando-se para cada parte necessária aprimorando o funcionamento

mais eficiente possível. Na depressão, os exercícios físicos agem da mesma maneira, como um elo de uma corrente, parte por parte, consulta com um psicólogo ou psiquiatra, que indica o tratamento terapêutico, medicamentosos, encaminhamento para um profissional de educação física capacitado para o acompanhamento e motivação, onde irá prescrever os exercícios físicos, visando atender as necessidades de acordo com o diagnóstico do paciente.

Segundo Matos (2005, p. 111) o exercício físico é considerado uma subcategoria da atividade física, que é planejada, estruturada e repetitiva e tem como objetivo a melhoria e manutenção de um ou mais componentes de aptidão física, com a finalidade de melhorar os componentes do condicionamento físico, como equilíbrio, flexibilidade, coordenação motora, agilidade, resistência muscular, cardiorrespiratória, e principalmente o sistema psicológico, na qual é o principal responsável para o bom funcionamento de todos os outros sistemas.

Manter uma rotina de exercícios é um excelente complemento para tratar a depressão, pois o exercício age no nosso corpo de forma a ocasionar reações fisiológicas, como a produção de hormônios, na qual, estão diretamente ligados ao fator emocional de cada ser. Durante a prática, informações são mandadas ao nosso cérebro, que reage produzindo neurotransmissores como a serotonina, dopamina, ocitocina, endorfina, também chamados de hormônios da felicidade, pois a sua liberação transmite a sensação deste sentimento. Os Neurotransmissores são mediadores químicos liberados de uma célula como resultado do disparo de um potencial de ação, ligando-se a receptores específicos na superfície da célula pós-sináptica. Essas substâncias químicas induzem significativamente a capacidade emotiva, de aprendizado e memória dos indivíduos, na qual o Sistema Límbico (unidade responsável pelas emoções e comportamentos sociais) exerce influência e controle. (MELO. et al, 2017).

Alguns exemplos de exercícios são: atividades de ciclismo, hidroginástica, natação, caminhadas, aula de jump, step, jogos recreativos, musculação, dança, pilates, yoga, entre muitos outros. Os exercícios aeróbicos são muito indicados para serem trabalhados durante o tratamento da depressão. Segundo McCann e Holmes (1994 apud RIBEIRO, 1998), a corrida por exemplo, facilita na produção de monoaminas (substância bioquímica que tem como derivado a serotonina), além dos feitos psicossociais gerados pela corrida, que podem garantir efeitos positivos no tratamento.

A Natação também é um ótimo aliado, pois as propriedades da água e os aspectos motivacionais estimulam o desenvolvimento da aprendizagem cognitiva e do poder de concentração. Nadar, libera sensação de independência, segurança, liberdade, resultante em um bem-estar maior, uma forma de relaxantes mentais. O exercício na água atribui vários benefícios fisiológicos como a diminuição de espasmos e relaxamento musculares, alívio da dor muscular e articular, manutenção e ou aumento da amplitude articular, fortalecimento e aumento da resistência muscular localizada, circulatória e elasticidade da

pele, melhoria do equilíbrio estático e dinâmico, relaxamento dos órgãos de sustentação, melhoria da postura, melhoria da orientação espaço temporal e potencial residual (COSTA; DUATE,2000 p.13 apud SIMONE, 2017, p. 32).

Estas sensações, acompanhada da metodologia de aprendizagem e quando executados corretamente, como nos movimentos dos braços e pernas, na forma de respiração, de pensar para execução de cada comando dos exercícios, estimulam o indivíduo depressivo na organização da mente, apreciando o prazer em movimentar-se, auxiliando assim no tratamento da depressão.

O exercício de Pilates, oferece a melhora do humor, o aquecimento dos músculos durante o exercício melhora a circulação sanguínea, sua prática aparente calma trabalha centro de força do corpo, o abdômen, além de trabalhar a respiração tridimensional, aproveitando o máximo da capacidade pulmonar, olhando o indivíduo como um todo, os exercícios são sempre globais, seguidos de seis princípios do método pilates, concentração, respiração, centralização, precisão, controle e fluidez.

Outro método de exercício que também pode ajudar, é a musculação. Para Lima (2016), a musculação traz mais eficácia no tratamento da depressão, pois demonstram ter resultados como a melhora da estabilidade emocional, imagem corporativa positiva, aumento da positividade e autocontrole psicológico, melhora do humor, interação social positiva, redução de insônia e do stress. Tudo isso ocorre, pois a musculação estimula a produção de testosterona e o GH (hormônio do crescimento) e inibe a síntese do cortisol, um hormônio do stress, que quando produzido em grande quantidade (situações de ansiedade) reduz a defesa do sistema imunológico, acentuando o acúmulo de gordura no corpo.

Todos os exercícios que elevam os batimentos cardíacos, provocam certo desequilíbrio na homeostase, no entanto, deve-se manter total atenção em relação ao nível do diagnóstico de cada indivíduo, pois devido a intensidade do exercício, pode levar a uma descarga de adrenalina, e esta ocorrência gera angústia, irritabilidade, tensão e inquietação, ou seja, pode causar maior desordem no pensamento da pessoa já desordenada emocionalmente.

3 | CONCLUSÃO

Contudo, conclui-se que o exercício físico pode sim ser um ótimo aliado para o tratamento da depressão. Com os estudos, foi possível observar que a prática de exercícios físicos promove benefícios independentemente do grau em que está a doença, pois em todos os momentos, as reações fisiológicas provocadas durante e após o movimento, leva a diminuição dos sintomas da doença, principalmente no que se refere ao psicológico, e conseqüentemente no físico, trazendo a pessoa depressiva a sensação de prazer e bem

estar.

Esse estudo ampliou o conhecimento e forneceu informações importantes sobre a maneira que o exercício físico age no corpo, de forma a ocasionar reações fisiológicas, como a produção de hormônios, na qual, estão diretamente ligados ao fator emocional de cada ser. Durante a prática, informações são mandadas ao cérebro, que reage produzindo neurotransmissores como a serotonina, dopamina, ocitocina, endorfina, também chamados de hormônios da felicidade, pois a sua liberação transmite a sensação deste sentimento. Além desta, outras reações ocorrem no nosso corpo. Este sincronismo de reações e suas consequências, resultará na melhora do quadro da doença. Com isso, cabe aos profissionais envolvidos no tratamento, incentivar a prática de exercícios físicos e conscientizar a importância quanto a melhora nos sintomas da doença, contribuindo para uma boa qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, W.V; ORNELLAS, F.H; O exercício físico e depressão: relação entre o exercício físico e o grau de depressão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v. 7, n. 42, p. 474-482, nov/dez. 2013.** Disponível em <file:///C:/Users/duce2/Downloads/Dialnet-ExercicioFisicoEDepressao-4923518%20(3).pdf>.
- CANALE, A.; FURLAN, M. M. D. P. Depressão, **Arquivos do museu dinâmico interdisciplinar**, p. 24, Maringa, 2006.
- CHAVES, M. G; O que acontece no cérebro em casos de depressão? **Revista Galileu O Prazer de Conhecer**, Goiânia, ed. 187, p. 1, fev- 2007. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT545744-1716-1,00.html>. Acesso em: 08 set. 2019
- CORREA, H.; Depressão afeta o cérebro tanto quanto o Alzheimer. **Correio Braziliense Ciência e Saúde**, Brasília, 2018.
- FONTOURA, I. **Causas e Efeitos da Depressão No Cérebro**. 2017. Disponível em: <https://hipnosecomneurociencias.com/causas-e-efeitos-da-depressao-no-cerebro/>. Acesso em: 10 maio 2019.
- LIMA, E., A musculação como coadjuvante no combate a depressão, 2016. Disponível em: <https://www.google.com.br/amp/s/www.dicadetreino.com.br/musculacao-combate-depressao/%3famp>. Acesso em: 17 set 2019
- Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5**, American Psychiatric Association; Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento et al.; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli [et al.]. 5. ed. Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- MATOS, D. C.; SILVA, J. E.; LOPES, C. S. **Dicionário de educação física, desporto e saúde**. Rio de Janeiro: Rubio, 2005.
- MELO, T. L; SILVA, A. T. A; ALBUQUERQUE, E. M; SANTIAGO, MARLON; FREITAZ, T. H, **A influência dos neurotransmissores no comportamento emocional**, REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS - UNIVERSO RECIFE, v. 4, nº 2, 2017. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1UNICARECIFE2&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=4914> Acesso em: 14 out 2019.

RIBEIRO, S.N.P; Atividade física e sua intervenção junto a depressão. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 3, p. 76, 1998. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1084/1267>>. Acesso em: 11 out 2019.

SIMONE, I,I,S. **Natação e seus benefícios:** Natação e seus benefícios na perspectiva do bem estar. Trabalho de Conclusão de Curso, Educação Física- Bacharelado, UNIME, Lauro de Freitas, BA, p. 32, 2017.

A DOENÇA DE ALZHEIMER E OS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 05/06/2020

Maiara Silva Praça

Centro Universitário Ibmr Laureate Universities –
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil [http://
lattes.cnpq.br/1179866045071551](http://lattes.cnpq.br/1179866045071551)

Antônio Santos

Centro Universitário Ibmr Laureate Universities –
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil [http://
lattes.cnpq.br/2716022551489972](http://lattes.cnpq.br/2716022551489972)

Cláudia Capitão

Centro Universitário Ibmr Laureate Universities –
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil [http://
lattes.cnpq.br/7005276684644104](http://lattes.cnpq.br/7005276684644104)

Rossana Pugliese

LABMOVI- Laboratório de estudos do movimento
– Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ); Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/2758896719484958>

RESUMO: Este estudo tem por objetivo revisar a literatura científica dos últimos cinco anos, sobre a correlação da Doença de Alzheimer e o exercício físico. Para tanto, realizou-se uma busca integrada nas plataformas da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Outras fontes relevantes de pesquisa e consultas foram incluídas, com o escopo

de aprofundamento das pesquisas, dentre as quais a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram encontrados 40 estudos para embasamento deste artigo científico. As pesquisas recentes sugerem uma correlação mais próxima entre o desenvolvimento, comprometimento cognitivo, demência e estilo de vida. O papel do exercício físico sobre os aspectos fisiológicos e sociais é observado de forma positiva nesta revisão, comprovando uma melhora significativa na cognição e na parte motora em idosos com DA.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Alzheimer; Exercício Físico; Neurogênese;

ALZHEIMER'S DISEASE AND THE EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE

ABSTRACT: This study aims to review the scientific literature of the last five years on the correlation of Alzheimer's disease and physical exercise. To this end, an integrated search was performed in the Virtual Health Library (VHL) platforms and in the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). Other relevant research sources and consultations were included, with the scope of further research, including the World Health

Organization (WHO) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). We found 40 studies to support this scientific article. Recent research suggests a closer correlation between development, cognitive impairment, dementia and lifestyle. In animal studies the appearance of new cells in the hippocampus is observed according to appropriate cognitive stimulation. The role of physical exercise on physiological and social aspects is positively observed in this review, proving a significant improvement in cognition and motor part in elderly with AD.

KEYWORDS: Alzheimer; Physical activity; Neurogenesis;

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS 2019) considera a Demência como um problema de saúde pública, um verdadeiro desafio a ser enfrentado por todos, devido à prevalência e a incidência de novos casos a nível mundial. Anualmente mais de 10 milhões de pessoas são diagnosticadas com a doença. Acredita-se que existam mais de 50 milhões de pessoas afetadas pela doença, de acordo com o levantamento de 2017, o que equivale ao surgimento de um novo caso a cada 3,2 segundos, com 60% dos casos concentrado-se nos países com renda per capita baixa e média.

Os dados da pesquisa do IBGE realizada em 2018 sugerem que o Brasil possui mais de 28 milhões de idosos, com forte crescimento e expansão do índice demográfico para os próximos anos, configurando-se numa nova estrutura da pirâmide populacional, com maior dilatação no topo. Estima-se que em 10 anos, esta população alcançará o número de 38,5 milhões de indivíduos e, em 2042, poderá superar a marca de 57 milhões de idosos.

Segundo a OMS (2019), a demência merece uma atenção especial, uma vez que pode instaurar no indivíduo um quadro de incapacidade que conduz a dependência, alterando a qualidade de vida e a interação social entre o meio, o indivíduo e sua rede familiar.

Ademência pode ser definida como uma síndrome de natureza crônica e incapacitante, que provoca a perda global da cognição e da capacidade funcional do indivíduo, com forte prejuízo nas Atividades habituais da Vida Diária - AVD's, incidindo negativamente na relação laboral e social (OMS, 2019).

A Doença de Alzheimer DA. representa 60% a 70% dos casos de demência, configurando-se como a mais comum. Sua descoberta ocorreu em 1906, pelo médico alemão Alois Alzheimer, que a classificou como uma anomalia de fundo patológico no cérebro, implicando em prejuízos na memória, confusão e disfunção de linguagem. Ao aprofundar os estudos no cérebro da paciente após a sua morte, descobriu um conjunto de placas senis e de emaranhados neurofibrilares, destacando-os como os principais fatores que contribuem para a instalação da DA. As placas são constituídas por Beta

amilóide (AB) e são conhecidas como placas amilóides e os emaranhados são formados pela proteína Tau hipertrofiada.

Segundo Castilho Júnior et al (2019), na DA, verifica-se a deterioração do hipocampo e o comprometimento da memória, irradiando-se posteriormente para outras áreas ao alcançar os demais estágios, como a orientação, a atenção, a linguagem, a autonomia e a independência para a execução de atividades cotidianas. Destaca-se ainda que, concomitante ao tratamento farmacológico torna-se fundamental a aglutinação de programas de intervenção que contemplem a mobilidade do paciente, como o exercício físico, o treinamento ou a estimulação cognitiva.

Conforme pesquisado nas revisões de artigos dos últimos cinco anos, observa-se em grande parte o impacto positivo do exercício físico sobre as funções cognitivas, principalmente nos indivíduos portadores de demência. Segundo Hartman (2018), o estudo da correlação da demência e o exercício físico têm a finalidade de compreender e entender as implicações pragmáticas do exercício físico sobre a doença e comparar cientificamente os dados obtidos pelos praticantes de EF e os não praticantes ao longo da vida.

Mesmo incipiente, observa-se nas pesquisas os primeiros passos para a indicação da prática de exercício físico como parte do tratamento dos pacientes com a Doença de Alzheimer. Segundo Pitkala KH (2018), os seus efeitos ainda são desconhecidos em longo prazo em idosos com demência. Entretanto, diante dessas lacunas, percebem-se pequenos estudos que estão sendo desenvolvidos ao redor do mundo, a fim de investigar se o exercício físico de fato traz benefícios para a pessoa com D.A. e, se existe a possibilidade de procrastinar a progressão dos efeitos devastadores do Alzheimer.

Depreende-se da literatura pesquisada, que o EF possui um papel importante na preservação e melhoria das funções cognitivas, além da qualidade de vida e do trato social, fatores que podem ser modificados segundo a OMS e que serão tratados com detalhe no decorrer deste artigo. Demonstra-se ainda, o papel positivo da prática de exercício físico, como um aliado poderoso na prevenção ou redução dos riscos de deterioração cognitiva e motora, oriundos da doença de Alzheimer e demências.

OBJETIVOS

O objetivo geral desse estudo foi de revisar a literatura com o objetivo de relacionar o impacto do exercício físico e seus efeitos na Doença de Alzheimer.

E os objetivos específicos foram identificar os principais fatores causadores da patologia, diferenciar o declínio cognitivo na DA (demência) entre os indivíduos praticantes do exercício físico e os não praticantes, analisar o impacto do exercício físico como tratamento complementar à DA e verificar na literatura revisada as possíveis contribuições

do EF na melhoria da qualidade de vida do portador da DA.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura através das plataformas CAPES e BVS publicados nos últimos 5 anos, e posteriormente ampliado para anos anteriores. Foi selecionado 46 arquivos (42 artigos, 3 relatórios e 1 dissertação). A pesquisa foi realizada entre agosto e outubro de 2019. Foram usados dois descritores, Alzheimer e Atividade Física. O método consistiu em realizar a revisão dos relatórios, artigos e monografias, por meio de um estudo minucioso, como procedimento de análise dos dados mais recentes sobre o número de indivíduos com a Doença de Alzheimer no Brasil e no mundo, taxa de prevalência e incidência, priorizando a análise dos resultados alcançados nas investigações que associaram o EF como uma alternativa ao tratamento da doença.

RESULTADOS

Foi encontrado 40 artigos da plataforma CAPES e 02 artigos da plataforma BVS, mais os relatórios da OMS e da ADI sobre as demências, uma dissertação de mestrado, um manual sobre os efeitos da estimulação cognitiva sobre o Alzheimer e o DSM-V (2013). Totalizando 42 artigos, 3 relatórios (1 da OMS, 2 da ADI) e 1 dissertação de monografia. Um total de 29 revisões sistemáticas foram incluídas no contexto geral. Foi encontrado no total 14 intervenções de estudo primário, 50% das intervenções tiveram testes realizados em laboratório, com preceito de estudar a neurogênese e células que tem efeito significativo na patologia, 7% realizou pesquisa com animais, afim de investigar alterações cognitivas e comportamentais em laboratório, 43% realizou intervenções diretas com grupos de idosos sedentários e não sedentários, com Alzheimer ou não, afim de investigar os efeitos da atividade física a longo e curto prazo nos mesmos. Verifica-se um consenso nas fontes de pesquisas, que o exercício físico causa um retardo da degeneração cognitiva. Porém, ainda não se conhece o tempo ideal, nem a quantidade necessária da prática de exercício físico para o tratamento alternativo ou para reduzir os riscos de desenvolver a doença.

DISCUSSÕES

A Doença de Alzheimer (DA) é considerada uma patologia insidiosa e progressiva, que assim como todas as doenças neurodegenerativas, comprometem a cognição, as habilidades funcionais e, sobretudo, provoca alterações no comportamento do indivíduo. Verificou-se em toda a revisão que a etiologia da DA. vincula-se a fatores internos e externos, onde o fator ambiental pode ter uma influência direta na doença de Alzheimer (ADI, 2018).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (2013), para o diagnóstico de transtorno neurocognitivo (TNC) maior em virtude da doença de Alzheimer, deve-se respeitar o protocolo e as diretrizes clínicas, relacionados a seguir para a formulação da hipótese diagnóstica: de início lento sem a presença de sintomas, que de forma gradual e progressiva causa sérios prejuízos no domínio cognitivo; evidência de uma mutação genética causadora da DA, a partir do histórico familiar; evidência de declínio na memória e déficit na aprendizagem; inobservância de sintomas de etiologias mistas.

Como fator preventivo, observa-se nos achados bibliográficos uma forte relação do exercício físico com a redução dos riscos de se desenvolver certas patologias e demências, melhora da força muscular e do equilíbrio, mostrando-se eficiente na atenuação do declínio cognitivo e motor. Pode-se mencionar que a sua prática regular contribui para o bem estar e uma melhor qualidade de vida.

Há muitos anos, corroborando com o descrito anteriormente, prevalece à hipótese do exercício físico como uma prática profilática. Aos poucos e em formato científico, vem ganhando força e destaque como diz o ditado latim do poeta romano Juvenal “Mens sana in corpore sano” (Mente sã, corpo são), a fim de demonstrar que uma mente sã, mantém um corpo são, e vice-versa. Indo mais adiante, pode-se acrescentar que tudo que é salutar para o coração traz benefícios para o cérebro. E é justamente por meio dessas evidências que se identifica nas revisões, que o corpo saudável consegue manter uma mente saudável, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

A correlação entre o exercício físico e a DA vem despertando o interesse das Academias e de seus pesquisadores a nível mundial, essencialmente quando se busca agregar o exercício físico aos possíveis benefícios que uma pessoa diagnosticada com Alzheimer pode alcançar.

Segundo (Nelson et al. 2007), a prática de EF favorece a mitigação dos efeitos deletérios da DA, estabilizando a deterioração cognitiva, além de promover a manutenção da autonomia e da independência do paciente, obviamente que o estágio da DA, torna-se um fator determinante para o implemento do EF ou não. Ao diferenciar os benefícios associados a prática do EF, principalmente para as pessoas maiores de 65 anos ou mais, ressalta que o exercício físico ao ser realizado regularmente de maneira sistematizada, orientada e acompanhada, influencia positivamente na prevenção e no tratamento adjunto das demências e da DA.

O EF consegue mitigar, de acordo com as pesquisas, os efeitos insalubres do fator tempo sobre o corpo, postergando a degeneração progressiva, auxiliando na manutenção da autonomia e independência, que são vitais ao desempenho das AVD's, reduzindo de certa forma, o processo de deterioração cognitiva mais adstrita a DA, tudo em harmonia com as teses levantadas e comprovadas nos diversos artigos. (Nelson in. 2007; Carvalho e Mota in. 2012, citados por Machado, Flávia Alexandra Borges, 2017),

Nos testes realizados por (Hernandez et al 2010), verifica-se que o exercício físico em pacientes com DA, melhora o metabolismo e aumenta o fator neurotrófico de crescimento cerebral, originando benefícios psicológicos que reduzem o sintoma de ansiedade e da depressão. Em complemento, destaca-se a hipótese em que as redes sociais agem em conjunto com as alterações neurofisiológicas, potencializando a melhora dos sintomas e dos sinais físicos, cognitivos e comportamentais dos idosos com DA.

De acordo com a OMS (2019), os benefícios decorrentes da prática do EF na redução do risco de declínio cognitivo e demência, conclama a comunidade científica e recomenda o desenvolvimento de novas pesquisas científicas voltadas para este propósito, seja no campo coletivo de saúde pública ou individual. Entre outras recomendações elencadas no Relatório, com o escopo de redução de risco de declínio cognitivo e demência, assinala-se a orientação quanto à prática regular de EF, com vistas à prevenção e ao tratamento complementar à DA.

Depreende-se dos artigos pesquisados que o exercício físico configura-se como uma estratégia terapêutica ao tratamento da DA, por estimular e aumentar o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), diretamente envolvido na modulação das funções sinápticas, além do crescimento, da maturação e da manutenção neuronal, sendo determinante no processo da neuroplasticidade, ligado à memória e ao aprendizado.

Por longo tempo, os teóricos acreditavam que a neurogênese era interrompida após os primeiros anos de vida, na infância. Hoje, sabe-se que este acontecimento se estende à idade adulta, especialmente no giro do hipocampo, região intimamente ligada a memória e a aprendizagem.

Colcombe et al (2003), postulam que o exercício físico é capaz de provocar o crescimento do hipocampo, culminando numa melhor performance da memória espacial. Para Kempermann (2009), ao fazer referência à hipótese de reserva neurogênica, defende que o exercício físico tem um papel fundamental na divisão celular neuronal, acontecimento que conduz o hipocampo a adaptar-se as novas mudanças.

CONCLUSÕES

As investigações permitiram identificar que a prevalência da D.A. é muito superior nas mulheres e em pessoas analfabetas, que apresentam pouca reserva cognitiva devido ao baixo nível intelectual.

Os diversos estudos desenvolvidos nos variados contextos sociais e em países ao redor do mundo, sobre a importância do exercício físico na prevenção e mitigação dos sintomas da DA, demonstraram que a intervenção interdisciplinar, envolvendo a prática de exercício físico aeróbico, combinada com a estimulação cognitiva, voltadas para a preservação ou restauração da memória e da aprendizagem, exerce um papel fundamental

na redução dos danos oriundos da Doença de Alzheimer, principalmente, nos estágios menos severos da doença.

As evidências comprovaram que o exercício físico é o principal fator que induz o aumento da proliferação de novos neurônios na região do hipocampo, contudo, a sobrevivência dessas células depende de uma aprendizagem de sucesso e a formação de memória.

Portanto, resta evidenciado na literatura, que o exercício físico constitui-se como uma estratégia alternativa não farmacológica ao tratamento da D.A, ao promover alterações bioquímicas e fisiológicas altamente benéficas ao organismo, como o aumento do nível do fator neurotrófico proveniente do cérebro e o surgimento de novas células, além de propiciar a criação de novos caminhos neuronais como forma de compensar as perdas decorrentes das lesões cerebrais, mormente encontradas no quadro de DA.

Assim, pode-se afirmar que o exercício físico associado a um programa de estimulação cognitiva, promove um efeito neuroprotetor no Sistema Nervoso Central, melhorando as funções de domínio cognitivo e motora, com impacto positivo na qualidade de vida e no bem estar do paciente com DA.

Por fim, fundamentado no arcabouço teórico, conclui-se que a prática regular de exercício físico contribui para melhorar: as funções cognitivas e motoras, os aspectos fisiológicos e orgânicos, comportamentais e sociais, tendo como resultante, uma melhora na qualidade de vida das pessoas com a Doença de Alzheimer.

REFERÊNCIAS

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL (ADI). **Attitudes to dementia**. Published by Alzheimer's Disease International (ADI), London. September 2019.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL (ADI). **The state of the art of dementia research: New frontiers**. Published by Alzheimer's Disease International (ADI), London. September 2018.

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5**. 5th.ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.

AMMAROTA, MARTÍN; IZQUIERDO, IVÁN. **Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer**. REVISTA USP, São Paulo, n.75, p. 42-49, setembro/novembro 2007.

BLONDELL, S.J., HAMMERSLEY-MATHER, R. & Veerman, J.L. **Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies**. BMC Public Health 14, 510. 2014.

CASTILHO JÚNIOR, Valdomiro Maldonado et al. **UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS INFLUENCIA NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER**. BIUS -Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia, [S.l.], v. 13, n. 6, p. 1-12. ISSN 2176-9141. Out. 2019.

CHARIGLIONE, Isabelle Patrícia Freitas; JANCZURA, Gerson Américo. **Contribuições de um treino cognitivo para a memória de idosos institucionalizados**. Psico-USF, Itatiba, v. 18, n. 1, p. 13-22, Apr. 2013.

CHODZKO-Zajko, W. J., PROCTOR, D. N., Singh, M. A. F., MINSON, C. T., NIGG, C. R., SALEM, G. J., & SKINNER, J. S. **Exercise and physical activity for older adults**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(7), 1510-1530, 2009.

CLEMENTE, Cibele; Pinto, Roberta. **REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DOS BIOMARCADORES NO LÍQUOR PARA DOENÇA DE ALZHEIMER**. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*. 2017.

COLCOMBE S, KRAMER AF. **Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study**. *Psychol Sci*. 2003.

DAMASCENO, Benito Pereira **ENVELHECIMENTO CEREBRAL - O PROBLEMA DOS LIMITES ENTRE O NORMAL E O PATOLÓGICO**. *ArqNeuropsiquiatria* 1999;57(1):78-83, 1999.

FALCO, Anna De et al. **DOENÇA DE ALZHEIMER: HIPÓTESES ETIOLÓGICAS E PERSPECTIVAS DE TRATAMENTO**. *Quím. Nova, São Paulo*, v. 39, n. 1, p. 63-80, jan. 2016.

FABEL K, WOLF SA, EHNINGER D, BABU H, LEAL-GALICIA P, KEMPERMANN G. **Efeitos aditivos do exercício físico e enriquecimento ambiental na neurogênese do hipocampo adulto em camundongos**. *Front Neurosci* 3 : 50 PubMed. 2009.

FURMANN, Meiriélly et al. **INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO NO COMPORTAMENTO COGNITIVO E MOTOR EM MODELO EXPERIMENTAL DE ALZHEIMER**. *RevBrasMed Esporte [online]*. vol.25, n.2, pp.152-156. ISSN 1517-8692, 2019.

GBD 2016 Dementia Collaborators (2019). Global, regional, and nationalburden of Alzheimer's disease and otherdementias. **A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study**. *The Lancet Neurology*, 18(1), 88-106. 2016.

HARTMAN, Yvonne A.W.; KARSSEMEIJERB, Esther G.A., VAN DIEPENA, Lianne A.M.; OLDE RIKKERTB, Marcel G.M.; THIJSSENA, Dick H.J. **Dementia Patients Are More Sedentary and Less Physically Active than Age- and Sex-Matched Cognitively Healthy Older Adults**. *DementGeriatrCognDisord.*;46(1-2): 81–89. 2018.

HERNANDEZ, SS, Coelho FG, Gobbi S, Florindo S. **Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer**. *RevBrasFisioter*;14(1):68-74. ISSN 1413-3555; 2010.

KALLIO, Eeva-Liisa&Öhman, HANNAREETA&Hietanen, MARJA&Soini, Helena &Strandberg, Timo &Kautiainen, Hannu&Pitkälä, Kaisu. **Effects of Cognitive Training on Cognition and Quality of Life of Older Persons with Dementia**. *Journal of the American Geriatrics Society*. 66. 10.1111/jgs.15196. 2018.

MESULAM (ed.). **Principles of Behavioral and Cognitive Neurology**. 2ª ed. Oxford, Oxford University Press, pp. 439-522, 2000.

NELSON, M. E.; REJESKI, W. J.; BLAIR, S. N.; DUNCAN, P. W.; JUDGE, J. O.; KING, A. C.; MACERA, C. A.; CASTANEDASCEPPA, C. **Physical Activity and Public Health in Older Adults** Recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation. Journal of the American Heart Association*. v. 116, p. 1094-1105, 2007.

IZQUIERDO, Ivan. **Memórias**. *Estud. av., SãoPaulo*, v. 3, n. 6, p. 89-112, Aug. 1989 .

SAA GUERRA, Y. de et al. **Exercise and Alzheimer's: The body as a whole**. *RevAndalMedDeporte, Sevilla*, v. 10, n. 3, p. 120-124, 2017.

SCHAEFFER, Evelin L.. **Enriquecimento ambiental como estratégia para promover a neurogênese na doença de Alzheimer: possível participação da fosfolipase A2**. *Rev. psiquiatr. clín., São Paulo* , v. 37, n. 2, p. 73-80, 2010 .

SHORS TJ, MIESEGAES G, BEYLIN A, ZHAO M, RYDEL T, GOULD E. **A neurogênese no adulto está envolvida na formação de memórias vestigiais.** Nature 410 : 372 - 3. 2001

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões Físicas do Envelhecimento.** I. ed., São Paulo: Manole, 2005.

TÁRRAGA, Lluí; BOADA, Mercé; MORERA; Amèrica; DOMÈNECH, Sara; LLORENTE; Ana. **Volver a empezar Ejerciciosprácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer.**Fundació ACE. InstitutCatalà de NeurociènciesAplicades. Barcelona, Espanha. ISBN: 84-7429-067-8. 1999.

VAN PRAAG H, KEMPERMANN G, GAGE FH. **A corrida aumenta a proliferação celular e a neurogênese no giro dentado de camundongo adulto.** Nat Neurosci 2 :266 – 270. 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Redução do risco de declínio cognitivo e demência: diretrizes da OMS.** Genebra. ISBN 978-92-4-155054-3. 2019.

COELHO FG, VITAL TM, STEIN AM, ARANTES FJ, RUEDA AV, CAMARINI R, et al. **O exercício aeróbico agudo aumenta os níveis de fatores neurotróficos derivados do cérebro em idosos com doença de Alzheimer.** J Alzheimers Dis 39 (2): 401-8. 2014.

A INFLUÊNCIA DOS JOGOS COOPERATIVOS PARA O BEM - ESTAR SOCIAL DA TERCEIRA IDADE

Data de aceite: 01/08/2020

Douglas Silva Januário

Graduado em Licenciatura e graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

Vitor Hugo Gonçalves

Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP

Mary Lizete Lourenço do Santos

Especialista em Treinamento e Técnico Desportivo, orientadora e Docente dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales-SP.

RESUMO: Nos últimos cinco anos observou-se um crescimento exponencial da população da terceira idade no Brasil e no mundo. Porém, parece que tanto a sociedade, como os próprios idosos, ainda não estão preparados para lidar com os enfrentamentos que esse grupo etário encontra com o processo de envelhecimento. Os idosos passam por modificações anatômicas, fisiológicas, funcionais, psicológicas e sociais. Estas últimas podem levá-los ao isolamento e até mesmo, à depressão. No entanto, acredita-se que se os idosos se engajarem em programas voltados para a atividade física, os

quais utilizam também a recreação e os jogos, em especial os cooperativos, podem não sentir esses efeitos. Nesse sentido, este estudo, de natureza qualitativa, desenvolvido por pesquisa bibliográfica, tem como objetivo verificar a influência dos jogos cooperativos no bem-estar social da terceira idade. Notou-se que devido ao processo de envelhecimento, os indivíduos da terceira idade, podem apresentar algumas limitações, as quais podem impedir a realização de algumas tarefas, causando constrangimento e sentimento de incapacidade, levando ao isolamento social. Diante deste fato, os jogos cooperativos demonstram ser uma ferramenta eficiente e eficaz, no que diz respeito às melhorias ligadas às relações interpessoais, provocando maior integração, interação, inclusão, entre outros, capazes de influenciar no aumento do bem-estar das pessoas da terceira idade. Desta maneira, conclui-se que os jogos cooperativos são significantes para esta população, uma vez que melhoram o convívio social e, conseqüentemente, a qualidade de vida. Portanto, sugere-se que os profissionais que trabalham com a terceira idade, sempre incluam os jogos cooperativos no rol das atividades oferecidas para este grupo.

PALAVRAS-CHAVE: Terceira idade. Jogos Cooperativos. Bem-estar.

ABSTRACT: In the last five years there has been an exponential growth of the elderly population in Brazil and worldwide. However, it seems that both society and the elderly themselves are not yet prepared to deal with the confrontations that this age group faces with the aging process. The elderly undergo anatomical, physiological, functional, psychological and social modifications. The latter can lead them to isolation and even depression. However, it is believed that if older people engage in physical activity programs that also use recreation and games, especially cooperatives, they may not experience these effects. In this sense, this qualitative study, developed by bibliographic research, aims to verify the influence of cooperative games on social welfare of the elderly. It was noted that due to the aging process, the elderly may have some limitations, which may prevent the accomplishment of some tasks, causing embarrassment and feeling of disability, leading to social isolation. Given this fact, cooperative games prove to be an efficient and effective tool, regarding the improvements related to interpersonal relationships, causing greater integration, interaction, inclusion, among others, capable of influencing the well-being of third-party people. age. Thus, it is concluded that cooperative games are significant for this population, since they improve social life and, consequently, the quality of life. Therefore, it is suggested that professionals working with the elderly always include cooperative games in the list of activities offered to this group.

KEYWORDS: Seniors. Cooperative games. Welfare

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017 (BRASIL, 2018).

De acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015), são consideradas idosas pessoas com mais de sessenta anos nos países em desenvolvimento e com mais de sessenta e cinco nos países desenvolvidos. Tal diferença é decorrente das condições de vida, principalmente das questões sociais, que afetam de modo diferente o envelhecimento, prolongando ou reduzindo o tempo durante o qual as pessoas têm vigor físico e mental para viver suas vidas, com melhor qualidade de vida.

Para Solha e Galleguilos (2015), vários podem ser as definições de qualidade de vida. Uma definição pode variar de acordo com a visão de mundo, com a cultura, com o que é mais valorizado em determinado momento histórico e com a sociedade, como afirma Minayo (2000 *apud* SOLHA; GALLEGUILOS, 2015, p. 27): “Noção polissêmica – é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial”.

Chiesa (2003 *apud* SOLHA; GALLEGUILOS, 2015, p. 28) apresenta a Noção de Vigilância em Saúde, explicitando-a como

a condição de existência relativa ao modo de viver em sociedade, articulando o momento histórico e a estruturação do cotidiano que está estreitamente relacionado ao grau de liberdade social e à capacidade de usufruto das conquistas técnico-científicas pelos indivíduos e grupos sociais

Canadá (1986 *apud* SOLHA; GALLEGUILOS, 2015, p. 28) conceitua a promoção à saúde como

o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico e social, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente.

Além disso, de acordo com os autores supracitados, o idoso que teve um projeto de vida, que estabeleceu relações sociais e pessoais, que desenvolveu em boa parte do tempo o que gosta e tem autonomia financeira apresenta grande chance de ter melhor qualidade de vida. Ao contrário, o idoso com restrições financeiras ou nenhuma garantia para sua sobrevivência provavelmente tampouco estabeleceu um projeto de vida e realizou o que desejava, terá menor qualidade de vida.

A esse respeito, Alaphilippe e Bailly (2014) enfatizam que um envelhecimento bem-sucedido definir-se-á por uma fraca probabilidade de doença, uma boa capacidade intelectual e física e um envolvimento ativo em atividades de socialização.

Corroborando com o último componente acima, Solha e Galleguilos (2015 *apud* MARTINS *et al.*, 2007) salientam que ao participarem de grupos, os idosos ganham um espaço de convivência para conversarem, sorrirem e sentirem-se valorizados, pois muitas vezes se sentem inferiorizados pela sociedade, sendo considerados improdutivos, inúteis, um peso para a família e a sociedade, o que os leva ao isolamento social e familiar.

Neste sentido, Wichmann *et al.* (2013) afirma que os grupos de convivência são uma forma de interação, inclusão social e uma maneira de resgatar a autonomia, de viver com dignidade e dentro do âmbito de ser e estar saudável. Segundo Almeida *et al.* (2013 *apud* WICHMANN *et al.*, 2010), os grupos de convivência estimulam o indivíduo a adquirir maior autonomia, melhorar sua autoestima, qualidade de vida, senso de humor e promover sua inclusão social. Este fator influencia bastante a continuidade dos idosos nos programas, tendo em vista as mudanças positivas que ocorrem em suas vidas.

Thomas (1982 *apud* BROTTTO, 1999) destaca que, na dimensão biológica da vida, a tendência para o estabelecimento de vínculos para viver uns com os outros é fundamental e que a cooperação é uma característica essencial. Nesse sentido, Brotto (1999) salienta que estudos realizados em diferentes áreas demonstram que a maior parte das relações entre organismos vivos são, essencialmente, cooperativas, caracterizadas pela coexistência, interdependência e simbiótica em vários graus.

Adler (1979 *apud* BROTTTO, 1999) acredita que somente através da cooperação com os outros, e operando como um valioso e cooperativo membro da sociedade, podemos superar nossas inferioridades reais, ou nosso sentimento de inferioridade. Desta maneira, este estudo tem como objetivo investigar como os jogos cooperativos podem contribuir, significativamente, para o bem-estar social da terceira idade, melhorando, conseqüentemente, sua qualidade de vida. Para tanto, será desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

Para Solha e Galleguillos (2015), a questão do envelhecimento da população tem sido um fator de preocupação para várias sociedades. No Brasil, essa preocupação impulsionou a discussão de várias leis que visam garantir os direitos das pessoas idosas.

Ainda nesse sentido, os autores acima afirmam que o direito humano é uma prerrogativa de cada ser humano, que visa à proteção da vida e da dignidade dessa pessoa. Os direitos são construídos de forma diferente em cada sociedade, mas existem direitos humanos que são universais: a vida, a liberdade e a segurança pessoal. Os direitos humanos são completos apenas quando existe igualdade entre os sexos e ausência de discriminação de qualquer origem: religião, cor da pele, grupo étnico, posição política, idade e posses.

Direitos estes assegurados pela Constituição Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988, p. 99-100) no Capítulo VII, que trazem à luz os direitos e deveres da Família, da Criança, do Adolescente, do Jovem e do Idoso, e determina no seu Artigo 230 que “A Família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar pessoas idosas, assegurando sua participação na sociedade, defendendo sua dignidade e bem-estar e garantindo-lhes o direito à vida”.

Já o Estatuto do Idoso, regulamentado pela Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, é considerado uma das maiores conquistas da população idosa brasileira, pois regula os direitos fundamentais do idoso. A apresentação do referido Estatuto cita que o envelhecimento da população é um fenômeno mundial que, nos anos mais recentes, ganha maior importância nos países em desenvolvimento. Salienta que, no Brasil, o crescimento da população idosa é cada vez mais relevante, tanto em termos absolutos quanto proporcionais.

Ademais o Estatuto do Idoso cita que (2013,p.5)

o envelhecimento da população brasileira e a maior longevidade das pessoas idosas são, sem dúvida, um novo desafio que, também, aponta novas perspectivas de vida. Longe de ser frágil, a maioria das pessoas idosas mantém-se em boas condições físicas, realizam as tarefas do cotidiano e contribuem com suas famílias. O envelhecimento da população está se processando em meio a condições de vida, para parcelas imensas da população, ainda muito desfavoráveis.

Para Papalia e Feldman (2013), populações envelhecidas resultam de declínio na fertilidade acompanhado de crescimento econômico, melhor nutrição, estilos de vida mais saudáveis, aprimoramento no controle de doenças infecciosas, água mais pura e instalações sanitárias mais seguras e avanços na ciência, tecnologia e da medicina.

Segundo Neri et al. (2000 apud SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008), atualmente, percebe-se uma proliferação dos termos utilizados para se referir às pessoas que já viveram mais tempo ou à fase da vida anteriormente chamada apenas de velhice. Entre os termos mais comuns estão: terceira idade, melhor idade, adulto maduro, idoso, velho, meia-idade, maturidade, idade maior e idade madura.

Schneider e Irigaray (2008) afirmam que determinar o início da velhice é uma tarefa complexa porque é difícil a generalização em relação à velhice, e há distinções significativas entre diferentes tipos de idosos e velhices. A idade é um fato predeterminado, mas o tratamento dado aos anos depende das características da pessoa. Dessa forma, observa-se que estabelecer o início da velhice, baseando-se somente no tempo real vivido pelo ser humano, apesar de ser um critério comumente utilizado, é uma inexatidão que vem despertando o interesse de estudiosos da área.

Ainda Schneider e Irigaray (2008, p.6)

indicam que outros eventos, relacionados à vida pessoal, familiar e profissional servem de pontos de referência para mudanças. Desta forma, o envelhecimento humano pode ser compreendido como um processo complexo e composto pelas diferentes idades: cronológica (mensura a passagem do tempo decorrido em dias, meses e anos desde o nascimento, é um dos meios mais usuais e simples de se obter informações sobre uma pessoa); biológica (definida pelas modificações corporais e mentais que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento); psicológica (as habilidades adaptativas dos indivíduos para se adequarem às exigências do meio) e social (diz respeito à avaliação do grau de adequação de um indivíduo ao desempenho dos papéis e dos comportamentos esperados para as pessoas de sua idade, num dado momento da história de cada sociedade).

Este prolongamento da duração de vida corresponde a uma esperança permanente dos seres humanos. Como tal, importa saudá-lo como um benefício da evolução das sociedades humanas, de que as gerações atuais são felizes beneficiárias. Esta mudança social gera populações que, globalmente, são ativas na sua maioria saudáveis. (ALAPHILIPPE; BAILLY, 2014).

Segundo Bosworth e Schaie (1977 apud PAPALIA; FELDMAN, 2013) pessoas socialmente isoladas tendem a ser solitárias, e a solidão pode acelerar o declínio físico e cognitivo. Além do mais, sentimentos de inutilidade são um forte fator de risco para deficiências e mortalidade (GRUVENEWALD, 2007 apud PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Dantas (1997) apresenta um quadro adaptado de Murray (1978, p. 145-8); Penna (1975, p. 87-92); Ostrow (1984, p. 63-70); Duda (1991) e Spirduso (1995, p. 283-5) com as modificações ocorridas no perfil emocional do idoso, o qual segue abaixo:

Emoções	Modificação
Emoções primárias	
Alegria	A capacidade de se alegrar é mantida estável.
Cólera	Reduz-se o potencial de vivenciamento desta emoção.
Medo	O idoso se torna, em média, mais medroso do que era quando jovem.
Pesar	Esta emoção cresce com a idade.
Emoções ligadas à estimulação sensorial	
Dor	Aumenta o limiar de dor e diminuem as sensações dolorosas.
Prazer	A capacidade de experimentar essa emoção decresce.
Repugnância	Mantém-se estabilizada.
Desprazer	Surge com mais facilidade.
Emoções ligadas à autoestima	
Êxito e fracasso	Decrescem com o envelhecimento.
Orgulho e Vergonha	Também são emoções menos experimentadas.
Culpa e remorso	Emoções mais frequentes ou vivenciadas com maior intensidade.
Emoções ligadas à outra pessoa	
Amor	Decresce em intensidade e frequência de ocorrência.
Ciúme	O idoso torna-se mais ciumento.
Inveja	Observa-se um crescimento desta emoção com a idade.

Quadro 1 - Modificações ocorridas no perfil emocional do idoso

Fonte: DANTAS (1997)

Ainda segundo Dantas (1997),

tão ou mais importante que as modificações emocionais são as influências das conjunturas sociais que ocorre sobre o geronte¹, como: o afastamento do emprego, diminuição das responsabilidades e mudança da rotina de vida, que poderão afetar o idoso de forma decisiva. Via de regras quando se recebe um idoso num programa de atividade física, ele trará, junto a sua carência afetiva, a frustração com o desinteresse das pessoas e a segregação social que sofre. Basta um mínimo de atenção sincera e uma pitada de carinho genuíno para se conseguir um aluno motivado, interessado e extremamente participativo.

Para Papalia e Feldman (2013), quando fazem parte de um grupo de convivência, os idosos se sentem mais motivados a participarem de diversas atividades, sejam elas: físicas, sociais ou de lazer, e a determinarem objetivos de vida. Além disso, é estimulado o compartilhamento de conhecimentos, alegrias de tristezas. Esses grupos também ampliam os vínculos sociais e garantem um estado de plenitude e bem-estar.

Corroborando a importância que se deve atribuir aos aspectos psicossociais, no planejamento e execução de um programa regular de atividades físicas para idosos, Ostrow (1984 apud DANTAS, 1997) ensina que um programa de atividade física para ter sucesso precisa ter uma abordagem holística na promoção da atividade física.

Nesse sentido, a antropóloga Benedict (1979 apud BROTTTO, 1995) utilizou o termo “sinergia” para aferir o grau de cooperação e harmonia interpessoal numa sociedade. Também relacionou esse conceito à ação cooperativa de elementos, que resulta num

¹ Segundo o dicionário on line Michaelis, “geronte: homem idoso, membro da Gerúsia, na Grécia Antiga”.

efeito global maior do que todos os elementos separadamente: sob baixa sinergia social, o sucesso de um membro causa perda ou fracasso do outro; sob elevada sinergia social, a cooperação atinge o máximo, havendo benefícios mútuos do sucesso alcançado.

Através dos Jogos Cooperativos, nos sentimos confortáveis e confiantes para liberar nossos bloqueios. Expressamos livremente o poder que existe dentro de nós e compartilhamos “qualidades humanas essenciais”. (BROTTO, 1999).

Soler (2006, p. 116) explica que

Os jogos cooperativos são propostas que buscam diminuir a agressividade nos jogos e na própria vida, promovendo em quem joga atitudes positivas, tais como: cooperação, solidariedade, amizade e comunicação. São jogos desenhados para um encontro buscando a participação de todos e sempre desafiando rumo a objetivos coletivos.

Enfim para o autor, os jogos cooperativos contribuem para compartilhar, unir pessoas, despertar a coragem para assumir riscos, geram poucas preocupações com o fracasso ou com o sucesso como fins em si mesmos. Os fatores que possibilitam a existência do Jogo Cooperativo são: enxergar o outro como um amigo em potencial, alegria, criatividade, solidariedade, confiança entre os participantes, ser motivante, possível para todos, ninguém é excluído e simplicidade (SOLER, 2006).

Plats (2001 apud SOLER, 2006) classificou os jogos cooperativos quanto a sua finalidade como instrumento de aprendizagem e visão sistêmica em: Jogos de Quebra-gelo e Integração, Jogos de Toque e Confiança, Jogos de Criatividade e Sintonia e os Jogos de Fechamento. Esses jogos são descritos abaixo:

Jogos de Quebra-gelo e Integração: são jogos de apresentação, abertura com música e descontrações. Servem para unir os participantes e para estabelecer o primeiro contato. Jogos de Toque e Confiança: após quebrar o gelo, podemos entrar agora no objetivo da vivência, ou seja, reforçar a confiança grupal. Jogos de Criatividade e Sintonia: estimulam a imaginação, a criatividade e a intuição. Jogos de Fechamento: são jogos em que os participantes estabelecem uma ponte entre o jogo e a vida. Momento de se posicionarem em relação ao grupo e a si mesmos.

Em relação sobre a importância da cooperação Henderson (1996 apud FUNDAÇÃO VALE, 2013, p.15) assegura que “a cooperação como exercício de corresponsabilidade é fundamental para o aprimoramento das relações humanas, em todas as suas dimensões e nos mais diversificados contextos, e que a mesma deixou de ser apenas uma tendência, passando a ser uma necessidade e, em muitos casos já é um fato consumado”.

Jogar cooperativamente permite ao ser humano a valorização de sua essência, onde as barreiras são quebradas e os obstáculos deixam de ser intransponíveis em busca de se vencer juntos.

Brotto (2006) afirma que o jogo é muito importante para o desenvolvimento humano em todas as idades. Ao jogar, não apenas representamos simbolicamente a vida, vamos além. Quando jogamos estamos praticando, direta e profundamente um Exercício de Co-existência e de Re-conexão com a essência da vida. O autor chama esse conjunto de fatores de “Arquitetura do Jogo” porque permite olhar o Jogo e a Vida como um campo de

exercício das potencialidades humanas, pessoais e coletivas, na perspectiva de solucionar problemas, harmonizar conflitos, superar crises e alcançar objetivos.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa bibliográfica pode-se identificar que o envelhecimento é um processo complexo e multifatorial e que não bastam os princípios constitucionais e leis específicas para assegurar vida digna a essa população que se agiganta. Faz-se necessário um olhar diferenciado para garantir à população da terceira idade, que no Brasil, se caracteriza por pessoas acima dos sessenta anos, se manter ativa nas suas relações sociais, seja entre família, ou amigos, para se sentir valorizada e não excluída da sociedade.

Conforme o resultado obtido nas pesquisas, pode-se constatar que os jogos cooperativos mostraram-se um grande aliado no trabalho lúdico com emoções, valores e respeito, muitas vezes em estado de dormência nas pessoas envelhecidas, por sentirem-se impotentes ou desprestigiadas. Os jogos cooperativos têm caráter integrativo e jogando o jogo da vida o sentimento de competência se eleva a cada dia, as diferenças passam a ser respeitadas, a motivação e a inclusão começam a fluir naturalmente, culminando com o crescimento pessoal e coletivo, gerando um novo espaço de COM-VIVÊNCIA.

Conclui-se, portanto, que a inserção dos jogos cooperativos, no planejamento de atividades para esse grupo específico, pode contribuir significativamente para o bem-estar social da terceira idade, melhorando, conseqüentemente, sua qualidade de vida e de forma gradativa diminuindo a segregação social. Outro dado interessante observado foi a falta de bibliografia específica relacionando os Jogos Cooperativos à Terceira Idade.

REFERÊNCIA

ALAPHILIPPE, D.; BAILLY, N. **Psicologia do adulto idoso**. Tradução Joana Chaves. Lisboa: Edições Piaget, 2014.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 17 out. 2019

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017: dados dos registros da Agência IBGE notícias**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>Atualizado 01/10/2018. Acesso em: 06 set. 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf>. Acesso em: 02 out. 2019.

BROTTO, F. O. **Jogos Cooperativos** - se o importante é competir, o fundamental é cooperar. 2. ed. Santos: Edição Re-novada, 1999.

BROTTO, F. O. **Jogos Cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. Santos: Editora Projeto Cooperação, 2006.

DANTAS, E.H.M. Fatores afetivos indispensáveis para o sucesso nos programas de atividade física para a terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p.75-82, 1997. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1123/1310>>. Acesso em: 30 nov. 2019.

FUNDAÇÃO VALE. Pedagogia da Cooperação. **Caderno de Referência: Esporte**. Brasília: Fundação Vale, UNESCO, 2013. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225005>. Acessado em 19 de maio de 2019.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2019.

SOLER, R. **Educação Física: uma abordagem cooperativa**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

SOLHA, R. K. T.; GALLEGUILOS, T. G. B. **Socialização do idoso: fundamentos sobre as Políticas Públicas. Medidas de inclusão e programas de lazer e recreação**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.

WICHMANN, F. M. A.; COUTO, A. N.; AREOSA, S. V. C., MONTANES, M. C. M. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 821-832, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232013000400821&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 07 mar. 2019.

ABORDAGEM FAMILIAR DE UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA A UM INTEGRANTE PORTADOR DA SÍNDROME DA PESSOA RÍGIDA

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 03/06/2020

Raphaela Delmondes do Nascimento

Universidade de Pernambuco

Recife – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/7781288256809203>

Claudia Luciana Ferreira de Souza Viegas

Fundação de Ensino Superior de Olinda

Olinda – Pernambuco

<https://orcid.org/0000-0002-6204-1575>

Daniela de Aquino Freire

Universidade de Pernambuco

Recife – Pernambuco

<https://orcid.org/0000-0002-6708-5139>

Tanúbia Macedo dos Passos

Fundação de Ensino Superior de Olinda

Olinda – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/6726633912744682>

Maria das Neves da Silva

Fundação de Ensino Superior de Olinda

Olinda – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/2934534750850575>

Susan Gleisse Capelo Barros

Fundação de Ensino Superior de Olinda

Olinda- Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/4044540935428071>

Júlio César Alves dos Santos

Fundação de Ensino Superior de Olinda

Olinda – Pernambuco

<http://orcid.org/0000-0002-1012-6366>

RESUMO: Introdução: a Síndrome da Pessoa Rígida é progressiva com rigidez muscular grave e espasmos súbitos, afeta os membros inferiores e as vertebbras de quase todas as pessoas afetadas. As limitações funcionais e os desequilíbrios musculares dos pacientes podem ser amenizados com fisioterapia, exercícios terapêuticos, treinamento funcional, alongamento, como também uso de algumas medicações. **Objetivo:** Relatar a experiência de uma equipe de saúde na abordagem familiar a uma família com integrante portador da síndrome da pessoa rígida. **Método:** trata-se de um estudo tipo relato de experiência, descritivo, realizado em 2019 através do modelo Calgary de Avaliação Familiar, com aplicação de entrevistas e construção genograma e o ecomapa da família, durante prática de curso de especialização em saúde da família. **Resultados:** Foi estudada uma família composta por três integrantes onde um deles era portador da síndrome da pessoa rígida. Os pontos mais importantes a ser observados no genograma e ecomapa

foram à participação dos membros da família no cuidado com o doente. Após a avaliação preparou-se um plano de cuidado para o paciente, a partir da identificação das principais complicações que o paciente enfrentava, procedeu-se o diagnóstico de enfermagem e as intervenções **Considerações finais:** O acompanhamento deixou clara a importância da equipe multiprofissional no cuidado domiciliar e sobre a importância das orientações ao cuidador, pois apesar de pouco tempo de acompanhamento pode-se observar uma melhora significativa. Vale salientar a importância do cuidado, que quando se tem interesse pelo bem-estar do que necessita de cuidado, principalmente, quando está doente, faz a diferença melhora da autoestima. Participar desse processo de cuidado foi de extrema importância por trazer a tona o verdadeiro significado da família.

PALAVRAS-CHAVE: Família; Atenção Primária à Saúde; Rigidez Muscular espasmódica

FAMILY APPROACH OF A FAMILY HEALTH TEAM TO AN INTEGRATIVE MEMBER WITH RIGID PERSONS SYNDROME

ABSTRACT: Introduction: the Rigid Person Syndrome is progressive with severe muscle stiffness and sudden spasms, affecting the lower limbs and vertebrae of almost all the affected people. Functional limitations and muscle imbalances in patients can be alleviated with physiotherapy, therapeutic exercises, functional training, stretching, as well as the use of some medications. **Objective:** To report the experience of a health team in the family approach to a family with a member with the strict person syndrome. **Method:** this is a descriptive experience report, carried out in 2019 using the Calgary Family Assessment model, with the application of interviews and construction of the genogram and the family ecomap, during a specialization course in family health. **Results:** A family composed of three members was studied, where one of them had the rigid person syndrome. The most important points to be observed in the genogram and ecomap were the participation of family members in caring for the patient. After the evaluation, a care plan for the patient was prepared, based on the identification of the main complications that the patient faced, the nursing diagnosis and interventions were made. **Final considerations:** The monitoring made clear the importance of the multidisciplinary team in the care home care and the importance of guidance to the caregiver, because despite a short follow-up time, a significant improvement can be observed. It is worth emphasizing the importance of care, which when one is interested in the well-being of those who need care, especially when they are ill, makes a difference in improving self-esteem. Participating in this care process was extremely important for bringing out the true meaning of the family.

KEYWORDS: Family; Primary Health Care; Spasmodic Muscle Stiffness

INTRODUÇÃO

A origem da família está diretamente ligada à história da civilização, uma vez que

surgiu como um fenômeno natural, fruto da necessidade do ser humano em estabelecer relações afetivas de forma estável. É possível afirmar que a família brasileira tem como base a sistematização formulada pelo direito romano e pelo direito canônico (NORONHA; PARRON, 2017). As diversas Temáticas sobre a família contemporânea podem nos levar por diferentes realidades em transformações, e por questões complexas, pois se tem uma família ou um modelo familiar internalizado. Esta intimidade do conceito de família pode causar confusão entre familiares com as quais se realizou uma pesquisa e as próprias concepções sobre a configuração familiar (OLIVEIRA, 2009).

O Programa de Saúde da Família (PSF) surgiu na década de 1990 e reflete a tendência de valorização da família na agenda das políticas sociais brasileiras (ROSA; LABATE, 2005). A constituição federal se refere à dignidade da pessoa humana torna o indivíduo o ponto central do sistema, garante a promoção da pessoa, a dignidade da pessoa humana, e a saúde como direito fundamental do ser humano sendo obrigação do estado garantir assistência à saúde em todas as esferas de complexidades (BRASIL, 2010).

A atenção básica realiza um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas, que envolve promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde realizada com equipe multiprofissional dirigida a população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária. A equipe de atenção básica é um ponto de apoio à família. As atribuições dos profissionais de saúde são realizar o cuidado integral a saúde da população na unidade e, quando necessário, no domicílio, responsabilizar-se pelo acompanhamento dessa população em múltiplas situações de doença e agravos e as necessidades de cuidados preventivos permitindo longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2017).

Em se tratando de acompanhamento familiar, as equipes de saúde devem responder a todas as demandas de saúde do território, e, priorizar os usuários que necessitem de maior atenção. Dentro deste contexto vários agravos estão incluídos e dentro deles há a Síndrome da Pessoa Rígida (SPR), que é uma síndrome progressiva, com rigidez muscular grave onde espasmos súbitos são comuns. A SPR afeta os membros inferiores e as vértebras de quase todos os pacientes. É uma doença neurológica autoimune rara e os sintomas podem ser desencadeados por estresse psicológico, sons repentinos ou advertências visuais e toque (OZGUR et.al, 2016).

Por conta das limitações funcionais e os desequilíbrios musculares, os pacientes podem se beneficiar-se da fisioterapia, exercícios terapêuticos e treinamento funcional alongamento e relaxamento, transferências e treino progressivo de marcha, apesar da permanência da rigidez, espasmos e dor (POTTER, 2006).

Uma família presente e orientada para o cuidado poderá atuar de forma muito mais resolutiva para a recuperação da saúde e prevenção de doenças de seus pares, além disso, sua participação na promoção da saúde se torna fundamental uma vez que os

componentes da família passam a ser corresponsáveis pela vida e saúde uns dos outros (PERREIRA et.al, 2009).

A avaliação da família em seu contexto mais amplo não está só baseada em seu estado de saúde e doença, mas em seu contexto social, ambiental e espiritual, capazes de mudanças significativas com o passar dos anos. Por ser um sistema dinâmico que requer envolvimento dos profissionais de saúde responsáveis por elas, quando acontece um evento que modifica sua estrutura como uma doença rara em um integrante da família é de suma importância buscar subsídio para atender de acordo com o princípio da integralidade, por isso se faz necessário relatar através do estudo de caso o problema de uma família cadastrada na unidade de saúde da família com uma doença rara de difícil diagnóstico conhecida como Síndrome da Pessoa Rígida.

A escolha do tema justifica-se por acreditar que irá contribuir para o aprimoramento técnico- científico de estudantes e profissionais da área de saúde e afins que desejem aprofundar seus conhecimentos sobre o tema abordado, como também servir para ajudar a família envolvida nos cuidados ao paciente. A equipe de atenção básica tem como atribuição ofertar atendimento integral a todas as famílias adstritas no território delimitado. Vale salientar que a escassez de produção científica sobre este tema deixa lacunas a serem preenchidas que necessitam de mais estudos para melhor compreender e ajudar uma pessoa com esta síndrome, bem como sua família. Assim, o objetivo do estudo é relatar a experiência de uma equipe de saúde na abordagem familiar a uma família com um integrante portador da Síndrome da Pessoa Rígida.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo tipo relato de experiência, descritivo, realizado em 2019 através do modelo Calgary de avaliação familiar com a finalidade de abordar uma família com um componente acometido por uma síndrome rara - Síndrome da Pessoa Rígida. O estudo foi realizado durante atividade prática de um curso de especialização em saúde da família. Foi realizado com uma família cadastrada em uma Unidade de Saúde da Família do Distrito Sanitário4, no município de Recife. A família foi selecionada pelo grau de vulnerabilidade associado ao fato de ter um integrante com uma doença pouco conhecida. Os participantes do estudo foram os integrantes da família selecionada.

Foram utilizadas múltiplas técnicas de coleta de dados, sendo importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados. Mediante procedimentos diversos é que se torna possível a triangulação que contribui para obter a corroboração do fato fenômeno (GIL, 2008). A coleta foi realizada mediante visitas domiciliares, entrevistas semiestruturadas, observação sistemática e análise de prontuários.

Análise de dados foi realizada através do modelo Calgary de Avaliação familiar que se baseia em um fundamento teórico constituído por três categorias principais: estrutural, de desenvolvimento e funcional. O genograma permite observar de uma forma clara quais membros constituem a família, tenham eles vínculos consanguíneos ou não, desta forma, fornece bases para a discussão e análise das interações familiares (CREPALDI; LEONTINA, 2002; PERREIRA, et.al, 2009). Enquanto que o ecomapa é um diagrama das relações entre a família e a comunidade e auxilia na avaliação dos apoios disponíveis e a sua utilização pela família, sendo utilizado por vários profissionais de saúde (NASCIMENTO, et al, 2014). Após as visitas domiciliares e avaliações dos prontuários e entrevistas, foi construído um plano de cuidado para melhor atender a família. Aos sujeitos do estudo foi solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Diante do Acompanhamento da família, foi possível aplicar o modelo Calgary de avaliação familiar e elencar alguns cuidados necessários. A seguir será elencado todas as etapas realizadas.

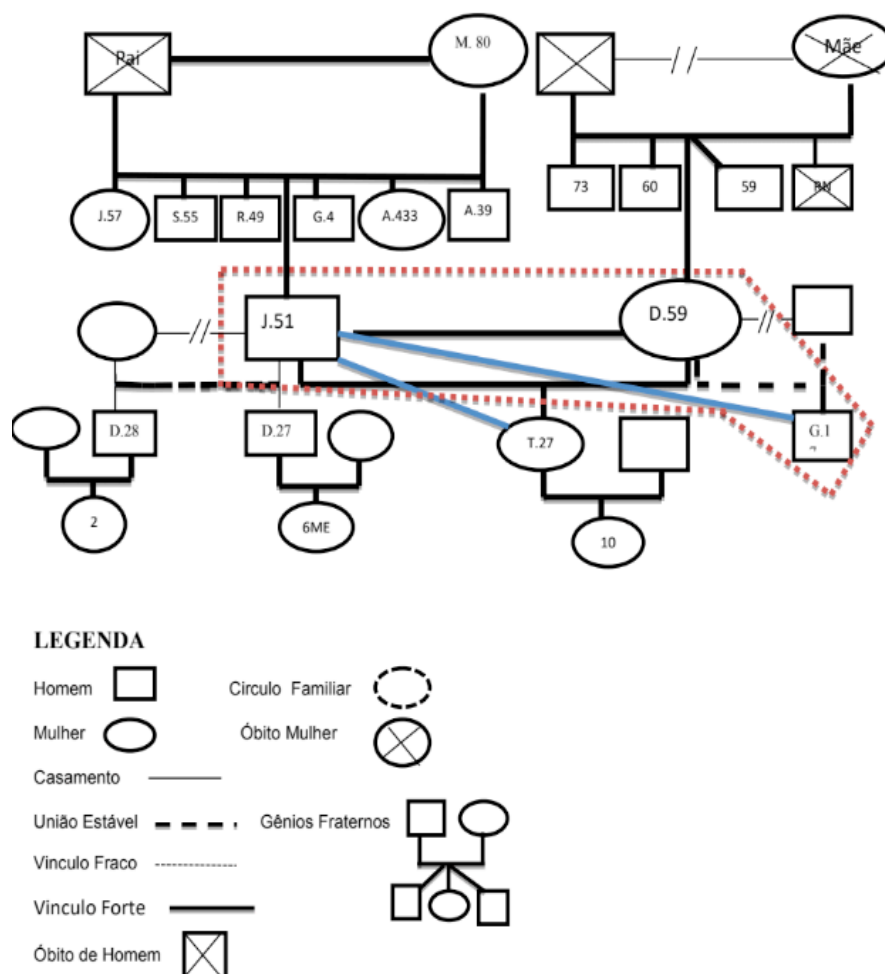
1ª. Etapa do processo de enfermagem – Levantamento de Problemas

REALIZAÇÃO DO HISTÓRICO FAMILIAR

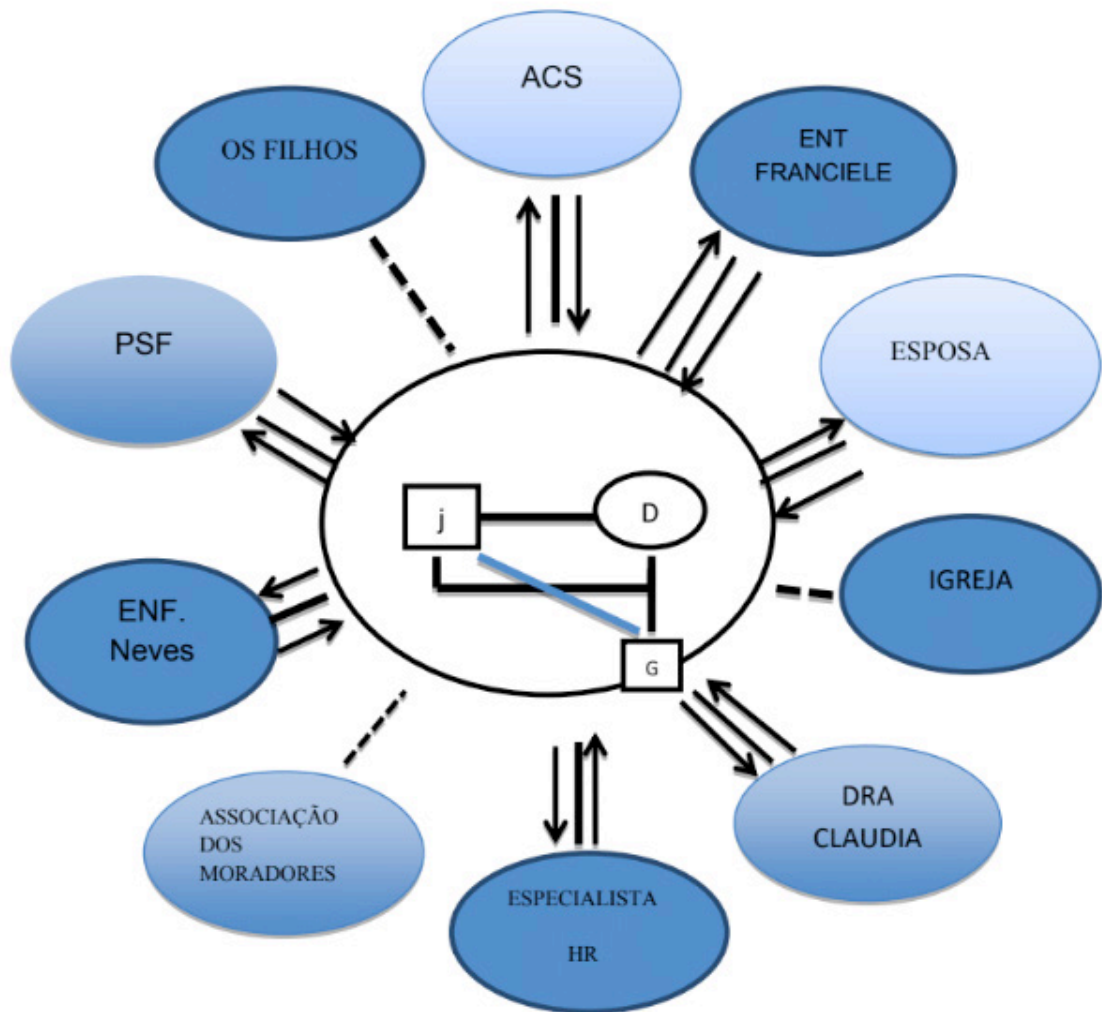
J.H.L.S com 52 anos, ex-tabagista e ex-etilista, construtor civil, evangélico, portador de stiff-person, mais conhecida como Síndrome do Pessoa Rígida. Em união estável há 18 anos e casado, legalmente, há 2 anos com M.D.S., de 59 anos. Em relação a sua esposa, essa apresenta dois filhos do relacionamento anterior, F.M.L. do sexo feminino, 27 anos, casada, mãe de uma filha de 10 anos e P.G.S.B. do sexo masculino, 17 anos, estudante, que reside na mesma residência. J.H.L.S., no seu primeiro relacionamento, teve 2 filhos que são adultos, e têm duas netas, uma de cada filho, mas o paciente em questão não tem vínculo e apoio dos filhos. O paciente foi acometido por uma doença rara, desde dezembro de 2015, e a partir dessa encontra-se em uma difícil jornada até a descoberta do diagnóstico. Foram várias entradas na unidade de pronto atendimento, vários exames realizados e o internamento no hospital da Restauração, para chegar ao diagnóstico, passaram-se um ano. O paciente faz uso de várias medicações (baclofeno 3x ao dia, clonazepan 4mg 2x ao dia, depakene 500mg 3x ao dia) e antes, fazia uso da toxina botulínica, que atualmente está em desuso. O paciente necessita de fisioterapia motora e controle de Hipertensão Arterial Sistêmica e glaucoma. O paciente também apresenta dificuldade financeira e que para conseguir o tratamento necessitou da ajuda familiar (mãe, irmãos, cunhado, etc.). Após um tempo, conseguiu o benefício do INSS, depois de várias vezes ter sido negado. Atualmente, a família sobrevive de um salário mínimo, ele não é aposentado e recebe auxílio doença. É importante relatar que, antes levava uma vida

normal, trabalhava como pedreiro e após um dia de trabalho normal que carregou várias caixas de cerâmicas e argamassa por cinco andares de escada o dia inteiro, voltou para sua residência queixando-se de parestesia nos MMII, mudando sua rotina completamente. A cuidadora é a esposa que se dedica, totalmente, em cuidado integral. Quando ela precisa sair para resolver algo, conta com ajuda de seus filhos para ficar com J.H.L.S. Segundo a informação da esposa M.D.S, o especialista que o acompanha informou que o J.H.L.S não andaria mais. Atualmente ele deambula em pequena quantidade, com ajuda de um andador e com uma pessoa ao lado. O movimento se dá da cama até o sofá da sala e ao banheiro. A esposa relata que observava como o fisioterapeuta realizava os exercícios e, hoje, ela adaptou a casa e realiza os exercícios com o esposo. Diante dessas mudanças realizadas, ele deixou de usar fraldas e foi possível observar uma grande melhora desde a primeira visita que a equipe realizou. As adaptações realizadas na residência, que é própria, foram a mudança nos quartos, terraço, cozinha, sala e um banheiro. A casa possui água encanada, saneamento básico. Essa é acompanhada pela unidade de saúde da família e recebe visitas regulares. O acompanhamento com o especialista ocorre na unidade hospitalar o qual está vinculado, mensalmente e a cada dois meses faz aplicação de imunoglobulina humana.

GENOGRAMA



ECOMAPA



Legenda

Relação Fraca - - - - -

Relação Forte ————

Segunda, terceira e quarta etapa: Diagnóstico de enfermagem, prescrição de enfermagem e responsáveis pelo cuidado.

2ª etapa	3ª etapa	4ª etapa
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM	RESPONSÁVEIS
Dificuldade na locomoção relacionado aos espasmos musculares.	Estimular prática de exercício físico/motor para reabilitação.	Esposa
Risco da integridade da pele prejudicada.	Controle das lesões através de cremes e óleo apropriado para evitar proliferação de agentes infecciosos e proteger as extremidades.	Esposa
Risco de quedas	Orientações dos familiares quanto ao risco de queda e a importância da adaptação do ambiente doméstico, ex: banheiro e uma iluminação adequada.	Esposa Enteado
Controle do regime terapêutico	Orientar os familiares ao uso correto dos medicamentos, a importância da adesão ao tratamento, respeitar os horários e dosagem. Orientar o usuário e familiares quanto aos sinais e sintomas de hipertensão arterial sistêmica.	Equipe saúde da USF
Acuidade visual prejudicada relacionada ao glaucoma.	Realizar acuidade visual e encaminhar para avaliação oftalmológica se necessário.	Equipe multiprofissional

5ª Etapa do processo de enfermagem – AVALIAÇÃO

Na primeira visita realizada com a enfermeira da unidade foi para conhecer o J.H.L.S e explicar o motivo da presença da equipe, pois ele não conhecia os integrantes que haviam se apresentado no dia, só conhecia a enfermeira. Realizou-se o exame físico no paciente, o qual se encontrava em estado bom, pressão arterial sem alteração, todos os sinais vitais encontravam-se normais, no momento da visita não apresentava queixas. Algumas orientações sobre a importância de tomar as medicações no horário foram dadas, além de esclarecer sobre a importância da higienização da pele e continuar realizando os exercícios motores, continuar utilizando cremes apropriados, beber bastante água para favorecer a hidratação. Foi explicado sobre a importância de ficar atenta a pressão arterial como também ao problema de glaucoma e que qualquer anormalidade teria que comunicar a equipe de saúde da família. Após as orientações, foi realizada a segunda visita, a qual foi visto melhoras significativas no paciente. A esposa estava muito feliz e agradecida, que pediu para a equipe aguardar no sofá da sala para que o paciente pudesse

ir, deambulando, até a sala, o que normalmente acontecia á visita no quarto. Todos da equipe ficaram surpresos e felizes aos ver o Sr. J.H.L.S deambulando com a ajuda do andador. O acompanhamento deixou clara a importância da equipe multiprofissional no cuidado domiciliar e sobre a importância das orientações ao cuidador, pois apesar de pouco tempo de acompanhamento pode-se observar uma melhora significativa. Vale salientar a importância do cuidado, que quando se tem interesse pelo bem-estar do que necessita de cuidado, principalmente, quando está doente, faz a diferença. O estudo mostra a excelência da integração cuidador e equipe para chegar a um bem comum, como foi o caso do senhor J.H.L.S.

DISCUSSÃO

A família escolhida pertence a uma área de abrangência da ESF vinculada ao estudo. Os integrantes da família passaram por várias dificuldades, principalmente financeiros. Outra adversidade era lidar com o cuidado de um paciente com um grau de incapacidade alta, após um ano de internamento em um hospital de grande porte. De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica é atribuição dos profissionais da atenção básica realizar o cuidado integral a saúde da população adscrita e quando necessário no domicílio (BRASIL, 2017).

Para o tratamento do caso índice, de acordo com relatos da esposa, o paciente necessitava de ajuda de alguns membros da família, pois não tinha nenhuma renda, e alguns membros da família o ajudaram. Assim, apesar de toda dificuldade e sofrimento vivenciados, a família encontra-se em constante transformação, principalmente diante das situações encontradas ela se reorganiza, se readapta a fim de tornar-se novamente equilibrada (ENCARNAÇÃO et al, 2014).

Notou-se, ainda, nesse estudo a proximidade de alguns familiares, como também dos profissionais da ESF, como também os agentes de saúde - ACS. É necessário que as diversas redes de apoio do SUS atuem em casos como o do estudo, onde, apesar das dificuldades, todos os exames e tratamentos foram garantidos de acordo com o princípio da integralidade. A lei 8.080/90 diz que a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o estado prover as condições dispensáveis em pleno exercício (BRASIL, 1990).

A elaboração do Genograma e do Ecomapa (CREPALDI; LEONTINA, 2002; PERREIRA, et.al, 2009) possibilitou identificar os vínculos familiares com os quais a família pode contar, no momento de maior dificuldade, como também a base de apoio da equipe de saúde da família a qual a família é adscrita. Sendo, todos, importantes para favorecer a melhora do paciente, garantindo uma melhor qualidade de vida.

Em se tratamento do processo de enfermagem, os diagnósticos de enfermagem foram pertinentes para traçar os cuidados necessários para contribuir da melhor forma

possível a evolução positiva do quadro do paciente. A avaliação realizada no estudo demonstrou que esse processo é de grande valia, pois trouxe resultados positivos. Vale salientar que como é um paciente que apresenta uma patologia que requer cuidados contínuos, a equipe precisa avaliar constantemente esse paciente e realizar as mudanças necessárias, segundo suas necessidades.

Pode-se perceber ao conviver em algumas visitas, a necessidade de cuidados contínuos de fisioterapia, uso de vários medicamentos, visita as especialidades e equipes multiprofissionais, além da adequação do ambiente domiciliar as novas necessidades e demandas do paciente que garantam o conforto, a reabilitação e diminuição dos riscos. Também foi possível perceber a questão financeira da família, a qual precisa necessitou e continua necessitando fazer ajustes no orçamento, ainda mais, quando o doente é provedor da família.

No cotidiano das pessoas, logo que ocorre algum evento de adoecimento, com alguém da família, alguém mais próximo precisa assumir o comando. Nesse estudo foi à esposa que passou a desempenhar papéis que, até o momento, não lhe pertenciam, passou a ser a principal responsável pela família, e passou a ser a cuidadora oficial do doente que, a partir da alta hospitalar, começou a necessitar de cuidados contínuos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A família é um sistema dinâmico com mudanças significativas com constantes transformações do nascimento até a morte dos indivíduos envolvidos, é no cenário da família que ocorrem os acontecimentos, às vezes, bem exitosos e celebrados como é o caso de chegada de um membro novo na família (nascimento), como também em situação de crises, conflitos, adoecimento e perdas. A existência de uma pessoa doente no seio da família modifica toda a estrutura familiar, ainda mais quando se trata de uma doença rara de difícil diagnóstico e controle, como é o caso da Síndrome de Stiff-Person, Síndrome do Pessoa Rígida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <planalto.gov.br/ccivil_03.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Disponível em:<bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.

CREPALDI M., Aparecida; LEONTINA, Carmem. **Atendimento psicológico na clínica e na comunidade**. Santa Catarina, 2002.

ENCARNAÇÃO, FJ. FARINASSO, CLA. **A família e o familiar cuidador de pacientes fora de possibilidades terapêuticas**. uma revisão integrativa Londrina, v. 35, n. 1, p. 137-148, jan./jun. 2014.

GIL,AC. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4ed. São Paulo, 2008.

MOERSCH, FP. WOLTMAN, HW. **Rigidez muscular progressiva e palpitação (síndrome do “homem rígido”)**; relato de um caso e algumas observações em 13 outros casos. Proc Staff Meet Mayo Clin.1956; 31: 421-7.

NASCIMENTO,LC.DANTAS,ORI. ANDRADE, DR. MELO, FD. **Genograma e ecomapa;contribuições da enfermagem brasileira**. Florianópolis, 2014.

NORONHA, M.; SOARES, E.; PARRON, S.; FERREIRA, A. **Evolução do conceito de família**. Disponível em:<uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170602115104.pdf>.

OLIVEIRA, NHD. **Recomeçar: família, filhos e desafios**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 236 p. ISBN 978-85-7983-036-5.

OZGUR, YK, Ahmat,OSV. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. 2016; 66(5): 543-545.

POTTER, K. Physical TherapyDuringIn-Patient.**Reabilitação para um paciente com Síndrome de Pessoa Difícil**. Journal of Neurological Physiology Therapy, 2006; 30 (1): 28-38.

PERREIRA, APS. TEIXAIRA, GM. BRESSAN, CAB. MARTIN, JG. **O Genograma e o ecomapa no cuidado de enfermagem no cuidado em saúde da família**. Florianópolis, SC, 2009.

ROSA,WAG. LABATE, RC. Rev **Latino Americano Enfermagem**; (6) :1027-34 (2005). www.eerp.usp/rlae. novembro-dezembro;13

ABORDAGENS E TENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR BRASILEIRA: CONTEXTO HISTÓRICO E FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 26/04/2020

Ana Patrícia Cavalcante de Queiroz

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro –
UTAD (Vila Real, Portugal)

RESUMO: Durante a realização deste estudo tentamos fazer uma associação da relação que existe entre as tendências e abordagens educação física escolar, com o contexto histórico e às características do curso de formação de professores. Seguindo o tempo histórico do Brasil, o estudo foi organizado em sete períodos: pré-“descobrimento”; Colonial - 1530 a 1822; Império 1822 a 1889; República - 1889 a 1920 e 1930 a 1963; Ditadura Militar - 1964 a 1985; e Nova República - 1985 – atual. Durante a descrição histórica desses períodos fomos discorrendo sobre as características dos cursos de formação inicial de professores e sobre tendências e abordagens da educação física escolar, tentando encontrar relações de influência de cada período histórico sobre estas, com a finalidade de alcançar o objetivo desse estudo que pretende analisar a influência do contexto histórico e da formação inicial de formação de professores nas abordagens

e tendências da educação física escolar brasileira. Para tanto, realizamos um estudo bibliográfico, com abordagem qualitativa, de referências que pudessem contribuir de forma efetiva para a construção deste. A pesquisa foi realizada seguindo os critérios de um resumo bibliográfico designando-se a abordar de forma qualitativa a análise e interpretação dos dados investigados, atribuindo a esta um caráter fenomenológico-hermenêutico. Ao finalizar este estudo podemos perceber que as transformações ocorridas na história do Brasil estão diretamente interligadas às mudanças de características dos cursos de formação inicial de professores, e conseqüentemente às mudanças das abordagens e tendências da educação física escolar.

PALAVRAS-CHAVE: História da educação. História da educação física escolar. Formação de professores.

APPROACHES AND TRENDS OF THE SCHOOL PHYSICAL EDUCATION BRAZILIAN: HISTORY CONTEXT AND INITIAL FORMATION OF THE TEACHERS

ABSTRACT: During the realization this study we try do an association of the relation that there is between the trends and approaches school physical education, with the history context and characteristics of the teacher formation course. Following the Brazil history time, this study was made in seven periods: pre-“discovery”; Colonial – 1530 the 1822; Empire 1822 the 1889; Republic – 1889 the 1920 and 1930 a 1963; Military dictatorship – 1964 the 1985; and Republic New – 1985 – nowadays. During the history description this periods we discoursing about the characteristics of the courses of begin formation teachers and about trends and approaches of the school physical education, it trying find influence relations of each history period about this, with goal of to get the objective this study that pretend analyse the influence of history context and of the begin formation of the teacher formation in the approaches and trends of the physical education Brazil. However, we done a bibliographic study, with qualitative approach, of references that it can contribute effective form to construction it. The research was released following the criterion of a bibliographic abstract if designating to approach of the qualitative form analyse and interpretation of the investigate datas, assigning it a character phenomenological-hermeneutic. However, this study we can see that the transformations following in the history of the Brazil are interconnected the changes of the characteristics of the courses of begin formation teachers, and the changes of the approaches and trends of the school physical education.

KEYWORDS: Education History; School Physical Education History; Teachers Formation.

1 | INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, o homem começou a criar a educação através da comunicação. Esta que em seu princípio não era verbal, era responsável pelo repasse do conhecimento obtido por seres mais experientes a seres menos experientes de uma determinada formação organizacional (ARANHA, 2006; QUEIROZ, 2006). A evolução histórica e a formação de novas estruturas organizacionais promoveram diversas transformações na educação, sempre no sentido de desenvolver cidadãos que pudessem contribuir para o progresso da sociedade vigente (ALVES e QUEIROZ, 2014; PIRES; ROCHA; MARTA, 2014).

A educação física escolar corresponde a um meio para a realização humana que foi inserida na educação (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2005). Realizada através de exercícios físicos, utiliza-se de seu caráter pedagógico e da unicidade sócio-biológica de cada indivíduo para o desenvolvimento e aprendizagem de habilidades (psicomotoras, cognitivas e afetivas-sociais) visando a formação cultural e integral do homem (CASTELLÓN; TARANTINO; LOPES, 2007). Esta formação será conquistada através do conhecimento, da vivência e da diversidade de seus conteúdos em benefício do

exercício crítico e reflexivo da cidadania e da melhoria da qualidade de vida (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2005; QUEIROZ, 2006).

Podemos perceber que mudanças fazem parte da história da humanidade, assim como fazem parte da história da educação física escolar, e da história dos cursos de formação inicial de professores. Refletindo sobre essas mudanças, características da história, sob a ótica destes três componentes (história do Brasil, educação física escolar, e formação inicial de professores) levantamos a seguinte reflexão: no Brasil, o contexto histórico e a formação de professores possuem relação com as abordagens e tendências adotadas pela educação física escolar? Através deste questionamento nos propomos a desenvolver este estudo que tem como objetivo de analisar a influência do contexto histórico e da formação inicial de formação de professores nas abordagens e tendências da educação física escolar brasileira.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho foi formulado em forma de resumo bibliográfico designando-se a abordar de forma qualitativa a análise e interpretação dos dados investigados de forma objetiva e científica (PEREIRA; LEITÃO, 2012). Os estudos científicos utilizados nesta pesquisa foram recolhidos, analisados, organizados, divididos em unidades e revisados a procura de informações significativas para atingirmos as respostas ao problema de investigação (BARROS; LEHFELD, 2000, 2002). A análise de dados foi realizada de forma indutiva e técnica, onde os procedimentos de interpretação dos textos foram realizados em codificação teórica, codificação temática, análise de conteúdo qualitativo e análise global, atribuindo a esta um caráter fenomenológico-hermenêutico (THOMAS; NELSON; SILVERMAM, 2012).

3 | RESULTADOS/DISCUSSÃO

No Brasil, assim como em outros países, podemos dizer que a história da educação física iniciou-se com os povos nativos o conhecimento sobre domínio e desempenho dos movimentos naturais necessários para a sobrevivência era repassado de geração para geração, onde os mais velhos desenvolviam papéis de extrema importância no repasse desta ciência (RAMOS, 1982; XAVIER, 2011). Neste período da história brasileira não existiam escolas, assim como não havia cursos de formação inicial de professores e também não existia a disciplina de educação física escolar (ALVES; QUEIROZ, 2014; MARINHO, 1980, 1988).

A chegada de colonos e povos de outros continentes impulsionaram mudanças à visão da forma de fazer e dos objetivos da educação física no nosso país (MESQUITA, 2010; XAVIER, 2011). Neste período somente os filhos dos colonizadores tinham direito e

acesso à educação, não existiam escolas padronizadas, assim como não existiam cursos de formação inicial de professores de educação física. Contudo, nos registros históricos é nesta época que surgem os primeiros documentos oficiais que tratam a ginástica (como era denominada a educação física) como conteúdo educacional, os instrutores desta disciplina eram militares, que reproduziam exercícios com objetivo de eugeniação da população (ARANHA, 2006; MESQUITA, 2010; OLIVEIRA, 1993).

Em documentos oficiais, verificamos a citação da educação física como disciplina do currículo escolar após o período da formação do império, no ano de 1837, nesta época esta disciplina recebia o nome de ginástica (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2005; QUEIROZ; FERREIRA, 2018). Neste período também registra-se a chegada dos primeiros livros sobre ginástica advindos de outros continentes, contudo mesmo com a vinda de literatura sobre várias temáticas, essa disciplina no ambiente escolar continuava a perpetuar exercícios de eugeniação da sociedade, o que dificultava a implantação desta disciplina de forma efetiva nas escolas, já que os pais da elite imperial não permitiam que seus filhos fizessem essa prática por associa-la ao trabalho escravo (ALVES; QUEIROZ, 2014; BRASIL, 1997).

No ano de 1851 a Reforma Couto Ferraz tornava a disciplina de ginástica obrigatória nas escolas da Corte, contudo os pais não permitiam que seus filhos participassem das aulas, pois julgavam que esta disciplina não apresentava nenhuma contribuição para o desenvolvimento intelectual dos alunos (DARIDO; SANCHES, 2005; QUEIROZ; FERREIRA, 2018)

No ano de 1882, Rui Barbosa constituiu a Reforma Leôncio de Carvalho, neste documento é atribuída aos professores de ginástica à mesma importância aos professores de outras disciplinas do currículo escolar; e a disciplina de ginástica é definida como uma disciplina importante para a manutenção do corpo saudável e da atividade intelectual (BRASIL, 1997; OLIVEIRA, 1993; SOARES, 2001). Porém, a inclusão no currículo escolar não garantiu sua implantação na prática devido à falta de professores capacitados para trabalhar com a educação física escolar (BRASIL, 1997; DARIDO; SANCHES, 2005).

Nesta época, a disciplina de ginástica era fortemente influenciada pelos métodos europeus, Ginástica Sueca e Método Alemão, orientados por princípios biológicos durante a execução de suas práticas (BRASIL, 1997; OLIVEIRA, 1993). A Ginástica Sueca preocupava-se com a execução correta dos exercícios físicos e era orientada por um instrutor que tinha a função de modelo (MARINHO, 1980, 1988). E o Método Alemão era baseado em um conteúdo patriótico-social, no qual os exercícios físicos eram orientados pelo lema “vive quem pode viver” e tinham como objetivo principal o desenvolvimento de força (MELO, 1999; OLIVEIRA, 1993).

Rui Barbosa defendia a utilização da ginástica Sueca nas aulas de educação física escolar, pois em sua percepção a ginástica Alemã era mais adequada a instituições militares (RESENDE, 1992). Contudo, não podemos menosprezar a grande influência militarista nas aulas de educação física, visto que os professores desta época eram

formados nas instituições militares (ALVES; QUEIROZ, 2014; QUEIROZ; 2006).

No ano de 1907, foi iniciado a implementação da Escola de Educação Física da Força Policial do Estado de São Paulo, o primeiro estabelecimento especializado na formação de profissionais de educação física do Brasil, que posteriormente deu origem à Escola de Educação Física da Polícia Militar (CASTELLANI FILHO, 2003; MELO, 1999; QUEIROZ, 2012). No ano de 1909 foi criada a Escola de Apreço, instituição responsável em formar os primeiros professores com formação acadêmica em ginástica e esgrima do País (QUEIROZ; FERREIRA, 2018; RAMOS, 1982).

A partir de 1921, as aulas de ginastica escolar passaram a ser influenciadas pelo método Natural Francês, difundido principalmente pelas instituições militares em substituição aos Métodos Sueco e Alemão, esta substituição acontece no período da derrota Alemã na Primeira Guerra Mundial e da chegada da missão militar francesa ao Brasil (MELO, 1999; RESENDE, 1992). O Método Natural Francês, consistia em exercícios naturais da espécie humana (correr, saltar, trepar, etc) para alcançar o desenvolvimento físico completo (OLIVEIRA, 1993; MARINHO, 1988).

No ano de 1922, o ministro da guerra cria o Centro Militar de Educação Física para a formação de profissionais, contudo esse centro só consegue se edificar alguns anos depois quando é criado o Curso Provisório de Educação Física, originado com a intenção de formar os primeiros professores civis de educação física (MARINHO, 1980; SANTINI, 2003). O corpo docente deste curso era formado por militares que se preocupavam apenas com o “saber fazer”, enfatizando o prático com total ausência da teoria e da crítica pedagógica (GUIRALDELLI JÚNIOR 1991; SOBRINHO, 2005).

Somente na década de 30 essa instituição foi transformada em Escola de Educação Física do Exército, instituição que deu grande impulso à educação física do Brasil, ao se transformar em uma instituição de formação de profissionais em nível superior (CASTELLANI FILHO, 2003; RAMOS, 1982; SANTINI, 2003).

Em 1931 o Método Francês foi obrigatoriamente implantado nas escolas, e passou a ser disseminada como uma prática educacional que objetivava a eugeniação da população e a formação de jovens aptos a defenderem a soberania da pátria (GUIRALDELLI JÚNIOR 1991; OLIVEIRA, 1993). O Método Francês, consistia em um conjunto de exercícios que objetivavam o desenvolvimento físico de seus praticantes orientados pelos princípios da fisiologia e pedagogia militarista (MELO, 1999; OLIVEIRA, 1993).

Segundo Resende (1992) a educação física escolar, neste período, tinha como foco o repasse de normas disciplinares e de referências anatômico-fisiológicas, com o professor demonstrando e conduzindo o cumprimento dos exercícios e padrões de condutas disciplinadas e os alunos cumprindo as tarefas ordenadas. A disciplina de educação física escolar se limitava a ser uma atividade exclusivamente prática, sem qualquer perspectiva de reflexão teórica, pedagógica e cultural, que se limitava à dimensão de uma atividade exclusivamente prática, utilitária e carente de vínculos com a expressividade do indivíduo.

No ano de 1934, é fundado o curso de licenciatura da Escola de Educação Física de São Paulo, este curso possuía 2 anos de duração e seu corpo docente era formado por professores civis e ex-atletas (CASTELLANI FILHO, 2003; QUEIROZ, 2012). Esse ano é considerado fértil para a educação física brasileira, pois são regulamentados cursos em diversos Estados como: Pará, Espírito Santo e Bahia (BENITES; SOUZA; HUNGER, 2008; PIRES; ROCHA; MARTA, 2014).

Nos anos 40, os cursos de nível superior em educação física tiveram uma grande expansão devido à obrigatoriedade das aulas de educação física escolar, a preocupação com a saúde e a aptidão física, e a redução das horas de trabalho com conseqüente aumento do tempo livre (MELO, 1999; PIRES; ROCHA; MARTA, 2014; RIBEIRO; ARAÚJO, 2004). Os primeiros cursos de educação física no nível superior eram exclusivamente ofertados na modalidade licenciatura, voltados para a formação de professores a nível escolar, contudo, na prática, a formação era puramente desportiva e tecnicista (ANDRADE FILHO, 2001).

Nos anos 50, a educação física iniciou sua tentativa de desvinculação das concepções higiênico-militaristas, porém o regulamento que obrigava a prática de ginástica de origem francesa nas escolas continuava servindo como referência didático-pedagógica (DARIDO; SANCHES, 2005; DUDECK; MOREIRA; MELO, 2017).

Neste contexto, a Divisão de Educação Física do Ministério da Educação revoga a exclusividade do Método Francês nas aulas de educação física, e esta disciplina passa a ser influenciada pelo Método Desportivo Generalizado e pelo Método Natural Austríaco (BRASIL, 1997; OLIVEIRA, 1993). O Método Desportivo Generalizado era baseado nos jogos e esportes, e objetivava incorporar a prática esportiva nas aulas de educação física pelo prazer de jogar, abandonando o formalismo tecnicista dos métodos tradicionais; o Método Natural Austríaco defendia uma ginástica natural que se apoiava em discursos higiênicos, despertando na juventude escolar o desejo de cuidar do corpo para a conquista da saúde (MARINHO, 1980, 1988).

Em 1961, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) ressalta em seu texto que a educação física consiste em uma disciplina obrigatória nas escolas de ensino primário e médio (QUEIROZ e FERREIRA, 2017; 2018). Neste período o desporto passou a ter grande disseminação nas aulas de educação física, e após o golpe militar de 1964, o governo usou este modelo de exercício físico como instrumento de alienação da população, para que a mesma mantivesse-se desinformada e controlada ideologicamente (GEMENTE; MATTHIESEN, 2017; RIBEIRO; ARAÚJO, 2004; RESENDE, 1992).

No ano de 1969, ocorrem transformações curriculares nos cursos de formação inicial de professores de educação física, objetivando criar um currículo mínimo para a aproximação destes às outras formações em licenciatura, com a implementação de disciplinas de cunho pedagógico (TAFFAREL, LACKS; SANTOS, 2006; TOJAL, 2004). Entretanto, a formação destes profissionais permanecia acrítica, puramente desportiva e tecnicista, com valorização demasiada dos conhecimentos biomédicos e de ideologias de saúde (FERREIRA, 2011; GEMENTE; MATTHIESEN, 2017).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), proclamada em 1971, reforçava, mais uma vez, a disciplina de educação física como obrigatória nos currículos das instituições de ensino básico (Decreto-lei n. 5692, 1971). Neste mesmo ano, o Decreto brasileiro de n. 69.450, trazia em seu texto, a educação física como “atividade que, por seus meios, processos e técnicas, desenvolve e aprimora forças físicas, morais, cívicas, psíquicas e sociais do educando” (Decreto n. 69.450, 1971). Texto esse que fez com que a formação inicial em educação física continuasse a desempenhar o seu papel de ênfase na aptidão física (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2005; TAFFAREL; LACKS; SANTOS, 2006).

Na década de 80, a busca pela melhoria na qualidade da formação profissional promove a divisão da graduação em educação física em cursos de licenciatura, formação para profissionais que atuariam nas instituições de ensino, e bacharelado, profissionais preparados para atuar em ambientes fora da escola, como academias, instituições de administração e práticas desportivas e outros (ANDRADE FILHO, 2001; CONFED, 2002).

Nos anos 90 a educação física escolar inicia seu processo de desenvolvimento e de integração ao âmbito pedagógico da educação, o que proporciona a abertura a novas abordagens e perspectivas pedagógicas, tendo a psicomotricidade e a educação física humanística como exemplos (ALVES; QUEIROZ, 2014; OLIVEIRA, 1993). O surgimento destas novas tendências ocasionou: o surgimento de novos currículos para os cursos de graduação; criação de cursos de pós-graduação; a volta de professores que foram fazer doutorado no exterior; publicação de produções científicas, livros e revistas; e o aumento de congressos e eventos que propiciavam novos territórios para mais debates (ARAUJO, 2006; QUEIROZ, 2012).

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, de 20 de dezembro de 1996, reafirma a educação física como componente curricular da educação básica, evidenciando como objetivo principal a promoção do desenvolvimento integral dos escolares (BRASIL, 1996; CASTELLÓN; TARANTINO; LOPES, 2007; FERREIRA; QUEIROZ, 2010). Essa ideia da disciplina de educação física ter como foco a promoção do desenvolvimento integral dos estudantes é reforçada através da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais da educação básica, publicados pelo Ministério da Educação no ano de 1997 (QUEIROZ; FERREIRA, 2017, 2018; BRASIL, 1997).

Em 1998, a profissão educação física é devidamente regulamentada com a Lei n. 9.696, de primeiro de setembro, a qual também cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais (CONFED, 2002). No ano de 2002, o Conselho Federal de Educação Física qualifica o professor de educação física como responsável pelo desenvolvimento do aluno como ser integral (CONFED, 2002; QUEIROZ; FERREIRA, 2011).

Nos anos 2000, a promulgação de novas leis e decretos orienta a os cursos iniciais de formação de professores, e conseqüentemente a educação física escolar, por teorias psicológicas, sociológicas e fisiológicas, buscando promover a formação do aluno enquanto ser integral (BENITES; SOUZA; HUNGER, 2008; DUDECK; MOREIRA; MELO, 2017).

A seguir apresentamos um quadro que ilustra a relação da educação física escolar com o tempo histórico e a formação de professores, seguindo o conteúdo exposto através dos estudos elencados nesta pesquisa:

Período da história do Brasil	Tendências e abordagens da educação física escolar	Características da formação de professores
Pré- “descobrimto”	Não havia educação física escolar, mas havia o repasse de conhecimento sobre movimentos naturais.	Não havia cursos de formação de professores, o conhecimento era repassado entre gerações.
Colonial 1530 a 1822	Ginástica - disciplina do currículo escolar com objetivo de eugeniação.	Não havia cursos de formação de professores, o conhecimento era repassado por leigos e militares.
Imperial 1822 a 1889	Influenciada pelos métodos europeus: Ginástica Sueca e Método Alemão.	Professores de ginástica: militares ou formados em instituições militares.
Republicano 1889 a 1920	Influenciada pelo Método Natural Francês.	Professores de ginástica: militares ou formados em instituições militares.
Republicano 1930 a 1963	Influenciada pelo método Francês.	Cursos de licenciatura formação com característica tecnicista, com valorização demasiada dos conhecimentos biomédicos e de ideologias de saúde formada por militares, civis e ex-atletas.
Ditadura Militar 1964 a 1985	Disciplina obrigatória nos currículos das instituições de ensino, influenciada pelo método Desportivo Generalizado e pelo método Natural Austríaco.	Formação inicial em educação física com ênfase na aptidão física.
Nova Republica 1985 - atual	Influenciada por teorias psicológicas, sociológicas e fisiológicas, objetiva a formação do aluno enquanto ser integral.	O surgimento destas novas tendências ocasionou mudanças no currículo e nas discussões dos cursos de formação inicial de professores.

Neste quadro podemos perceber que existe uma relação direta entre as tendências e abordagens da educação física escolar com o tempo histórico e com as características dos cursos de formação inicial de professores. Na época histórica dos povos primitivos não havia formação de professores e nem a disciplina de educação física escolar, mas o conhecimento domínio e desempenho dos movimentos naturais utilizados para a sobrevivência eram repassados de geração para geração.

Na época do Brasil Colonial (1530 a 1822), surgem os primeiros documentos oficiais que tratam a ginástica (como era denominada a educação física) como disciplina escolar, neste período não existiam cursos de formação de professores, s instrutores desta disciplina na escola eram os militares, que reproduziam exercícios com objetivo de eugeniação da população.

No período Brasil Império (1822 a 1889), a educação física escolar era influenciada por métodos advindos da Europa, como a Ginástica Sueca e o Método Alemão, que tinham como objetivo principal a realização correta de exercícios para o desenvolvimento

de força. Os professores, em sua imensa maioria com formação militar, preocupavam-se em executar os exercícios em frente aos alunos para servir como modelo de disciplina e ordem.

No tempo histórico do Brasil República (1889 a 1963), a educação física escolar, ainda denominada de ginástica, deixa de ser influenciada pelo Método Alemão e passa a ser entusiasmada pelo Método Francês e pelo Método Natural Francês, esta mudança coincide com o período que a Alemanha perde a Primeira Guerra Mundial e com a chegada da missão militar francesa ao Brasil. Neste período surgem os primeiros cursos de licenciatura para a formação de professores de educação física, abertos para militares e civis, com currículos de características tecnicista e valorização demasiada dos conhecimentos biomédicos e de ideologias de saúde. A educação física escolar continuava a ser precedida de exercícios ginásticos com foco no desenvolvimento físico dos estudantes e na disseminação de conteúdos higienista.

Na época da Ditadura Militar (1964 a 1985), a educação física escola passa a ser influenciada pelo Método Desportivo Generalizado e pelo Método Natural Austríaco. A formação inicial de professores influenciada por esses dois métodos permanecia com ênfase na aptidão física. E o esporte era difundido como instrumento de “alienação” das pessoas para desviar o foco das questões políticas e sociais do País.

No período denominado Nova República (1985 - atual), a formação inicial de professores e a educação física escolar passam a ser influenciadas pela ciência e por teorias psicológicas, sociológicas e fisiológicas com foco na promoção do desenvolvimento integral do aluno.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresenta uma análise da influência do contexto histórico e da formação inicial de formação de professores nas abordagens e tendências da educação física escolar brasileira. Para efeito de melhor compreensão seguimos a ordem cronológica da história do Brasil e elaboramos a inter-relação do contexto histórico, da formação de professores e da educação física escolar em sete períodos (pré-“descobrimento”, Colonial, Império, República, Ditadura Militar, e Nova República). Após a organização cronológica dessa inter-relação entre contexto histórico, formação de professores e educação física escolar, podemos perceber que as transformações ocorridas na história do Brasil influenciaram as mudanças de características dos cursos de formação inicial de professores, assim como influenciaram as mudanças das abordagens e tendências da educação física escolar.

REFERÊNCIAS

ALVES, B. O.; QUEIROZ, A. P. C. **Educação física: do movimento natural à formadora social**. Encontro

Cearense de Historiadores da Educação – ECHE; Encontro Nacional do Núcleo de História e Memória da Educação – ENHIME; Simpósio Nacional de Estudos Culturais e Geoducionais – SINECGEO, Fortaleza, Ceará, Brasil, 3, set., 2014. Disponível em: <https://eventos.uece.br/siseventos/processaEvento/evento/internas/exibePaginaInicial.jsf?id=97&contexto=ecehime>

ANDRADE FILHO, N. F. Formação profissional em educação física: uma sùmula da discussão dos anos de 1996 a 2000. **Revista brasileira de ciências do esporte**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 23-37, mai. 2001.

ARANHA, M. L. A. **História da educação e da pedagogia**: geral e do Brasil (3a ed.). São Paulo: Moderna, 2006.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2000.

_____. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BENITES, L. C.; SOUZA, S., NETO.; HUNGER, D. O processo de constituição histórica das diretrizes curriculares na formação de professores de educação física. **Educação e pesquisa**, 34(2), 2008. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022008000200009>. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28092/29899>

BRASIL. Decreto-lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, dez. 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: educação física. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 9. ed. Campinas: Papirus, 2003.

CASTELLÓN, L.; TARANTINO, M.; LOPES, E. Recrie o seu cérebro. **Istoé**, São Paulo, ano 30, n. 1962, p. 68-72, jun. 2007.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Intervenção do profissional de educação física**. Rio de Janeiro, fev. 2002.

DARIDO, S. C.; SANCHES, L. N. **O contexto da educação física escolar**. p. 01-24, 2005.

DUDECK, T. S.; MOREIRA, E. C.; MELO, J. P. Reflexões sobre o lugar da escola na formação de professores de educação física. **Motrivivência**, 29(51), 234-250, jul., 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8042.2017v29n51p234>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2017v29n51p234>

FERREIRA, H. S. (2011). **Educação física escolar e saúde em escolas públicas municipais de Fortaleza**: proposta de ensino para a saúde (Tese de doutorado). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Brasil. Recuperado de: www.uece.br/dsc/index.php/arquivos/doc_download/178-

GEMENTE, F. R.; MATTHIESEN, S. Q. Formação continuada de professores: construindo possibilidades para o ensino do atletismo na educação escolar. **Educar em Revista**, (65), p. 183-200, jul./set., 2017. Disponível em: www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00183.pdf

GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. **Dicionário crítico de educação física**. Ijuí, RS: Unijuí, 2005.

GUIRALDELLI JÚNIOR, P. **Educação física progressista**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos e a educação física brasileira. São Paulo: Loyola, 1991.

MARINHO, I. P. **História geral da educação física**. 2. ed. São Paulo: Cia. Brasil, 1980.

_____. **Sistemas e métodos da educação física**. São Paulo: Papelivros, 1988.

MELO, V. A. **História da educação física e do esporte no Brasil**: panorama e perspectivas. São Paulo: IBRASA, 1999.

MESQUITA, S. V. Brasil Colônia (1699-1808): padre ou militar. In VASCONCELOS, J. G.; SANTANA, J. R.; VASCONCELOS, R. E. P. JR.; ANDRADE, F. A. (Org.), **História da educação**: nas trilhas da pesquisa. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

OLIVEIRA, V. M. **O que é educação física**. 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

PEREIRA, J. M. **Manual de metodologia da pesquisa científica** (3a ed.). São Paulo: Atlas, 2012.

PIRES, R. G.; ROCHA, C. P., JR.; MARTA, F. E. F. Primeiro curso de Educação Física na Bahia - trajetórias e personagens. **Revista Brasileira Ciências Esporte**, 36(1), 205-223, 2014. ISSN 2179-3255. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32892014000100205&script=sci_abstract&tlng=pt

QUEIROZ, A. P. C. **A formação em desenvolvimento da criança**: estudo de dois cursos de Educação Física no Estado do Ceará (Brasil) (Dissertação de mestrado). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, 2012.

QUEIROZ, A. P. C. et al. Os motivos que levam os alunos cearenses do primeiro e segundo ano do ensino fundamental II a evadirem-se das aulas de educação física escolar. In: **Congresso de Países de Língua Portuguesa**, 11, 2006, São Paulo. Resumos. Fortaleza: UECE, 2006.

QUEIROZ, A. P. C.; FERREIRA, C. A. A. S. A formação inicial de professores de educação física em desenvolvimento integral da criança: a perspectiva da legislação brasileira. **Congresso de Ciências do Desporto e de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa**, Fortaleza, Ceará, Brasil, 17, set., 2018.

RAMOS, J. J. **Os exercícios físicos na história e na arte**: do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: IBRASA, 1982.

RESENDE, H. G. **A educação física na perspectiva da cultura corporal**: uma proposição didática-pedagógica. Rio de Janeiro: UGF, 1992.

RIBEIRO, S. M.; ARAÚJO, P. F. A formação acadêmica refletindo na expansão do desporto adaptado: uma abordagem brasileira. **Revista brasileira de ciências do esporte**, Campinas, v. 25, n. 3, p. 57-69, mai. 2004.

SANTINI, S. S.O.S. – educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 24(2), 127-146, 2003. Disponível em: <https://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/362/0>

SOBRINHO, J. P. S. **Uma análise crítica sobre a formação acadêmico-profissional**: o curso de educação física da universidade estadual do Ceará no centro do debate. Fortaleza: UECE. 2005

SOUZA, O. A.; LOCH, V. V. A escola e a família em parceria (22a ed.). Curitiba: Base, 2008.

TAFFAREL, C. Z.; LACKS, S.; SANTOS, C. L. J. Formação de professores de educação física: estratégias e táticas. **Motrivivência**, XVIII(26), 89-111, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/681>

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAM, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física** (6a ed.). Porto Alegre: Artmed, 2012.

XAVIER, A. R. Educação, religião católica, cultura e memória no Ceará provincial (1864 – 1891). In J. R. SANTANA, J. G.; VASCONCELOS, G. B. P.; MAIA, L. M. F. FIALHO.; J. M. C. LIMA (Org.), **Muitas histórias, muitos olhares**: relatos de pesquisas na história da educação. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

ANÁLISE COMPARATIVA DA INFLUÊNCIA DA FLEXÃO DO JOELHO NO PATINS: ESTUDO DE CASO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 05/06/2020

Bruna Souza Silva

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/5487381406667067>

Ana Beatriz de Souza Santos

Universidade Federal de São Paulo-Unifesp
Campus: Baixada Santista
Suzano-SP

<http://lattes.cnpq.br/4007952794221738>

Esther Nunes Vitorino de Lima

Pontifícia Universidade Católica de Goiás- PUC
Goiás
Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/0085684470466941>

Alice Pinheiro Ribeiro

Pontifícia Universidade Católica de Goiás- PUC
Goiás
Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/5919644467227873>

Naiara Rodrigues dos Santos

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG

Santana de Parnaíba/ SP

<http://lattes.cnpq.br/8986735113267084>

Beatriz Toyama Watanabe

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/4964907079910926>

Omayma Tum Saad

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
Jataí - Go

<http://lattes.cnpq.br/7243099338493709>

Thais Aragão de Souza

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
Aparecida de Goiânia- Go

<http://lattes.cnpq.br/1038041411542567>

Rafael de Oliveira Rocha

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
São Bernardo do Campo – SP

<http://lattes.cnpq.br/3153082781273769>

Allison Gustavo Braz

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí –
UFG
Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/0256284245812773>

Eduarda Martins Ramos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás- PUC
Goiás
Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/2071959019818873>

RESUMO: A patinação sobre rodas teve sua origem inspirada na patinação de gelo. A princípio, foi criada para locomoção e lazer, e hoje, é composto de diversas modalidades, sendo a *inline fitness* usada principalmente para lazer e esporte. O objetivo deste trabalho foi comparar os parâmetros da angulação da flexão do joelho de uma patinadora experiente e uma iniciante. Para a execução da análise foi realizada a filmagem do movimento de patinação, na qual as duas utilizaram os mesmos patins com rodas em linha. Para análise dos movimentos foi utilizado o software *Kinovea* (versão 0.8.27beta), o qual possibilitou a mensurar os ângulos, velocidade e distância. Após a análise dos parâmetros, foi verificado que a patinadora experiente percorreu 2,28m com velocidade de 1,92m/s em dois ciclos, enquanto a patinadora iniciante percorreu 1,78m com velocidade de 1,28m/s em dois ciclos. Foi possível observar ainda que a flexão do joelho da patinadora experiente atinge 111°, dentro dos parâmetros indicados (100-130°), já a patinadora iniciante atingiu 143° na flexão do joelho. Diante disso, as análises feitas revelaram que a patinadora com maior experiência realiza menor flexão do joelho e consegue atingir maior distância percorrida e maior velocidade comparado a uma patinadora sem experiência.

PALAVRAS CHAVE: flexão do joelho, patins, kinovea

COMPARATIVE ANALYSIS OF KNEE FLEXION INFLUENCE ON ROLLER SKATING: A CASE STUDY

ABSTRACT: Roller skating was inspired by ice skating. At first, it was created for transportation and leisure, but there are currently several modalities, with the *inline fitness* modality used mainly for leisure and sports. This study intends to compare the knee flexion angle parameters of an experienced roller skater and a beginner. In order to carry out the analysis, the roller skating movement was filmed, and both individuals used the same inline skates. Kinovea software (version 0.8.27beta) was used to analyze the movements, which made it possible to measure angles, speed and distance. After analyzing the parameters, the data made it possible to verify that the experienced roller skater covered 2.28 m with a speed of 1.92 m / s in two cycles, while the beginner roller skater covered 1.78 m with a speed of 1.28 m / s in two cycles. It was also possible to observe that the knee flexion of the experienced roller skater reaches 111 °, within the indicated parameters (100-130 °), whereas the beginner roller skater reached 143 ° in knee flexions. Therefore, the analyzes revealed that the roller skater with more experience performed less knee flexions and was able to cover a greater distance and speed compared to the unexperienced skater.

KEYWORDS: knee flexion, roller skates, kinovea

1 | INTRODUÇÃO

A patinação é uma atividade ordenada, sistemática e coerente, em que pessoas do mundo inteiro podem praticar (DIAS et al., 2007). A patinação sobre rodas teve sua origem

inspirada na patinação de gelo. A princípio, foi criado para locomoção e lazer, assim se popularizou principalmente no verão e por poder ser praticada em diferentes superfícies em qualquer época do ano. Atualmente a patinação se subdividiu em diversas modalidades, objetivando atrair diversos gostos (PATINAÇÃO ARTÍSTICA, 2019; RESENDE, 2019).

O princípio fundamental da patinação consiste no equilíbrio, o qual é adquirido com a prática, por isso é uma atividade que exige persistência e dedicação para se obter êxito em sua realização (MARTINS et al, 2009). A patinação é uma prática caracterizada por movimentos cíclicos que se repetem com o decorrer do tempo. Sendo assim, da mesma forma que a corrida e o ciclismo, ela exige principalmente dos músculos flexores e extensores de quadril (ARAGÃO, 2014).

Além disso, o controle do movimento de patinar exige muita coordenação, ritmo e precisão das ações motoras articulares. Como também, deve estar somado a um deslocamento em velocidade. Sendo assim, possui uma alta complexidade e demanda de uma mínima condição física e motora adequada (RESENDE, 2019).

A modalidade estudada neste trabalho é a *inline* ou também conhecida como *fitness*, usada principalmente para lazer e esporte.

2 | OBJETIVOS

Os objetivos do trabalho consistem na análise das diferenças biomecânicas de uma pessoa que já é praticante da patinação e uma iniciante, tendo como principal ponto de referência a flexão do joelho, observando as diferenças no desempenho ao patinar.

3 | METODOLOGIA

Para a análise comparativa foi realizada a filmagem do movimento em execução no plano lateral, e as pessoas utilizaram os mesmos patins (inline) com rodas em linha para práticas recreativas.

A filmagem foi realizada por uma câmera de celular Iphone 7 com 1080p a 30 fps.

A mensuração dos ângulos e velocidade dos movimentos foi utilizado o software Kinovea (versão 0.8.27beta). A calibração dos vídeos foi realizada através de uma fita métrica medindo 44cm, e a marcação das articulações para mensuração de ângulos foi usado papel A4 cortado em círculo aproximadamente 4cm de diâmetro e fixado com fita crepe.

As articulações utilizadas para marcação foram coxofemoral, joelho e tibiotalar.

4 | RESULTADO

Durante a análise das filmagens, foi observado que a patinadora inexperiente realiza uma flexão de joelho máxima de 143° e, que a patinadora experiente obtém uma flexão de joelho que chega a 111° , dessa forma afetando diretamente seu desempenho total.

É possível identificar que a através da flexão do joelho mais acentuada da patinadora experiente, é desencadeado uma melhor movimentação que é evidenciada pelos valores máximos alcançados em dois ciclos de patins. Sendo esses, os valores de distâncias de 1,78m com máxima velocidade alcançada de $1,28\text{m}\text{s}$ da patinadora iniciante, e 2,28m com velocidade máxima de $1,92\text{m}\text{s}$ da patinadora experiente.

5 | DISCUSSÃO

Para que a patinação seja executada de forma eficaz e corretamente é necessário que o indivíduo realize alguns movimentos que facilitará principalmente o seu equilíbrio sobre os patins, seja na transposição de peso do seu corpo ou no próprio movimento de deslizamento sobre o solo (MARTIS et al., 2009; ZATSIORSKY, 2013; PATINAÇÃO ARTISTICA, 2019; RESENDE, 2019).

Zatsiorsky e Resende (2013; 2019), trazem em seus estudos que somente o aumento flexão do joelho, não é capaz de explicar os ganhos de velocidade, entretanto, quando associado com uma leve flexão de tronco e a flexão de quadril, há um reflexo no ganho de velocidade, gerando diminuição do atrito do ar e influenciando diretamente no desempenho do atleta experiente, isso se deve a influência que a flexão do joelho tem sobre os extensores do joelho e quadril; esse achado corrobora com resultados do presente estudo onde a patinadora experiente apresenta amplitudes de joelhos coniventes com a literatura, tornando-se uma vantagem quando comparado a patinadora inexperiente.

Aragão (2014), mostra a relação do torque vs. o ângulo de abdutores e adutores do quadril em patinadores de velocidade em seu estudo, explicando que para execução da modalidade é necessário um impulso oblíquo, onde a musculatura adutora e abductora é ativada. As mudanças na direção e impulso, estão relacionadas à rotação lateral e a abdução do quadril, quando elas ocorrem a extensão do joelho e quadril são efetuadas.

Todos os músculos adutores e abdutores são de extrema importância quando busca-se impedir o balanço durante a fase de apoio do pé no solo. Eles são responsáveis por manter o equilíbrio da pelve sobre a articulação do quadril, bem como cooperar para sustentar o peso do corpo quando o joelho e o quadril iniciam os movimentos de flexão ou extensão (RESENDE, 2019). Dias et al. (2007), relata em seu estudo com 7 patinadores de ambos os sexos, com idades entre 23 anos e todos com mais de 3 anos de prática que, no momento da aterrissagem a maioria dos indivíduos realizaram a flexão de joelhos na fase de contato com solo, gerando uma correlação significativa entre a velocidade angular

média e o deslocamento angular.

Os músculos são estruturas fundamentais para qualquer tipo de atividade do sistema locomotor dos seres humanos, por isso para a patinação a sua importância não poderia ser diferente com relação aos resultados adquiridos. Quanto maior a prática de ambas as patinadoras, maior será a elasticidade e flexibilidade dos músculos, reduzindo assim os riscos de lesões e realizando o controle adequando dos movimentos durante o relaxamento e contração dos músculos durante a prática da patinação.

6 | CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que as análises biomecânicas entre as patinadoras foram condizentes com o esperado, tendo em vista os padrões de normalidade, a patinadora com menor flexão de joelho obteve melhores resultados conseguindo percorrer maiores distâncias com maior velocidade.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, L. V. **Relação Torque Isocinético vs. Ângulo de Abdução e Adução do Quadril em Patinadores de velocidade**. Dissertação para obtenção do título de mestre em ciências em engenharia biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.
- CHARMANT. Kinovea: Kinovea is a video player for sport analysis. Disponível em: < <https://www.kinovea.org/download.html> />. Acesso em: 04 de jun. de 2020.
- DIAS, L. N. et al. O desempenho e a influência do salto vertical sobre patins nas etapas do desenvolvimento na patinação. Anais do XII Congresso Brasileiro de Biomecânica. São Paulo: **TEC ART**, p. 1687-1692, 2007.
- MARTINS, A. C. V. et al. Interferências dos patins na rotina de treino dos patinadores artísticos de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Revista digital, Bueno Aires, n. 136, 2009.
- PATINAÇÃO ARTÍSTICA. Tudo sobre patinação. Disponível em:<https://patinacaocaicguaxupe.webnode.com.br/tudo_sobre_patina>. Acesso em: 07 de julho de 2019.
- RESENDE, T. L. T. L. **Análise Biomecânica do Deslize Progressivo para a Frente na Patinagem Artística sobre Rodas**: Caracterização do movimento. Dissertação para obtenção do 2º Ciclo em Treino Desportivo, especialização em Treino de Alto Rendimento, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2019.
- ZATSIORSKY, V.M. **Biomecânica no esporte**. Performance do desempenho e prevenção de lesão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

ANÁLISE DE MARCHA OBTIDA POR MEIO DE SENSORES INERCIAIS

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Felipe Marrese Bersotti

Universidade de São Paulo, Escola de Artes,
Ciências e Humanidades

Mocap Brasil

São Paulo, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1944791242514838>

Anderson Alves de Oliveira

Faculdade de Tecnologia Termomecânica, FTT,
São Bernardo do Campo, Brasil;

Fundação Santo André, FSA,

Santo André, Brasil.

Mocap Brasil

São Paulo, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8390762794908585>

Mário Sandro Francisco da Rocha

Mocap Brasil

São Paulo, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1447140970097984>

em suas várias fases de apoio e equilíbrio. Com esse objetivo, desenvolvemos um sistema MOCAP baseado em sensores inerciais, incluindo acelerômetros, giroscópios e magnetômetros, que, além do baixo custo, é atualmente a tecnologia mais promissora, devido à sua independência em relação a referências externas, o que pode permitir para ser usado em ambientes não estruturados. Objetivos: Desenvolver um sistema incorporado para transmissão de dados em meios físicos adequados, com até 16 módulos inerciais / magnéticos, fornecendo orientação espacial nos pontos do corpo onde serão colocados. Desenvolva um aplicativo para PC com uma interface gráfica do usuário projetada para a área de biomecânica, que basicamente lê e processa dados de captura de movimento e exibe os resultados na tela em tempo real. Metodologia: Atualmente, dados ou variáveis importantes para reabilitação e treinamento físico são informações espaço-temporais: 1. Cadência (s / min); 2. Velocidade (m / s); 3. Ciclo total da marcha; 4. Comprimento do ciclo da marcha (m); 5. Duração do ciclo de passada (%); 6. Fase de apoio total (%); 7. fase de balanço (%); 8. Fase de suporte duplo (%); 9. Fase única de suporte (%); 10. Total da passada; 11. Inclinação, obliquidade e rotação

RESUMO: Na análise da marcha humana, podemos utilizar variáveis cinemáticas como aceleração linear e variações angulares no tempo, obtidas por captura de movimento (MoCap), para caracterizar quantitativamente o comportamento motor do ciclo da marcha,

em graus, 12. Mudança no centro de gravidade (cm). Esses valores são apresentados com índice de simetria, valores de normalidade (conforme a literatura). Conclusão: apresentar um sistema não limitado ao ambiente laboratorial que possa atender a áreas patológicas, esportivas e ergonômicas, entre outras.

PALAVRAS CHAVE: Biomecânica; Análise de Movimento; Cinemática, Sensores Inerciais

ABSTRACT: In the analysis of human gait, we can use kinematic variables such as linear acceleration and angular variations in time, obtained by motion capture (MoCap), to quantitatively characterize the motor behavior of the gait cycle, in its various phases of support and balance. With this objective, we have developed a MOCAP system based on inertial sensors, including accelerometers, gyros and magnetometers, which, in addition to the low cost, is currently the most promising technology, because of its independence on external references, which can allow it to be used in unstructured environments. Objectives: To develop an embedded system for data transmission in appropriate physical media, with up to 16 inertial/magnetic modules, providing spatial orientation in the points of the body where they will be placed. Develop a PC application with a graphical user interface designed for the biomechanics area, which basically reads and processes motion capture data and displays the results on the screen in real time. Methodology: Currently, data, or variables that are important for rehabilitation and physical training, are spatio-temporal information: 1. Cadence(s/min); 2. Velocity (m/s); 3. Total gait cycle (s); 4. Gait cycle length (m); 5. Stride cycle length (%); 6. Total stance phase (%); 7. Swing phase (%); 8. Double support phase (%); 9. Single support phase (%); 10. Stride total; 11. Inclination, obliquity and rotation in degrees, 12. Center of Gravity Shift (cm). These values are presented with symmetry index, normality values (according to the literature). Conclusion: to present a system not limited to the laboratory environment that can meet pathological, sports and ergonomic areas, among others.

KEYWORDS: Biomechanics; Motion Analysis; Kinematics, Inertial Sensors

A marcha normal pode ser definida como um movimento repetitivo e simétrico dos membros inferiores, que desloca o corpo para frente mantendo estabilidade de apoio. Na marcha normal, um membro inferior atua como base móvel enquanto o membro contralateral se desloca para frente no ar. A marcha humana gera uma sequência de eventos caracterizados como rápidos e complexos, o que dificulta sua observação clínica e quantificação a olho nú. Entender o movimento angular é muito importante para quem quer entender o movimento humano, pois um movimento voluntário é uma combinação de movimentos rotacionais de um ou mais segmentos ao redor das articulações que os envolvem (Perry, 1992).

A análise de marcha pode ser utilizada tanto para investigar os movimentos de indivíduos saudáveis quanto em condições patológicas. A detecção de alterações na velocidade da caminhada permite avaliar a capacidade para andar e o risco de queda em

idosos (McKay et al. 2017), onde menor velocidade de caminhada e menor comprimento da passada indicam fraqueza nos membros inferiores (Herssens et al. 2018). Variáveis como variabilidade da marcha e coordenação bilateral são parâmetros para determinar e avaliar a estabilidade dinâmica na marcha (Almarwani et al. 2016). Na análise da marcha humana, podemos utilizar variáveis cinemáticas como aceleração linear e variações angulares no tempo, obtidas por análise de movimento, para caracterizar quantitativamente o comportamento motor do ciclo da marcha, em suas várias fases de apoio e equilíbrio (Gomez et al. 2016).

A maioria dos estudos de análise de marcha, utiliza o sistema de captura óptica de movimento, composto de várias câmeras infravermelho que são usadas para calcular as posições 3D das articulações do corpo. Um dos protocolos mais utilizados é a realização de testes de caminhada em linha reta no solo ao longo de um percurso de aproximadamente 6 metros. Muitas vezes são realizadas muitas tentativas de coletas utilizando várias etapas de testes. Uma crítica a esse método de análise é a dificuldade de se imitar padrões reais de caminhada (Hartmann et al. 2009). Por outro lado, esse método é bem estabelecido na literatura, e devido a sua ampla utilização, atualmente é recomendado para comparar trabalhos que utilizam essa mesma metodologia. Os sistemas mais modernos de captura de movimento (mocap) possuem um alto custo, da ordem de centenas de milhares de dólares, inviabilizando a popularização dessa tecnologia (Hollman et al. 2016). É importante salientar que esse equipamento, apesar de altamente profissional e caro, também possui vários problemas ou limitações, entre eles: a) marcadores importantes podem ser obscurecidos pelo ângulo de visão da câmera, b) confusão entre trajetórias de marcadores pelo algoritmo do sistema, c) para velocidades muito altas de captura, a quantidade de dados de captura torna-se significativamente menor, impondo restrições aos parâmetros de captura; d) perda de frames para captura em tempo real; e) infraestrutura laboratorial complexa e; e) restrições quanto ao espaço físico do experimento.

A análise de marcha pode ser obtida por meio de sensores inerciais, incluindo acelerômetros, giroscópios e magnetômetros (Tao et al. 2012), e sua validação é comprovada (Yeo e Park, 2020). Os sensores inerciais são atualmente a tecnologia mais promissora, devido à sua independência em relação a referências externas, o que pode permitir a sua utilização em ambientes não estruturados (González et al. 2015). Com o desenvolvimento de novos sistemas, cresce o número de aplicações da captura de movimento em fisioterapia, biomecânica, reabilitação, esportes, ergonomia (Figueiredo et al. 2020). No mercado, existem vários tipos de sistemas de captura de movimento, desde o sistema de captura óptica até os sensores inerciais, atendendo a diferentes níveis de precisão (Yeo e Park, 2020). Atualmente existem várias tecnologias comerciais baseadas em sensores inerciais, como MVN BIOMECH (Xsens, Holanda), RIABLO (CoReHab, Itália), G-walk (BTS Bioengineering Corp., Quincy, Massachusetts, EUA). O custo desses sistemas é ainda elevado (Figueiredo et al. 2020), gerando demandas por alternativas

que atendam o mercado de forma mais abrangente.

Atualmente, dados ou variáveis importantes para reabilitação e treinamento físico são informações espaço-temporais: 1. Cadência (s / min); 2. Velocidade (m / s); 3. Ciclo total da marcha; 4. Comprimento do ciclo da marcha (m); 5. Duração do ciclo de passada (%); 6. Fase de apoio total (%); 7. fase de balanço (%); 8. Fase de suporte duplo (%); 9. Fase única de suporte (%); 10. Total da passada; 11. Inclinação, obliquidade e rotação em graus, 12. Mudança no centro de gravidade (cm). Normalmente, os valores apresentados levam em conta índices de simetria e padrões de normalidade (Figueiredo et al. 2020; Qiu et al. 2018). O estudo desses parâmetros espaço-temporais tem por objetivo analisar equilíbrio, marcha, deslocamento e risco de quedas, parâmetros que são muito importantes clinicamente. Outro fato que pode ser importante e acarretar benefícios, é o fato de que as análises com sensores inerciais tornam os estudos clinicamente mais viáveis, práticos e rápidos, pois não requerem grandes domínios técnicos e tecnológicos para serem realizados, quando comparadas com as análises que utilizam os sistemas ópticos. A análise de marcha tem fundamental importância no estudo e tratamento de patologias que envolvem o aparelho locomotor. A análise de marcha também é utilizada clinicamente em situações de (I) Pesquisa clínica, na compreensão dos mecanismos envolvidos na marcha normal, (II) Medicina física e reabilitação, na prescrição e adequação de órteses e próteses, (III) Cirurgia Ortopédica, na tomada da decisão cirúrgica e pós cirúrgica, (IV) Clínica Médica, na diabetes e artrite reumatóide, (V) Medicina Esportiva, na orientação de desempenho para atletas de elite, (VI) Fisioterapia, nas abordagens pré-tratamento, tomada da decisão terapêutica, avaliação pós-tratamento (Saad et al. 1996; Laughman et al. 1984).

Os sistemas de análise de movimento via sensores inerciais podem ser aplicados de modo vestível, e sem fio, (via wireless\bluetooth) e assim podem avaliar o ser humano em movimento, em tempo real, com relativamente pouco espaço e alta portabilidade (Yeo e Park, 2020). Todas as tecnologias têm vantagens e desvantagens, mas o uso dos SoC (System on Chip), que inclui acelerômetros e giroscópios do tipo MEMS e magnetômetros, é considerada a mais promissora, por independe de referências externas. Espera-se que o mercado global de sensores MEMS seja avaliado em US \$ 18,88 bilhões até 2022. Os impulsionadores para este mercado são a crescente demanda por eletrônicos de consumo inteligentes e dispositivos vestíveis, e a introdução de tecnologias MEMS mais eficientes, econômicas e compactas (Researchandmarkets, 2017).

Dessa forma, a fabricação dos dispositivos do tipo MEMS habilitou uma mudança de paradigma na captura de movimento humano. Com sensores cada vez menores e a preços mais acessíveis, quando comparados com os dispositivos fabricados com sensores inerciais de alto custo como, por exemplo, aqueles utilizados em navegação, os sistemas de captura de movimento tornam-se cada vez mais práticos, eficientes e economicamente viáveis. Com os novos sensores disponíveis no mercado, empresas de tecnologia

entregam soluções de captura de movimento humano utilizando sensores inerciais, com encapsulamentos anatômicos, integrados com tecnologias de rádio, geralmente com hub concentrador a ser conectado a um computador para leitura e interpretação dos dados em interfaces próprias ou compatíveis com as de terceiros, como: MATLAB®, Visual 3D®, Unity®.

Nesse cenário, a partir de resultados de seu mestrado (OLIVEIRA, 2014), Anderson Oliveira e Mário Sandro, fundaram no final de 2016, a primeira empresa no país para soluções de captura de movimento humano com sensores inerciais, a Mocap Brasil, com desenvolvimento inteiramente nacional. Com o apoio do programa PIPE/FAPESP, a empresa deverá finalizar neste ano de 2020, um sistema de captura de movimento humano incluindo hardware e software (figuras 01 e 02) capazes de atender as aplicações em biomecânica, especialmente em análise de marcha humana.

Usabilidade, funcionalidade e precisão são requisitos prioritários para que um sistema mocap possa ser utilizado com sucesso no dia a dia do usuário final. Com base nessa premissa, o sistema da Mocap Brasil foi projetado para que seu tempo de preparo seja pequeno, e os protocolos sejam implementados na interface com as informações mais relevantes para o usuário, e da forma mais automatizada possível.

Como exemplo, a Fig. 02 mostra como o protocolo Timed Up and Go (TUG) está sendo implementado para que o profissional que realiza o teste seja beneficiado ao máximo com a utilização do sistema. Todas as informações relevantes são apresentadas na tela em tempo real, de acordo com as opções do usuário, podendo também serem gravadas para análise posterior.



Fig. 01 - Sensor de Movimento Mocap Brasil

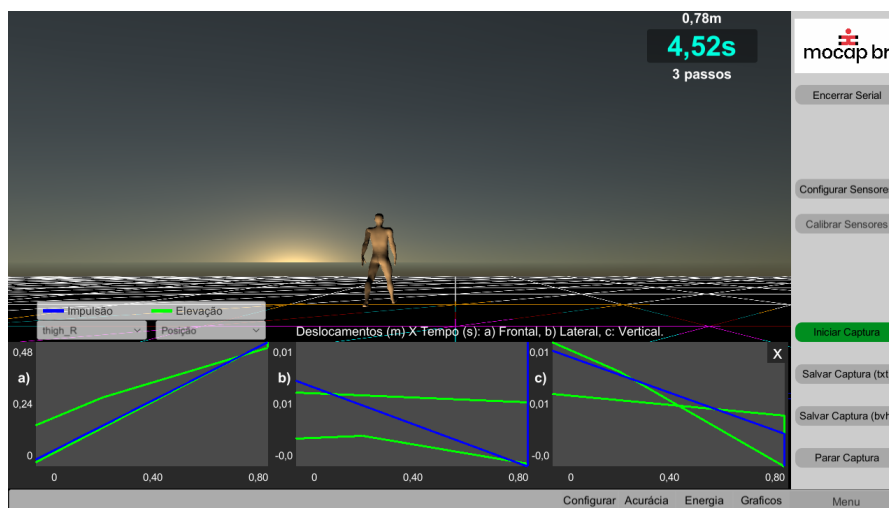


Fig. 02 - Implementação do teste Timed Up and Go (TUG).

Com interface amigável e equipamentos de fácil manuseio, propõe-se uma solução que contribua à prática baseada em evidências científicas, a qual depende de dados quantitativos da evolução nos processos de reabilitação. Esta proposta é alinhada com as necessidades de operacionalização da prática, quando as agendas se tornam cada vez mais apertadas, e a entrega de resultados confiáveis e de fácil obtenção tornam-se um ativo valioso para todos envolvidos no processo de reabilitação.

REFERÊNCIAS

- ALMARWANI, M.; VANSWEARINGEN, J.M.; PERERA, S.; SPARTO, P.J.; BRACH, J.S. Challenging the motor control of walking: Gait variability during slower and faster pace walking conditions in younger and older adults. *Arch. Gerontol. Geriatr.* v. 66, p. 54–61, 2016.
- FIGUEIREDO J, CARVALHO SP, VILAS-BOAS JP, GONÇALVES LM, MORENO JC, SANTOS CP. Wearable Inertial Sensor System Towards Daily Human Kinematic Gait Analysis: Benchmarking Analysis to MVN BIOMECH. *Sensors (Basel).* v.12; p.20-28, 2020 doi: 10.3390/s20082185.
- GOMEZ BERNAL A., BECERRO-DE-BENGOA-VALLEJO R., LOSA-IGLESIAS M.E. Reliability of the OptoGait portable photoelectric cell system for the quantification of spatial-temporal parameters of gait in young adults. *Gait Posture.* V. 50, p.196–200, 2016. doi: 10.1016/j.gaitpost.2016.08.035.
- GONZÁLEZ, I.; FONTECHA, J.; HERVÁS, R.; BRAVO, J. An Ambulatory System for Gait Monitoring Based on Wireless Sensorized Insoles. *Sensors*, v. 15, p.16589–16613, 2015
- HARTMANN, A.; LUZI, S.; MURER, K.; DE BIE, R.A.; DE BRUIN, E.D. Concurrent validity of a trunk tri-axial accelerometer system for gait analysis in older adults. *Gait Posture*, v. 29, p. 444–448, 2009.
- HERSSENS, N.; VERBECQUE, E.; HALLEMANS, A.; VEREECK, L.; VAN ROMPAEY, V.; SAEYS, W. Do spatiotemporal parameters and gait variability differ across the lifespan of healthy adults? A systematic review. *Gait Posture*, v. 64, p.181–190, 2018.
- HOLLMAN, J.H.; WATKINS, M.K.; IMHOFF, A.C.; BRAUN, C.E.; AKERVIK, K.A.; NESS, D.K. A comparison of variability in spatiotemporal gait parameters between treadmill and overground walking conditions. *Gait Posture*, v. 43, p. 204–209, 2016.

LAUGHMAN, R.K.; ASKEW, L.J.; BLEIMEYER, R.R. & CHAO, E.Y. - Objective clinical evaluation of function - gait analysis. *Phys. Ther.*,v. 64, p.1839-45, 1984.

MCKAY, M.J.; BALDWIN, J.N.; FERREIRA, P.; SIMIC, M.; VANICEK, N.; WOJCIECHOWSKI, E.; MUDGE, A.; BURNS, J. 1000 Norms Project Consortium. Spatiotemporal and plantar pressure patterns of 1000 healthy individuals aged 3–101 years. *Gait Posture*, v. 58, p.78–87. 2017.

OLIVEIRA, A. A. Desenvolvimento e avaliação de um sistema de referência de atitude utilizando sensores inerciais do tipo MEMS e filtro de Kalman. 2014. 125f. Dissertação (Mestrado Profissional em Controle e Automação de Processos) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP. São Paulo. 2014.

PERRY, J. *Gait Analysis, Normal and Pathological Function*. Thorofare, NJ: Charles B. Slack; 1992.

Qiu S, Liu L, Zhao H, Wang Z, Jiang Y. MEMS Inertial Sensors Based Gait Analysis for Rehabilitation Assessment via Multi-Sensor Fusion. *Micromachines (Basel)*. v.9, n. 9, p.442, 2018. doi:10.3390/mi9090442

RESEARCHANDMARKETS. Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS) Market by Sensor Type (Inertial, Pressure, Microphone, Environmental, and Optical), Actuator Type (Optical, Inkjet Head, Microfluidics, and RF), Vertical, and Geography - Global Forecast to 2022. *researchandmarkets*, 2002. ISSN 4257916. Disponível em: <<https://www.researchandmarkets.com/publication/m6g9i96/4257916>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

SAAD M, BATTISTELLA LR, MASIERO D. Técnicas de análise de marcha. *Acta Fisiátrica*.v.3, n.2, p.23-6, 1996.

TAO, W.; LIU, T.; ZHENG, R.; FENG, H. Gait analysis using wearable sensors. *Sensors* v. 12, p. 2255–2283, 2012

YEO SS, PARK GY .Accuracy Verification of Spatio-Temporal and Kinematic Parameters for Gait Using Inertial Measurement Unit System.*Sensors (Basel)*. V.20, p.5, 2020 doi: 10.3390/s20051343.

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE DE ALUNOS PRATICANTES DE BASQUETEBOL

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 30/04/2020

Katielly Santana

Escola Estadual Governador José Fragelli- Arena da Educação. Cuiabá-MT. <http://lattes.cnpq.br/0433391460744592>

Majo Cristine Lopes Dias

Escola Estadual Governador José Fragelli- Arena da Educação. Cuiabá-MT. <http://lattes.cnpq.br/5299835545573811>

Cleiton Marino Santana

Escola Estadual Governador José Fragelli- Arena da Educação. Cuiabá-MT. <http://lattes.cnpq.br/1382148648127357>

Alexandre Moreno Espindola

Escola Estadual Governador José Fragelli- Arena da Educação. Cuiabá-MT. <http://lattes.cnpq.br/5814335002795556>

Marcos Antônio Prado

Escola Estadual Governador José Fragelli- Arena da Educação. Cuiabá-MT. <http://lattes.cnpq.br/8504354543960893>

RESUMO: Introdução: A aptidão física (AP) é considerada um indicador de saúde, relacionada a aspectos de composição corporal, capacidades físicas, flexibilidade, força muscular e aos aspectos de aptidão

cardiorrespiratória. Objetivo: analisar a AP relacionada à saúde conforme o Manual do Projeto Esporte Brasil – PROESP-BR em alunos praticantes da modalidade de basquetebol masculino da Escola Estadual Governador José Fragelli, em Cuiabá- MT. Metodologia: Participaram deste estudo 17 alunos do sexo masculino com idades entre 14 e 17 anos. Os testes executados para avaliar a AP relacionada à saúde foram Índice de Massa Corporal (IMC), aptidão cardiorrespiratória (AC), flexibilidade e resistência muscular localizada (RML). Para avaliar o IMC, foi utilizado a massa corporal (kg) dividida pela altura (m) ao quadrado, a AC foi avaliada por meio da prova de Correr ou Caminhar de 6 minutos, para a flexibilidade o teste de Sentar e Alcançar foi empregado, e para RML, o teste de abdominal de um minuto foi utilizado. O desempenho em cada teste foi classificado como “zona de risco à saúde” ou “zona saudável” conforme os valores críticos estratificados pela idade presentes no Manual do PROESP. Resultados: A média do IMC foi $21,1 \pm 2,1$ kg/m², e 11,76% dos alunos foram classificados em zona de risco. No teste de caminhada ou corrida de 6 minutos a distância média percorrida foi de 1257 ± 112 m, com 23,53% classificados em zona de risco. Com relação a flexibilidade, a média apresentada foi

de $30,2 \pm 7,2$ cm e 11,76% classificados em zona de risco. Por fim, no teste de abdominal de um minuto foram executados $47,6 \pm 11,8$ repetições, com 17,65% classificados em zona de risco. Conclusão: Em cada teste, a maioria dos alunos se encontram dentro das recomendações para uma boa AP relacionada à saúde, entretanto 47% foram classificados em zona de risco em pelo menos um teste.

PALAVRAS-CHAVE: Aptidão Física; Esporte; Basquetebol.

PHYSICAL FITNESS RELATED TO THE HEALTH OF BASKETBALL PRACTICING STUDENTS

ABSTRACT: Introduction: Physical fitness (PA) is considered a health indicator, related to aspects of body composition, physical capacities, flexibility, muscle strength and aspects of cardiorespiratory fitness. Objective: to analyze the health-related PA according to the Manual of the Sport Brazil Project - PROESP-BR in students practicing the male basketball modality at the Escola Estadual Governador José Fragelli, in Cuiabá-MT. Methodology: Seventeen male students aged between 14 and 17 years participated in this study. The tests performed to assess health-related PA were Body Mass Index (BMI), cardiorespiratory fitness (AC), flexibility and localized muscle resistance (RML). To assess BMI, body mass (kg) divided by height (m) squared was used, AC was assessed using the 6-minute Run or Walk test, for flexibility the Sit and Reach test was used, and for RML, the one-minute abdominal test was used. The performance in each test was classified as a “health risk zone” or “healthy zone” according to the critical values stratified by age present in the PROESP Manual. Results: The mean BMI was 21.1 ± 2.1 kg / m², and 11.76% of the students were classified as at risk. In the 6-minute walk or run test, the average distance covered was 1257 ± 112 m, with 23.53% classified as at risk. Regarding flexibility, the average presented was 30.2 ± 7.2 cm and 11.76% were classified as at risk. Finally, in the one-minute abdominal test, 47.6 ± 11.8 repetitions were performed, with 17.65% classified as at risk. Conclusion: In each test, most students are within the recommendations for a good health-related PA, however 47% were classified as at risk in at least one test.

KEYWORDS: Physical Fitness; Sport; Basketball.

1 | INTRODUÇÃO

O basquetebol, se trata de modalidade esportiva de movimentos rápidos e mudanças súbitas, sendo caracterizado como um esporte invasor, deste modo, mudanças de velocidade, direção e saltos, são essenciais para um bom desempenho no jogo (Zarić et al., 2018).

Stone e Kilding, (2009) enfatizam que para ter-se sucesso no jogo, se requer um considerável condicionamento físico. A aptidão física (AP) também está relacionada à

saúde, por meio de aspectos de composição corporal, flexibilidade, força muscular e aptidão cardiorrespiratória (CONTREIRA et al., 2016).

Triguero et al., (2020), ressaltam a importância dos testes de AP para treinadores de basquetebol, enfatizando que os testes específicos de campo, são melhores e menos estressantes do que os realizados em laboratórios.

Adolescentes de 13 a 17 anos que apresentam excesso de peso, tendem a ser adultos obesos aos 35 anos (Ward et al., 2017). Acresce que estes sofrem danos na qualidade de vida, na saúde, além de menores escores de aptidão física e domínios diferentes quando divididos por idade, gênero e categorias de peso (D'AVILA, et al., 2019).

No basquetebol, o recrutamento, a decisão de quem e que momento irá jogar, está correlacionado aos índices de desempenho esportivo, além dos aspectos táticos e técnicos. Ressalta-se que a parte técnica no basquetebol escolar, está em fase de estabilização, não apresentando diferenças significativas entre os adolescentes neste ponto. Logo, o desempenho na preparação física se torna significativo na competição escolar para reforçar adequação dos processos de ensino, aprendizagem na competição escolar (DE MOURA, 2019).

Dessa forma, o objetivo do trabalho foi analisar a AP relacionada à saúde conforme o Manual do Projeto Esporte Brasil – PROESP-BR em alunos praticantes da modalidade de basquetebol masculino da Escola Estadual Governador José Fragelli, em Cuiabá- MT.

2 | METODOLOGIA

Participaram deste estudo 17 alunos do sexo masculino de faixa etária entre 14 e 17 anos, praticantes da modalidade de basquetebol masculino da Escola Estadual Governador José Fragelli, em Cuiabá- MT.

Os testes executados para avaliar a AP relacionada à saúde foram:

2.1 Índice de Massa Corporal (IMC)

Para avaliar o IMC, foi utilizado a massa corporal (kg) dividida pela estatura (m) ao quadrado: $IMC = \text{Massa (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$

2.2 Aptidão cardiorrespiratória (AC)

AAC foi avaliada por meio da prova de Correr ou Caminhar de 6 minutos, sendo esta realizada na quadra de futsal do Ginásio Aecim Tocantins na cidade de Cuiabá-MT. Os alunos foram dispostos em baterias de 4 a 5 alunos por vez, onde foram informados sobre a execução do teste dando ênfase ao fato de que deveriam correr o maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas, não devendo parar ao longo do trajeto, embora pudessem caminhar eventualmente quando se sentissem

cansados. Durante o teste, informamos aos alunos a passagem do tempo 2, 4 e 5 (“Atenção: falta 1 minuto). Ao final do teste soou um sinal (apito) onde os mesmos foram solicitados a interromper a corrida, permanecendo no lugar onde estavam (no momento do apito) até ser anotada ou sinalizada a distância percorrida.

Durante o teste foi anotado apenas o número de voltas de cada aluno e a distância da última volta. Desta forma, após a aplicação do teste, na tabulação, foram multiplicados o perímetro da quadra de futsal pelo número de voltas de cada aluno completada com a adição da distância percorrida entre a última volta completada e o ponto de localização do aluno após a finalização do teste. Os resultados foram anotados em metros.

2.3 Teste de flexibilidade (sentar e alcançar)

Os alunos deveriam estar descalços. Sentando-se de frente para a base do Banco de Wells, com as pernas estendidas e unidas. Com uma das mãos sobre a outra, braços atrás da cabeça e cotovelos estendidos, deveriam inclinar o corpo para frente tentando alcançar com as pontas dos dedos das mãos tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). Cada aluno realizou duas tentativas. O resultado foi medido a partir da posição mais longínqua que o aluno conseguiu alcançar na escala com as pontas dos dedos. Registrou-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal.

2.4 Teste de resistência muscular localizada (RML)

Foram utilizados colchonetes de ginástica e cronômetro, sendo realizado dois estudantes por vez.

Os alunos posicionaram-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixou os pés do estudante ao solo. Ao sinal os alunos iniciaram os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando à posição inicial (não sendo necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realizou a contagem em voz alta. Os alunos deveriam realizar o maior número de repetições completas em um minuto.

2.5 Classificação dos dados

O desempenho em cada teste foi classificado como “zona de risco à saúde” ou “zona saudável” conforme os valores críticos estratificados pela idade presentes no Manual do PROESP.

3 | RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os valores de idade, teste de flexibilidade (cm), IMC (kg/m²), teste de resistência muscular localizada (repetições e teste de aptidão cardiorrespiratória). Os valores apresentados em destaques, são dos alunos que apresentaram valores discrepantes do indicado para sua faixa etária.

Aluno	Idade	Teste de flexibilidade (cm)	IMC (kg/m ²)	Teste de resistência muscular localizada (repetições)	Teste de aptidão cardiorrespiratória (m)
1	16	46,5	19,7	74	1439
2	16	28,5	19,9	57	1312
3	17	26	25,3	45	1143*
4	15	19*	21,9	37	1295
5	16	27,5	22,6	33	1313
6	15	30	18,7	46	1167
7	15	40	20,5	59	1423
8	15	25	23,5*	38	1204
9	15	29,5	18,7	56	1322
10	14	23	20,3	25*	1290
11	17	18*	18,1	44	1176*
12	16	32,5	22,4	52	1242
13	15	34	19,9	58	1343
14	16	35	23,4	55	1264
15	17	36	22,3	46	1315
16	16	29,5	18,2	47	1142*
17	16	33,5	23,2	38*	986*

Tabela 1. Apresentação dos resultados obtidos pelo PROESP (n = 17).

Valores com asterisco (*) estão dentro da zona de risco.

A média do IMC foi $21,1 \pm 2,1$ kg/m², e 11,76% dos alunos foram classificados em zona de risco. No teste de caminhada ou corrida de 6 minutos a distância média percorrida foi de 1257 ± 112 m, com 23,53% classificados em zona de risco. Com relação a flexibilidade, a média apresentada foi de $30,2 \pm 7,2$ cm e 11,76% classificados em zona de risco. Por fim, no teste de abdominal de um minuto foram executados $47,6 \pm 11,8$ repetições, com 17,65% classificados em zona de risco.

4 | CONCLUSÃO

Em cada teste, a maioria dos alunos se encontram dentro das recomendações para uma boa AP relacionada à saúde, entretanto 47% foram classificados em zona de risco em pelo menos um teste.

REFERÊNCIAS

CONTREIRA, A. R.; PIZZO, G. C.; DA ROCHA, F. F.; LAZIER-LEÃO, T. R.; CARUZZO, A. M.; COPETTI, F.; BELTRAME, T. S. **Perfil de aptidão física relacionada a saúde em adolescentes**. Saúde e Pesquisa, 2016. 9(2), 309-315.

D'AVILA H. F.; POLL, F. A.; REUTER, C. P.; BURGOS, M. S.; MELLO, E. D. **Health-related quality of life in adolescents with excess weight**. J Pediatr (Rio J). 2019;95:495---501.

DE MOURA, S. A. **A entropia do sistema dinâmico de jogo em competições escolares de basquetebol e o processo de ensino e aprendizagem na escola**. Revista de Gerontologia & Saúde. v. 11 n. 4 (2019). Manaus – Amazonas Brasil.

GAYA, A. C. A. **Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação**. Projeto Esporte Brasil - PROESP BRASIL. Porto Alegre. 2009. Disponível em: Acesso em: 08 set. 2019.

STONE, N. M.; KILDING, A. E. **Aerobic conditioning for team sport athletes**. Sports Med. 2009, 39, 615–642.

WARD, Z. J.; LONG, M. W.; RESCH, S. C.; GILES, C. M.; CRADOCK, A. L.; GORTMAKER, S. L. **Simulation of growth trajectories of childhood obesity into adulthood**. N Engl J Med. 2017; 377:2145- 53.4

ZARIĆ, I.; DOPSAJ, M.; MARKOVIĆ, M. **Match performance in young female basketball players: Relationship with laboratory and field tests**. Int. J. Perform. Anal. Sport 2018, 18, 90–103.

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Data de aceite: 01/08/2020

Maria Eduarda da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/7588818950329216>

Wellington Manoel da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/5920476755856221>

Thais Roberta da Cruz Tavares

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/8615771788446367>

Mayara Joana Mendonça da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/8525220629632615>

Elaine Rufino Barbosa da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/5544107807310463>

Thuani Lamenha Costa

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/5225350702671995>

Georgia Cybelle dos Santos Silva

Centro Universitário da Vitória de Santo Antão, Vitória de Santo Antão-Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/9711079595933675>

Rhaysa Victória Rosendo

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/9639782280887906>

Lenildo Sena de Lira Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/1383554023574118>

Deison Tiago Oliveira de Lira

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/7643307996558897>

Diego Francisco da Silva

Universidade Federal de Pernambuco, Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/6415942717805397>

Elubia Das Flores Soares Tavares

Sociedade de Ensino Universitário do Nordeste, Maceió- Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/6245088849918215>

RESUMO: Considera-se a hipertensão arterial sistêmica um quadro clínico em que o indivíduo apresenta uma elevação, com caráter crônico, acima de 140mmHg na sistólica (PAS) e 90mmHg na diastólica (PAD) em decorrência de alterações na homeostase hormonal e metabólica, configurando-se uma das principais causas para a ocorrência de problemas

cardiovasculares, culminando em infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. O estudo trata-se de uma revisão de literatura com buscas realizadas na base LILACS e SCIELO. No total foram encontrados 427 artigos. Foram excluídos 420 trabalhos que não atenderam aos critérios de inclusão entre eles artigos repetidos (115), artigos indisponíveis (70), cartas ao editor (55), dissertações (38), teses (42) e artigos que não responderam à pergunta norteadora (100). Os trabalhos analisados defendem que a prática de exercícios físicos regulares a longo prazo preserva a complacência cardíaca, a regulação endotelial de tônus muscular e outros aspectos da estrutura e/ou função da parede vascular, carga de trabalho e desempenho cardíaco. A prática de exercício físico realizado por indivíduos hipertensos é de suma importância para o controle da pressão arterial e melhora da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão, atividade física e exercício físico.

BENEFITS OF PHYSICAL EXERCISE IN THE CONTROL OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION

ABSTRACT: Systemic arterial hypertension is considered a clinical picture in which the individual has a chronic elevation above 140mmHg in systolic (SBP) and 90mmHg in diastolic (DBP) due to changes in hormonal and metabolic homeostasis, configuring itself one of the main causes for the occurrence of cardiovascular problems, culminating in acute myocardial infarction and stroke. The study is a literature review with searches performed on the LILACS and SCIELO databases. In total 427 articles were found. 420 papers that did not meet the inclusion criteria were excluded, including repeated articles (115), unavailable articles (70), letters to the editor (55), dissertations (38), theses (42) and articles that did not answer the guiding question (100). The studies analyzed argue that the practice of regular physical exercise in the long term preserves cardiac compliance, endothelial regulation of muscle tone and other aspects of the structure and / or function of the vascular wall, workload and cardiac performance. The practice of physical exercise performed by hypertensive individuals is extremely important for controlling blood pressure and improving quality of life.

KEYWORDS: Hypertension, physical activity and physical exercise.

1 | INTRODUÇÃO

Considera-se a hipertensão arterial sistêmica um quadro clínico em que o indivíduo apresenta uma elevação, com caráter crônico, acima de 140mmHg na sistólica (PAS) e 90mmHg na diastólica (PAD) em decorrência de alterações na homeostase hormonal e metabólica, configurando-se uma das principais causas para a ocorrência de problemas cardiovasculares, culminando em infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (NEGÃO, 2006; MARQUES, 2015). A perspectiva para Organização Mundial da Saúde é que cerca de 600 milhões de pessoas em 2025 tenham hipertensão arterial sistêmica,

com 7,1 milhões de mortes anuais, a prevalência atual no Brasil é estimada em cerca de 32,3% (MALTA,2018). O tratamento e controle da hipertensão podem ser feitos de forma medicamentosa (uso de fármacos) e não medicamentosa (nutrição e exercício físico). Topol (2005) afirma que o tratamento não medicamentoso pode ser benéfico para hipertensão, tornando assim o exercício físico uma estratégia importante para o tratamento e controle da hipertensão. O exercício físico é uma atividade física planejada e repetitiva elaborada por um profissional graduado em educação física, com objetivo de melhorar ou manter a aptidão física e a saúde, proporcionando benefícios agudos ou crônicos. Desta forma este trabalho objetivou analisar como se encontra a publicação científica acerca dos benefícios do exercício físico no controle da hipertensão sistêmica arterial.

2 | MÉTODOS

Para orientar este estudo, estabeleceu-se a questão norteadora: “O que há na literatura acerca dos Benefícios do exercício físico no controle da hipertensão sistêmica arterial?” Os artigos foram selecionados de Janeiro a março de 2020 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Digital Scientific Electronic Library Online (SciELO) , utilizando-se os descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde: Hipertensão, exercício físico e atividade física, utilizando o operador booleano “and” para realizar o cruzamento das palavras-chave. Foi utilizado como critério de inclusão os artigos publicados entre os anos de 2014 a 2020, artigos que respondessem a pergunta norteadora, nos idiomas português e inglês. No total foram encontrados 427 artigos. Foram excluídos 420 trabalhos que não atenderam aos critérios de inclusão entre eles artigos repetidos (115), artigos indisponíveis (70), cartas ao editor (55), dissertações (38), teses (42) e artigos que não responderam a pergunta norteadora (100).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 7 artigos para a leitura do resumo, e após leitura, foram selecionados 3 artigos que foram lidos na íntegra (4 artigos foram eliminados visto que não falavam sobre os benefícios da prática de atividade física no controle da hipertensão sistêmica arterial), conforme representado na **Tabela 1**.

N	Título	Autor	Ano	Periódico
1	A hipertensão arterial e o exercício físico: elementos para uma prescrição médica.	Marques,J.P.; Pinheiro,J.P.; Veríssimo,M.T.; Ramos,D.	2015	Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar
2	Qualidade de vida e atividade física: um estudo correlacional em idosos com hipertensão arterial sistêmica.	Rinaldo, M. L.; Passos, P. C. B.; Rocha, F. F.; Milani, J. L.; Vieira, L. F.	2016	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR
3	Exercise, blood pressure and mortality: findings of eighth years of follow-up.	Turi,B.C.; Bonfim,M.R.; Codogno,J.S.; Fernandes, R.A.; Araújo,L.G.M.; Amaral ,S.L.; Monteiro,H.L.;	2017	Revista Brasileira de Medicina do Esporte

Tabela 1. Caracterização dos trabalhos encontrados.

Os estudos selecionados tiveram como principal objetivo analisar os benefícios do exercício físico no controle da hipertensão. No estudo 1, os autores citam uma metanálise realizada por Cornelissen, et al (2013), onde é demonstrado que indivíduos hipertensos praticantes de exercícios de endurance apresentam reduções de pressão arterial (PA) de 8.3/ 5.2 mmHg. Estes resultados foram comparados com efeitos obtidos com a terapêutica farmacológica anti-hipertensora de primeira linha e os valores obtidos mantiveram-se semelhantes, concernente aos níveis de redução da PA (MARQUES, 2015; CORNELISSEN, 2013). O estudo 2, identificou que quanto mais o indivíduo hipertenso realiza atividades físicas moderadas e vigorosas há uma melhora na sua qualidade de vida e sua capacidade funcional, por meio de uma pesquisa que investigou a relação entre qualidade de vida e frequência de atividade física, este resultado concorda com o estudo de revisão realizado por Maciel, et al, (2010) onde relata que o hábito da prática de exercício físico promove melhora na qualidade de vida, prevenção de doenças coronarianas e benefícios no controle da hipertensão (RINALDO,2016; MACIEL, 2010). No estudo 3 foi feito um acompanhamento de oito anos com indivíduos separados em um grupo de exercício e um grupo controle onde observou-se que o grupo que praticava exercícios físicos regularmente tinha diminuição da mortalidade, PAD e quantidade de consultas médicas. Os autores, deste trabalho, defendem que a prática de exercícios físicos regulares a longo prazo preserva a complacência cardíaca, a regulação endotelial de tônus muscular e outros aspectos da estrutura e/ou função da parede vascular, carga de trabalho e desempenho cardíaco. Os autores relatam ainda que os exercícios

aeróbicos podem diminuir significativamente a pressão arterial em indivíduos hipertensos melhorando sua qualidade de vida, em concordância com os achados de Souza (2001) ao afirmar que os benefícios do exercício físico para os indivíduos hipertensos são: melhoria da função pulmonar, mais disposição pessoal, melhoria da circulação sanguínea, redução do estresse, ansiedade e depressão, reduz o risco de desenvolver doenças cardíacas coronárias dentre outros (TURI,2017;SOUZA,2001).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de exercício físico realizado por indivíduos hipertensos é de suma importância para o controle da pressão arterial e melhora da qualidade de vida. Dessa forma, ampliar o acesso ao exercício físico com qualidade e responsabilidade, para este grupo, por meio de estratégias e políticas de saúde torna-se fundamental.

REFERÊNCIAS

Cornelissen, V.A.; Smart, N.A.; **Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta analysis.** J Am Heart Assoc, 2013.

Maciel, M. G.; **Atividade física e funcionalidade do idoso.** Revista Motriz, v.16 n. 4, p.1024-1032, 2010.

C.;Gonçalves,R.P.F.;Machaddo,I.E.;Freitas,M.I.F.;Azeredoll,C.;Szwarcwa,C.L.;**Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde.** Revista Brasileira de Epidemiologia.Vol 21, E180021,2018.

Marques,J.P.; Pinheiro,J.P.; Veríssimo,M.T.; Ramos,D.; **A hipertensão arterial e o exercício físico: elementos para uma prescrição médica.** Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. Vol. 31, p, 46-50, 2015.

Nogueira,I.C.;Santos,Z.M.S.A.;Bucharles Mont´Alverne,D.G.B.; Martins,A,B,T.; Magalhães,C.B.A.; **Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.Vol 3, p, 587-601,2012.

Rinaldo, M. L.; Passos, P. C. B.; Rocha, F. F.; Milani, J. L.; Vieira, L. F. **Qualidade de vida e atividade física: um estudo correlacional em idosos com hipertensão arterial sistêmica.** Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Vol 20, n. 1, p, 51-57, 2016.

SOUZA, V.A.I. **Atividade Física. Consultoria Fitness.** Ano 2001. Disponível no site: {www.uol.com.br/cyberdiet} Acessado em 20/04/2020

TOPOL, E. J.;**Tratado de Cardiologia.** Editora Guanabara Koogan S.A., 2005.

Turi,B.C.; Bonfim,M.R.; Codogno,J.S.; Fernandes, R.A.; Araújo,L.G.M.; Amaral ,S.L.; Monteiro,H.L.; **Exercise, blood pressure and mortality: findings of eighth years of follow-up.**Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 23, n. 2, 2017.

BICHARIA (READAPTAÇÃO DOS SALTIMBANCOS): UMA EXPERIÊNCIA VIVIDA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Sabrina Moura Ferreira

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9562503499103033>

Michael Junior de Oliveira Luz

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9767379444032818>

Vivianne Carvalho Moura

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3980833086959164>

Marcus Vinicius de Sousa

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3087591279678538>

Félix William Medeiros Campos

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8574366243620488>

Nélida Amorim da Silva

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3718148841663886>

Rodrigo Aquiles da Silva

Universidade Estadual do Piauí

Picos – PI

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8166415323479463>

RESUMO: O teatro é uma das manifestações culturais da arte que encanta principalmente o público infantil por meio dos gestos corporais, músicas, danças e fantasias. O mesmo é de grande importância no desenvolvimento da criança, pois através dele pode-se ensinar e transmitir conhecimentos para o desenvolvimento social, cultural, afetivo e cognitivo a partir da encenação de situações do dia-a-dia. A Educação Física permite proporcionar momentos e situações inesquecíveis às crianças em processo de desenvolvimento cognitivo, emocional; educando para valores e estimulando o convívio coletivo na construção da arte. O objetivo deste trabalho foi desenvolver conceitos e princípios políticos, éticos e morais através da ludicidade e do convívio coletivo, educando para valores dentro dos aspectos socioculturais. Tratou-se de uma readaptação do musical Os Saltimbancos, desenvolvido por estudantes do curso de Educação Física da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Campus Professor Barros Araújo, em duas escolas públicas de ensino

infantil da cidade de Picos-PI. Tendo como público alvo crianças de 03 a 05 anos de idade da Educação Infantil. Notou-se que, alunos e professores mostraram interesse significativo e envolvimento com a peça apresentada através da apreciação do cenário e caracterização dos personagens e, principalmente, pela absorção da mensagem educativa da peça: amizade e união fazem toda a diferença para conseguir o objetivo coletivo. Considera-se que a mensagem transmitida para o público alvo e a experiência adquirida foi proveitosa a partir da receptividade dos alunos e professores orientadores.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Ludicidade. Criança. Educação Física.

BICHARIA (READAPTATION OF THE SALTIMBANCOS): AN EXPERIENCE LIVED CHILDREN'S EDUCATION

ABSTRACT: The theater is one of the cultural manifestations of art that mainly enchants the child audience through body gestures, music, dances and fantasies. The same is of great importance in the child's development, because through it you can teach and transmit knowledge for social, cultural, affective and cognitive development from the staging of everyday situations. Physical Education allows us to provide unforgettable moments and situations to children in the process of cognitive and emotional development; educating for values and encouraging collective interaction in the construction of art. The aim of this work was to develop political, ethical and moral concepts and principles through playfulness and collective coexistence, educating for values within the socio-cultural aspects. It was a readjustment of the musical The Saltimbancos, developed by students of the Physical Education course at the State University of the Piauí (UESPI), Campus Professor Barros Araújo, in two public schools of early childhood education in the city of Picos-PI. Targeting children from 3 to 5 years old from kindergarten. It was noted that students and teachers showed significant interest and involvement with the play presented through the appreciation of the scenery and characterization of the characters and, mainly, by the absorption of the play's educational message: friendship and unity make all the difference to achieve the collective goal. It is considered that the message transmitted to the target audience and the experience acquired was beneficial from the receptivity of the students and supervising teachers.

KEYWORDS: Teaching. Playfulness. Kid. Physical Education.

1 | INTRODUÇÃO

As manifestações culturais podem ser expressas e desenvolvidas por diferentes maneiras, com finalidades e objetivos dos mais variáveis possíveis quando o enfoque central de tal expressão é a transmissão dos valores, princípios e sentimentos de um determinado grupo ou civilização. O teatro originário nos primórdios das civilizações caracteriza-se como uma das modalidades artísticas e cênicas que tem como foco a expressão humana através do corpo em movimento (expressão corporal). O mesmo

surge em meio a rituais sagrados oferecidos ao deus Dionísio no século VI a.C. na Grécia Antiga (BERTHOLD, 2004).

Dentro do processo histórico evolutivo da humanidade e das civilizações, o teatro assume uma flexibilidade no que diz respeito às mudanças sociais, culturais e econômicas. Atendendo as necessidades e exigências do homem, sendo mutável ao tempo e adaptável ao público em seus movimentos expressivos (PEIXOTO, 1998). Exemplo disso é a implantação de atividades lúdicas e expressivas, nas aulas de Educação Física nas escolas do estado da Paraíba, que destaca o teatro infantil como sendo uma proposta de fundamental importância na aquisição de uma gama de benefícios para o desenvolvimento da criança como: desenvolvimento corporal, expressão corporal e verbal e o seu movimento no espaço, complementando o ensino-aprendizagem no ensino primário (SILVA; PINHEIRO, 2012).

Desta forma, o teatro infantil surge no âmbito escolar com a perspectiva de adicionar a proposta pedagógica um meio pelo qual a criança possa desenvolver suas propriedades cognitivas, afetivas, sociais e motoras, além do vocabulário e a criatividade através da ludicidade. Tendo assim fundamental importância nas aulas de Educação Física nos anos iniciais, período em que visa o desenvolvimento da criança por meio do brincar, o uso de músicas, danças e gestos. Elementos característicos do teatro infantil (JUNQUEIRA *et al.*, 2002).

É no período entendido como Educação Infantil que a criança adquire e desenvolve as suas propriedades cognitivas, motoras, afetivas, sociais e expressivas por meio de diversas linguagens (DCNEI, 2010). Pereira (2005) enfatiza que o desenvolvimento dessas propriedades é observável em brincadeiras com bonecos, fantasias e músicas, por meio dos quais, a criança representa o mundo a sua volta. A autora acrescenta ainda que o teatro proporciona que os alunos vivenciem aspectos técnicos, inventivos, representacionais e expressivos de forma consistente e planejada, tendo em vista que a imitação é um aspecto inato da criança, onde ela reproduz o que ela vê.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil – DCNEI (2010), os princípios das práticas pedagógicas infantis na escola devem respeitar os princípios éticos, políticos e estéticos. Este último envolve sensibilidade, criatividade, liberdade de expressão através de manifestações culturais e artísticas. O teatro é uma das manifestações culturais da arte que encanta principalmente o público infantil por meio dos gestos corporais, músicas, danças e fantasias, ainda mais quando é feito de forma interativa (PERREIRA, 2005). A Educação Física no ensino infantil pode ser um agente de integração dos diferentes tipos de saberes, ao explorar a ludicidade e o movimento dentro das expressões artísticas de cunho educativo (MATTOS, 2008).

Observadas as contribuições e a importância do movimento e da ludicidade na educação da criança nos anos iniciais, assim como, o desenvolvimento de outras capacidades físicas, mentais e motoras nas aulas de Educação Física através das artes

cênicas de expressão corporal, o presente estudo visa enfatizar a importância de se trabalhar o movimento do corpo em conjunto com a construção da arte. Promovendo melhor desempenho do educando proporcionado pela interdisciplinaridade da Educação Física com a grade curricular. Estimulando as crianças através do teatro lúdico e interativo, o convívio coletivo saudável, a amizade e a união, além da atenção para valores morais dentro dos aspectos socioculturais, adequados à educação infantil.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma intervenção realizada em escolas de educação infantil no município de Picos-PI. Foi apresentada uma adaptação do musical Os Saltimbancos, denominado Bicharia, mediado por acadêmicos do curso de Educação Física da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Campus Professor Barros Araújo, Picos-PI, Brasil.

O mesmo foi realizado em duas escolas públicas de ensino infantil, localizadas em bairros periféricos da cidade abrangendo um público alvo estimado de 200 crianças com faixa etária de 03 a 05 anos de idade devidamente matriculados. A atividade foi desenvolvida em datas e horários específicos pré-agendado pelos acadêmicos sem interferir no cronograma das instituições.

A adaptação da peça se deu através do acréscimo de alguns personagens e criação de falas para os mesmos além da substituição de músicas que não eram tão conhecidas pelo público, proporcionando dessa forma a liberdade de participação das crianças durante os atos. O musical original conta a história de 4 animais que fogem da fazenda para a cidade com intuito de conseguirem ser artistas. Na adaptação foi incluindo 2 animais, esses enfrentam os donos das fazendas onde eles viviam para poder serem livres. Portanto na versão adaptada a história foi constituída de 6 animais, 1 narrador e 3 donos de fazendas.

Para se tornar algo mais lúdico, os acadêmicos tiveram o cuidado de produzir cenário, roupas específicas para cada personagem, adereços e pintura facial. Durante os atos as crianças foram envolvidas na encenação participando e interagindo juntamente com os personagens durante as falas, movimentos realizados durante as músicas e brincadeiras. Desenvolvendo a imaginação, a criação e o lúdico.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do proposto através da metodologia construída e desenvolvida pelos acadêmicos, foi possível alcançar os objetivos elencados e esperados durante toda a elaboração do projeto, assim como, a aceitação da direção das instituições e do corpo docente desde o primeiro contato dos acadêmicos com as escolas até a culminância com os alunos e funcionários. A aceitação das crianças assim como de todo o corpo de funcionários foi algo surpreendente. As instituições onde foi desenvolvido o projeto

são localizadas em comunidades carentes que não têm tanta visibilidade por parte da sociedade. Isso motivou os acadêmicos a levar a realidade daquelas crianças o sorriso no rosto, algo as vezes distante da realidade delas diante dos problemas sociais a que estão expostas.

A estratégia utilizada pelos discentes do curso de Educação Física em desenvolver durante os atos da peça uma variedade de estímulos, sonoros, visuais, de movimentos gestuais e de locomoção, possibilitou ao público infantil o estímulo de suas capacidades em desenvolvimento na faixa etária de 3 a 5 anos de idade – faixa etária dos mesmos – além de envolvê-los no mundo imaginário que o teatro enquanto arte cênica pode ofertar a esse público.



Fonte: Arquivo particular dos pesquisadores.

A Educação Física enquanto disciplina curricular está fundamentada nas concepções de corpo e movimento – a íntima ligação desses conceitos – construindo assim uma variedade de possibilidades para que esses fundamentos sejam alcançados. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) defendem que o corpo é responsável pelo relacionamento do indivíduo com o meio sociocultural do qual ele está inserido, trazendo abordagens de como trabalhar expressões de cultura corporal, visto que, o corpo através do movimento é entendido pela Educação Física como cultura corporal. A construção dessa cultura se dá através dos conteúdos da Educação Física Escolar que têm em comum trabalhar o lúdico (BRASIL, 1997).

A ludicidade, assim como, a expressividade e o movimento, envolvem uma dimensão de expressões de sentimentos, comunicação, afeto, sensações, postura e gestos que englobam o mundo infantil e a construção do arsenal de comunicação da criança (BRASIL, 1998). Essas atividades proporcionadas trouxeram a esse grupo em especial não só os benefícios que podem ser alcançados dentro do âmbito do desenvolvimento físico, mas também a sua difusão no âmbito social e mental passando a contribuir com

o desenvolvimento escolar da criança por meio da promoção de saúde na execução de atividades lúdicas expressivas.

O desenvolver físico, social e mental da criança por meio de atividades expressivas, é assegurado nos PCN quando defendida a perspectiva de que a elaboração e construção de atividades culturais de movimentos possibilitam ao educando o desenvolvimento motor (abordando as propriedades físicas), o estímulo de sentimentos, afetos, expressões e do lazer (desenvolvendo o educando mental e socialmente), além de promover, recuperar e manter a saúde seja no âmbito físico, social ou mental (BRASIL, 1997).

É importante ressaltar também a interação das crianças durante a peça teatral. Cada personagem tinha a sua comunicação com o público não só por meio do seu figurino colorido ou da pintura que o representava dentro de um cenário criativo e lúdico, cada acadêmico dentro do seu personagem tinha o cuidado de envolvê-los no desenvolvimento da peça tornando-os ativos e participativos dentro do cenário e não somente receptivos de informações. Pôde-se perceber através desse contato próximo, o quão significativo estava sendo aquele momento para cada uma daquelas crianças, na sua formação e no seu lazer diante do semblante expressado pelas mesmas.



Fonte: Arquivo particular dos pesquisadores.

Durante a peça foram trabalhados os valores sociais dentro do contexto infantil, como a importância da união, da amizade, do convívio coletivo e do trabalho em grupo educando também para o desenvolvimento de valores tão importantes dentro da sociedade. O uso do teatro como recurso nas escolas traz ao meio educacional a dinamicidade de educar de forma prazerosa o educando ao mesmo tempo em que a criança se desenvolve na construção de valores que serão levados para vida adulta (SANTOS; SANTOS, 2012). Dessa forma,

O teatro, no processo de formação da criança, cumpre não só a função integradora, mas dá oportunidade para que ela se aproprie crítica e construtivamente dos conteúdos sociais e culturais de sua comunidade mediante trocas com os seus grupos (BRASIL, 1997, p. 84).

Ressalta-se a importância de levar a realidade das aulas de Educação Física no ensino infantil o despertar educacional das crianças através de propostas pedagógicas que envolvam uma gama de experiências motoras, afetivas, cognitivas e sociais além de possibilidades de educar para valores através do lúdico, criatividade e simplicidade proporcionada pelo teatro infantil.

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que o teatro interativo para o público infantil é uma importante ferramenta a ser utilizada no desenvolvimento do educando em todos os seus aspectos diante da sua possibilidade de dinamicidade e adaptação aos conteúdos. Trazendo ao aluno não só o desenvolvimento escolar, mas também o ensino de valores e condutas durante sua formação e vida adulta enquanto cidadão. A cultura corporal do indivíduo é algo intrínseco dele, porém cabe a Educação Física buscar aprimorar e desenvolver neste as suas potencialidades ainda não desenvolvidas e isso se dá através da busca de elementos pedagógicos que desenvolva esse aluno da forma mais natural possível.

A experiência adquirida enquanto acadêmicos de Educação Física foi proveitosa, abrindo caminhos para novos horizontes dentro da prática da Educação Física escolar, proporcionando a sensibilidade de atribuir a formação acadêmica novas perspectivas de ensino de maneira que venha engrandecer significativamente na formação profissional.

REFERÊNCIAS

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

BRASIL. Secretária de educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Arte**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para educação infantil**. Brasília: SEB, 2010.

_____. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

JUNQUEIRA, L, H.; SILVA, H.; LEITÃO, L, A. **O teatro na escola: uma proposta multidisciplinar no processo de ensino aprendizagem nas aulas de Educação Física**. Efdeportes.com. Revista digital – Buenos Aires – año 8 – nº 50 – julio de 2002. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd50/teatro.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

MATTOS, Mauro Gomes de.; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação física infantil: Construindo o movimento na escola**. 7. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

PEIXOTO, Fernando. **O que é teatro**. São Paulo: brasiliense, 1998.

PEREIRA, Sandra Maria Campos. **Teatro infantil**: Um olhar para o desenvolvimento da criança. Aprender, Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação Vitória da Conquista. Ano III n. 4 p. 67-88, 2005.

SILVA, E, N, C, A.; PINHEIRO, A, C, F. A Educação Física e o teatro infantil na Paraíba: corpo e a mente para a pátria cívica (1937-1945). **IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”**. João Pessoa, PB, 2012.

SANTOS, A, N.; SANTOS, A, N. O teatro e suas contribuições para educação infantil na escola pública. **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**. UNICAMP – Campinas, SP, 2012.

CUIDANDO DOS CUIDADORES: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO E DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 13/07/2020

Mariana Melo Martins

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3706500524538389>

Andressa Caldas de Lima Slonski Delboni

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7297214047042784>

Averaldo Júnior Braga Roque

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7355861723169896>

Bruno Faria Coury

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7631034007799431>

Júlia de Sousa Oliveira

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1404582961491077>

Juliana Silva Neiva

Discente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0530208970017615>

Marilene Rivany Nunes

Docente dos cursos de Enfermagem e de
Medicina do Centro Universitário de Patos de
Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8000621030150426>

Maura Regina Guimarães Rabelo

Coordenadora do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8889515684413657>

Meire de Deus Vieira Santos

Docente do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

Patos de Minas – MG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2524469481508303>

RESUMO: O exercício do cuidado vai além de promover assistência aos desequilíbrios físicos, mas assegura o envolvimento com a sensibilidade do outro. Dessa forma, o cuidador de idosos precisa tanto das habilidades técnicas, quanto das qualidades físicas, intelectuais, éticas e morais. Ele é fundamental no labor com os idosos, a fim de propiciar uma atenção integralizada a este grupo. Diante da complexidade da perspectiva do cuidador, o autocuidado torna-se um alicerce de grande relevância. Assim, o presente projeto visou promover saúde e educação em saúde aos cuidadores de idosos adscritos na Equipe de Saúde da Família (ESF) 14. Para isso, teve como método um estudo exploratório e descritivo com intervenção de abordagem qualitativa e quantitativa. Foi desenvolvido com quatro cuidadores de idosos inseridos na área de abrangência da ESF 14, do Centro Integrado de Assistência à Saúde (CIAS), no município de Patos de Minas - MG, no período de março a dezembro de 2019. Os instrumentos de coleta de dados foram dois questionários aplicados antes e após a intervenção. Esta foi realizada por meio de palestras educativas e reflexivas nas áreas de promoção e de educação em saúde. Constatou-se a prevalência do sexo feminino e dos cuidadores informais, sendo que nenhum dos participantes realizou curso de capacitação prévio para atuar na profissão. Após a intervenção, todos concordaram que as informações fornecidas pelo projeto foram úteis. O curso proporcionou aos cuidadores aprendizado e qualificação. O perfil socioeconômico e familiar dos cuidadores pode justificar os resultados encontrados, em que a baixa escolaridade pode ter sido um dos influenciadores dos resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidadores. Educação em Saúde. Promoção da Saúde.

CARING FOR CARERS: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO HEALTH PROMOTION AND EDUCATION

ABSTRACT: The exercise of care goes beyond promoting assistance to physical imbalances, but ensures involvement with the sensitivity of the other. Thus, the elderly caregiver needs both technical skills and physical, intellectual, ethical and moral qualities. It is essential while working with the elderly, in order to provide comprehensive care to this group. Given the complexity of the caregiver's perspective, self-care becomes a very important foundation. Thus, the present project aimed to promote health and health education for caregivers of the elderly registered in the Family Health Team (FHS) 14. For this, it had as method an exploratory and descriptive study with intervention of qualitative and quantitative approach. It was developed with four caregivers of elderly people within the coverage area of ESF 14, of the Integrated Health Care Center (CIAS), in the municipality of Patos de Minas - MG, from March to December 2019. The instruments for collecting data were two questionnaires applied before and after the intervention. This was carried out through educational and reflective lectures in the areas of health promotion and education. The prevalence of females and informal caregivers was verified, with none of the participants having taken a previous training class to work in the profession. After the intervention, everyone agreed that the information provided

by the project was useful. The course provided caregivers with learning and qualification. The socioeconomic and family profile of the caregivers may justify the results found, in which the low level of education may have been one of the influencers of the results.

KEYWORDS: Caregivers. Health Education. Health Promotion.

INTRODUÇÃO

A saúde e o cuidado integram uma nova conjuntura, o que gerou modificações a estes conceitos e propiciou uma nova abordagem ao ser humano, o compreendendo em sua integralidade, com aspectos humanizados e éticos (WALDOW; BORGES, 2011). A saúde é entendida como o completo bem-estar físico, psíquico e social, promovendo qualidade de vida (BRASIL, 1990). Já o cuidado, este vai além de promover assistência aos desequilíbrios físicos, e assegura o envolvimento com a sensibilidade do outro (BRASIL, 2008).

Segundo Brasil, 2008, “o cuidador é o ser humano de qualidades especiais, o qual possui um forte traço para o exercício do amor, da solidariedade e da humanidade”. Neste sentido, encontram-se os cuidadores de idosos, que podem ser formais ou informais, os quais necessitam para o desempenho do ofício: habilidades técnicas, qualidades físicas, intelectuais, éticas e morais, além de responsabilidade e de bom senso.

Muitos cuidadores não passam por formação ou por orientação, com a finalidade de entenderem sobre como lidar com o processo de envelhecimento. A partir disso, com o avançar dos anos, exercendo a mesma função, este desconhecimento de situações com as quais eles precisam lidar, começa a interferir na vida pessoal, podendo gerar prejuízos à sua qualidade de vida (UERJ, 2012).

Há uma grande quantidade de idosos nas seis microáreas adscritas pelo Centro Integrado de Assistência à Saúde (CIAS), incluindo a Vila Padre Alaor, uma instituição de longa permanência filantrópica mantida pela Sociedade São Vicente de Paulo (SSVP). Conseqüentemente, há a presença de cuidadores de idosos com relativa carência de autocuidado, o que foi observado durante as visitas domiciliares, por meio do processo de territorialização e foram quesitos imprescindíveis para o desenvolvimento deste trabalho.

Dessa forma, como a perspectiva do cuidador é complexa, o autocuidado torna-se um alicerce fundamental, visto que o cuidar do outro representa a essência da cidadania, do desprendimento, da doação e do amor. Já o autocuidado integra o âmago da existência humana, em vista a preservar a saúde e melhorar a própria qualidade de vida (BRASIL, 2008).

Nesse sentido, ressalta-se a importância de desenvolver ações que gerem promoção e educação em saúde para os cuidadores de idosos, em parceria com os cursos de nutrição, de fisioterapia e de psicologia, do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), a fim de proporcionar-lhes melhor bem estar biopsicossocial. Além disso, destaca-se o quão

salutar será para a ESF 14 ter os cuidadores bem consigo o que refletirá positivamente na saúde dos idosos que recebem os seus cuidados.

Logo, diante das ações que serão desenvolvidas em favor do autocuidado dos cuidadores de idosos espera-se proporcionar melhor qualidade vida tanto para quem cuida quanto para quem é cuidado, visto que o bem-estar daquele reflete no bem estar deste. Perante o exposto, este estudo teve como objetivo promover saúde e educação em saúde aos cuidadores de idosos adscritos na Equipe de Saúde da Família (ESF) 14.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo com intervenção de abordagem qualitativa e quantitativa. Foi desenvolvido com uma amostra de quatro cuidadores de idosos inseridos na área de abrangência da ESF 14, do Centro Integrado de Assistência à Saúde (CIAS), no município de Patos de Minas - MG, no período de março a dezembro de 2019.

Para este estudo considerou-se o conceito de idoso do Ministério da Saúde, portanto, pessoas com 60 anos ou mais (BRASIL, 2010). Assim sendo, os cuidadores de idosos são aqueles que cuidam de pessoas situadas nessa faixa etária. Os critérios de inclusão foram cuidadores formais e informais, com 18 anos ou mais. Já cuidadores surdos não alfabetizados, cegos e menores de idade, além daqueles que por quaisquer motivos se recusaram a participar do projeto, foram excluídos deste.

Para a coleta de dados foram utilizados dois questionários, um aplicado antes da intervenção e outro após a intervenção. Eles foram formulados com base no instrumento adaptado Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal (QASCI) e no Questionário do Perfil dos Cuidadores.

A intervenção do projeto foi realizada por meio de seis palestras educativas e reflexivas nas áreas de promoção e de educação em saúde relacionadas com as temáticas dos cursos que agiram conjuntamente, isto é, os cursos de Fisioterapia, de Nutrição, de Medicina e de Psicologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Em suma, discutiu-se a temática das quedas e sua prevalência na senescência, os cuidados para a mudança de decúbito do idoso, a orientação nutricional, o amparo com o estado psíquico e uma abordagem do processo de envelhecimento e das patologias mais frequentes.

Ademais, encerrando as abordagens em saúde, no contexto biopsicossocial, foi realizado o último encontro, com a presença do palestrante, o jurista Dr. Paulo Henrique Delicole. Ele foi selecionado pela afinidade com o tema e pela capacidade de discorrer sobre a saúde do profissional cuidador e suas particularidades para o zelo com o paciente idoso.

Por fim, os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e agrupados para análise integral, detectando assim os padrões, os quais foram expostos por meio de

quadros e de textos descritivos. Cabe dizer que o projeto teve a autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Patos de Minas – MG e teve a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas, conforme Parecer nº 3.440.728. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a equipe que executou o projeto assinou o termo de compromisso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise pré-intervenção

A amostra inicial perfazia um total de 56 cuidadores a que foram aplicados os critérios de inclusão e de exclusão no momento da coleta de dados. Após isso, foi obtida uma amostra final de apenas quatro cuidadores, devido à recusa, por parte de muitos, de participar do projeto, sendo o motivo mais citado para a não aceitação, a falta de tempo. Apesar da pouca adesão, o projeto foi implantado conforme planejado, visto que esse não era um critério para suspender ou interromper a pesquisa.

Em relação às características da amostra foi elaborado o **quadro 1**. A menção aos participantes foi feita por meio de números absolutos tanto no quadro, quanto no decorrer do texto.

Participante	Idade	Sexo	Escolaridade	Curso	Formalidade	Parentesco
1	49 anos	Feminino	Ensino fundamental incompleto	Não realizou	Informal	Possui
2	22 anos	Feminino	Ensino médio completo	Não realizou	Formal	Não possui
3	52 anos	Masculino	Ensino fundamental incompleto	Não realizou	Informal	Possui
4	57 anos	Feminino	Ensino fundamental incompleto	Não realizou	Informal	Possui

Quadro 1 – Perfil da amostra.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Obteve-se que 75% possuem ensino fundamental incompleto, são cuidadores informais e têm algum parentesco com o idoso. Além disso, três dos quatro cuidadores são do sexo feminino. Nenhum dos participantes realizou curso para atuar como cuidador.

A prevalência do sexo feminino e dos cuidadores informais demonstra esse papel como, culturalmente, atribuído a esse gênero e, mostra a família como a instituição, naturalmente, cuidadora. Todavia, ao direcionar essas atividades aos membros familiares, dificilmente, estes buscam ações de capacitação, como foi evidenciado nos dados obtidos.

Dessa maneira, podem-se potencializar agravos à saúde já existentes e proporcionar prejuízos biopsicossociais (DINIZ; MELO; NERI, et al, 2018).

Com relação aos conhecimentos para exercer a profissão, 50% se consideravam excelentes e outros 50% suficientes. Sobre ser cuidador, 75% referiram não sentirem vontade de sair da situação em que se encontram; o participante 2 respondeu que raramente apresenta esse desejo. Sobre as saúdes físicas e mentais, descreve-se os resultados no **quadro 2**.

Participante	Dificuldade psicológica	Esgotamento profissional	Piora no estado geral de saúde
1	Não	Não	Um pouco
2	Sempre	Às vezes	Um pouco
3	Não	Não	Não
4	Não	Não	Não

Quadro 2 – Saúde física e mental dos cuidadores antes da intervenção.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A respeito da vida social, o participante 1 considerou que às vezes ela é prejudicada por sua profissão, enquanto os demais não relatam esse prejuízo. Foi analisada, também, a relação do cuidador com o seu idoso e com a sua profissão. Nesse sentido, 75% dos cuidadores consideram que os idosos solicitam ajuda desnecessária em alguns momentos. Somente o participante 4 considerou que isso raramente ocorre. Apesar disso, 75% sentem-se sempre gratificados e bem consigo por serem cuidadores, sendo que o participante 2 sente-se dessa forma quase sempre. Somado a isso, todos sempre se sentem bem quando a pessoa que eles cuidam fica contente com o cuidado recebido.

No que tange à autoestima, 50% relataram que ser cuidador tem aumentado sua autoestima, fazendo-o sentir-se uma pessoa especial e com mais valor sempre. O participante 2 considera que isso ocorre quase sempre e o participante 4 às vezes.

Análise pós-intervenção

Para a análise após a intervenção, o questionário anterior teve acréscimo de duas variáveis: a utilidade do projeto e a melhora da saúde física e mental devido ao conhecimento adquirido. Elas foram inseridas como questões de múltipla escolha com espaço para justificativa.

Sobre os conhecimentos prévios, todos consideraram apenas suficientes, de modo que conhecimento adquirido pode ter lhes demonstrando que há sempre novos aprendizados. Além disso, 75% mantiveram o desejo de permanecer na profissão, enquanto o cuidador 2 relatou que às vezes se interessa em sair da situação atual, demonstrando aumento do desejo anterior de sair da profissão. Situações pessoais ou mesmo o maior conhecimento

da atividade laboral podem ter gerado esse resultado. Sobre as novas percepções da saúde física e mental foi elaborado o **quadro 3**.

Participante	Dificuldade psicológica	Esgotamento profissional	Piora no estado geral de saúde
1	Não	Às vezes	Não
2	Quase sempre	Às vezes	Sim
3	Não	Não	Não
4	Raramente	Às vezes	Um pouco

Quadro 3 – Saúde física e mental dos cuidadores após a intervenção.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os participantes 1 e 3 mantiveram a opinião sobre a dificuldade psicológica da profissão. Já o participante 2, antes considerava esse obstáculo sempre presente, agora o tem apenas às vezes, de forma que a capacitação pode contribuir para amenizar as dificuldades mentais da profissão. O participante 4 considerou anteriormente que ser cuidador não era psicologicamente difícil e, após o curso, considerou que raramente é.

Para os participantes 2 e 4 o conhecimento refletiu de maneira diferente, demonstrando que há várias perspectivas a serem trabalhadas durante cada momento que o cuidador vive. Após a intervenção, 75% consideraram que, em alguns momentos, sentem-se esgotados profissionalmente, enquanto antes apenas 25% responderam dessa forma. Associado a isso, o participante 1 mudou sua opinião, dizendo não haver piora em seu estado geral de saúde, talvez por questões interpretativas ou por melhora da prevenção em saúde devido ao curso. O participante 2 considerou que sua profissão tem sim afetado sua saúde, enquanto anteriormente disse afetar apenas um pouco. O participante 4, que antes achava que o labor não interferia negativamente em sua saúde, agora relata que isso ocorre um pouco. O participante 3 manteve a opinião.

Sobre a vida social, o participante 1 havia relatado que sua vida social às vezes era prejudicada, sendo que agora sua opinião é de que sempre há prejuízo. O participante 2 não relatava problemas quanto a isso, já após a intervenção opinou que isso raramente ocorre. Os participantes 3 e 4 mantiveram suas percepções. Esses relatos de maior interferência no processo de saúde podem ter se dado por questões interpretativas ou por ampliação do conhecimento sobre saúde em sentido amplo.

A relação do cuidador com o seu idoso e com a sua profissão também mostrou alterações. Antes, 75% responderam que os idosos solicitam ajuda desnecessária às vezes e apenas o participante 4 considerava que isso raramente ocorria. Após o curso, os participantes 1 e 2 consideram que os idosos cuidados sempre os solicitam desnecessariamente, o participante 3 considerou que isso raramente ocorre e o 4 relatou

essa situação às vezes. Essa mudança pode ter se dado por questões pessoais ou pelo conhecimento adquirido acerca da importância da funcionalidade global do idoso. Os resultados sobre gratidão, bem estar pessoal e satisfação quando a pessoa que eles cuidam fica contente com o cuidado recebido se mantiveram.

Sobre a autoestima, os cuidadores 1 e 3 mantiveram suas opiniões. O participante 2, que considerava melhora na autoestima quase sempre, agora relata que isso ocorre apenas às vezes, enquanto o participante 4, que considerava essa melhora às vezes, após o curso considerou quase sempre. Questões interpretativas, conflitos pessoais ou aumento do conhecimento sobre saúde podem ter interferido nesses resultados.

Em relação às variáveis acrescentadas, todos os cuidadores concordaram totalmente que as informações fornecidas neste projeto foram úteis. Além disso, todos concordaram totalmente que suas saúdes física e mental tiveram alguma melhora após essa capacitação. As justificativas para tais respostas, quando presentes, foram descritas nos **quadros 4 e 5**, com o número de pessoas (n) que responderam ou não e a frequência (f) que isso representa na amostra.

Categoria	Respostas escritas
Aprendizado (n=2);(f=50%)	“Pois foi uma oportunidade que me trouxe bastante aprendizado.” <i>Sujeito 2</i> “Porque aprendi muitas coisas. Queria que fosse mais vezes.” <i>Sujeito 4</i>
Não responderam (n=2);(f=50%)	<i>Sujeito 1</i> <i>Sujeito 3</i>

Quadro 4 - Utilidade da intervenção segundo os participantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Categoria	Respostas escritas
Discussão como fator para melhora (n=2);(f=50%)	“Conhecimento. Facilidade de falar em público.” <i>Sujeito 3</i> “Ouvir as palestras e discutir trouxe um auxílio.” <i>Sujeito 4</i>
Não responderam (n=2);(f=50%)	<i>Sujeito 1</i> <i>Sujeito 2</i>

Quadro 5 - Melhora das saúdes físicas e mentais segundo os participantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em síntese, Moura, Sousa e Pereira et al., 2019, abordam que a formação, no que tange à ação do cuidado com os idosos seja, ainda, centrada na doença deste e na atenção paliativa para limitação de incapacidade. A pesquisa, por outro lado, buscou abordar a

visão da educação e da promoção da saúde, em vista a despertar a compreensão e o interesse para com o autocuidado e a importância dele, a fim de colher frutos no labor com os idosos. Logo, ampliou e agregou conhecimento, por meio das discussões reflexivas, sobre a visão do conceito de saúde, da abordagem da funcionalidade global do idoso e dos cuidados quanto aos aspectos nutricionais, psicológicos e fisioterápicos.

CONCLUSÃO

O curso proporcionou aos cuidadores aprendizado e qualificação. Os ensinamentos abrangeram a esfera profissional com capacitação e treinamento, mas principalmente aspectos físicos e mentais do cuidador, levando estes a uma melhor percepção de si e da importância de sua profissão.

A experiência refletiu de maneira diferente em cada participante, bem como a forma com que eles passaram a ver sua condição. O perfil socioeconômico e familiar da amostra pode justificar muitos resultados encontrados, visto que se evidencia que cuidadores de seus próprios familiares muitas vezes optam por não admitir os desafios e dificuldades da profissão. O fato da maior parte deles possuir baixa escolaridade pode ter sido um dos influenciadores dos resultados, pois a dificuldade de interpretar as perguntas do questionário pode ter acarretado respostas dúbias.

Por fim, o número reduzido de participantes é algo para se lamentar. Todavia, não comprometeu a execução do projeto e os integrantes mostraram-se gratificados pela oportunidade de aprendizado, de capacitação e de reflexão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento**. Série Pactos pela Saúde 2006, v. 12. Brasília – DF. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático do cuidador**. 1.ª edição. ed. Brasília: Editora MS, 2008. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_cuidador.pdf. Acesso em: 9 mar. 2019.

MOURA, K. R.; SOUSA, E. M. S. e PEREIRA, K. L. A. et al. Sobrecarga de Cuidadores Informais de Idosos Fragilizados. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, maio, 2019.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. **Cartilha do Cuidador de Idosos**: o cuidador também precisa de cuidados. UnATI – Universidade Aberta da Terceira Idade/UERJ. Agosto/2012.

WALDOW, V. R., BORGES, R. F., Cuidar e humanizar: relações e significados. **Acta Paul Enferm.** 2011.

DIAGNÓSTICOS DAS CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO VOLEIBOL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE CUIABÁ - MT

Data de aceite: 01/08/2020

Data da Submissão: 05/05/2020

Felipe Marcelo da Silva Fontes Nazário

Faculdade de Educação Física – UFMT
Cuiabá – Mato Grosso

Edesiane da Mata Siqueira Xavier

Faculdade de Educação Física – UFMT
Cuiabá – Mato Grosso

Ana Lígia da Mata de Matos

Faculdade de Educação Física – UFMT
Cuiabá – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/1469205773048723>

Jonata Deivyson Reis da Silva Duarte

Faculdade de Educação Física – UFMT
Cuiabá – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/1715413441907784>

Carlos Eduardo Ferreira da Silva

Faculdade de Educação Física – IFMT
Cuiabá – Mato Grosso

Tomires Campos Lopes

Faculdade de Educação Física – UFMT
Cuiabá – Mato Grosso

<http://lattes.cnpq.br/6283163230804411>

RESUMO: O voleibol tem se revelado uma modalidade esportiva relevante, para ser desenvolvida nas escolas como conteúdo de

aula de Educação Física Escolar, pois, possui popularidade no Brasil e por que, propícia ao educando desenvolvimento de habilidades motoras e relações sociais. O objetivo da investigação foi diagnosticar as condições para se desenvolver a modalidade de Voleibol nas aulas de Educação Física em escolas públicas de Cuiabá-MT. Tratou-se de uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo, que teve como instrumento de coleta de dados um questionário com onze questões, construído pelos autores para levantar as impressões dos professores em relação às condições enfrentadas por eles para desenvolver o voleibol na escola. O estudo contou com a participação de dez professores de Educação Física, de sete escolas públicas. Os resultados mostraram que, a maioria dos docentes declarou ter apoio da gestão para o desenvolvimento da modalidade; sete usam espaços diversificados para trabalhar o voleibol; oito tiveram dificuldade em trabalhar este conteúdo. Em relação ao comportamento dos alunos nas aulas, oito apresentaram ter tido dificuldades neste aspecto; sobre materiais didáticos disponíveis a maioria dos participantes teve impressões negativas ou moderadas, alegando não ter materiais suficientes; enquanto que para a infraestrutura, seis tiveram impressões negativas ou moderadas,

apresentando necessidade de se adaptar. Percebeu-se que, as condições enfrentadas por professores de Educação Física nas escolas abordadas, são fatores que interferem no desenvolvimento das aulas e que apesar dos professores observarem dificuldades, os mesmos não deixaram de fazer o enfrentamento e trabalhar o voleibol possível nas condições que tinham em mãos, procurando desenvolver esta temática adaptando-a para a realidade das escolas em que trabalham.

PALAVRAS-CHAVE: Educação básica; Infraestrutura; Voleibol.

DIAGNOSIS OF CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF VOLLEYBALL IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN PUBLIC SCHOOLS IN CUIABÁ – MT

ABSTRACT: Volleyball has proved to be a relevant sport modality, to be developed in schools as content for School Physical Education classes, as it has popularity in Brazil and, therefore, the modality conducive to the development of motor skills and social relationships. The objective of the investigation was to diagnose the conditions to develop the modality of Volleyball in Physical Education classes in public schools in Cuiabá-MT. It was a descriptive quantitative research, which had as a data collection instrument a questionnaire with eleven questions, built by the authors to raise the teachers' impressions in relation to the conditions faced by them to develop volleyball at school. The study had the participation of ten Physical Education teachers, from seven public schools. The results showed that the majority of teachers declared they had management support for the development of the modality; seven diversified themselves using various spaces to work volleyball; eight had difficulty working on this content. Regarding the behavior of students in class, eight presented having difficulties in this aspect; about teaching materials available, most participants had negative or moderate impressions, claiming they did not have enough materials; while for infrastructure, six had negative or moderate impressions, showing the need to adapt. It was noticed that the conditions faced by Physical Education teachers in the schools addressed are factors that interfere in the development of classes and that despite the teachers observed difficulties, they did not fail to face and work as possible volleyball under the conditions they had hands, trying to develop this theme adapting to the reality of the schools where they work.

KEYWORDS: Basic education; Infrastructure; Volleyball.

1 | INTRODUÇÃO

O voleibol tem se revelado uma modalidade esportiva relevante, para ser desenvolvida nas escolas como conteúdo de aulas da Educação Física Escolar. Se considerarmos que boa parte das crianças e adolescentes só tem acesso à prática de alguma modalidade desportiva nas aulas de Educação Física escolar, compreenderemos o porquê do voleibol ser uma modalidade de grande importância que mereça ser explorado na escola.

Segundo Alves (2019), o voleibol é um dos esportes mais praticados no Brasil,

tanto no meio, profissional quanto escolar, além disso, ajuda a desenvolver habilidades fundamentais para a evolução do educando, pois segundo Souza (2007 apud Zambine 2016, p. 11) “o voleibol escolar promove o desenvolvimento das capacidades motoras, físicas e psicológicas dos alunos. É na Escola que o praticante de voleibol tem uma das primeiras oportunidades de conhecer e praticar este esporte”

Campos (2006), entende que o voleibol é um esporte indispensável na Educação Física Escolar, pois sua prática faz com que crianças e adolescentes tenham melhor qualidade de vida e propicia ao indivíduo, ainda quando criança, a oportunidade de adquirir as habilidades motoras consideradas fundamentais. Sendo assim, compete ao professor ofertar o conteúdo no contexto escolar buscando implementar a possibilidade de se desenvolver estes aspectos, porém tendo em vista a existência do “esporte da escola” e não o “esporte na escola”.

Dessa forma, para que o voleibol desenvolvido no espaço escolar auxilie nesta formação do aluno, condições adequadas para se trabalhar o conteúdo se mostram fundamentais. Segundo Grunennvaldt et al. (2016), a estrutura escolar afeta o desempenho dos alunos, agindo de maneira especial sobre as aulas de Educação Física Escolar.

Ainda segundo a autora, devemos atentar para o valor que esse espaço tem, os usos que fazemos dele e que sujeitos estão envolvidos nessa interação, pois as experiências ali vivenciadas podem produzir fatores que as estimule e as prepare para o seu futuro.

Dessa forma, justifica-se compreender como se dão estas condições na realidade educacional de Cuiabá, em Mato Grosso. Portanto, o trabalho de pesquisa teve como objetivo diagnosticar as condições para se desenvolver a modalidade de Voleibol nas aulas de Educação Física em escolas públicas de Cuiabá-MT.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo, realizada em sete unidades públicas da educação básica do município de Cuiabá-MT, com a participação de dez professores de Educação Física.

As instituições de ensino foram selecionadas de forma aleatória, sendo que, a pesquisa foi realizada, com a permissão da equipe gestora da escola escolhida. Os critérios de escolha para os professores foram: ter desenvolvido em suas aulas, durante o ano letivo em que a pesquisa foi realizada, conteúdos relacionados ao voleibol, independentemente do método de ensino utilizado e do enfoque dado. Antes de iniciar o estudo, os professores tomaram conhecimento dos procedimentos aos quais seriam submetidos e assinaram um termo de concordância referente a participação no estudo.

Já o instrumento de coleta de dados utilizado para se realizar o diagnóstico, foi um questionário, com 11 perguntas abertas e fechadas produzido pelos pesquisadores,

que tratavam de aspectos relacionados ao trabalho do professor de Educação Física quanto ao desenvolvimento do conteúdo voleibol, como também as condições para se desenvolver a modalidade durante as aulas.

Quando aos procedimentos estatísticos, as informações obtidas na coleta de dados foram processadas através de análise descritiva, utilizando gráficos e interpretação do discurso em que foram extraídas narrativas escritas pelos professores sobre suas experiências para o desenvolvimento do conteúdo voleibol.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao voleibol nas aulas de Educação Física

A pesquisa revelou que os docentes apresentaram ter tempo de formação entre 03 a 32 anos e idades que variavam entre 34 a 50 anos, sendo, 6 do sexo feminino e 4 do sexo masculino. Todos os professores pesquisados trabalharam com conteúdos relacionados ao voleibol em suas aulas, neste ou nos anos anteriores, mostrando a relevância do conteúdo para os docentes e para as escolas.

Um achado que caminha na perspectiva de Assunção (2012) que chama a atenção para o fato do voleibol ser uma prática esportiva bastante aceita pela sociedade faz com que esse conteúdo esportivo seja um dos grandes aliados das aulas de Educação Física. No entanto, devido a sua grande popularidade, é preciso que haja grande atenção por parte de quem vai mediar esse esporte na escola, afim de que não se confunda com as práticas evidenciadas fora do ambiente escolar.

O gráfico 1, revela os resultados em relação ao desenvolvimento do voleibol nas aulas de Educação Física escolar, pelos professores abordados:

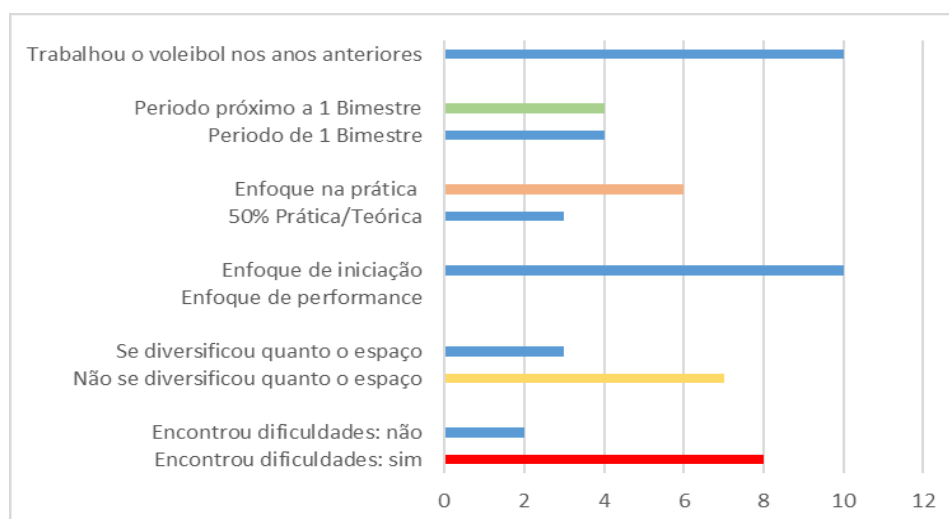


Gráfico 1 – Diagnóstico do desenvolvimento do Voleibol nas aulas

Fonte: Criado pelos autores.

Para Barroso e Darido (2010), o voleibol socioculturalmente motiva e estimula as pessoas, mostrando-se muito favorecido e propício o desenvolvimento da sua prática. Porém, conforme o autor, a modalidade apresenta preocupante em relação ao seu ensino na escola sem um procedimento metodológico apropriado, tendo o objetivo voltado apenas para a assimilação de gestos técnicos. (CAMPOS, 2006 p. 2):

Entende-se hoje que o voleibol é um esporte indispensável na Educação Física Escolar, pois a prática dele faz com que crianças e adolescentes tenham melhor qualidade de vida e propicia ao indivíduo, ainda quando criança, a oportunidade de adquirir as habilidades motoras consideradas fundamentais para a aquisição de conhecimentos e para as relações sociais e afetivas com o mundo que o rodeia.

Nesse sentido, o professor de Educação Física precisa compreender quais os objetivos pretendem alcançar com o desenvolvimento do voleibol na escola, levando-se em conta que deve desenvolver a sua prática pedagógica buscando trabalhar não o esporte na escola, mas sim o esporte da escola.

As dificuldades enfrentadas por professores de Educação Física para desenvolver o conteúdo de voleibol nas aulas

Conforme os dados, sete professores não se diversificaram para desenvolver os conteúdos do voleibol quanto ao espaço, de modo que, disseram que usaram somente a quadra para realizar as aulas. Já três docentes, alegaram terem usado mais de um espaço para realizar as aulas como: quadra, sala de vídeo, pátio e salas de aula, mostrando que não se acomodaram se limitando ao espaço da quadra para dar os conteúdos, fugindo do convencional.

É válido lembrar, porém, que a aulas de Educação Física não se restringem apenas à quadra de esportes. O espaço físico escolar a qual nos referimos é algo muito mais amplo do que isto. É um espaço facilitador para a busca do senso crítico e da autonomia corporal, capaz de possibilitar ao educando formas de expressão da sua cultura e de suas vivências sociais, afetivas e motoras, sejam eles quadras, piscinas, salas, pátios etc. (MATOS, 2005, p. 15)

Porém, ressaltamos que as dificuldades enfrentadas por professores no meio escolar, podem inibir e dificultar a sua prática pedagógica. Contribuindo para que esses professores se limitam a apenas um ou poucos espaços para desenvolver suas aulas.

A atual pesquisa encontrou oito participantes que alegaram apresentar algum tipo de dificuldade para desenvolver o voleibol em suas aulas e somente dois docentes declararam não ter nenhuma dificuldade. Dentre as dificuldades descritas, observou-se que os docentes alegaram ter dificuldade: na relação com alunos, ausência de material, estrutura precária e falta de apoio da gestão escolar.

Estas dificuldades apresentadas pelos professores, reafirma os dados da pesquisa Prandina e Santos sobre as principais dificuldades dos professores de Educação Física escolar:

Há muita desvalorização e falta de interesse em relação às aulas de Educação Física. Segundo as mesmas as principais dificuldades ocorrem em relação aos materiais, que são precários e ao local adequado, pois não há quadras esportivas específicas para a realização das atividades esportivas. Os professores possuem, na maioria das vezes, somente um pátio ou quadra sem cobertura e poucas bolas. (PRANDINA, 2017, p. 09)

Portando, as dificuldades enfrentadas pela maioria dos professores para trabalhar o conteúdo voleibol, são fatores que interferem diretamente de forma negativa na sua prática pedagógica, influenciando na formação do aluno.

O desenvolvimento do voleibol de iniciação nas aulas de Educação Física escolar

Conforme os dados, todos os professores trabalharam a disciplina com foco em iniciação. Levando em conta que grande parte dos alunos, tem o primeiro contato esportivo como o voleibol nas aulas de Educação Física, pode-se afirmar que o resultado apresentado revela que os professores estão no caminho certo.

Pois conforme Sanches (2014) as aulas de voleibol devem respeitar a aprendizagem do esporte respeitando também as características do aluno, reforça ainda que as aulas devem iniciar pelos fundamentos mais simples, para o mais complexo facilitando assim, o processo de aprendizagem.

Neste mesmo sentido Clazer (2009), afirma que as diversas modalidades esportivas trabalhadas na escola como o voleibol, devem ser compreendidas como de grande estima para a abordagem e o pleno desenvolvimento do educando, sempre levando em conta a sua desesportivização.

O ponto de partida desta abordagem assenta na formulação de uma forma modificada do jogo, necessariamente mais simples, adequada aos níveis atuais de interpretação dos alunos e ao mesmo tempo facilitadora da aquisição dos conceitos e competências associados à operacionalização da ideia de bom jogo para esse nível (GRAÇA, 1995, apud HIRAMA et al, 2015, p. 06).

Portanto, durante a iniciação esportiva para que o professor possa adquirir ótimos resultados alcançando os objetivos almejado nas aulas, é necessário que ele implemente procedimentos pedagógicos adequados, apropriadamente adaptado, caso contrário, uma iniciação inadequada pode prejudicar o desenvolvimento do aluno.

Para Sanches (2014), quando se trata de iniciação, uma das melhores metodologias de ensino é do jogo reduzido, conhecido como mini vôlei. Para Lopes, Pereira e Moreira (2012) a proposta é perfeitamente aplicável ao meio escolar, podendo ser adaptada e praticada de diversas formas.

O autor também menciona que o mini vôlei é uma proposta da Federação Internacional de Voleibol – FIVB, com métodos de ensino para iniciantes que traz familiaridade com jogo, possibilitando o aprendizado de posturas básicas, movimentação na quadra e a pratica do jogo.

Desse modo, o mini vôlei acontece em espaços e números de jogadores reduzidos, contendo sistemas como, 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, possibilitando assim que o aluno iniciante

tenha maior contato com a bola, interagindo mais no jogo, aumentando a motivação e o interesse, melhorando os fundamentos básicos.

Ainda em relação ao voleibol de iniciação, conforme Baiano (2005), o sistema 6x0 é o mais conhecido e usado em situações diversas, principalmente em jogos recreativos. Neste sistema entre os jogadores o nível da habilidade é o mesmo. Logo, ele é utilizando visando que todos os jogadores experimentem as funções do jogo.

Assim, para além dos objetivos de performance, o sistema 6x0 como também a metodologia de jogo reduzido proporciona diversas possibilidades que podem e devem ser exploradas pelo professor, visando a formação do aluno, levando-os a adquirir novos conhecimentos e experiências.

Entendemos que o voleibol deve ser trabalhado levando em conta o grau de aprendizagem e as características do aluno. Compreendemos então, que para os esportes desenvolvidos no âmbito escolar, a valorização não deve ser entendida como pela busca ao alto rendimento, grandes performances e resultados evolutivos como se é cobrado a um atleta, mas proporcionar o desenvolvimento físico, intelectual para que o aluno adquira conhecimento, se socialize com os colegas, adquira valores, respeitando a limitação de cada um e que permita a participação de todos.

Para Campos (2006), na escola é preciso resgatar os valores que privilegiam o coletivo sobre o individual, defender o compromisso da solidariedade e respeito humano, a compreensão de que jogo se faz “a dois”, e de que é diferente jogar “com” o companheiro e jogar “contra” o adversário.

Segundo o Coletivo de Autores (1992), o esporte deve ser abordado de forma pedagógica como sendo “esporte da escola e não esporte na escola”, isso nos leva a pensar que o esporte que deve ser desenvolvido na escola tem suas próprias características e diferentes formas de se desenvolver.

Para a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), a Educação Física permite o acesso aos saberes corporais, oriundo de um vasto universo corporal, logo o esporte faz parte das unidades temáticas abordadas pela Educação Física, assim, a prática esportiva deve ser apreciada, vivenciada e experimentada pelos alunos.

Impressões dos professores a respeito da infraestrutura, material, equipe gestora e na relação ao aluno

Apresentamos a seguir o gráfico 2 em que são exibidas as variáveis da investigação realizada junto aos professores, demonstrando o quantitativo geral das impressões dos professores em relação a infraestrutura, materiais didáticos, apoio dado pela equipe gestora para desenvolver os conteúdos do voleibol e dificuldades enfrentadas em relação ao aluno. O quadro confronta estas condições em três níveis de classificações: negativa, moderada e positiva como impressões apresentadas pelos docentes em suas escolas.

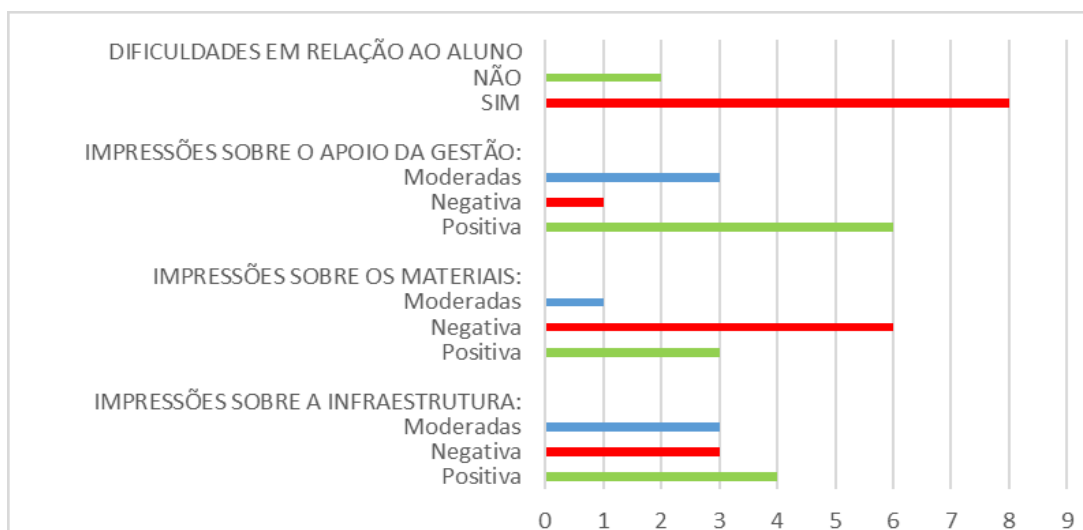


Gráfico 2 – Impressões e dificuldades dos professores em relação às condições enfrentadas na escola para se trabalhar o voleibol

Fonte: Criado pelos autores.

Impressões dos professores em relação a infraestrutura

Atualmente, muito se tem discutido sobre as condições físicas dos estabelecimentos escolares do Brasil. Se levarmos em conta que boa parte da vida estudantil é vivenciada neste local, podemos considerá-las como sendo importante. Desse modo, é necessário atentar ao valor que este espaço tem, como também suas condições em estimular e influenciar a formação integral do aluno.

Os dados, sobre as impressões dos professores em relação à infraestrutura da escola revelaram que há uma divisão dos professores quanto ao olhar sobre infraestrutura de suas escolas para o desenvolvimento do voleibol. Três a apontam como negativa, três como moderada e quatro como positiva. Mostramos dois destes posicionamentos divergentes:

Positivas. Por ter um espaço físico adequado.... Não temos postes nas redes, mas prendíamos na grade; A sala de vídeo ajudou bastante para a teórica.

(Professor 1)

Em minha escola por exemplo não temos os postes e o piso da quadra é irregular.

(Professor 2)

Esta dispersão de posicionamentos revela que, os objetivos individuais demonstram a característica do espaço de trabalho que desejam, dessa forma, o olhar muda para o mesmo objeto de análise, contudo, Grunennvaldt (2016) reforça que a estrutura física de uma escola afeta o desempenho dos alunos, agindo de maneira especial sobre as aulas de Educação Física. Assim, ao considerarmos que a disciplina utiliza vários espaços para o desenvolvimento de suas aulas, como campos, quadras, piscinas, salas

de aula, laboratório de informática, dança, lutas, etc. estruturas adequadas se mostram fundamental durante o processo educacional.

Segundo a LDB 9.394/96 no Art. 4º IX (BRASIL, 1996), é dever do estado garantir padrões mínimos de qualidade de ensino, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do aluno, sendo assim, entende-se que é obrigação do estado assegurar infraestruturas adequadas, para o desenvolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Impressões dos professores em relação ao material didático

Não somente a infraestrutura, mas o material adequado para o desenvolvimento das aulas é de extrema importância, visto que possibilita aos alunos maiores vivências e experiências. Nesse sentido, conforme os dados, a maior parte das escolas tem um cenário negativo em relação ao material para a prática pedagógica do voleibol. Dos professores abordados, 7 alegaram ter impressões negativas ou moderadas sobre os materiais, sendo que, a maior parte deles afirmam como ponto negativo a variável material disponível para as aulas. Apresentamos respostas de dois professores sobre suas impressões em relação aos materiais de sua escola:

Normalmente pouco material, adapta-se quase tudo

(Professor 3)

Porquíssimo. Bolas de vôlei apenas 1... não temos materiais suficientes

(Professor 2)

Negar ou omitir a importância dos materiais para um bom desenvolvimento dos conteúdos nas aulas é o mesmo que impedir que o aluno se desenvolva de forma plena, diante disso ter materiais e oferecê-los de forma adequada é de extrema importância. Esta é uma condição que encontra ressonância nos autores Mattos e Neira (2008, p. 75), para quem:

As autoridades educacionais não devem excluir-se de prover a escola do mínimo necessário de condições materiais de trabalho para o desenvolvimento da tarefa pedagógica, em caso de omissão, nada mudará, pois, dadas as extremas dificuldades com que alguns professores se defrontam no dia-a-dia, permitimo-nos inferir que o êxito no ensino e aprendizagem na Educação Física é incerto, ineficiente e pouco adiantará as concepções e princípios da área.

Corroborando desta premissa, Bracht (2003, p. 39), alerta para “ a existência de materiais e espaços físicos específicos para a Educação Física é importante e necessária, sua ausência ou insuficiência podem comprometer o trabalho do professor. ” Fica a indagação das alternativas encontradas pelos participantes da pesquisa para superar esta situação.

Impressões dos professores em relação a equipe gestora e na relação com os alunos

Entende-se também que, para que a escola consiga atingir seus objetivos contidos no projeto político pedagógico, é necessário a harmonia entre aluno, professor e equipe pedagógica. Uma falência nessa relação pode inibir o crescimento positivo em ambas as partes.

Em relação ao apoio dado pela equipe gestora para desenvolver o voleibol, a pesquisa demonstrou bons resultados, contudo ainda há muita fragilidade na relação professor aluno para se trabalhar o conteúdo, conforme os dados 8 docentes apresentam dificuldades.

Respostas dois professores sobre suas impressões em relação ao apoio dado pela equipe gestora:

Todo apoio é dado, das possibilidades das bolas e dos materiais

(Professor 10)

Como disse anteriormente, a equipe gestora é bem dinâmica e faz o que é possível para dar o suporte aos professores.

(Professora 1)

Respostas de três professores sobre dificuldades em relação a aluno:

Sim! Dificuldade em trabalhar bem os fundamentos por que só querem jogo

(Professor 3)

A principal dificuldade é a indisciplina, conversas durante as explicações e brincadeiras inadequada.

(Professor 2)

Sim, devido a preferência pelo futsal, isso em algumas turmas.

(Professor 10)

Assim, os dados se mostram preocupantes na relação professor aluno demonstrando a necessidade de investimento em conhecimentos a respeito das características da juventude e de estratégias para a convivência com outras modalidades esportivas que se mostram mais agradáveis aos estudantes brasileiros.

Segundo Ribeiro (2004) o espaço escolar pode constituir um ambiente de possibilidades ou de limites e que o ato de ensinar e aprender exigem condições propícias. Assim, entende-se que as condições do ambiente escolar, não se torna neutro, mas sim fundamental para o desenvolvimento do aluno.

Ter condições consideradas adequadas para as práticas pedagógicas pode facilitar no processo de ensino-aprendizagem, promovendo assim muitas possibilidades, mas se o ambiente educacional oferece muitas dificuldades ao professor, esse fator pode impor

limites e afetar consideravelmente a sua prática.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo, buscou diagnosticar as condições para se desenvolver a modalidade de Voleibol em aulas de Educação Física nas escolas públicas de Cuiabá-MT, desse modo, o objetivo geral foi atendido, sendo que, o diagnóstico foi realizado, possibilitando analisar o cenário enfrentado pelos professores nas unidades pesquisadas.

Conforme o dado da pesquisa ficou clara a importância dada pelos professores para se trabalhar o voleibol em suas aulas. Pode-se perceber também, que os mesmos trabalham com o voleibol de forma efetiva, visando sempre o desenvolvimento do aluno.

Mesmo enfrentado dificuldades no ambiente escolar, como por exemplo: na infraestrutura, falta de material e problemas com alunos, os docentes não deixaram a modalidade de lado, mas procuraram desenvolvê-la adaptando-a às suas realidades.

As limitações da pesquisa residem na sua característica transversal que não permite o olhar para um período ampliado do objeto de estudo, como também na impossibilidade de assistir as aulas dadas o que permitiria outro olhar sobre as condições da prática.

Fica clara a necessidade de realizar pesquisas mais a fundo, que busque identificar outros fatores que dificultam e inibem a implementação e o desenvolvimento da modalidade do voleibol na escola, como também as estratégias de ensino para os enfrentamentos das dificuldades que se apresentam.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Jessica. **Esportes mais populares no Brasil**. 2019. Disponível em: <https://www.guiaestudo.com.br/esportes-mais-populares-no-brasil>. Acessado em: 26/04/2020.
- ASSUNÇÃO, Gileardy Pereira. **Voleibol Escolar**: análise de procedimentos metodológicos da prática do professor de Educação Física. 2012. 59 F. Pós-graduação - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992. Coleção Magistério 2º grau – série formação do professor.
- BAIANO, Adilson. **Voleibol**: Sistemas e táticas. **Rio de Janeiro**: Sprint, 2005.
- BARROSO, André Luís Rugiero; DARIDO, Suraya Cristina. **Voleibol escolar**: uma proposta de ensino nas dimensões conceitual, procedimental e atitudinal do conteúdo. Revista Brasileira Educação Física e Esporte, São Paulo, Junho, 2010.
- BRACHT, Valter. **A constituição das teorias pedagógicas da Educação Física**. Caderno CEDES, 2003.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 2020.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

CAMPOS, Luiz Antônio Silva. Voleibol “Da” Escola. Jundiaí: Fontoura Editora, 2006. CLAZER, Paulo Cesar Santos. **O Voleibol nas Aulas de Educação Física: Um Estudo Para o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE.** Paraná, 2009.

GRUNENVALDT, Ana Carrilho Romero; SILVA, Eliete Barbosa; CAYRES, Guilherme; NAZARIO, Felipe Marcelo da Silva Fontes. **Educação Física nas escolas públicas de Cuiabá, as condições materiais e os espaços físicos limites e possibilidades.** Cuiabá: Semiedu, GT 1 - arte, cultura e linguagens, 2016.

HIRAMA, Leopoldo Katsuki; Cássia dos Santos Joaquim; José Arlen Beltrão de Matos; Paulo Cesar Montagner. **A Construção Tática no Voleibol: ensino pela compreensão.** Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP. Campinas: junho, 2015.

LOPES, Tomires Campos; PEREIRA, Raquel Stoilov; MOREIRA, Evando Carlos. **Ensinando e Aprendendo Esportes no Programa Segundo Tempo / Voleibol.** Editora da Universidade Estadual de Maringá. Maringá: 2012.

MATOS, Marcelo Cunha. **A Organização espacial escolar e as aulas de Educação Física.** Rio de Janeiro, 2005. Monografia (em Educação Física) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MATTOS, Mauro Gomes de; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física infantil: construindo o movimento na escola.** 7 ed. São Paulo: Phorte, 2008.

RIBEIRO, Solange Lucas. **Espaço Escolar: Um elemento (in)visível no currículo.** Feira de Santana: UEFS, 2004.

SANCHES, Walter Romano. **Minivoleibol uma estratégia para iniciação no voleibol: métodos técnicos e práticos.** 2014. 40 F.

PRANDINA, Marilene Zandonade; SANTOS, Maria de Lourdes. **A Educação Física Escolar e as Principais Dificuldades Apontadas por Professores da Área.** Dourados: Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano, 2017. Monografia de Especialização. Universidade Tecnológica Federal do Paraná: Medianeira, 2014.

ZAMBINE, Josiane. **O Ensino do Voleibol nas Aulas de Educação Física.** Caderno PDE Versão Online: Paraná, 2016

ENTRE GUMBRECHT E ADORNO: PENSANDO A ESTÉTICA DA PRESENÇA NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA CULTURAL

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 05/05/2020

Carlos Augusto Magalhães Júnior

Centro Federal de Educação Tecnológica de
Minas Gerais- CEFET-MG

Timóteo-Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/6247920126651966>

RESUMO: Este trabalho visa apresentar uma proposta de trabalho que vem sendo implementada no CEFET-MG Campus Timóteo, nas disciplinas de Educação Física ministradas para os cursos integrados do Ensino Médio. Essa proposta tem como norte trabalhar a relação entre esporte e estética, buscando elucidar suas possibilidades e limitações no contexto na sociedade contemporânea. Como fundamentação teórica do trabalho, tem-se a obra “Elogio da beleza atlética” escrita por Gumbrecht, na qual o autor busca responder a questão: “Por que gostamos de esporte?”. O autor alicerçado no conceito Kantiano de arte elabora uma teoria própria acerca da fruição estética nas práticas esportivas, cunhando o conceito “perder-se na intensidade da concentração”. Além disso, o trabalho se fundamenta também nos textos de Theodor

Adorno, principalmente na ideia de Indústria Cultural, que auxilia a compreender a forma como a fruição estética encontra-se alterada nos dias atuais. Desse modo, essas discussões perpassam todo o currículo de Educação Física do Ensino Médio, tendo foco central os bimestres onde o tema esporte é trabalhado. O norte do trabalho portanto, é buscar desenvolver uma sensibilidade estética nos discentes, de modo que possam fruir do esporte como propõe Gumbrecht, considerando contudo, as adversidades e limitações colocadas no contexto de produção de cultura no formato Industrial.

PALAVRAS-CHAVE: Indústria Cultural; estética; esportes

BETWEEN GUMBRECHT AND ADORNO:
THINKING THE AESTHETICS OF PRESENCE
IN THE CONTEXT OF THE CULTURAL
INDUSTRY

ABSTRACT: This work quest to present a work proposal that has been implemented at CEFET-MG Campus Timóteo, in the Physical Education disciplines taught for the integrated high school courses. This proposal quest to work on the relationship between sport and aesthetics, seeking to elucidate its possibilities

and limitations in the context of contemporary society. As a theoretical basis for the work, there is the “In Praise of athletic beauty” written by Gumbrecht, in which the author seeks to answer the question: “Why do we like sports?”. The author based on the Kantian concept of art elaborates his own theory about aesthetic fruition in sports practices, coining the concept “lost and focused intensity”. In addition, the work is also based on the texts of Theodor Adorno, mainly on the idea of Cultural Industry, which helps to understand how the aesthetic fruition is altered today. Thus, these discussions permeate the entire curriculum of Physical Education in High School, with a central focus on the two months where the theme of sports is worked. The aim of the work, therefore, is to seek to develop an aesthetic sensitivity in the students, so that they can enjoy the sport as proposed by Gumbrecht, considering, however, the adversities and limitations placed in the context of cultural production in the Industrial format.

KEYWORDS: Cultural Industry; aesthetics; sports

INTRODUÇÃO

Este relato tem como objetivo narrar, a partir do ponto de vista do professor, uma experiência didática que vem sendo desenvolvida no CEFET-MG Campus Timóteo, na disciplina de Educação Física. Nesse sentido cabe uma contextualização do narrador. Durante seu trajeto de Licenciatura em Educação Física e mestrado em Educação ambos pela Universidade Federal de Lavras, temos um caminho tortuoso de muitos questionamentos e incertezas sobre a escolha. Questionamentos esses, que por sua vez, levaram a busca de ambientes alternativos de formação, que foram além das salas de aula. Assim, a compreensão desenvolvida sobre a Educação e, sobretudo sobre a Educação Física, tem como base a formação possibilitada por esses espaços, tais como movimento estudantil e Grupos de Estudos (com destaque ao Grupo de Estudos e Pesquisas Teoria Crítica e Educação).

Olhando para a Educação Física podemos perceber como a mesma passou por diversas modificações durante seu percurso histórico. Inicialmente inserida nas escolas na década de 1920 como o nome de Ginástica e posteriormente vestindo o discurso higienista a disciplina cumpriu papel de mera reprodução de exercícios para a melhora da saúde (Darido, 2003). Somente com a chegada dos ideais da Escola Nova podemos afirmar que a disciplina começou a se orientar por uma perspectiva mais humana e menos biológica. No entanto, esse movimento foi freado pelo Golpe Militar que instaurou no Brasil uma Ditadura (1964-1985). Isso porque o governo militar via no esporte um elemento importante de propaganda de seu regime, e assim entendia a Educação Física Escolar como um espaço propício a formação de atletas. Desse modo as aulas de Educação Física passaram a se configurar como um lócus de formação de atletas, reproduzindo na escola o modelo do esporte de alto rendimento. Com a reabertura política do Brasil,

iniciada principalmente na década de 1980 temos o questionamento desse modelo de aula, que passa a ser associada à adaptação irrefletida a sociedade capitalista (Darido, 2003). No seio dessa crítica temos correntes diversas de pensamentos, com diferentes bases epistemológicas, porém, como aponta Daolio(2007) há um ponto em comum entre essas correntes: a proposta de pensar a disciplina pelo viés cultural. Assim, embora não seja consenso, vemos a partir desse período uma tendência de pensar a Educação Física escolar tendo como norte a ideia de “Cultura Corporal”.

Esse termo por sua vez, foi citado pioneiramente pelo que ficou conhecido com Coletivo de autores, um grupo de pensadores marxistas que se organizaram para propor um novo modelo de Educação Física. Originalmente o termo foi conceituado como:

“(...)o acervo de formas de representação do mundo que o homem tem produzido no decorrer da história, exteriorizadas pela expressão corporal: jogos, danças, lutas, exercícios ginásticos, esporte, malabarismo, contorcionismo, mímica e outros, que podem ser identificados como forma de representação simbólica de realidades vividas pelo homem, historicamente criadas e culturalmente desenvolvidas” (COLETIVO DE AUTORES, 1992 pag.26)

Esse marco teórico importante para a Educação Física Escolar, ao invés de resolver o problema da disciplina, cumpriu importante papel de direcionar as discussões para o conceito de cultura. Contemporaneamente parece ser consenso, em que pese as diferenças conceituais das quais este trabalho não se preocupava em aprofundar, pensar a Educação Física Escolar a partir desse conceito. Em outras palavras, percebemos de forma mais clara o papel da Educação Física Escolar, qual seja: propiciar o aprendizado dos elementos constituintes da Cultura Corporal: Esportes, Ginásticas, Lutas, Danças e Brincadeiras. Contudo, emergem algumas questões àqueles que se propõe a trabalhar a disciplina no contexto escolar: O que seria ensinar a Cultura Corporal? Como no contexto atual o ensino desses elementos pode colaborar para uma formação crítica? O que seria essa formação crítica? Tais questões, se apresentam como desafiadoras e no intuito de refletir sobre as mesmas recorreremos a fundamentação de alguns pensadores.

REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre os muitos autores que se propuseram a pensar a modernidade, podemos destacar um grupo que ficou conhecido como Escola de Frankfurt. Inicialmente formado por pensadores de formação marxista, esse grupo, diante da realidade da Revolução Soviética e da ascensão dos demais governos autoritários, buscou repensar alguns conceitos propostos por Marx, a partir do diálogo com pensadores até então tidos como opositores ao pensamento do filósofo alemão. Dentre eles podemos citar Freud, Nietzsche, Kant, Marques de Sade etc. Uma das tarefas enfrentadas pelos teóricos da escola de Frankfurt foi entender porque a modernidade ao invés de propiciar o esclarecimento e a melhoria de vida aos indivíduos acabou por desembocar na barbárie.

Essa questão foi minuciosamente analisada por dois dos autores desse marco teórico: Adorno e Horkheimer. Como fruto de suas reflexões os autores publicaram uma obra que colocou em cheque a maneira de pensar da civilização moderna ocidental, o livro: *A dialética do esclarecimento*. Nessa obra, após analisar o processo de constituição do esclarecimento humano, baseados em relatos históricos como, por exemplo, a *A Odisseia*, Adorno e Horkheimer (1985) elaboram uma tese que afirma que o mito já continha elemento de esclarecimento e dialeticamente o esclarecimento acabou por se converter em mito. Nesse sentido, os autores apontam como a modernidade ao invés de propiciar o esclarecimento aos homens, como vislumbravam os filósofos iluministas, acabou por levar ao que Adorno (2010) posteriormente chamaria de *Semiformação*. Nessa rica obra, podemos destacar ainda o capítulo mais conhecido, intitulado: *Indústria Cultural o esclarecimento como mistificação das massas*. Nesse capítulo os autores tecem uma crítica a conversão da cultura popular e da cultura erudita em um produto cultural. Segundo os autores a cultura passa, com o desenvolvimento dos meios de comunicação em massa, a ser produzida como mercadoria, e nesse sentido é cada vez mais superficial para que possa ser consumida de maneira palatável. Essa situação, por sua vez, leva a acomodação dos sujeitos, podendo o potencial crítico que os elementos culturais possuíam até então.

Esse processo, embora descrito no início da década de 1940 ainda não foi superado. Na verdade, essa situação se acentuou, como nos mostra Türcke (2009), filósofo contemporâneo e continuador do pensamento da Escola de Frankfurt. Em suas obras *Sociedade Excitada e Filosofia do Sonho*, o autor analisa o desenvolvimento da Indústria Cultural e sua disseminação a partir dos aparatos audiovisuais. Nesse sentido, Türcke (2009) alerta para a onipresença dos choques audiovisuais, que a todo momento tentam chamar nossa atenção. Assim, como nos mostra o filósofo, é possível refletir sobre como temos lidado de modo cada vez mais superficial com as produções culturais. Esse modo de lidar com as coisas tem levado, por sua vez, a uma situação que coloca em risco as conquistas culturais humanas, tendo em vista que tem feito com que não nos debruçemos como necessário para compreender e reinventar os elementos culturais. Essa constatação nos mostra pistas para interpretar, dentre outras coisas, uma situação bastante comum nos ambientes escolares nos dias atuais: a falta de atenção dos alunos que não conseguem se concentrar por muito tempo em uma tarefa. Desse modo, quando pensamos em educação na atualidade, necessariamente precisamos pensar em algo que nos permita contrapor a essa lógica.

Uma educação nesses moldes necessita buscar formar indivíduos que, dentre outras coisas, consigam entender a lógica a que estão submetidos e potencializar nessas formas de resistência. Resistir aqui tem haver com fugir da lógica superficial posta pela Indústria Cultural e aprender se relacionar de maneira mais cuidadosa e crítica com as produções culturais. Nesse sentido essa educação requer a formação de sujeitos capazes de perceber

as coisas para além do aparente. É preciso desenvolver a capacidade de fruição nos educandos, ou em outras palavras essa proposta educacional tem como norte a formação estética. Estética que como pensado pelos Frankfurtianos diz respeito a capacidade de sentir, observar e perceber as produções culturais de maneira crítica, respeitando aquilo que dever ser preservado e transformado o que requer mudança. Seguindo essa trilha, e paralelamente retornando ao ponto inicial do trabalho, quando pensamos a tarefa da Educação Física Escolar, podemos refletir sobre a possibilidade de potencializar a partir de seu objeto próprio de conhecimento, a Cultura Corporal, uma formação crítica. É com esse pressuposto que a proposta aqui descrita trabalha. Assim, a formação pensada pelo currículo aqui apresentado dialoga com a ideia de uma formação crítica- e portanto necessariamente estética- a partir dos elementos da Cultura Corporal.

Para pensar a relação dos elementos da Cultura Corporal com a estética tomamos com fundamentação Gumbrecht(2007), autor alemão, residente nos Estados Unidos. Admirador declarado das práticas esportivas, Gumbrecht discute em sua obra *Elogio da beleza atlética*, o potencial estético das práticas esportivas. Partindo da dificuldade dos intelectuais em elogiar os esportes, o autor alicerçado no conceito Kantiano de “satisfação desinteressada”, se dispõe a entender o porquê as práticas esportivas geram tanto fascínio na sociedade contemporânea. Assim, Gumbrecht, reflete sobre as praticas corporais tendo como base sua ideia de “estética da presença” que ao invés de buscar conceituar os esportes a partir de categorias externas, busca nas próprias práticas as pistas para compreendê-lo. E é em uma declaração de um ex- nadador, Pablo Morales, que Gumbrecht encontra um conceito para descrever a fruição estética proporcionada pelos esportes: “perder-se na intensidade da concentração”. O autor constrói então uma interpretação singular para o termo, desdobrando dele uma explicação para o modo como nos entregamos ao fruir um espetáculo esportivo. Segundo Gumbrecht quando assistimos ao um espetáculo esportivo, esquecemo-nos de tudo que esta ao nosso redor, nos entregando sempre de maneira quase máxima ao que ocorre ali e nos deixando levar sempre pelo inesperado. Esse inesperado, que seria o que mais atrai nos esportes, vem, contudo dialeticamente acompanhado do esperado. Ou em outras palavras, quando assistimos a um espetáculo esportivo quanto mais compreendemos e tentamos analisar o que ocorre ali, mais estamos entregues ao que não conseguimos prever. Sendo assim, quando falamos de fruição estética da Cultura Corporal, falamos mais uma vez de potencializar um olhar mais atento, sensível e cuidadoso. Isso sem dúvida vai ao encontro de uma educação que permita aos educandos olhar para os elementos da Cultura Corporal para além daquilo que a Indústria Cultural apresenta, e é diante desse imenso desafio que a proposta curricular abaixo foi elaborada.

A PROPOSTA

O currículo abaixo foi pensado tendo em vista, além do referencial já discutido, a situação da Educação Física no CEFET-MG campus Timóteo. Isso porque a disciplina, a partir de 2017, passa a ser obrigatória para os dois primeiros anos dos três cursos integrados (Desenvolvimento de Sistemas, Química e Edificações) e optativa para os terceiros anos. Assim, nos primeiros anos a ideia central é desconstruir nos alunos o modo como concebem a Educação Física, tendo em vista que a maioria vem do tradicional modelo de “não aula”. Para isso são trabalhados conteúdos próximos ao dia a dia dos alunos, buscando, contudo potencializar outro modo de olhar para os mesmos. Já nos segundos anos, a ideia é diversificar o olhar dos alunos para os elementos da Cultura Corporal, sendo trabalhados elementos que tradicionalmente não são tão comuns aos discentes. Já nos terceiros anos, considerado a opção dos alunos em cursar a disciplina, é buscado um aprofundamento no conceito de esporte, bem como com sua relação com a estética. Essa discussão, no entanto, aparece subentendida em todo o currículo.

Série	Objetivo	Fio condutor	Bimestre	Conteúdo
1 ano	Desconstrução	Regras	1 bimestre	Jogos e brincadeiras
			2 bimestre	Voleibol
			3 bimestre	Dança
			4 bimestre	Atletismo
Série	Objetivo	Fio condutor	Bimestre	Conteúdo
2 ano	Diversificação	Técnica	1 bimestre	MMA
			2 bimestre	Ginástica
			3 bimestre	Esportes de aventura
			4 bimestre	Futebol Americano
Série	Objetivo	Fio condutor	Bimestre	Conteúdo
3 ano	Aprofundamento e autonomia	Táticas	1 bimestre	Futebol
			2 bimestre	Olimpiadas
			3 bimestre	E-sportes e esportes da mente
			4 bimestre	Outros esportes

Imagem 1: Estrutura curricular da disciplina Educação Física do CEFET-MG Campus Timóteo.

Os conteúdos trabalhados buscam ainda manter uma tríade no que diz respeito ao modo como são abordados. Essa tríade busca propiciar aos alunos a oportunidade de *experimentar* os objetos trabalhados, desenvolvendo a capacidade de *questionar* alguns pontos referentes aos mesmos e potencializando sua *transformação*. Abaixo seguem algumas imagens referentes a trabalhos realizados, descritos nas legendas.



Imagem 2: Aula de futebol americano, momento de experimentação da modalidade.



Imagem 3: Aula de slackline proposta pelos estudantes a partir de questão desafiadora sobre as potencialidades de atividades físicas de aventura no espaço do Campus.



Imagem4: Variação de voleibol criada pelos alunos depois de trabalharem a evolução das regras do esporte.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. Teoria da Semiformação. In: **Teoria crítica e inconformismo: novas perspectivas de pesquisa** / Bruno Pucci, Antônio A. S. Zuin, Luiz A. Calmon Nabuco Lastória (orgs.). -Campinas, SP: Autores Associados, 2010. - (Coleção educação contemporânea).

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M., **Dialética do Esclarecimento: fragmentos Filosóficos**. Tradução: Guido Antônio de Almeida- Rio de Janeiro. Zahar, 1985

COLETIVO DE AUTORES, **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Editora Cortez, 1992

DAOLIO, J. **Educação Física e o conceito de cultura**. 2º Ed. Campinas: Autores Associados, 2007

DARIDO, S. C.. **Educação física na escola: Questões e Reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GUMBRECHT, H. U. **Elogio da beleza atlética**. São Paulo, Companhia das letras 2007.

TÜRCKE, Cristoph. **Sociedade Excitada: Filosofia da Sensação**, Editora Unicamp, Tradução: Antonio A. Zuin, Fabio A. Durão, Francisco C. Fontanela, Mario Frungillo. 2009

ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA PERDA DE PESO EM COMPETIDORES DE ARTES MARCIAIS NO PERÍODO PRÉ COMBATE

Data de aceite: 01/08/2020

Lucas Castelo Martins

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Lucas Barbosa Xavier

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Camila Araújo Costa Lira

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Aline Paula Chaves

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Ianara Pereira Rodrigues

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Charliane Benvindo Nobre

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Orquidéia de Castro Uchôa Moura

Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Esportiva,
Faculdade de Quixeramobim, Fortaleza – Ce

Anayza Teles Ferreira

Pós-Graduação em Nutrição Funcional e
Fitoterapia, Faculdade de Quixeramobim,
Fortaleza – Ce

Juliana Maria Maia de Vasconcelos

Pós-Graduação em Nutrição Clínica, Centro
Universitário Unifanor, Fortaleza – Ce

Sheyla Lira Cavalcante

Pós-Graduação em Enfermagem em Terapia
Intensiva, Centro Universitário Fametro,
Fortaleza – Ce

Daniele Campos Cunha

Residente em Saude da Familia e Comunidade -
ESP/Ce

Andreson Charles de Freitas Silva

Mestrado em Ciências Fisiológicas, Universidade
Estadual do Ceará, Fortaleza – Ce

RESUMO: **Introdução:** Atletas de artes marciais estão em constante monitoramento do peso corporal, devido às categorias existentes no esporte estarem relacionadas ao peso do profissional. Uma quantidade significativa dos atletas costuma diminuir seu peso no período pré-competitivo, conhecido como perda de peso de modo agudo, que são realizadas em um intervalo inferior a duas semanas antes do combate. **Objetivo:** Investigar quais as principais estratégias utilizadas para perda de peso em atletas de artes marciais e quais as consequências dessa prática para o rendimento do atleta na competição. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, envolvendo as publicações mais atuais sobre perda de peso no período pré-competição em atletas de artes marciais. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês ou espanhol

entre os anos de 2014 e 2019 e pesquisas realizadas com adultos de ambos os sexos, dos quais foram selecionados 9 artigos para compor o trabalho. **Resultados:** Os resultados encontrados apresentaram bastante semelhança nas práticas utilizadas para a perda de peso. Dentre eles, 88,8% dos estudos relataram uso de agasalhos para treinar, diminuição da ingestão alimentar em 66,6%, treinos em locais quentes e uso de sauna 55,5%, restrição hídrica e aumento da carga de exercício físico 44,4%, omissão de refeições 33,3%, corridas 22,2% e uso de laxantes e diuréticos 11,1%. **Discussão:** Os resultados encontrados apresentaram bastante semelhança nas práticas utilizadas para a perda de peso, e as mais utilizadas foram: treino com agasalho, diminuição da ingestão alimentar, treinos em locais quente e uso de saunas, aumento de exercício físico, restrição hídrica e omissão de refeições. Essas estratégias para a rápida perda de peso mostraram também uma relação com o desempenho físico na hora do treino e na competição, sendo que alguns atletas apresentaram sintomas como, ansiedade, alteração no humor e cansaço. **Conclusão:** A forma com que esses atletas se propõem para alcançar o objetivo pode implicar diretamente no rendimento final. Portanto, é imprescindível o acompanhamento de um profissional para que a perda de peso seja gradual e saudável.

PALAVRAS-CHAVE: Perda de peso. Desempenho Atlético. Artes Marciais.

ABSTRACT: Introduction: Martial arts athletes are constantly monitoring body weight, because the existing categories in the sport are related to the weight of the professional. A significant amount of athletes usually decrease their weight in the precompetitive period, known as acute weight loss, which are performed in an interval less than two weeks before the combat. **Objective:** The study was to investigate the main strategies used for weight loss in martial arts athletes, reported in the last bibliographical research, and the consequences of using these strategies for athlete performance in the competition. **Methodology:** This is an integrative review, involving the most current publications on weight loss in the pre-competition period in athletes of martial arts. The inclusion criteria were: articles published in Portuguese, English and Spanish between the years 2014 and 2019 and research conducted with adults of both sexes, where 9 articles were selected to compose the work. **Result:** The results found were quite similar in the practices used for weight loss. Where 88.8% of the studies reported the use of warm clothing for training, decreased food intake by 66.6%, training in hot places and use of sauna 55.5%, water restriction and increased exercise load 44.4% , Omission of meals 33.3%, runs 22.2% and use of laxatives and diuretics 11.1%. **Discussion:** The results showed a similarity in the practices used for weight loss, where the most used were: training with food, reduction of food intake, training in hot places and use of saunas, increase of physical exercise, water restriction and omission of meals. These strategies for rapid weight loss also showed a relationship with physical performance at the time of training and competition, where some athletes presented symptoms such as anxiety, mood changes and fatigue. **Conclusion:** The way in which these athletes propose to achieve the objective can directly imply the final performance. Therefore, it is essential to follow a professional so that weight loss is gradual and healthy.

KEYWORDS: Weight loss. Athletic Performance. Martial Arts.

1 | INTRODUÇÃO

Os esportes de combate possuem um traço muito forte em relação aos valores culturais e participação social, além de trazerem vários benefícios à saúde por serem considerados como prática esportiva por movimentar bastante o corpo. Somado a isso, a prática de defesa pessoal apresenta, também, associação com estilo de vida seguido pelos praticantes. Os efeitos fisiológicos encontrados em quem pratica essas artes demonstram um ganho de força muscular, equilíbrio, flexibilidade e maior capacidade aeróbia (BORDIGNON, 2015).

Esses esportes envolvem dois atletas competindo entre si pela conquista do combate, tendo como critérios de avaliação os pontos, que podem ganhados ou perdidos mediante ao desempenho e atitudes do atleta durante a luta. A perda dos sentidos, desistência ou desclassificação do adversário garante a vitória do oponente (BORDIGNON, 2015).

Para que as batalhas sejam equiparadas, as categorias são determinadas em função do peso do atleta. Uma quantidade significativa dos atletas costuma diminuir o próprio peso no período pré-competitivo, conhecido como perda de peso aguda, que é realizada em um intervalo inferior a duas semanas antes do combate (ZAGO, 2010).

No judô, Muay Thai e outros esportes de combate, a pesagem de atletas ocorre horas antes da competição e, se eles não estiverem dentro do limite máximo da categoria, são eliminados. Dessa forma, a busca pelo peso ideal antes da luta é bastante intensa. Dentre os atletas de judô, algumas das técnicas relatadas para a perda eficiente de peso antes das competições são corridas com agasalhos, diminuição total ou parcial de líquidos e jejuar antes da pesagem (SILVA, 2014).

De modo geral, estão entre os métodos para perda de peso rápida adotados pelos atletas de luta: diminuição da ingestão hídrica; dietas hipocalóricas e com baixa ingestão de carboidratos; utilização de substâncias termogênicas; aumento na intensidade dos exercícios; treinos em locais de alta temperatura, com ou sem uso de agasalhos térmicos (ZAGO, 2010).

Dietas hipocalóricas têm associação com a inadequada ingestão de vitaminas e proteínas, o que pode diminuir o desempenho do atleta ao longo do tempo, pois aumenta o estresse oxidativo, prejudicando as células. O uso de estratégias sem a devida recomendação de profissional especializada pode acarretar na perda de desempenho, como aparição de tonturas, dores de cabeça fortes e fraquezas, além de possíveis prejuízos à saúde a longo prazo (SILVA, 2014).

Portanto, é muito comum a necessidade de redução de peso rápida para adequação aos limites da categoria de luta entre os atletas. No entanto, dependendo da estratégia utilizada e da quantidade de peso que precisa ser perdida, essa perda de peso de forma aguda poderia trazer prejuízos em termos de performance para os atletas no momento

da luta. Diante de todo o exposto, é importante investigar quais as principais estratégias utilizadas para perda de peso e quais as consequências dessa prática para o rendimento do atleta na competição.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, envolvendo as publicações mais atuais sobre perda de peso no período pré-competição em atletas de artes marciais. O levantamento das informações foi realizado no período de agosto a novembro de 2019. A busca dos artigos foi realizada na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pubmed, utilizando os seguintes descritores, de acordo com os descritores em saúde (DeCS): exercício, perda de peso, desempenho atlético, artes marciais e desidratação, e seus correspondentes na língua inglesa (*exercise, weight loss, athletic performance, martial arts e dehydration*).

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês ou espanhol entre os anos de 2014 e 2019, e pesquisas realizadas com adultos de ambos os sexos. Optou-se pelo referido período por considerá-lo atual e de grande importância para o debate sobre a perda de peso em lutadores. Para seleção dos artigos, utilizou-se a seguinte pergunta norteadora: quais os métodos utilizados para perda de peso pré-combate e suas consequências? O critério de exclusão se deu quando os artigos não mostravam relação com a pergunta norteadora.

Foram encontrados 28 artigos nas bases de dados de acordo com os descritores. Destes, 4 se repetiram e foram excluídos. Após a leitura dos 24 títulos, 18 foram selecionados para a leitura dos resumos. Após essa etapa, 9 foram excluídos, pois não respondiam à questão norteadora, sendo os restantes selecionados para serem lidos na íntegra. Esse restante (9 artigos) foram escolhidos para compor o estudo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se analisar os 9 artigos incluídos nessa revisão, percebeu-se uma prevalência de estudos realizados com atletas de Judô (3 artigos), seguidos por *Mixed Martial Arts* (2 artigos), luta olímpica (1 artigo), jiu-jitsu (1 artigo), *Taekwondo* (1 artigo), e um dos estudos abordavam várias modalidades (1 artigo). Dos artigos incluídos na pesquisa, 7 (sete) artigos são nacionais e foram publicados de 2014 a 2016 (4 foram publicados em 2015, 2 em 2014, 1 em 2016) e dois artigos na língua inglesa do ano de 2017. A maioria dos estudos foram realizados em atletas de ambos os sexos (77,7%), apenas 2 artigos avaliaram somente atletas do sexo masculino.

Os trabalhos foram realizados no período pré-combate, até 1 mês antes da competição, pois as estratégias costumam ocorrer no máximo 2 semanas antes da luta.

Os resultados encontrados apresentaram bastante semelhança nas práticas

utilizadas para a perda de peso, o hábito de utilizar agasalhos para treinar foi relatado em 88,8% dos estudos e a diminuição da ingestão alimentar em 66,6%, seguidos da estratégia de treinos em locais quentes e uso de sauna (55,5%); a restrição hídrica e aumento da carga de exercício físico foram citados em 4 artigos como uma estratégia utilizável nesse período pré-combate (44,4%), em 3 artigos foram relatados a omissão de refeições, principalmente o jantar (33,3%), e a prática de corridas (22,2%). O uso de laxantes e diuréticos foi citado em apenas 1 artigo como uma das estratégias (11,1%).

Em relação à perda de peso aguda e as consequências para o desempenho físico, poucos artigos abordaram essa relação (apenas 2 estudos). Nesse sentido, foi observado que a perda de peso aguda no período pré-competição afeta de forma negativa o desempenho do atleta. Observou-se em 1 dos artigos alteração de humor, ansiedade e cansaço. Quando se trata de práticas imprudentes para a obtenção da diminuição do peso para a categoria, 1 dos estudos mostrou que o ganho de peso foi o resultado mais comum do que a perda de peso pelos atletas no período pré-competição. Na tabela 1, estão sumarizadas as principais informações de cada estudo analisado.

Autores, ano	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
OLIVIO, A.B.; OLÍVIO JÚNIOR, J.A.; DI CILO, E.N.P.; FALEIROS, P.B., 2015.	Investigar as estratégias utilizadas por atletas de judô que visam reduzir o peso.	Estudo transversal, realizado em São Paulo com 9 atletas federados de judô, de ambos os sexos com idade entre 14 e 22 anos. Todos os participantes estavam acima dos pesos de suas categorias um mês antes da competição. Foi realizada pesagem um mês e também 24 horas antes da competição e os participantes responderam a dois questionários. O primeiro, pré-competição, visava a caracterização dos participantes e a rotina diária e de treinamento deles, e o segundo, pós-competição, com questões que se referiam aos métodos utilizados pelos participantes e aos resultados obtidos referentes à perda de peso.	Entre as estratégias para redução de peso rápida, estavam treinos com sacos plásticos ou agasalhos embaixo do quimono e cortes ou diminuições de alimentos, sendo esses métodos citados pela maioria, com exceção do participante 8. A utilização de corridas e restrição da ingestão de líquidos como métodos para perda de peso também foram citadas por mais da metade da amostra. Outras estratégias foram: o uso de laxantes (participante 7), diuréticos (participantes 5 e 8) e aumento da carga de exercício físico. Quatro participantes perderam, nesse período, 3,1 Kg ou mais, e cinco deles perderam 2,5 kg ou menos.

<p>ABREU, E. S.; NASCIMENTO, J. F.; SALES, C. V.; SANTOS, A.L.B.; FERREIRA, H. S., 2015.</p>	<p>Analisar o perfil dos atletas que utilizam a técnica de perda de peso rápida em período pré-competitivo, as principais estratégias empregadas e investigar as alterações de humor e as sensações emocionais e físicas que ocorrem durante este período.</p>	<p>Estudo transversal e descritivo, realizado em São Paulo, com 40 atletas de luta olímpica de ambos os sexos. A investigação foi realizada por meio de um questionário contendo sete questões que indagavam sobre a perda de peso no período pré-competitivo e sobre os métodos utilizados para perda de peso.</p>	<p>Os métodos mais utilizados para perda de peso foram a restrição alimentar (82,5%) e correr com agasalho (52,5%). A maioria dos atletas (72,5%) obtinham as informações sobre os métodos para perda de peso através de seus companheiros de equipe. Dos atletas avaliados, 52,5% afirmam que a perda de peso afeta o desempenho e 55% afirmaram que o humor é alterado durante o período de perda de peso. Ansiedade (60%) e cansaço (45%) são as sensações emocionais mais relatadas durante este período.</p>
<p>RIBAS, M.R.; STAINSACK, J. M.; FILHOS, J. S.; TAMBUI, P.B.; ZYLA, A.L.; ZONATTO, H. A.; NETO, Z.C.O.; BASSAN, J.C., 2015.</p>	<p>Verificar o perfil antropométrico e as técnicas bruscas para perda de peso mais utilizadas por atletas de <i>Brazilian Jiu Jitsu</i>.</p>	<p>Estudo transversal, realizado em Curitiba-PR. Participaram da pesquisa 22 lutadores do sexo masculino, com idade média de 29 anos, 64±5, 50 anos. Para verificar as estratégias empregadas na redução da massa corporal, foi aplicado um questionário.</p>	<p>As estratégias mais utilizadas foram: o aumento dos exercícios físicos diários (86,36%), seguido de dieta restritiva (63,63%), treinos em locais quentes (54,54%) e treinos com agasalhos (45,45%).</p>
<p>SILVA, J. M. O; GAGLIARDO, S. L. C., 2014.</p>	<p>Avaliar os métodos e as estratégias de perda de peso usadas em atletas de <i>mixed martial arts</i> (M.M.A) sobre os sistemas fisiológicos e o desempenho desses atletas.</p>	<p>Estudo do tipo qualitativo em uma academia no Rio de Janeiro. Realizado com 20 atletas de M.M.A., com idade entre 21 e 35 anos, do sexo masculino. As informações foram coletadas através da aplicação de um questionário direcionado aos atletas para quantificação de práticas de perda de peso rápida.</p>	<p>Destacaram-se as seguintes estratégias para perda de peso rápida: uso de sauna/roupas antitranspirantes (90%), restrição de carboidrato (80%) e líquidos (40%), sendo essa perda e restrições acontecendo na semana pré-competitiva. Grande parte dos atletas fez uso de métodos e estratégias de redução de peso de forma brusca, com a utilização de estratégias não recomendadas, que podem levar a diminuir bastante o rendimento e prejudicar a saúde ao longo do tempo. Além disso, durante o mês ou semana da competição, relataram tonturas, fortes dores de cabeça, mau humor, câibras e fraquezas.</p>
<p>DINIZ, R.; BRAGA, L.C.; DEL VECCHIO, F.B., 2014.</p>	<p>Verificar a frequência, as características e os métodos usados para a perda rápida de peso por lutadores de Taekwondo do estado do Rio Grande do Sul.</p>	<p>Um estudo transversal com 23 atletas de ambos os sexos. Os dados foram coletados com questionário validado sobre perda de peso em lutadores, composto por três seções, preenchido antes da pesagem.</p>	<p>Dos 23 voluntários, 21 (91,3%) relataram perder peso para competir. A maioria perdeu entre 1 e 3 kg no período anterior à competição, durante três a quatro dias, até duas vezes por ano, através dos seguintes métodos: aumento de atividade física, treinos com agasalhos, omissão de refeições e restrição da ingestão hídrica. A maioria dos homens perdeu de 1 a 2 kg e as mulheres entre 1 e 2,5 kg.</p>

MAZZOCCANTEA R P et al, 2016	Investigar os métodos e as estratégias utilizadas para perda de peso em competidores de judô de nível nacional de diferentes categorias.	60 atletas de judô, competidores de nível nacional, de ambos os sexos e de diferentes categorias (juvenil, júnior, sênior e master) responderam a um questionário com perguntas referentes ao uso ou não de métodos de perda de peso e quais são as estratégias de perda de peso frequentemente usadas no período pré-competitivo (SP).	Dos atletas investigados, 80% era da categoria juvenil. Entre as categorias, 69,6% (júnior), 88,9% (sênior) e 100% (master) usaram métodos de perda de peso pré-competição. Os métodos mais adotados pela categoria master foram: redução alimentar e treinos mais intensos (44,4%), corridas (33,3%), sauna e orientações de nutricionistas (22,2%), e correr com agasalhos (11,1%). Dos atletas, 70% (juvenil), 69,6% (júnior), 77,8% (sênior) e 77,7% (master) relataram ter o seu desempenho prejudicado pelo uso dessas estratégias.
PEREIRA, L.; BATISTA, C.E.C.; DE SOUZA, M.G.; NASCIMENTO, M.S.S.R.M.; ROSILJO, T.J.; ALVARENGA, M.L., 2015.	Investigar as estratégias e meios mais utilizados de perda rápida de peso entre atletas de judô de um clube de São Paulo.	Participaram desse estudo 39 atletas de judô de ambos os sexos, com idades entre 9 e 55 anos. Todos responderam um questionário individual com perguntas sobre os métodos usados na perda rápida de peso e quem orientou a realizar tais métodos.	Os resultados apontaram que estratégias de perda rápida de peso como dormir sem jantar, correr usando saco plástico e ficar sem comer durante o dia, foram as mais utilizadas até mesmo pelos atletas mais jovens.
BARLEY, O.R.; CHAPMAN, D.W.; ABBISS, C.R., 2018	Investigar a magnitude do peso perdido e a prevalência de estratégias de perda de peso em diferentes esportes de combate.	Estudo com 637 competidores das seguintes modalidades: jiu-jitsu brasileiro (JJ), boxe, judô, Mixed Martial Arts (MMA), muay tailandês/kickboxing (MT/K), taekwondo (TKD) e luta livre. Todos completaram online questionário buscando informações sobre suas práticas de perda de peso.	A manipulação era comumente realizada por todos os atletas de esportes de combate, com incidência de dieta gradual, aumento do exercício e restrição hídrica. Saltar refeições foi maior em TKD e luta livre (84%) comparado com os outros esportes de combate (58%), enquanto treinamento em salas aquecidas e perda de fluido oral forçado (cuspir) foi maior na luta livre (83% e 47%, respectivamente) em comparação com outros esportes de combate (45% e 19%, respectivamente). Atletas de MMA relataram o maior uso de sauna (76%) e o segundo maior uso de treinamento em trajes de borracha ou plástico (63%).

<p>MATTHEWS, J.J.; NICHOLAS, C., 2017</p>	<p>Quantificar a magnitude e identificar os métodos de perda rápida de peso (RWL) e rápido ganho de peso (RWG) em atletas de MMA se preparando para a competição.</p>	<p>Sete atletas de MMA (média \pm DP, idade $24,6 \pm 3,5$ anos, massa corporal $69,9 \pm 5,7$ kg, experiência competitiva $3,1 \pm 2,2$ anos) participaram de um desenho de medidas repetidas. Medidas de ingestão alimentar, urinária estado de hidratação e massa corporal foram registrados na semana anterior à competição.</p>	<p>A massa corporal diminuiu significativamente em relação ao valor basal em $5,6 \pm 1,4$ kg ($8 \pm 1,8\%$). Durante o período RWG (32 ± 1 horas), a massa corporal aumentou significativamente em $7,4 \pm 2,8$ kg ($11,7 \pm 4,7\%$), superior a RWL. Na pesagem oficial, 57% dos atletas estavam desidratados e os 43% restantes estavam gravemente desidratados. Os atletas relataram o uso de estratégias RWL relativas à desidratação, incluindo sauna (43%) e treinamento em trajes de plástico (43%). Os resultados demonstraram RWG maior que RWL. Estas são descobertas novas e podem ser atribuídas à duração de 32 horas desde a pesagem até concorrência.</p>
---	---	--	---

Tabela 1 – Resumo dos principais achados relacionados às estratégias utilizadas para redução de peso em atletas de lutas e suas consequências, Fortaleza, Ceará, 2020.

Fonte: Elaborada pelo autor.

As principais estratégias adotadas foram corridas com agasalho, restrição alimentar, aumento de atividade física e desidratação. A má ingestão alimentar, por um longo prazo, pode comprometer o desempenho do atleta, em decorrência de um aporte de nutrientes antioxidantes diminuído, o que pode aumentar o estresse oxidativo. A restrição alimentar também prejudica o crescimento fisiológico e metabólico do atleta. As estratégias que estimulam o processo de desidratação podem prejudicar a produção e liberação do hormônio do crescimento (GH), importante para vários eventos metabólicos. Portanto, essas práticas em atletas jovens podem prejudicar seu desenvolvimento corporal, mesmo que aconteçam ajustes no período pós-luta (SILVA, 2014).

O consumo insuficiente de carboidrato pode acarretar na utilização de proteína como fonte de energia, além de possibilitar a fadiga precoce. Essa ingestão inadequada muitas vezes ocorre devido à necessidade de redução de peso, sendo uma das técnicas usadas para este fim antes das competições (SILVA, 2015).

Treinos de alta intensidade durante longos períodos podem causar disfunções no organismo, trazendo efeitos colaterais como desidratação, acarretando aumento do estresse, alterações metabólicas, prejuízo ao sistema imunológico e impactos da função cognitiva e psicológica (OLIVIO *et al.*, 2015).

4 | CONCLUSÃO

Estratégias de perda de peso muito radicais ou muito intensas podem afetar a saúde do atleta. Dentre os artigos revisados, pôde-se observar que muitos atletas utilizam as mesmas estratégias para baixar o peso corporal, como correr com agasalhos, ficar em saunas ou diminuir a ingestão alimentar/hídrica. A forma com que esses atletas se propõem para alcançar o objetivo pode implicar diretamente no rendimento final. Portanto, é imprescindível o acompanhamento de um profissional nutricionista para que a perda de peso seja gradual e saudável. Diante do exposto, fica notória a importância desse tipo de estudo, com a finalidade de alertar e tornar pública as diferentes maneiras adquiridas para a busca do peso ideal pré-combate.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S. *et al.* Estratégias para perda de peso no período pré-competitivo e suas repercussões em atletas de luta olímpica. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo; v. 9, n. 50, p. 137-143, 2015.
- BARLEY, O. R. Weight Loss Strategies in Combat Sports and Concerning Habits in Mixed Martial Arts. **Int J Sports Physiol Perform**, v. 13, n. 1, p. 933-939, 2018.
- BORDIGNON, N. G.; ESCOBAR, M. Esportes de Combate: Métodos de Perda de Peso e Aspectos Nutricionais. **Ciência em Movimento Reabilitação e Saúde**, v. 17, n. 35, p. 39-49, 2015.
- DINIZ, Rossano; BRAGA, Larissa da Cruz; VECCHIO, Fabrício Boscolo del. Perda de peso rápida em jovens competidores de Taekwondo. *Scientia Medica*, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 1, p.54-60, jul. 2014.
- MATTHEWS, J. J.; NICHOLAS, C. Extreme Rapid Weight Loss and Rapid Weight Gain Observed in UK Mixed Martial Arts Athletes Preparing for Competition. **Int J Sport Nutr Exerc Metab**, v. 27, n. 2, p. 122-129, 2017.
- MAZZOCCANTEA R P *et al.* Comparação da prevalência de métodos de perda de peso pré-competição em judocas de diferentes categorias; *Revista Brasileira de CIÊNCIAS DO ESPORTE*; 2015.
- OLIVIO A. *et al.* Análise comportamental de estratégias de redução brusca de peso de judocas em período de competição. **Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva**, v. 17, n. 3, p. 4-21, 2015.
- PEREIRA, L. *et al.* Estratégias e meios utilizados na rápida perda de peso entre judocas de um clube de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo; v. 9, n. 51, p. 255-260, 2015.
- RIBAS, M. R. R. *et al.* Técnicas Bruscas para Perda de Peso em Lutadores de Jiu-Jitsu. **Revista UNIANDRADE**, v. 16, p. 15-21, 2015.
- SILVA, J. M. O.; GAGLIARDO, L. C. Análise sobre os métodos e estratégias de perda de peso em atletas de mixed martial arts (M.M.A.) em período pré-competitivo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo; v. 8, n. 43, p. 74-80, 2014.
- SILVA, J. *et al.* Análise dos níveis de perda hídrica e porcentagem da taxa de sudorese em atletas adolescentes nadadores de competição no treinamento agudo aeróbico. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo; v. 9, n. 52, p.326-336, 2015.
- ZAGO, A.; NAVARRO, A. C. Análise sobre a perda de peso em atletas de MMA em período pré-competitivo e as respostas da força. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 4, n. 22, p.330-335, 2010.

EXERCÍCIO FÍSICO EM CIRCUITO, CONTROLE GLICÊMICO E FATORES PRÓ-INFLAMATÓRIOS DE DIABÉTICOS TIPO 2

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 11/05/2020

Joana Marcela Sales de Lucena

Universidade Federal do Tocantins – UFT,
Campus de Tocantinópolis.
Tocantinópolis – Tocantins

Link para o lattes: <http://lattes.cnpq.br/4621507340810122>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4060-942X>

Alexandre Lima de Araújo Ribeiro

Universidade de Brasília - UnB, Campus Darcy
Ribeiro.

Brasília – Distrito Federal

Link para o lattes: <http://lattes.cnpq.br/0068695964333963>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5266-4499>

Wagner Rodrigues Martins

Universidade de Brasília - UnB, Campus
Ceilândia.

Brasília – Distrito Federal

Link para o lattes: <http://lattes.cnpq.br/0704396555168876>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0709-7373>

com a obesidade, o DM2 tem sido associado a um quadro inflamatório que pode afetar os vasos sanguíneos e favorecer o surgimento de outras patologias cardiovasculares, como a disfunção endotelial. O exercício físico tem sido apontado como estratégia eficiente para captação de glicose e ação anti-inflamatória, sejam exercícios aeróbicos ou exercício de força, no entanto existem lacunas sobre os efeitos de exercícios combinados. O objetivo desta revisão sistemática foi analisar os estudos que realizaram intervenções utilizando o método do treinamento em circuito combinando o treinamento aeróbico ao exercício de força e seus efeitos sobre perfil glicêmico e inflamatório de adultos com diabetes mellitus tipo 2. Foi realizada uma pesquisa eletrônica para identificar estudos originais nas seguintes bases de dados: Pubmed, Web of Science, Science Direct, PeDro e Cochrane. Foram incluídos artigos publicados apenas em inglês. Foram encontrados 97 estudos, após leitura dos títulos, resumos e na íntegra, foram extraídos dados de cinco artigos. Todos os estudos analisaram os efeitos sobre a HbA1c, porém apenas dois estudos apresentaram o desfecho secundário desejado (marcadores inflamatórios). Os estudos investigando os efeitos de intervenções de exercícios físicos combinados em circuito

RESUMO: O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica, caracterizada pelo aumento da glicemia sanguínea decorrente de um defeito na ação ou na secreção de insulina. Em associação

sobre marcadores bioquímicos pró-inflamatórios de pessoas com DM2 são poucos e utilizam diferentes marcadores bioquímicos. São necessários mais estudos, com maior variedade de marcadores bioquímicos para reunir evidências científicas sobre os efeitos de exercícios físicos em circuito sobre marcadores pró-inflamatórios de pessoas com diabetes tipo 2.

PALAVRAS – CHAVE: Diabetes Mellitus Tipo 2. Exercícios em Circuito. Biomarcadores.

CIRCUIT PHYSICAL EXERCISE, GLICEMIC CONTROL AND PROINFLAMMATORY FACTORS IN TYPE 2 DIABETICS

ABSTRACT: Type 2 diabetes mellitus (DM2) is a chronic disease, characterized by an increase in blood glucose resulting from a defect in insulin action or secretion. In association with obesity, DM2 has been associated with an inflammatory condition that can affect blood vessels and favor the appearance of other cardiovascular pathologies, such as endothelial dysfunction. Physical exercise has been pointed out as an efficient strategy for glucose uptake and anti-inflammatory action, whether aerobic exercise or strength exercise, however there are gaps on the effects of combined exercises. The objective of this systematic review was to analyze the studies that carried out interventions using the circuit training method combining aerobic training with strength exercise and its effects on the glycemic and inflammatory profile of adults with type 2 diabetes mellitus. An electronic survey was conducted to identify original studies in the following databases: Pubmed, Web of Science, Science Direct, PeDro and Cochrane. Articles published in English only were included. Just 97 studies were found, after reading the titles, abstracts and in full, data were extracted from five articles. All studies analyzed the effects on HbA1c, but only two studies had the desired secondary outcome (inflammatory markers). Studies investigating the effects of combined physical exercise interventions on pro-inflammatory biochemical markers in people with DM2 are few and use different biochemical markers. More studies are needed, with a greater variety of biochemical markers to gather scientific evidence on the effects of circuit physical exercises on pro-inflammatory markers of people with type 2 diabetes.

KEYWORDS: Type 2 Diabetes Mellitus. Circuit Based Exercises. Biomarkers.

1 | INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica caracterizada pelo aumento da glicemia sanguínea decorrente de uma falha na ação ou na secreção de insulina. Estima-se que, até 2030, haverá mais de 300 milhões de pessoas com diabetes mellitus ao redor do mundo (WILD et al., 2004).

Entre os fatores associados ao DM2 está a resistência à insulina, que pode ocorrer junto com a obesidade, apresentando um ciclo vicioso no qual o aumento da glicose sanguínea gera uma demanda prolongada de produção de insulina para compensar a resistência periférica, levando ao esgotamento das células β , à dessensibilização dos

receptores de insulina e à uma deficiência secundária na produção e secreção deste hormônio (ASHCROFT; RORSMAN, 2012). Esse processo pode, ainda, ocorrer devido ao acúmulo de metabólitos lipídicos específicos no fígado e no músculo (VARMAN; SHULMAN, 2012).

Pessoas com DM2 e obesidade apresentam um quadro inflamatório que pode afetar os vasos sanguíneos e favorecer o surgimento da disfunção endotelial; Esse quadro está associado com alterações na produção de adipocina, fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina 6 (IL-6) e fator inibidor do plasminogênio (PAI-1). A condição pró-inflamatória sugere ligação entre resistência à insulina e disfunção endotelial no estágio inicial do processo de aterosclerose. Existem evidências para a regulação da função endotelial pela insulina e adipocinas diante da redução de tecido adiposo, através de redução de peso, o qual reduz a secreção de TNF- α , IL-6 e PAI-1, aumenta adiponectina, e melhora a sensibilidade à insulina e função endotelial (ALDHAHI; HAMDY, 2003).

Uma das formas melhorar o controle glicêmico e diminuir os efeitos inflamatórios do DM2 e da obesidade, é a prática de exercício físico, capaz aumentar a sensibilidade à insulina, reduzir os níveis de TNF- α , IL-6 e PAI-1, e, conseqüentemente, retardar o surgimento da aterosclerose (ALDHAHI; HAMDY, 2003). Por isso, a aderência ao exercício físico fez com que este se tornasse um dos pilares do tratamento do DM2 (ASCHNER et al., 2016; FOX et al., 2015; HARREITER; RODEN, 2019).

A Associação Canadense de Diabetes (Diabetes Canadian Association - DCA) recomenda que sejam realizados 150 minutos de exercício físico aeróbico e pelo menos 2 sessões de treinamento resistido, por semana (SIGAL et al., 2013). O exercício aeróbico deve ser de intensidade moderada a intensa, realizado 3 vezes por semana, com no máximo 2 dias de intervalo (CHUDYK; PETRELLA, 2011; SNOWLING; HOPKINS, 2006; UMPIERRE, 2011). Já o treinamento resistido é recomendado que seja feito com máquinas ou pesos livres de 2 a 3 vezes por semana, iniciando com 1 série de cada exercício, com 15 a 20 repetições, e progressão gradual até 3 séries de cada exercício com 8 repetições (BALDUCCI, 2010; SIGAL et al., 2018).

Dado que tanto o exercício físico aeróbico quanto o resistido trazem benefícios fisiológicos para pessoas com DM2, a formação de programas que combinam as duas modalidades pode ser mais vantajosa, porque combina diferentes mecanismos de ação para captação de glicose sanguínea. Isto sugere que, um programa combinado (duas ou mais modalidades) pode ter maior potencial para aumentar a captação de glicose do que programas isolados (CUFF et al., 2003). O treinamento em circuito refere-se a conjuntos alternados de exercícios que alternam entre exercícios aeróbicos e anaeróbicos.

Diante dessas recomendações, é possível que exercícios físicos realizados em circuito potencializem os resultados sobre os fatores inflamatórios em pessoas com DM2. Assim, o objetivo dessa revisão foi verificar os efeitos do treinamento em circuito no perfil glicêmico e inflamatório de adultos com diabetes mellitus tipo 2.

2 | MÉTODOS

Desenho do estudo

Esta revisão encontra-se em análise no PROSPERO sob o ID 82443. E foi reportada de acordo como Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA Statement <http://www.prisma-statement.org>) (Moher et al., 2009).

Estratégias de busca

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em setembro de 2017 nas seguintes bases de dados: PubMed, Web of Science, Science Direct, PEDro e Cochrane Library. Os descritores foram obtidos no Medical Subject Headings da National Library of Medicine (MeSH), e como termos conhecidos por especialista (text word). Assim, a estratégia foi utilizada da seguinte forma: (“adults” OR “40 - 64 years old” OR “diabetes mellitus” OR “Type 2 Diabetes Mellitus”) AND (“circuit-based exercises” OR “circuit training”) AND (“HbA1c” OR “glycosylated hemoglobina” OR “C-reactive protein” OR “interleukin-6” OR “tumor necrosis factor-alpha” OR “TNF alpha” OR “cholesterol” OR “triglycerides”). Quando apropriado foram utilizados os seguinte limites: ensaios clínicos randomizados realizados (clinical trials) com seres humanos (humans).

O termo utilizado para esta revisão, *circuit-based exercise*, refere-se a “conjuntos alternados de exercícios que exercitam diferentes grupos musculares e que também alternam entre exercícios aeróbicos e anaeróbicos, que, quando combinados, oferecem um programa geral para melhorar a força, a resistência, o equilíbrio ou o funcionamento”, conforme os Descritores em Saúde (DECs). Dessa forma, os estudos selecionados incluíram protocolos de treinamento com alternância de exercícios físicos aeróbicos e anaeróbicos (exercícios de força muscular).

Critérios de Inclusão e Exclusão

Apenas ensaios clínicos randomizados no idioma inglês e disponíveis on-line foram incluídos para investigar os efeitos do treinamento combinado nos aspectos glicêmicos e inflamatórios de adultos com DM2. Os critérios de inclusão foram: (I) sujeitos com DM2 e idade entre 40 e 64 anos; (II) descrição do treinamento, com pelo menos 8 semanas de duração; (III) a presença de pelos menos um desfecho glicêmico ou inflamatório. Critérios de exclusão: estudos cujo desfecho não apresentassem marcadores inflamatórios ou se limitaram ao controle glicêmico, HbA1c, composição corporal e aptidão física.

Seleção de estudos

As buscas foram realizadas em um processo de dois estágios e por dois revisores independentes (J.M.S.L e A.L.A.R.). No primeiro estágio, eram analisados os títulos e resumos. No segundo estágio, foram lidos os textos completos dos artigos selecionados para verificar se estavam dentro dos critérios de inclusão. Se um dos revisores tivesse

dúvidas se algum artigo não se encaixava nos critérios de inclusão, o estudo era revisado pelos dois revisores. Se a dúvida persistisse, era consultado um terceiro revisor (W.R.M.).

Avaliação da qualidade metodológica

A qualidade metodológica dos ensaios clínicos randomizados incluídos foi pontuada usando a escala PEDro. A escala PEDro consiste em 11 critérios (alocação aleatória; alocação oculta; comparabilidade da linha de base; cegamento dos indivíduos; cegamento dos terapeutas; cegamento dos avaliadores; acompanhamento adequado; análise de intenção de tratar; análise entre grupos; comparações entre grupos; estimativas pontuais e variabilidade), que recebe uma classificação “sim” ou “não”. Como o critério 1 não é utilizado no cálculo, a pontuação máxima no PEDro é de 10 pontos. Os estudos com pontuação PEDro ≥ 6 pontos foram classificados como de alta qualidade, enquanto os ensaios com pontuação PEDro <6 pontos foram classificados como de baixa qualidade. Os estudos foram avaliados com a versão em português do Brasil da escala PEDro.

Extração dos dados

Foi realizada a extração dos seguintes dados: local de realização do estudo, frequência, supervisão, duração, intensidade, duração da intervenção, média de idade, percentual de mulheres, duração do diabetes, controle da dieta e/ou da medicação. Se necessário os autores dos estudos foram contatados para esclarecer possíveis dúvidas em relação a ambiguidades nos protocolos ou resultados.

3 | RESULTADOS

Foram encontrados 97 estudos (Figura 1). Após a aplicação dos critérios de elegibilidade na leitura dos títulos, resumos e integra dos estudos, apenas 5 fizeram parte deste estudo (Figura 2). A faixa etária ultrapassou os 50 anos de idade e apenas o estudo de KIM (2014) apresentou o desfecho secundário desejado (Proteína C – reativa) e Interleucina 6 (IL-6), enquanto os estudos de Fatone et al (2010) e Gibbs et al (2012) investigaram outros agentes envolvidos em processos inflamatórios de diabéticos tipo 2.

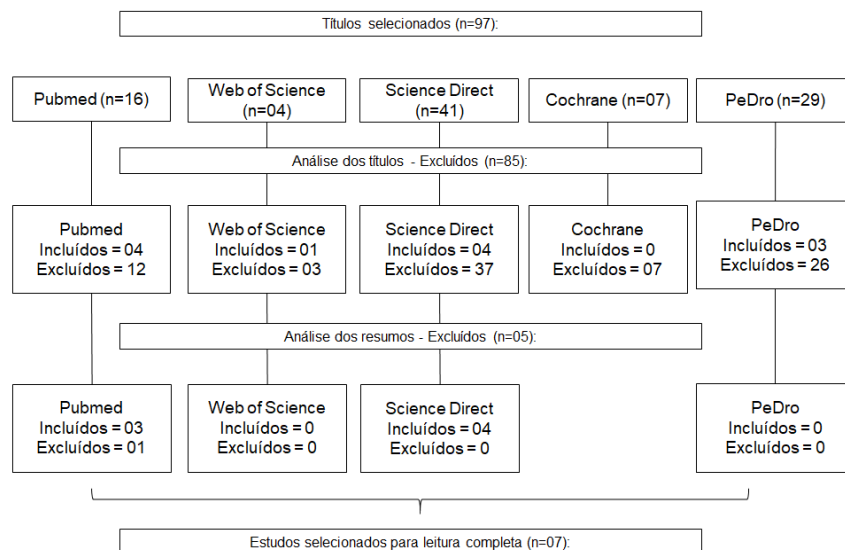


Figura 1. Quantidade de artigos encontrados de acordo com a base de dados. Fonte: próprios autores.

Características dos estudos e dos sujeitos

Dois estudos foram realizados na Itália, dois na Coréia e um nos Estados Unidos. Três estudos limitaram a amostra a pessoas com DM2 sem outras patologias associadas. Os estudos de Sbroma et al (2017) e Gibbs et al (2012) tiveram amostra superior a 100 voluntários. A maioria dos programas de exercício físico apresentou supervisão de profissionais e grupo controle (tabela 1).

Em relação às características metodológicas do exercício físico, a tabela 2 apresenta a frequência, o tempo, a intensidade, os tipos de exercícios e os intervalos das sessões de treino. Os estudos de Fatone et al (2010) e Sbroma et al (2017), ambos realizados na Itália, por 12 semanas, apresentaram uma frequência da sessão de treino duas vezes por semana, com 55-70% do $Vo_{2máx}$ e 70% da frequência cardíaca máxima, respectivamente, para o treino aeróbico. O estudo de Fatone et al (2010) informou que, para os exercícios de força, foram escolhidos cinco exercícios, com intensidade de 60-70% de 1RM. O estudo de Sbroma et al (2017) não informou os exercícios de força realizados, mas apenas a intensidade de 50% de 1RM. Ao final, a sessão de treinamento do estudo de Fatone et al (2010) totalizava 140 minutos, incluindo aquecimento, treino aeróbico, de força e volta à calma; o estudo de Sbroma et al (2017) demonstrou que cada sessão durava 90 minutos, dos quais 60 minutos eram de treino aeróbico e 30 minutos de treino de força. No total, o volume de tempo de exercícios físicos foi de 3.360 minutos/12semanas no estudo de Fatone et al (2010) e 2.160 minutos/12 semanas no estudo de Sbroma et al (2017).

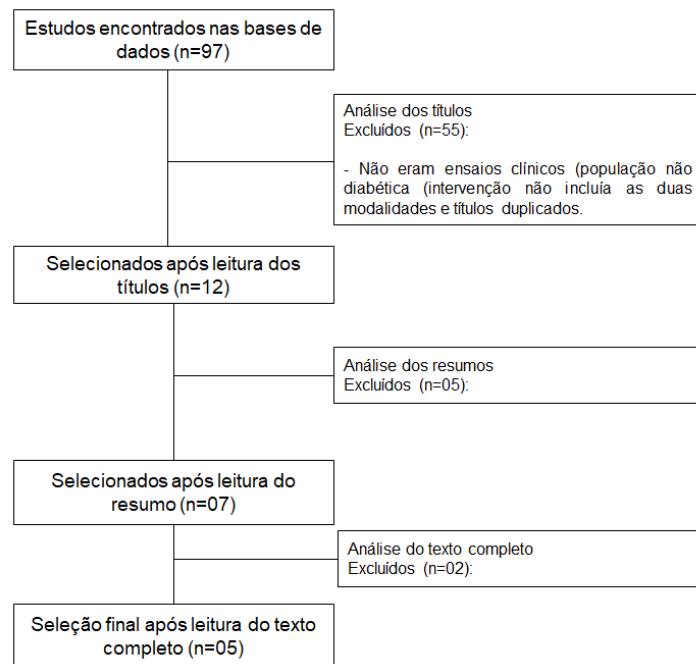


Figura 2. Flowchart de seleção de artigos para revisão sistemática. Fonte: próprios autores.

Os estudos de KIM (2014), Gibbs et al (2012) e Park & Lee (2015) realizaram três sessões semanais de exercícios físicos. A medida de intensidade para o exercício aeróbico foi diferente nos três estudos. O estudo de Kim (2014) utilizou o $Vo_{2máx.}$, Gibbs et al (2012) prescreveram a partir da frequência cardíaca e apenas o estudo de Park & Lee (2015) prescreveu a partir da escala de percepção de esforço. Gibbs et al (2012) e Park & Lee (2015) prescreveram o exercício de força pelo teste de repetições máximas e Kim (2014) não informou a forma de prescrição da intensidade do exercício de força em seu estudo.

Quanto às variáveis abordadas e principais resultados de cada estudo apresentados na Tabela 2, a maioria dos estudos avaliou controle glicêmico pela HbA1c, parâmetros lipídicos (colesterol total e frações, triglicerídeos), composição corporal pelo percentual de gordura e IMC, componentes de aptidão física, entre eles flexibilidade, agilidade e aptidão cardiorrespiratória. Apenas o estudo de Kim (2014) avaliou marcadores bioquímicos pró-inflamatórios (IL-6 e proteína C-reativa), e o estudo de Gibbs et al (2012), que avaliou E-selectin, P-selectin, ICAM-1, VCAM-1 como marcadores da função endotelial.

4 | DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta a frequência, o tempo, a intensidade, os tipos de exercícios e os intervalos das sessões de treino. No total, o volume de tempo de exercícios físicos foi de 3.360 minutos/12 semanas no estudo de Fatone et al (2010), e 2.160 minutos/12 semanas no estudo de Sbroma et al (2017), Kim (2014) e Park e Lee (2015); o estudo de Gibbs et al (2012) não informou o tempo total de cada sessão, de forma que não foi possível realizar o cálculo do volume total, entretanto, foi o único estudo que teve uma duração

maior de intervenção (26 semanas). Os efeitos crônicos do exercício físico sobre fatores inflamatórios ainda não são completamente esclarecidos (MONTEIRO-JUNIOR et al., 2018), os estudos indicam um aumento na produção de citocinas anti-inflamatórias, como IL-6, atenuação na produção e secreção das proteínas de fase aguda, especialmente a proteína C-reativa (PCR) e melhora do poder antioxidante das células (DA SILVA; MACEDO, 2011). Uma revisão com metanálise publicada em 2018, demonstrou que a IL-6 e PCR de idosos diminuem como efeito do exercício crônico, porém a quantidade de estudos que mensuraram essas variáveis é mínima para determinar uma relação de dose-resposta do exercícios e os efeitos anti-inflamatórios (SIGAL et al., 2007).

Autor, ano	Frequência semanal	Aquecimento	Treino aeróbico		Treino de força				Resfriamento	Duração total da sessão	Duração da intervenção
			Tempo	Intensidade	Exercícios	Prescrição	Intensidade	Intervalo			
Fatone, 2010	2 vezes	não informou	não informou	55-70% do Vo2 máx)	1. Chest press ou equivalente; 2. Lateral pull down ou equivalente; 3. Leg press ou equivalente; 4. Flexão de tronco para abdominais e 5. Três posições de stretching.	2 x 15 repetições ou 3 x 8 repetições para cada grupo muscular	60% de 1RM e 70% de 1RM	não informou	não informou	140 min./sessão	12 meses
Kim, 2014	3 vezes	10 minutos		60% do Vo2máx	Circuito realizado na seguinte ordem: 1. Caminhada (step walking); 2. Puxada p/ baixo; 3. Abdominal; 4. Caminhada; 5. Leg curl; 6. Extensora de perna; 7. cicloergometro; 8. arm curl	5 circuitos de 30 segundos de exercícios + 10 segundos de intervalos entre os exercícios	não informou	2 minutos entre cada circuito	10 minutos	60 min./sessão	12 semanas
Sbroma, 2017	2 vezes	não informou	60 minutos	70% da Freq. Card. de reserva pelo método de Karvonen	não informou	30 minutos de exercícios de força em circuito	50% de 1RM, aumentado a cada 3 semanas	não informou	não informou	90 min./sessão	12 semanas
Gibbs, 2012	3 vezes	10 - 15 minutos	45 minutos	60-90% da FC máxima	1. Pull down 2. Extensora 3. Leg curl 4. Bench press 5. Leg press 6. Shoulder press 7. Seated midrowing	2x12 - 15 repetições	50% de 1RM				26 semanas
Park, 2014	3 vezes	10 minutos	20 minutos	9-10 na escala de Borg evoluindo para 13-14 na última semana	1. Extensão da perna; 2. Curl; 3. Remo 4. Chest press sentado 5. Abdominal crunch 6. Exercícios de menor extensão	3x10 - 12 repetições	45-55% de 1RM (primeiras semanas) a 65-75% de 1RM (ao final do programa)	60 segundos entre os exercícios	10 minutos	60 minutos	12 semanas

Tabela 1. Características metodológicas das sessões de exercícios físicos em circuito em ensaios clínicos sobre perfil glicêmico e inflamatório de pessoas com diabetes mellitus tipo 2.

Fonte: próprios autores.

Apesar das diferenças metodológicas e procedimentais, os estudos encontraram melhora significativa na HbA1c, parâmetros lipídicos, composição corporal e na aptidão física, demonstrando que, ao utilizar programas de treinamento que combinem exercícios aeróbicos e de força, em circuito, por pelo menos 12 semanas, é possível obter melhora desses parâmetros. O estudo de (SIGAL et al., 2007) demonstrou que o exercício físico diminuiu efetivamente a HbA1c de pessoas com DM2 que realizavam treino combinado (aeróbico + força), do que cada modalidade isoladamente. Mesmo que a comparação estatística (*i. e.* metanálise) não tenha sido realizada neste estudo, os resultados da combinação dos exercícios parecem divergir da metanálise publicada em 2018, que mostrou o exercício aeróbico com um benefício maior que o exercício resistido e o combinado (WEWEGE et al., 2018). Esse resultado vai de encontro com outra metanálise, publicada em 2017, que mostrou não haver diferença entre os níveis de HbA1c, índice de massa corporal (IMC), colesterol HDL e LDL, triglicerídeos após programas de treinamento resistido ou aeróbico, com duração maior que 8 semanas (NERY et al., 2017).

Apesar da aparente potencialização e melhores resultados da combinação de exercícios aeróbicos com treinamento resistido sobre controle glicêmico e perfil lipídico, como demonstrado por Pan et al (2018), os estudos com análise dessa combinação em marcadores bioquímicos pró-inflamatórios em diabéticos tipo 2 ainda são escassos, e os aqueles publicados já existentes fazem uso de diferentes marcadores, proteína C-reativa e IL-6, não havendo uma discussão sobre outros marcadores importantes, como o TNF- α . Essa escassez pode ser devido às dificuldades metodológicas para realização de um protocolo de exercícios físicos combinado em circuito, a qual necessita de maior tempo de sessão, atenção à progressão da intensidade e personalização das aulas, uma vez que o protocolo deve ser cuidadosamente planejado para que algumas variáveis como, por exemplo, a intensidade, respeite os princípios do treinamento físico.

Outro fator importante é o custo financeiro elevado das análises laboratoriais dos marcadores bioquímicos inflamatórios, dificultando que tais medidas sejam realizadas com materiais de fácil acesso. Apenas os estudos de Kim et al (2014) e Gibbs et al (2012), verificaram a relação entre exercícios físicos combinados em circuito e IL-6, proteína C-reativa, E-selectin, P-selectin, ICAM-1 e VCAM-1. O estudo de Kim et al (2014) encontrou diminuição da IL-6 e proteína C-reativa, após o período de intervenção. No geral, altas concentrações de IL-6 e de PCR estão relacionadas a um quadro inflamatório, principalmente em pessoas com DM2. Todavia, durante o exercício físico, a IL-6 parece ser a principal responsável por promover um efeito anti-inflamatório e aumentar a sensibilidade à insulina, reduzindo o risco de doenças crônicas e morte prematura. A IL-6 atua de forma parácrina sobre o próprio tecido muscular, além de exercer seus efeitos de forma sistêmica incluindo o fígado, adipócitos e células do sistema imune (PAULO et al., 2013). Em um estudo com corredores houve maior secreção de IL-6, os participantes apresentaram aumento de IL-6 após maratona, o que corrobora a favor dos efeitos positivos

do treinamento aeróbio. A secreção de IL-6 tem uma ação moduladora da inflamação, podendo ter tanto atividade pró-inflamatória quanto anti-inflamatória; como ação anti-inflamatória, a IL-6 é secretada pelo aumento do TNF- α e IL-1 β , e age aumentando a secreção de IL-1 e I-10, o que diminui a concentração de TNF- α , aumenta a lipólise no tecido adiposo, aumenta a glicogenólise hepática e controla a condição de estresse oxidativo via indução na expressão de proteínas de choque térmico (HSPs), tanto no tecido muscular estriado esquelético quanto nas células imunes (STORCH et al., 2017).

O estudo de Gibbs et al (2012) não encontrou diferenças entre os grupos para os marcadores bioquímicos pró-inflamatórios, à exceção do aumento da E-selectina do grupo controle após o período de intervenção. A E-selectina é um marcador inflamatório responsável por uma série de eventos em cascata que levam à inflamação do endotélio vascular. São moléculas presentes nas plaquetas do endotélio produzidas no momento de adesão, o que resulta no extravasamento de neutrófilos nos locais de inflamação (STORCH et al., 2017).

Autor, ano	Local do Estudo	População	Amostra (n)	Supervisão para exercícios físicos	Grupo controle	Variáveis analisadas	Principais Resultados
Fatone, 2010	Itália	DM2 e síndrome metabólica	8 participantes (6 homens e 2 mulheres)	Sim	Não	HbA1c, HDL, LDL, Glicemia de jejum, pressão arterial, Vo2máx., mtDNA	Melhora do Vo2máx., força muscular, pressão arterial, glicemia de jejum, HbA1c, colesterol total e triglicerídeos e CC*. Aumento no mRNA do PPAR- γ e PPAR- α .
Kim, 2014	Coréia	DM2	16 mulheres	Não informado	Sim	IMC, % de gordura, IL-6 e Proteína C-Reativa	Diminuição nos valores de massa corporal, % de gordura, IMC, IL-6 e proteína C-reativa no grupo experimental. Redução da glicemia, HbA1c, CL, TG, PA, IMC e CC*.
Sbroma, 2017	Itália	DM2	222 participantes (122 homens e 100 mulheres)	Sim	Não	IMC, circunferência de cintura, composição corporal, pressão arterial, força muscular, HbA1c, colesterol total e frações e triglicerídeos.	VO2peak) 2. Pressão arterial de repouso 3. Gordura abdominal (ressonância magnética) 4. Colesterol 5. Insulina 6. Glicose 7. HbA1c 8. Sensibilidade à insulina (índice Quicki) 8. Fluxo mediado pela dilatação (FMD) 9. diâmetro braquial 10. Taxa pico de cisalhamento
Gibbs, 2012	Estados Unidos	Diabéticos e hipertensos	112 participantes (49 no grupo intervenção e 63 no grupo controle)	Sim	Sim	Força do m. superior, força do m. inferior, flexibilidade, sentar e caminhar 2.44m, HbA1c, glicemia de jejum, colesterol total, colesterol HDL e triglicerídeos.	Diminuição do IMC, % de gordura e HbA1c no grupo experimental. Houve diferenças nos marcadores inflamatórios entre o <i>baseline</i> e o pós teste do grupo experimental. Não houve diferenças entre os marcadores inflamatórios do grupo controle e do grupo experimental. Aumento de força muscular, flexibilidade, equilíbrio, agilidade e endurance e diminuição na HbA1c após o programa de treino em circuito.
Park, 2014	Coréia	DM2	37 participantes (24 no grupo intervenção e 13 no grupo controle)	Não informado	Sim		

Tabela 2. Principais resultados de ensaios clínicos sobre perfil glicêmico e inflamatório de pessoas com diabetes mellitus tipo 2.

Os resultados de Gibbs et al (2012) parecem indicar que, sem a intervenção com o exercício físico, existe uma tendência à piora da inflamação endotelial, enquanto que entre os diabéticos que participaram da intervenção com exercícios físicos combinados em circuito não houve essa tendência. Os resultados do presente estudo indicam que, possivelmente, existem efeitos crônicos de ação anti-inflamatória após intervenção com exercícios combinados em circuitos em pessoas com DM2, entretanto, esses efeitos tem sido pouco explorados.

5 | CONCLUSÃO

Devido à escassez de estudos e à variedade de marcadores bioquímicos utilizados, não foi possível concluir sobre os efeitos pró-inflamatórios dos exercícios físicos combinados em circuito sobre marcadores bioquímicos em pessoas com DM2. São necessários mais estudos que utilizem maior variedade de marcadores bioquímicos para reunir evidências científicas sobre esses efeitos.

REFERÊNCIAS

- ALDHAHI, W.; HAMDY, O. **Adipokines, inflammation, and the endothelium in diabetes** *Current Diabetes Reports*, 2003.
- ASCHNER, P. M. et al. **Clinical practice guideline for the prevention, early detection, diagnosis, management and follow up of type 2 diabetes mellitus in adults**. *Colombia medica (Cali, Colombia)*, v. 47, n. 2, p. 109–131, jun. 2016.
- ASHCROFT, F. M.; RORSMAN, P. **Diabetes Mellitus and the β Cell: The Last Ten Years**. *Cell*, v. 148, n. 6, p. 1160–1171, mar. 2012.
- BALDUCCI, S. **Effect of an Intensive Exercise Intervention Strategy on Modifiable Cardiovascular Risk Factors in Subjects With Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Trial: The Italian Diabetes and Exercise Study (IDES)**. *Archives of Internal Medicine*, v. 170, n. 20, p. 1794, nov. 2010.
- BARONE GIBBS, B. et al. **A randomized trial of exercise for blood pressure reduction in type 2 diabetes: Effect on flow-mediated dilation and circulating biomarkers of endothelial function**. *Atherosclerosis*, 2012.
- CHUDYK, A.; PETRELLA, R. J. **Effects of Exercise on Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetes: A meta-analysis**. *Diabetes Care*, v. 34, n. 5, p. 1228–1237, 2011.
- CUFF, D. J. et al. **Effective Exercise Modality to Reduce Insulin Resistance in Women With Type 2 Diabetes**. *Diabetes Care*, 2003.
- DA SILVA, F. O. C.; MACEDO, D. V. **Exercício físico, processo inflamatório e adaptação: Uma visão geral**. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 2011.
- FATONE, C. et al. **Two weekly sessions of combined aerobic and resistance exercise are sufficient to provide beneficial effects in subjects with type 2 diabetes mellitus and metabolic syndrome**. *Journal of Endocrinological Investigation*, 2010.
- FOX, C. S. et al. **Update on Prevention of Cardiovascular Disease in Adults With Type 2 Diabetes Mellitus in Light of Recent Evidence: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Diabetes Association**. *Diabetes Care*, v. 38, n. 9, p. 1777–1803, 2015.
- HARREITER, J.; RODEN, M. **Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2019)**. *Wiener klinische Wochenschrift*, v. 131, n. S1, p. 6–15, 2019.
- KIM, K. B. **Effect of different training mode on Interleukin-6 (IL-6) and C-reactive protein (CRP) in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients**. *Journal of Exercise Nutrition and Biochemistry*, 2014.
- MONTEIRO-JUNIOR, R. S. et al. **Effect of exercise on inflammatory profile of older persons: Systematic review and meta-analyses**. *Journal of Physical Activity and Health*, 2018.

NERY, C. et al. **Effectiveness of resistance exercise compared to aerobic exercise without insulin therapy in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis.** Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 21, n. 6, p. 400–415, nov. 2017.

PAN, B. et al. **Exercise training modalities in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and network meta-analysis.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 15, n. 1, p. 72, 2018.

PARK, S. Y.; LEE, I. H. **Effects on training and detraining on physical function, control of diabetes and anthropometrics in type 2 diabetes: A randomized controlled trial.** Physiotherapy Theory and Practice, 2015.

PAULO, L. et al. **Effect of exercise on inflammatory markers on insulin resistance.** Revista Odontológica de Araçatuba, v.34, n.2, p. 33-38, 2013.

SAMUEL, V. T.; SHULMAN, G. I. Mechanisms for insulin resistance: Common threads and missing links *Cell*, v. 148, n. 5, p. 852-871, 2012.

SBROMA TOMARO, E. et al. **Intensive lifestyle intervention is particularly advantageous in poorly controlled type 2 diabetes.** Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 2017.

SIGAL, R. J. et al. **Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: A randomized trial.** Annals of Internal Medicine, 2007.

SIGAL, R. J. et al. Physical Activity and Diabetes. **Canadian Journal of Diabetes**, v. 42, p. S54--S63, 2018.

SNOWLING, N. J.; HOPKINS, W. G. **Effects of Different Modes of Exercise Training on Glucose Control and Risk Factors for Complications in Type 2 Diabetic Patients: A meta-analysis.** Diabetes Care, v. 29, n. 11, p. 2518–2527, nov. 2006.

STORCH, A. S. et al. **Métodos de Investigação da Função Endotelial: Descrição e suas Aplicações** **Methods of Endothelial Function Assessment: Description and Applications.** International Journal of Cardiovascular Sciences, 2017.

UMPIERRE, D. **Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA 1c Levels in Type 2 Diabetes.** JAMA, v. 305, n. 17, p. 1790, 2011.

WEWEGE, M. A. et al. **Aerobic, resistance or combined training: A systematic review and meta-analysis of exercise to reduce cardiovascular risk in adults with metabolic syndrome.** Atherosclerosis, v. 274, p. 162–171, jul. 2018.

WILD, S. et al. **Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030.** Diabetes Care, v. 27, n. 5, p. 1047–1053, 2004.

SOBRE OS ORGANIZADORES

SAMUEL MIRANDA MATTOS - Professor de Educação Física, Mestre e Doutorando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (PPSAC/UECE). MBA em Gestão de Academias e Negócios em Esporte e Bem-Estar pelo Centro Universitário Farias Brito (FFB). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE-CNPq). Pesquisador na área da atividade física e saúde, promoção de saúde, epidemiologia e doenças crônicas não transmissíveis. E-mail para contato: profsamuelmattos@gmail.com.

AÇUCENA LEAL DE ARAÚJO – Mestranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (PPCCLIS/UECE). Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Pós-graduada em Enfermagem do Trabalho e Saúde Pública pela Faculdade de Ciências e Tecnologia de Teresina (FACET). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE) e do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva, linha Saúde do Adulto e Idoso/Doenças Crônicas (GPesc/CNPq/UFPI). Tem interesse nas áreas de Qualidade de Vida, Diabetes Mellitus e suas complicações, Promoção da Saúde e Saúde do Trabalhador.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aceitação do corpo 4, 9

Ações de saúde 54

Adesão 8, 110, 153

Alzheimer 9, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42

Anorexia 9

Aprendizagem 3, 12, 14, 17, 20, 22, 23, 30, 31, 38, 39, 40, 49, 64, 89, 92, 100, 104, 120, 121, 123, 124

Aptidão Física 10, 30, 68, 69, 70, 71, 87, 88, 89, 92, 95, 147, 150, 152

Autopercepção 4, 5

B

Base Nacional Comum Curricular 15, 17, 21, 24, 121, 125

Bulimia 9

C

Comportamento 4, 9, 32, 37, 41, 80, 82, 115

Comunicação 3, 24, 49, 64, 102, 103, 130

Cuidado domiciliar 53, 60

D

Depressão 9, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 39, 43, 97

Desempenho 2, 8, 38, 47, 65, 70, 77, 78, 79, 83, 87, 88, 89, 90, 94, 96, 101, 108, 117, 122, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 154

Dieta 9, 140, 141, 148

Diretrizes curriculares nacionais 16, 20, 21, 24, 100, 104

E

Educação Infantil 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 98, 99, 100, 101, 104, 105

Envelhecimento 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 108, 109, 114

Equipe multiprofissional 53, 54, 60

Excesso de peso 7, 10, 11, 89

Exercício Físico 8, 9, 10, 12, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 68, 93, 94, 95, 96, 97, 136, 139, 144, 146, 149, 151, 152, 153, 154

Exercícios aeróbicos 25, 30, 96, 144, 146, 147, 152

F

Fatores de risco 9

Força muscular 38, 87, 89, 137, 147

Formação de professores 63, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73

Funcionalidade 40, 84, 97, 113, 114

H

Hipertensão 10, 56, 93, 94, 95, 96, 97

Hormônios 25, 30, 32

I

Imagem corporal 9, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Insatisfação 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12

J

Jogos Cooperativos 9, 43, 46, 49, 50, 51

M

Mortalidade 47, 96

O

Obesidade 8, 10, 11, 12, 144, 145, 146

P

Prevalência 1, 4, 7, 10, 11, 12, 35, 37, 39, 95, 97, 107, 109, 110, 138, 141, 143

Prevenção 36, 38, 39, 54, 79, 96, 112

Q

Qualidade de vida 25, 26, 27, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 50, 60, 65, 89, 94, 96, 97, 108, 117, 119

R

Reabilitação 54, 61, 62, 80, 82, 83, 85, 143

Redes sociais 3, 39

S

Saúde da família 9, 52, 55, 57, 59, 60, 62

T

Transtornos 28, 32, 38

Tratamento 25, 27, 28, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 47, 54, 56, 60, 83, 95, 146

Treinamento 9, 25, 36, 41, 43, 52, 54, 80, 83, 114, 139, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 149, 152, 153

MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 