

EDVALDO DE FARIAS
(ORGANIZADOR)



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE 2

**EDVALDO DE FARIAS
(ORGANIZADOR)**



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE 2

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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. 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

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

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

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

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. 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. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

A945 Avaliação, atividade física e saúde 2 [recurso eletrônico] /
Organizador Edvaldo de Farias. – Ponta Grossa, PR: Atena,
2020.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-81740-09-2

DOI 10.22533/at.ed.092201302

1. Educação física – Pesquisa – Brasil. I. Farias Edvaldo de.

CDD 613.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A coleção “**Avaliação, Atividade Física e Saúde II**” é a continuidade do volume I e foi desenvolvida exatamente pela exigência de tornar pública uma substancial quantidade de produção teórica nessa área de conhecimentos, associada ao crescente impacto que os estudos relacionados à saúde humana, sob a ótica da prática de exercícios e seus efeitos positivos, vem apresentando na esfera acadêmica e no mercado de serviços em saúde.

O foco central desta obra, assim como de sua antecessora, é a apresentação e discussão acadêmico-científica, de temáticas contemporâneas relacionadas à saúde humana e que, exatamente por isso, exige de nós, profissionais de saúde, uma atenção diferenciada, já que o “pano de fundo” dessa coleção é o estudo dos impactos exercidos pela prática de exercícios físicos, esportes e atividades físicas na qualidade da saúde e da própria vida humana.

Exatamente como forma de demonstrar o amplo espectro de temáticas relacionadas à saúde humana, este foi construído a partir das múltiplas e diferenciadas experiências dos autores, e por isso mesmo nos permite reunir num mesmo exemplar material que aborda desde a reabilitação cardíaca no âmbito ambulatorial até o emprego dos jogos eletrônicos na aprendizagem e desenvolvimento educacional, passando pelas lesões no esporte, treinamento funcional e seus impactos nos praticantes, chegando a discutir até mesmo a qualidade de vida de atletas de alto rendimento e a aplicabilidade da abordagem psicomotora no ambiente educacional.

Com isso, seja na abordagem quantitativa das medidas e avaliações antropométricas, seja nas qualitativas, que discutem a ludicidade nas aulas de Educação Física a obra pretende levar seus leitores e verificar a verdadeira dimensão das possibilidades do movimento humano, no que tange aos exercícios físicos e esportes, e seus impactos na qualidade da vida de uma sociedade, que evoluiu imensamente sob ponto de vista das tecnologias e respectivas facilidades que ela propicia, mas que vem deixando progressivamente que essas facilidades lhe imponha um indesejável estilo de vida sedentário e, por conseguinte, doente.

Indiscutivelmente, a proposta dos autores que a obra apresenta não é esgotar os temas que abordaram, mas apenas e tão somente apresentar percepções, pontos de vista e conclusões baseadas nas suas pesquisas, gerando como isso informação que precisa constantemente ser testada e analisada criticamente, construindo assim o conhecimento baseado em evidências.

Assim, cumprindo sua missão de oferecer a oportunidade de propagar o conhecimento cientificamente construído, a editora Atena nos presenteia com mais uma obra capaz de compartilhar o acesso à elaboração teórica baseada nas experiências práticas de seus autores, propiciando ao mesmo tempo capacitação continuada aos seus leitores e oportunidade de produção teórica aos seus autores.

Em síntese, este é o propósito da obra **Avaliação, Atividade Física e Saúde II**,

que aqui apresentamos a você esperando que ela possa oferecer modesta contribuição para a construção de carreiras profissionais “empodeiradas” pela aquisição de capital intelectual, indiscutivelmente hoje a moeda de maior valor na Era do Conhecimento.

Desejamos a todos vocês, boas leituras!!

Edvaldo de Farias

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO FÍSICA NA FASE AMBULATORIAL EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	
Gabriel Vinícius Reis de Queiroz Carla do Socorro Pantoja de Souza Suelem Alho Rodrigues Karina Kelly da Silva Pereira Victor Rodrigo Sousa dos Santos Yuri Gomes da Silva Antônio Henrique Pereira Azevedo Antônio Gabriel Pantoja Silva Santos Raquel de Souza Mota Gleidiane Lorrana Sales dos Santos Roberta Carolina de Sena Silva Tatiane Bahia do Vale Silva	
DOI 10.22533/at.ed.0922013021	
CAPÍTULO 2	11
ALTERAÇÃO DO CICLO CIRCADIANO: SONO, ATIVIDADE, SOCIAL E ALIMENTAÇÃO EM MULHERES OBESAS	
Quelen Carpes Grützmacher Jerônimo Costa Branco	
DOI 10.22533/at.ed.0922013022	
CAPÍTULO 3	15
ANÁLISE DA TERAPIA ANSIOLÍTICA COMPLEMENTAR COM ALCOOLATURA DE <i>ERYTHRINA MULUNGU</i> EM PACIENTES QUE FAZEM USO DE PSICOTRÓPICOS NA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE DEUS – PE	
Nathalia Bibiana Germino Ribeiro Jessica Tailanya dos Santos João Paulo de Mélo Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.0922013023	
CAPÍTULO 4	25
AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS PRATICANTES DE ACADEMIAS AO AR LIVRE DE FORTALEZA	
Francisco Gilvan dos Santos Gomes Filho Raimundo Auricelio Vieira Davi Sousa Rocha Alexandre Nakakura Demétrius Cavalcanti Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.0922013024	
CAPÍTULO 5	39
FUNÇÃO PULMONAR, MOBILIDADE TORACOABDOMINAL E FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM PRATICANTES DE CROSSFIT: ESTUDO PILOTO	
Cesario Rui Callou Filho Natália Gadelha Freire Adeliane Lopes Ribeiro Patricia Mara Lima Pinheiro Torres Lia Maristela da Silva Jacob Priscila França de Araújo	

Ana Cristina Martins Uchoa Lopes
João Jaime Giffoni Leite

DOI 10.22533/at.ed.0922013025

CAPÍTULO 6 48

INCONTINÊNCIA DE ESFORÇO EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT

Mara Marusia Martins Sampaio Campos
Marília Tatiele Vieira Alves
Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araújo
Danuza Cortez Linhares Pontes
Lila Maria Mendonça Aguiar
Maria Janete Torres
Jamille Soares Moreira Alves
Samira de Moraes Sousa
Maria Lia Coutinho Carvalho Ximenes
Sandra Helena Sampaio Damasceno
Cristiana Maria Cabral Figueirêdo
Daniela Uchoa Pires Lima

DOI 10.22533/at.ed.0922013026

CAPÍTULO 7 63

JOGOS E BRINCADEIRAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: MENOS INSTRUÇÃO, MAIS LUDICIDADE

Luciano Barreto Lima

DOI 10.22533/at.ed.0922013027

CAPÍTULO 8 77

JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA QUIZ COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E FERRAMENTA DE ENSINO

Carlos Alexandre de Oliveira Nascimento
Raimundo Auricelio Vieira
Davi Sousa Rocha
Alexandre Nakakura
Demétrius Cavalcanti Brandão

DOI 10.22533/at.ed.0922013028

CAPÍTULO 9 89

LESÕES EM ATLETAS DE JUDÔ BRASILEIROS

André Moreira de Oliveira
Clandio Timm Marques
Daniela Lopes dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.0922013029

CAPÍTULO 10 96

QUALIDADE DE VIDA DE JOGADORES DE FUTSAL

Lilian Oliveira de Oliveira
Silvana Freitas Lopes
Yan Barbieri
Rodrigo Fioravanti Pereira
Jaqueline de Fátima Biazus
João Rafael Sauzem Machado
Minéia Weber Blattes
Tiago José Nardi Gomes

DOI 10.22533/at.ed.09220130210

CAPÍTULO 11 106

RELEVÂNCIA E APLICABILIDADE DA PSICOMOTRICIDADE NO ÂMBITO EDUCACIONAL: A ATIVIDADE FÍSICA COMO FERRAMENTA SOCIAL

Gabriel Vinícius Reis de Queiroz
Victor Rodrigo Sousa dos Santos
Felipe Gomes Pereira
Carla do Socorro Pantoja de Souza
Brenda Abdon de Oliveira
Gabriel Coelho Fernandes
Suelem Alho Rodrigues
Ingrid Fernandes Silva e Silva
Thauã de Lima Bezerra
Marcela de Melo Nogueira
Renata Serra da Silva
Jessica Nayara Gondim dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.09220130211

SOBRE O ORGANIZADOR..... 118

ÍNDICE REMISSIVO 119

CAPÍTULO 1

A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO FÍSICA NA FASE AMBULATORIAL EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Data de aceite: 07/02/2020

Gabriel Vinícius Reis de Queiroz

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Carla do Socorro Pantoja de Souza

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Suelem Alho Rodrigues

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Karina Kelly da Silva Pereira

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Victor Rodrigo Sousa dos Santos

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Yuri Gomes da Silva

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Antônio Henrique Pereira Azevedo

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA
Belém - Pará

Antônio Gabriel Pantoja Silva Santos

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade
Estadual do Pará – UEPA
Belém – Pará

Raquel de Souza Mota

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade
Estadual do Pará – UEPA
Belém – Pará

Gleidiane Lorrana Sales dos Santos

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade
Estadual do Pará – UEPA
Belém – Pará

Roberta Carolina de Sena Silva

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade
Estadual do Pará – UEPA
Belém – Pará

Tatiane Bahia do Vale Silva

Doutoranda em Epidemiologia em Saúde Pública
pela FIOCRUZ
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro

RESUMO: Introdução: A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada pela incapacidade do coração de atuar de forma eficaz como bomba. Os principais sintomas da IC são: fadiga, falta de ar durante atividades físicas, fraqueza e dispneia. Objetivo: Realizar uma revisão narrativa da literatura sobre a relevância da reabilitação física na fase ambulatorial em pacientes com Insuficiência Cardíaca. Metodologia: Trata-se de uma revisão

narrativa da literatura. Foram coletados estudos que abordam informações pertinentes sobre a reabilitação física na fase ambulatorial no tratamento de pacientes com Insuficiência Cardíaca. A coleta de dados ocorreu nos meses de outubro e novembro de 2019, através de busca online nas seguintes bases de dados: LILACS, PUBMED e SciELO, utilizando os descritores Fisioterapia, Insuficiência Cardíaca e treinamento Físico. Resultados/Discussão: Constatou-se que a reabilitação física nos pacientes com Insuficiência Cardíaca proporciona a redução nos índices de morbimortalidade, e diante de evidências, a execução de exercícios físicos em pacientes com IC é primordial para melhora do quadro clínico. Identificou-se favorável inserir no plano terapêutico de pacientes com Insuficiência Cardíaca exercícios aeróbicos contínuo ou intermitente, treino de resistência e fortalecimento muscular. A intensidade dos exercícios precisa ser individual e progressiva gradual. Conclusão: A partir desta revisão, concluiu-se que na fase ambulatorial, a utilização de exercícios físicos sob orientação profissional possui evidências na melhora da qualidade de vida e da capacidade funcional desses indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia, Insuficiência Cardíaca, Treinamento Físico.

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL REHABILITATION IN THE AMBULATORY STAGE IN HEART FAILURE PATIENTS

ABSTRACT: Introduction: Heart Failure (HF) is a clinical syndrome characterized by the inability of the heart to act effectively as a pump. The main symptoms of HF are: fatigue, shortness of breath during physical activity, weakness and dyspnea. Objective: To perform a narrative literature review about the relevance of outpatient physical rehabilitation in patients with heart failure. Methodology: This is a narrative review of the literature. We collected studies that address pertinent information on outpatient physical rehabilitation in the treatment of patients with heart failure. Data collection occurred in October and November 2019, through online search in the following databases: LILACS, PUBMED and SciELO, using the keywords Physical Therapy, Heart Failure and Physical training. Results / Discussion: It was found that physical rehabilitation in patients with heart failure provides a reduction in morbidity and mortality rates, and in the light of evidence, the performance of physical exercise in patients with HF is essential to improve the clinical picture. It was identified favorable to insert in the therapeutic plan of patients with Heart Failure continuous or intermittent aerobic exercises, resistance training and muscle strengthening. The intensity of the exercises needs to be individual and progressive progressive. Conclusion: From this review, it was concluded that in the outpatient phase, the use of physical exercises under professional guidance has evidence in improving the quality of life and functional capacity of these individuals.

KEYWORDS: Physical Therapy, Heart Failure, Physical Training.

1 | INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca é considerada uma síndrome complexa, crônica, ocasionada por disfunções funcionais e/ou estruturais da bomba cardíaca que modificam a capacidade de ejeção e/ou enchimento (BOCCHI, et al, 2009). De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS (2014), as doenças cardíacas demonstram crescentes índices de mortalidade e morbidade da população brasileira e mundial.

Segundo a base de dados do Data-SUS, em 2012 houve mais de um milhão de internações hospitalares por doenças cardíacas e aproximadamente 20% estão relacionadas com a Insuficiência Cardíaca (BOCCHI, et al, 2012). Sob essa ótica, as doenças cardíacas configuram um problema preocupante de saúde pública.

Em pacientes com Insuficiência cardíaca leve a moderada, a intolerância ao esforço e às atividades do cotidiano e a dispnéia são frequentes. Logo, o pensamento tradicional os colocava em restrição total de exercícios e atividades físicas, a fim de não provocar o desencadeamento dos sintomas acima relatados (LAZZOLI, 1999).

Com os avanços científicos e estudos que evidenciam a tratamento de pacientes com Insuficiência cardíaca, sabe-se que a realização de exercícios físicos e a biomecânica são fundamentais para eliminar ou reduzir as limitações físicas e sociais advindas das patologias cardíacas (MAIR, et al, 2008). Neste sentido, a fisioterapia funciona como potente arma no tratamento conservador de pacientes com Insuficiência Cardíaca.

A partir do tratamento terapêutico estabelecido pelo fisioterapeuta, onde este profissional é grande aliado no processo de evolução do quadro clínico desses pacientes, proporcionando além de técnica, estímulo e afeto. Diante desta premissa é necessário levar ao conhecimento da sociedade a importância do serviço de fisioterapia para a melhora da qualidade de vida, do bem-estar, e da saúde de forma geral do paciente portador de Insuficiência Cardíaca.

Assim, o objetivo da pesquisa foi realizar uma revisão narrativa da literatura sobre a relevância da reabilitação física na fase ambulatorial em pacientes com Insuficiência Cardíaca. Sua relevância se dá pela utilidade da aplicação prática de seu conteúdo para profissionais da saúde em geral e estudantes de Fisioterapia e áreas afins.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, na qual possui o intuito de captar, reconhecer e sintetizar as evidências científicas para fundamentar as propostas de práticas qualificadas em saúde e implementar a prática baseada em evidências (GUANILO, 2011).

De acordo com Rother (2007):

Os artigos de revisão, assim como outras categorias de artigos científicos, são uma forma de pesquisa que utilizam de fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisas de outros autores, com o objetivo de fundamentar teoricamente um determinado objetivo.

A busca na literatura foi realizada no período de outubro e novembro de 2019 nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e National Library of Medicine (PUBMED) a fim de responder a seguinte questão norteadora: “Até que ponto a reabilitação física na fase ambulatorial auxilia no tratamento de pacientes com Insuficiência Cardíaca? ”.

Foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Fisioterapia”, “Insuficiência Cardíaca”, e “Treinamento Físico” no idioma português e “PhysicalTherapy”, “Cardiac insufficiency”, e “Physical training” no idioma inglês. Com o objetivo de restringir a amostra, foi aplicado o operador booleano AND junto aos termos elegidos.

2.1 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão estabelecidos para escolher os estudos foram: artigos na íntegra dos quais explanassem na discussão sobre a fisioterapia e a utilização do treinamento físico como ferramentas no tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca; e artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos os artigos que mesmo apresentando os descritores adotados, não trataram diretamente o conteúdo; e os artigos em duplicidade nas bases de dados utilizadas.

2.2 Procedimentos

Os estudos foram selecionados por dois revisores independentes. Para garantir o rigor e a fidedignidade dos resultados desta revisão, foi construído um banco de dados com os artigos identificados nas bases que respondessem os critérios de elegibilidade. As divergências de identificação entre os revisores foram resolvidas por consenso.

Inicialmente, foi realizado o cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) supracitados nas bases de dados utilizadas, resultando em um banco de dados com os artigos encontrados. Em seguida, estes passaram por análise crítica dos títulos visando à exclusão daqueles que fugissem totalmente do tema. Após esse processo, ocorreu o refinamento das bases, com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa para que o estudo não apresentasse viés.

Se mesmo após estes procedimentos, o revisor apresentasse incerteza sobre a identificação de algum estudo, seu resumo era lido para complementar à seleção. Por fim, houve o reconhecimento dos artigos em duplicidade nas bases de dados, chegando assim ao número final de estudos pertencentes à amostra desta pesquisa.

3 | RESULTADOS

O fluxograma que demonstra o processo de identificação e seleção dos estudos encontra-se na Figura 1. Com a busca nas bases de dados referenciadas, foram coletados 478 artigos. Entretanto, a partir da leitura e análise dos títulos e resumos, e baseado nos critérios de inclusão previamente estabelecidos, 07 publicações foram incluídas como amostra para esta pesquisa.

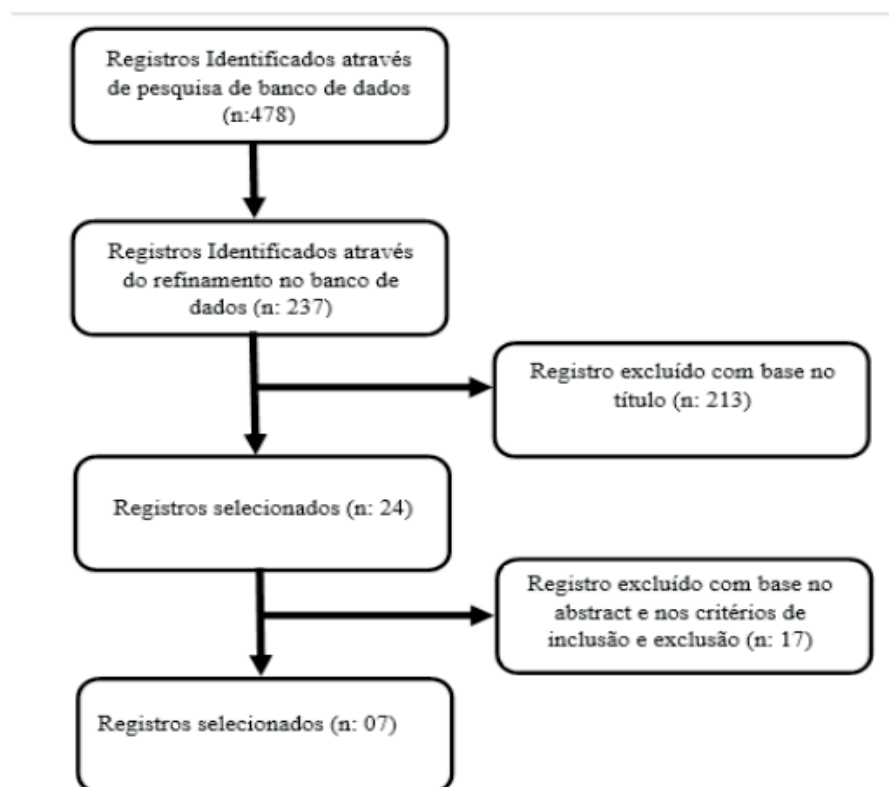


Figura 1. Seleção dos artigos de pesquisa nas bases de dados.

AUTOR	ANO	LOCAL PUBLICAÇÃO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Calegari; et al.	2017	BRASIL	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios aeróbicos e de fortalecimento sobre a aptidão cardiorrespiratória, o pico de torque dos flexores e extensores de joelho e a qualidade de vida de pacientes com IC.	Após Reabilitação Cardiovascular, o tempo de exercício para atingir o LA foi atrasado ($p = 0,04$) e houve aumento significativo no consumo de oxigênio (VO_2) ($p < 0,01$), da frequência cardíaca (FC) ($p = 0,04$), pulso de oxigênio (VO_2/FC) ($p = 0,02$) e ventilação (VE) ($p = 0,01$) na intensidade do LA. Houve aumento do pico de torque dos músculos extensores de joelho ($p = 0,02$) e melhora significativa do domínio psicológico ($p = 0,04$) do questionário de qualidade de vida.

Vargas; Vieira; Balbuena.	2016	BRASIL	Identificar os principais desfechos clínicos resultantes de programas de reabilitação cardíaca nos últimos cinco anos	Foram selecionados oito artigos envolvendo programas de reabilitação cardíaca e, entre os benefícios encontrados destacam-se melhora no escore para dispneia, sensação de esforço, volume corrente, capacidade vital, dor, força dos músculos responsáveis pela respiração, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, capacidade funcional, perfil bioquímico e conseqüentemente melhora na qualidade de vida dos indivíduos..
Vidal; et al.	2013	BRASIL	Revisar sistematicamente as evidências disponíveis sobre os efeitos na capacidade funcional, atividade simpática cardíaca e qualidade de vida, que constituem os principais indicadores de prognóstico, encontrados em estudos que empregam protocolos de reabilitação com exercício aeróbico intervalado em pacientes com insuficiência cardíaca.	O exercício aeróbico intervalado em pacientes com insuficiência cardíaca (IC) proporciona melhora da capacidade funcional, aferida por meio do VO2 pico, e na qualidade de vida, quando comparado ao exercício aeróbico contínuo, ambos realizados de forma isolada.
Kahlow; Campos.	2013	BRASIL	Avaliar, através de revisão bibliográfica, quais são os benefícios da reabilitação fundamentada em exercícios aeróbicos e resistidos, em pacientes com IC.	Foram identificados 550 estudos dos quais 13 foram incluídos para análise. Foram comparados tipo de intervenção, classe funcional NYHA (New York Heart association), intensidade, tempo de intervenção, parâmetros avaliados e seus resultados, Dos 13 estudos, 11 trouxeram resultados positivos em diferentes parâmetros preditores de intolerância ao esforço, tais como melhora da qualidade de vida, redução no consumo de oxigênio e melhora na fração de ejeção ventricular esquerda.
Silva; et al.	2015	BRASIL	Mostrar a importância da intervenção fisioterapêutica em pacientes que realizaram transplante de coração, visto que, a fisioterapia é essencial no processo de reabilitação dos mesmos.	Os estudos evidenciaram que a fisioterapia desenvolve um papel de suma importância na reabilitação cardiopulmonar, atuando em possíveis complicações no pós-operatório como também na promoção da qualidade de vida.

Silveira; Ribeiro; Ramis.	2012	BRASIL	Revisar na literatura estudos que utilizaram o TI em pacientes com IC, resumir os achados desses estudos e identificar áreas para investigações futuras.	Todos os Ensaio Clínicos Randomizados indicaram melhoras em virtude do Treinamento intermitente (TI) no programa de reabilitação dos pacientes com IC, e nenhum evento cardíaco foi registrado durante a realização dos exercícios. Apesar da grande variação encontrada no modelo de prescrição da intensidade do exercício, o TI parece ser uma estratégia interessante no processo de reabilitação dessa população.
Ferraz; Junior.	2006	BRASIL	Realizar uma revisão bibliográfica sobre a prescrição de atividade física em pacientes com insuficiência cardíaca crônica.	Os mecanismos pelos quais o treinamento físico regular melhora a tolerância ao esforço e atenua e/ou reverte parcialmente anormalidades centrais e periféricas associadas a IC continuam a ser elucidados. Estão comprovados por mais de um estudo randomizado, a melhoria da qualidade de vida, da capacidade funcional, do fluxo sanguíneo para a musculatura periférica metabolicamente ativa, da função vasodilatadora endotélio dependente, redução indireta da atividade simpática, redução de norepinefrina plasmática em repouso e da demanda miocárdica de oxigênio (frequência cardíaca x pressão arterial sistólica) durante exercício.

Quadro 1- Quadro sinóptico dos estudos selecionados para a amostra.

4 | DISCUSSÃO

A reabilitação física nos pacientes com Insuficiência Cardíaca proporciona a redução nos índices de morbimortalidade, e diante de evidências, a execução de exercícios físicos em pacientes com IC é primordial para uma melhor adaptação fisiológica e consequente melhora na qualidade de vida (SILVA, et al, 2015).

O paciente com IC antes de começar o programa de exercícios deve realizar uma avaliação minuciosa por um período não inferior a um mês, visando identificar a estabilidade clínica. É interessante inserir o teste ergométrico nesta etapa avaliativa (FERRAZ; JUNIOR, 2006).

De acordo com Ferraz e Junior (2006):

“Esta avaliação permite individualizar as diferentes fases metabólicas durante o

exercício, desta forma uma determinação individualizada dos limiares ventilatórios, a partir dos quais se estabelece a quantificação metabólica e hemodinâmica da atividade física neste pacientes. Na impossibilidade da ergoespirometria, um teste ergométrico com cargas progressivas e contínuas, interrompido por sintomas ou sinais, deverá ser realizado.”

Com relação à intensidade dos exercícios, esta precisa ser individualizada e com progressão gradual (CALEGARI, et al, 2017). Todos os estudos demonstraram o planejamento de reabilitação física em pacientes com Insuficiência cardíaca. Contudo, somente alguns descreveram a intensidade utilizada nos exercícios.

Para Vargas, Vieira e Balbuena (2016), o programa das atividades físicas deve ser individualizado, em termos de intensidade, duração, frequência, modalidade de treinamento e progressão dos exercícios. Ainda sobre a ótica dos autores acima, as sessões de exercícios precisam ser supervisionadas pelo fisioterapeuta e de preferência com uma equipe de suporte multiprofissional.

Em pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) a qualidade de vida é prejudicada, pois com sua progressão, essa afecção traz consigo sintomas limitantes como dispneia e fadiga em simples atividades de vida diárias (AVD's), e proporciona sentimentos negativos, possibilitando quadros depressivos e o isolamento social (KAHLOW; CAMPOS, 2013). Sob essa ótica, o profissional de saúde, em específico o fisioterapeuta deve internalizar a complexidade da Insuficiência Cardíaca para traçar seu plano de tratamento, respeitando sempre a individualidade do paciente.

Segundo Kahlow e Campos (2013): “o programa de treinamento aeróbico contínuo ou intermitente e exercícios resistidos produzem melhora na capacidade funcional de pacientes com IC”. De acordo com Silveira, et al (...), a utilização de treinamento intermitente com pacientes portadores de Insuficiência cardíaca tem se demonstrado eficiente para melhorar a aptidão cardiorrespiratória, a função endotelial, a morfologia e função ventricular esquerda e a capacidade de exercício.

Considera-se relevante a realização de treinamento intermitente combinado com treino de resistência na reabilitação de indivíduos com IC, tendo em vista que uma das características desta síndrome é a redução da massa muscular (SILVEIRA, et al, 2012). Em consonância com o estudo supramencionado, na pesquisa de Calegari, et al (2017), o fortalecimento muscular associado ao treinamento aeróbico promoveu o aumento da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos e melhora da qualidade de vida de pacientes com IC.

Sob a ótica de Kahlow e Campos (2013), o VO₂ é um fator limitante para o exercício. Em pacientes com IC existe a deficiência de VO₂ e isso se deve a diminuição de débitos cardíacos e ejeção ventricular esquerda deficitária. Dentro do processo de reabilitação, utilizar o treinamento contínuo de alta intensidade não melhora a cinética do VO₂, mas no período de recuperação pós-exercício favorece o VO₂ pico em pacientes com função ventricular reduzida (SILVEIRA, et al, 2012).

Conforme Vidal, et al (2013), por meio da utilização de exercício aeróbico

intervalado em pacientes com Insuficiência cardíaca, promove melhora da capacidade funcional, mensurada através do VO₂ pico, e na qualidade de vida quando comparado o exercício aeróbico contínuo.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que, o papel do fisioterapeuta é de extrema importância no processo de tratamento do paciente com insuficiência cardíaca. A partir desta revisão constatou-se que na fase ambulatorial, a utilização de exercícios físicos sob orientação profissional possui evidências na melhora da qualidade de vida e da capacidade funcional desses indivíduos.

Também foi possível compreender que o treinamento físico prescrito corretamente promove a melhora no sistema cardiovascular de sujeitos não cardiopatas, e várias evidências indicam programas de exercícios físicos como estratégia segura e favorável na reabilitação de pacientes com Insuficiência cardíaca. Vale ressaltar a importância dos programas de treinamento como terapia complementar ao tratamento medicamentoso.

É pertinente a continuação de pesquisas nesta área, de preferência estudos controlados e randomizados, objetivando avaliar os efeitos dos protocolos de Reabilitação Cardiovascular, e a aplicação adequada para cada situação, como o caso da Insuficiência cardíaca.

REFERÊNCIAS

BOCCHI, E. A.; et al. **Updating of the Brazilian guideline for chronic heart failure - 2012.** Arq Bras Cardiol. 2012;98(1 Suppl 1):1-33.

BOCCHI, E. A.; et al. **III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica.** Arq Bras Cardiol. 2009;93 Suppl 1:1-71.

CALEGARI, L. et al. **Efeitos do treinamento aeróbico e do fortalecimento em pacientes com insuficiência cardíaca.** Rev. Bras Med Esporte, vol.23, nº2 – Mar/Abr, 2017.

FERRAZ, A. S.; JUNIOR, P. Y.; **Prescrição do exercício físico para pacientes com insuficiência cardíaca.** Rev. Sociedade de cardiologia do Rio Grande do sul, nº09, Set/Out/Dez, 2006.

GUANILO, M. C; TAKAHASHI, R. F; BERTOLOZZI, M. R. **Revisão Sistemática: Noções Gerais.** Rev Esc Enferm USP. São Paulo; v.45, p. 1260-6. 2011.

KAHLOW, D.; CAMPOS, R. **Os efeitos do exercício físico nos pacientes com insuficiência cardíaca.** Rev. Inspirar – Movimento & saúde, vol.05, nº6, Nov/dez, 2013.

LAZZOLI, J. K. **O exercício na Insuficiência Cardíaca: da contra-indicação à evidência científica.** Rev. Bras Med Esporte, vol.5, nº4, Jul/Ago, 1999.

MAIR, V. et al. **Perfil da fisioterapia na reabilitação cardiovascular no Brasil.** Fisioterapia e

Pesquisa, v. 15, n. 4, p. 333-338, out./dez. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. **Doenças cardiovasculares**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>>. Acesso em: 3 nov. 2019.

ROTHER, E. T. **Revisão sistemática X revisão narrativa**. Acta paul. Enferm; 20(2):05-06, 2007.

SILVA, G. O.; et al. **A importância das intervenções fisioterapêuticas nos pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca de transplante de coração**. Uniaerp, 2015. Disponível em: <https://www.unaerp.br/documentos/2153-a-importancia-das-intervencoes-fisioterapeuticas-nos-pacientes-em-pos-operatorio-de-cirurgia-cardiaca-de-transplante-de-coracao/file> Acesso em: 01/11/2019.

SILVEIRA, D. F.; RIBEIRO, J. L.; RAMIS, T. R. **Treinamento Intermitente na reabilitação de pacientes com insuficiência cardíaca: revisão sistemática**. Rev. Bras Cardiologia, 25(5): 418-427, Set/Out, 2012.

VARGAS, M. H. M.; VIEIRA, R.; BALBUENO, R. C. **Atuação da fisioterapia na reabilitação cardíaca durante as fases I e II: uma revisão de literatura**. Rev. Contexto & Saúde, editora Unijuí, vol.16, nº30, Jan/Jun, 2016.

VIDAL, T. M. S.; et al. **Exercício aeróbico intervalado na reabilitação de pacientes com insuficiência cardíaca: revisão sistemática da literatura**. ABCS Health Sci. 2013; 38(3):166-171.

ALTERAÇÃO DO CICLO CIRCADIANO: SONO, ATIVIDADE, SOCIAL E ALIMENTAÇÃO EM MULHERES OBESAS

Data de aceite: 07/02/2020

Quelen Carpes Grützmacher

Fisioterapeuta. Discente do Programa de mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN – Santa Maria, RS.

Jerônimo Costa Branco

Fisioterapeuta. Docente do Programa de mestrado em Ciências da Saúde e da Vida da Universidade Franciscana – UFN – Santa Maria, RS.

RESUMO: Um dos principais problemas de saúde pública, é a obesidade. A obesidade tem sido de considerável atenção, como um grande risco para a saúde, devido as suas consequências negativas, dentre elas a alteração do sono e do ciclo circadiano. Objetivo: Analisar o ciclo circadiano de mulheres obesas que aderiram a um programa de atividade física. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal aninhado a um ensaio clínico. A amostra foi composta por mulheres adultas obesas. Foram avaliadas 96 participantes, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo feminino, ter entre 20 e 60 anos de idade, ser sedentária e apresentar obesidade com IMC de 30 a 40 kg/m². Para o presente estudo foi utilizado os dados da avaliação inicial das participantes da intervenção com

atividade física. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o questionário sociodemográfico – IEN e *Biological Rhythm interview of assessment in neuropsychiatry* - BRIAN que avalia o ciclo circadiano. Para as análises estatísticas foi utilizado o programa spss, com frequência simples e teste t independente. Resultados: Quando analisado os quesitos da BRIAN, sono, alimentação, social e atividade, não foi encontrado diferença significativa quando relacionado o IMC, anos de estudo, raça, estado civil ambos com valor de $p \geq 0,05$, sendo encontrado apenas diferença quando a idade com o sono ($p \leq 0,01$), idade com social ($p \leq 0,02$), idade com alimentação ($p \leq 0,01$) e idade com BRIAN ($p \leq 0,01$) onde aquelas com menor idade apresentavam mais alteração no ciclo circadiano. Para a idade com a atividade não foi encontrado diferença significativa. Conclusão: Foi possível observar que as mulheres que são obesas e com menor idade tem alteração no ciclo circadiano.

PALAVRAS-CHAVE: obesidade; sono; ritmo circadiano.

CIRCADIAN CYCLE CHANGE: SLEEP, ACTIVITY, SOCIAL AND FOOD IN OBESE WOMEN

ABSTRACT: One of the main public health problems is obesity. Obesity has been of

considerable attention as a major health risk due to its negative consequences, including alteration of sleep and the circadian cycle. Objective: To analyze the circadian cycle of obese women who joined a physical activity program. Methodology: This is a cross-sectional study nested in a clinical trial. The sample consisted of obese adult women. Ninety-six participants were evaluated according to the following inclusion criteria: being female, between 20 and 60 years old, being sedentary and presenting obesity with a BMI of 30 to 40 kg / m². For the present study we used data from the initial assessment of the participants of the intervention with physical activity. The instruments used for data collection were the sociodemographic questionnaire - IEN and Biological Rhythm interview of assessment in neuropsychiatry - BRIAN which evaluates the circadian cycle. For statistical analysis, the spss program was used, with simple frequency and independent t test. Results: When analyzing the BRIAN, sleep, food, social and activity requirements, no significant difference was found when related to BMI, years of schooling, race, marital status, both with p value ≥ 0.05 . age with sleep ($p \leq 0.01$), age with social ($p \leq 0.02$), age with food ($p \leq 0.01$) and age with BRIAN ($p \leq 0.01$) where those younger presented more alteration in the circadian cycle. For age with activity no significant difference was found. Conclusion: It was observed that women who are obese and younger have changes in the circadian cycle.

KEYWORDS: obesity; sleep; circadian rhythm.

1 | INTRODUÇÃO

Um dos principais problemas de saúde pública, é a obesidade (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010). Sua etiologia principal é um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de calorias, mas também pode ter origem pela genética e/ou por doenças (FOCK; KHOO, 2013). A obesidade tem sido de considerável atenção, como um grande risco para a saúde, devido as suas consequências negativas (TAHERI; IRANDOUST, 2017), dentre elas a alteração do sono e do ciclo circadiano (BRADY et al., 2018).

Os ritmos diários, que controlam muitas das nossas funções fisiológicas, assim como o desempenho, são conhecidos como ciclos circadianos, ciclando em cerca de um dia ou de 24 horas. Além disso, os ciclos circadianos controlam uma variedade de processos biológicos, incluindo: ciclo do sono, temperatura corporal, secreção hormonal, função intestinal, homeostase da glicose e função imunológica (VOIGT; FORSYTH; KESHAVARZIAN, 2013).

A atividade física está sendo associada a uma melhor qualidade do sono, considerando tanto um método de prevenção como de tratamento (ZANUTO; CHRISTÓFARO; FERNANDES, 2014) e é considerada pela American Sleep Disorders Association uma intervenção não farmacológica para a melhora do padrão do sono (TELLES, et al., 2011), aumentando os níveis de serotonina, a sincronização do relógio biológico e do relógio indireto e da melhora na termorregulação (CAPERUTO et al., 2009; MARCHANT et al., 1997). Assim, os efeitos benéficos de exercícios sobre a

eficiência do sono contribuem para a interação entre o ritmo circadiano e os efeitos metabólicos, imunológicos, termorregulatórios e endócrinos (BANNO et. al, 2018).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar o ciclo circadiano de mulheres obesas que aderiram a um programa de atividade física.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal aninhado a um ensaio clínico. Foram avaliadas 96 mulheres adultas obesas, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo feminino, ter entre 20 e 60 anos de idade, ser sedentária e apresentar o Índice de Massa Corporal (IMC) que classifique como obesa, IMC de 30 a 40 kg/m².

Para o presente estudo foi utilizado os dados da avaliação inicial das participantes da intervenção com atividade física. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o questionário sociodemográfico e Biological Rhythm interview of assessment in neuropsychiatry - BRIAN que avalia o ciclo circadiano. Esta escala foi desenvolvida e validada para avaliar o ritmo biológico, contém 18 itens divididos em 4 diferentes aspectos: sono, atividades, ritmo social e padrão alimentar. Quanto maior o escore maiores são as alterações no ciclo circadiano (GIGLIO et al., 2009). Foi questionado a qualidade do sono no último mês.

Este projeto foi aprovado no comitê de ética com parecer número 2.168.609 e as participantes assinaram o termo de consentimento. Para as análises estatísticas foi utilizado o programa SPSS, com frequência simples e teste T independente.

3 | RESULTADOS

Quanto as características da amostra estudada, 62,9% eram casadas, 61,8% tinham menos de 11 anos de estudo, 77,3% eram da raça branca, 49,5% apresentavam IMC entre 30 e 35 e 50,5% entre 35,01 e 40 kg/m² com uma média de 36,0±4,9 no IMC.

O escore geral da BRIAN para esta população foi 32,7±9,7, no aspecto sono 9,6±3,5, no aspecto social 6,3±2,1, no aspecto atividade 8,6±3,1, no aspecto alimentação 8,0±3,2. Quando analisado os aspectos da BRIAN, sono, alimentação, social e atividade, não foi encontrado diferença significativa quando comparado ao IMC, anos de estudo, raça, renda, estado civil ambos com valor de $p \geq 0,05$. Sendo encontrado apenas diferença quanto a idade, para aquelas que apresentaram menor idade, no aspecto sono ($p \leq 0,01$), no aspecto social ($p \leq 0,02$), na alimentação ($p \leq 0,01$) e na pontuação geral da BRIAN ($p \leq 0,01$) onde aquelas com menor idade apresentavam mais alteração no ciclo circadiano.

Quanto o autorelato da qualidade do sono 12,4% responderam muito boa, 50,5%

boa 25,8% ruim, 11,3% muito ruim.

4 | CONCLUSÃO

Foi possível observar que as mulheres que são obesas e com menor idade tem alteração no ciclo circadiano e 37,1% consideram seu sono como ruim/muito ruim.

REFERÊNCIAS

BANNO, M. et al. Exercise can improve sleep quality: a systematic review and metaanalysis. **PeerJ**, v. 6, p. e5172, 2018.

BRADY, E. M. et al. Sleep duration, obesity and insulin resistance in a multi-ethnic UK population at high risk of diabetes. **Diabetes research and clinical practice**, v. 139, p. 195-202, 2018.

CAPERUTO, E. C. et al. Effect of endurance training on hypothalamic serotonin concentration and performance. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**, v. 36, n. 2, p. 189-191, 2009.

FOCK, K.M.; KHOO, J.; Diet and exercise in management of obesity and overweight. **J. GastroenterolHepatol**. v. 28, p. 59-63, 2013.

GIGLIO, Larriany Maria Falsin et al. Development and use of a biological rhythm interview. **Journal of affective disorders**, v. 118, n. 1-3, p. 161-165, 2009.

MARCHANT, Elliott G.; WATSON, Neil V.; MISTLBERGER, Ralph E. Both neuropeptide Y and serotonin are necessary for entrainment of circadian rhythms in mice by daily treadmill running schedules. **Journal of Neuroscience**, v. 17, n. 20, p. 7974-7987, 1997.

TAVARES, T. B.; NUNES, S. M.; SANTOS, M de O.; Obesidade e Qualidade de Vida: Revisão de Literatura. **Rev Med Minas Gerais**. v. 20(3), p. 359-366, 2010.

TELLES, S. C. L. et al. Significado Clínico da Actigrafia. **Revista Neurociências**, v. 19, p. 53-161, 2011.

TAHERI, Morteza; IRANDOUST, Khadijeh. The exercise-induced weight loss improves self-reported quality of sleep in obese elderly women with sleep disorders. **Sleep and Hypnosis. doi**, v. 10, 2017.

VOIGT, Robin M.; FORSYTH, Christopher B.; KESHAVARZIAN, Ali. Circadian disruption: potential implications in inflammatory and metabolic diseases associated with alcohol. **Alcohol research: current reviews**, v. 35, n. 1, p. 87, 2013.

ZANUTO, E. A. C.; CHRISTÓFARO, D. G. D.; FERNANDES, R. A. Qualidade de sono e suas associações com prática de exercícios físicos no lazer e excesso de peso entre servidores públicos. **RevBrasCineantropom Desempenho Hum**, v. 16, n. 1, p. 27-35, 2014.

ANÁLISE DA TERAPIA ANSIOLÍTICA COMPLEMENTAR COM ALCOOLATURA DE *ERYTHRINA MULUNGU* EM PACIENTES QUE FAZEM USO DE PSICOTRÓPICOS NA CIDADE DE BREJO DA MADRE DE DEUS – PE

Data de aceite: 07/02/2020

Nathalia Bibiana Germino Ribeiro

Centro Universitário UNIFAVIPI Wyden - Jataúba-PE

<http://lattes.cnpq.br/2109481399988607>

Jessica Tailanya dos Santos

Centro Universitário UNIFAVIPI Wyden - Altinho-PE

<http://lattes.cnpq.br/4223283912155687>

João Paulo de Mélo Guedes

Centro Universitário UNIFAVIPI Wyden - Caruaru-PE

<http://lattes.cnpq.br/4100570909591475>

RESUMO: A implementação do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município teve como objetivo, unir sabedoria popular ao cuidado em saúde através da distribuição de medicamentos à base de plantas medicinais nativas e não nativas, utilizadas pela população da região. (BARBOSA; SANTOS; SOUSA, 2015). A farmácia viva de Brejo da Madre de Deus, cadastrada no CNES como única do município produz diversos fitoterápicos (xaropes; emplastos; pomadas; sabonetes; Alcoolaturas; Chás; etc.). Um dos principais medicamentos produzidos é a alcoolatura de Mulungu que atua no Sistema Nervoso Central (SNC), tem ação calmante, relaxante,

tranquilizante, hipotensora. Segundo estudos científicos e reforçado pela Farmacêutica responsável pela Farmácia viva de Brejo: O mulungu acalma, logo ele é antidepressivo sim, baixa a pressão arterial do paciente, sendo muito utilizado em pacientes do município. Quando usado, o paciente fica calmo, tranquilo e relaxado, foram observados também que pacientes hipertensos causado por ansiedade ou fatores emocionais, tiveram melhorias no quadro clínico com o uso da alcoolatura de *Mulungu*, são utilizadas as entre cascas da planta para a produção dos medicamentos com base de *Mulungu*. É observado também outras propriedades farmacológicas na melhoria do equilíbrio, oferecendo melhores condições de vida aqueles que têm problemas de ansiedade e distúrbios do sono como insônia. Nos questionários aplicados foram observados que grande parte dos pacientes que fazem uso desse produto farmacêutico tiveram melhora e reduziram no uso de medicamentos alopáticos. **PALAVRAS-CHAVE:** alcoolatura de mulungu; farmácia viva; depressão; insônia; ansiedade.

ANALYSIS OF COMPLEMENTARY ANSIOLYTIC THERAPY WITH *ERYTHRINA MULUNGU* ALCOOLATURE IN PATIENTS USING PSYCHOTROPICS IN THE BREAD CITY OF GOD – PE

ABSTRACT: The implementation of the Medicinal and Herbal Medicines Program in the city aimed to unite popular wisdom with health care through the distribution of medicines based on native and non-native medicinal plants, used by the population of the region. (BARBOSA; SANTOS; SOUSA, 2015). The live pharmacy of Brejo da Madre de Deus, registered with CNES as the only one in the city, produces several herbal medicines (syrups; plasters; ointments; soaps; alcohol; teas; etc.). One of the main drugs produced is Mulungu alcohol that acts on the Central Nervous System (CNS), has soothing, relaxing, soothing, hypotensive action. According to scientific studies and reinforced by the pharmacist responsible for Living Pharmacy Brejo: Mulungu calms, so it is antidepressant yes, lowers the blood pressure of the patient, being widely used in patients in the city. When used, the patient is calm, peaceful and relaxed, it was also observed that hypertensive patients caused by anxiety or emotional factors, had improvements in the clinical picture with the use of *Mulungu* alcohol, are used between the bark of the plant for the production of medicines. based on *Mulungu*. Other pharmacological properties in improving balance are also observed, offering better living conditions to those who have anxiety problems and sleep disorders such as insomnia. In the applied questionnaires, it was observed that most patients who use this pharmaceutical product improved and reduced the use of allopathic medicines.

KEYWORDS: Mulungu alcohol, Living pharmacy, depression, insomnia, anxiety.

1 | INTRODUÇÃO

As numerosas espécies conhecidas de *Erythrina* (Fabaceae) em trópicos e subtropicais, entre elas as espécies *Erythrina mulungu*, uma árvore de tamanho médio nativa da Sul do Brasil (Lourenzi, 1992) e *Erythrina velutina*, uma planta nativa das regiões semi-áridas do Nordeste do Brasil.

Em 2010 o Laboratório de Fitoterapia Alípio Magalhães Porto – LAFIAMP, foi instituída no âmbito do SUS como Farmácia Viva Alípio Magalhães Porto (BRASIL, 2010). E por se enquadrar nos requisitos do Ministério da Saúde, de acordo com a portaria nº 886 de 20 de abril de 2010, que diz:

“Art 1º fica instituída, no âmbito do SUS, sob gestão estadual, municipal ou do distrito federal, a farmácia viva.

§ 1º A Farmácia viva, no contexto da Política Nacional de Assistência Farmacêutica, deverá realizar todas as etapas, desde o cultivo, a coleta, o processamento, o armazenamento de plantas medicinais, a manipulação e a dispensação de preparações magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos.

§ 2º Fica vedada a comercialização de plantas medicinais e fitoterápicos elaborados a partir das etapas mencionadas no parágrafo primeiro.

Art. 2º A Farmácia Viva fica sujeita ao disposto em regulamentação sanitária e ambiental específicas, a serem emanadas pelos órgãos regulamentadores afins.

Constando nos dados do CNES como a única farmácia cadastrada do município. (BARBOSA; SANTOS; SOUSA, 2015) São produzidos fitoterápicos (xaropes; emplastos; pomadas; sabonetes; Alcoolaturas; Chás; etc.). Atualmente o quadro de funcionários da Farmácia viva de Brejo, é composto por uma farmacêutica Fitoterapêutica, quatro auxiliares de manipulação e um auxiliar de limpeza. Já os Arranjos Produtivos Locais (APL), é composto por três auxiliares de horta e dois vigias.

Os fitoterápicos são dispensados na Farmácia básica, no hospital, em 2 policlínicas e em 13 unidades de saúde (USF) do município, essa dispensação requer prescrições médicas com orientações de uso e acompanhamento.

A implementação do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município teve como objetivo, unir sabedoria popular ao cuidado em saúde através da distribuição de medicamentos à base de plantas medicinais nativas e não nativas, utilizadas pela população da região. (BARBOSA; SANTOS; SOUSA, 2015). É uma forma de tratamento considerada eficaz, tanto quanto a alopatia e que nos locais que praticam seu uso, demonstrou que existem diversos aspectos positivos em relação a utilização de plantas medicinais. As vantagens da inserção de fitoterápicos na rede pública de serviços de saúde são: à eficácia, baixo custo e efeitos colaterais reduzidos, além do estímulo aos hábitos saudáveis de vida e a ampla aceitação por parte dos usuários além da importância na relação e aproximação entre o meio científico e o popular. (BOSSE 2014).

O uso de plantas medicinais é uma alternativa para as pessoas que fazem uso de medicamentos sintéticos a longo e curto prazo, pois os mesmos são menos agressivos a saúde e causam efeitos colaterais inferiores principalmente se comparado com os benzodiazepínicos, fenobarbitais e alguns outros tipos de psicotrópicos que causam dependência e tolerância necessitando de aumento de dose gradativa e continua. Podendo ser substituídos por ervas medicinais minimizando esses efeitos danosos à saúde além de aumentar a qualidade de vida do paciente.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) o Brasil que é recordista no uso de medicamentos alopáticos tendo um faturamento no ano de 2016 de mais de 60 bilhões de reais somando mais de 4,5 bilhões de medicamentos vendidos. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017) Logo, existe uma diversidade gigantesca de plantas medicinais no Brasil que associadas a políticas públicas existentes no país, pode fortalecer o uso desses aliados a saúde da população.

Na década de 70, a Organização Mundial de Saúde (OMS) sugeriu a implementação das plantas medicinais e fitoterápicos que tenham seu efeito farmacológico comprovado na prática clínica da Atenção primária. Essa sugestão da OMS é um reconhecimento da efetividade e importância dessas preparações vegetais na saúde humana, principalmente em países emergentes que ainda possuem a

cultura de “utilizar plantas para saúde.” Por conterem um preço mais acessível amplia a aquisição do paciente ao tratamento. (SAÚDE, 2006)

A Farmácia Viva Alípio Magalhães Porto (FAVIAMP) foi fundada em 01 de agosto de 1997 na cidade de Brejo da Madre de Deus, anteriormente nomeada de Laboratório de Fitoterapia Alípio Magalhães Porto - LAFIAMP. (BREJO DA MADRE DE DEUS, 2012) Foi fundada por José Edson de Souza, na época prefeito do Município, Edneide Almeida na época, secretária de Saúde e a farmacêutica Fitoterapeuta e Bioquímica, Dr^a Eliane Barreto da Silva. E com isso surgiu a ideia de entender e compreender melhor a utilização dos fitoterápicos no SUS, o porquê utilizá-los, qual a vantagem e sua contribuição para os Municípios que a utilizam e a população que opta pela utilização das práticas alternativas em seus tratamentos. Além de destacar quais os benefícios que estas práticas alternativas proporcionam ao Sistema Único de Saúde. (BOSSE, 2014).

A implementação do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no município teve como objetivo, unir sabedoria popular ao cuidado em saúde através da distribuição e prescrição de medicamentos à base de plantas medicinais nativas e não nativas, utilizadas pela população da região. (BARBOSA; SANTOS; SOUSA, 2015). É uma forma de tratamento considerada eficaz, tanto quanto a alopátia e que nos locais que praticam seu uso, demonstrou que existem diversos aspectos positivos em relação a utilização de plantas medicinais. As vantagens da inserção de fitoterápicos na rede pública de serviços de saúde são: à eficácia, baixo custo e efeitos colaterais reduzidos, além do estímulo aos hábitos saudáveis e a ampla aceitação por parte dos usuários. (BOSSE 2014).

Os fitoterápicos estão sendo comumente utilizados como opção alternativa na substituição de vários alopáticos, tendo boa aceitação da população com a troca alternativa de alguns antidepressivos e ansiolíticos como Rivotril, Bromazepan, Alprazolam, Orfidal e fluoxetina. Entre os fitoterápicos produzidos pela Farmácia Viva, está a Alcoolatura, lambedor e chá do *Erythrina mulungu* (Mulungu), que através dos seus benefícios tranquilizantes, sedativos, hipotensor e antidepressivo obtiveram bons resultados com pacientes que utilizavam medicações de controle especial e houve a substituição. (BRUNING; MOSEGUI; VIANNA, 2011)

A depressão e a ansiedade são desordens mentais de grande prevalência na população geral e na maioria das vezes coexistem num mesmo paciente (BULLER, 2001). Diante do contexto atual observa-se uma grande população com hábitos de vida não saudáveis, expostos constantemente a situações estressantes, no qual aumenta a probabilidade de aparecimento de problemas psiquiátricos, levando-os a um velho modelo de tratamento não eficaz e muito danoso. Todavia as práticas alternativas integrativas como a fitoterapia vem ganhando espaço por se tratar de um método menos tóxico e eficaz.

Como *Erythrina mulungu* atua no Sistema Nervoso Central (SNC) possui um efeito ansiolítico. Segundo SANTOS et al, (2012) a erisotrina, substância isolada

do extrato dessa planta é uma das substâncias com esse potencial. As presentes observações sugerem efeito ansiolítico moderado. Embora não foi possível atribuir a hipótese que estes efeitos ansiolíticos do extrato sejam atribuídos apenas a erisotrina, visto que o extrato é quimicamente muito complexo e poderíamos estar observando outros compostos, incluindo a erisotrina, agindo sinergicamente ou não.

O uso crônico do extrato aquoso *Erythrina mulungu* exerceu efeitos ansiolíticos, em experimentos com ratos, relacionados à ansiedade generalizada e síndrome do pânico semelhantes ao medicamento de referência diazepam (ONUSIC et al, 2003).

É uma árvore de alto porte que contém flores de cor avermelhada e por ser uma árvore nativa do Brasil pode ser encontrada com maior frequência no Norte, Nordeste, Centro Oeste e Sudeste. Apresenta diversas nomenclaturas populares, como: Mulungú-ceral; Canivete; Bico-de-papagaio; Corticeira dentre outros. (BRASIL, 2015)

As partes utilizadas com fins medicinais são o caule, casca do caule, entre-casca do caule, raiz, casca da raiz, folhas e galhos. As entre-cascas que é o objeto do nosso estudo, possui sabor amargo e um odor não agradável, que pode ser minimizado após a dessecação do material a um teor de umidade de 10,54% medido por gravimetria. (BRASIL, 2015)

Em um extrato dessa planta podem ser encontrados a presença de diversos metabólitos secundários, responsáveis pelos efeitos farmacológicos da droga vegetal. Podemos citar: Flavonoides; triterpenospentacíclicos; fitoesteroides e os alcaloides que são mais abundantes nas cascas. (BRASIL, 2015)

Os métodos de extração da casca mais eficazes são utilizando metanol e água em proporções de 70:30 a temperatura ambiente por 15 minutos, onde o material vegetal é previamente triturado e submetido a maceração. Também pode ser feito uma decocção a uma temperatura de 70°C por 15 minutos com um condensador acoplado. Outro método bastante eficaz é usando uma solução hidroalcoólica (3:7) em temperatura de 60°C por 2 horas. Nestes métodos de extração obtemos os metabólitos de interesse médico. (BRASIL, 2015).

Na Farmácia viva de Brejo da Madre de Deus, são utilizadas as entre cascas das plantas para a produção dos medicamentos fitoterápicos. Que tem propriedades e substâncias que comportam melhoria e equilíbrio, que oferecem melhores condições de vida aqueles que têm problemas de ansiedade e distúrbios do sono como insônia.

2 | METODOLOGIA

Foram selecionados 30 pacientes da cidade de Brejo da Madre de Deus- PE, que fizeram uso da alcoolatura de *Erythrina mulungu*, com a ajuda dos funcionários da Farmácia básica central da cidade e de algumas enfermeiras dos PSFs do município. Conseguimos localizar 30 pacientes e marcar entrevistas em salas da Farmácia

Básica central da cidade, para participar da pesquisa, que teve média de tempo de aproximadamente 20 minutos, onde os mesmos receberam devidas explicações sobre a pesquisa que estava sendo realizada e depois de orientados se propuseram a participar, após ler e assinar o TCLE. No primeiro dia entrevistamos 15 pacientes e no segundo 15 pacientes, que de início relataram de livre e espontânea vontade suas experiências antes e depois do uso da alcoolatura de *Erythrina mulungu* e em seguida responderam às perguntas do questionário, sem nenhuma interferência do entrevistador. As entrevistas foram feitas em caráter sigiloso e individual, cada paciente relatou sua experiência e nos ofertou dados da aceitação da alcoolatura de *Erythrina mulungu*. Os dados foram submetidos a tabulação pelo Excel, onde obtivemos gráficos e tabelas que baseará nossos resultados e discussões.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de participantes entrevistados 60% são do sexo feminino e 40% do sexo masculino, destes 46,7% estudaram até o ensino médio e apenas 10% até o nível superior. A maior predominância é de pessoas de idade de mais 51 anos somando quase 67%. Pelo relato dos pacientes que assumiram fazer uso da alcoolatura de mulungu, mais de 80% afirmam melhora do quadro clínico de depressão, ansiedade e insônia de frequência absoluta na amostra em estudo. O tempo de uso mais frequente relatado pelos os pacientes foram mais de 6 meses e uso contínuo somando mais 60% dos casos.

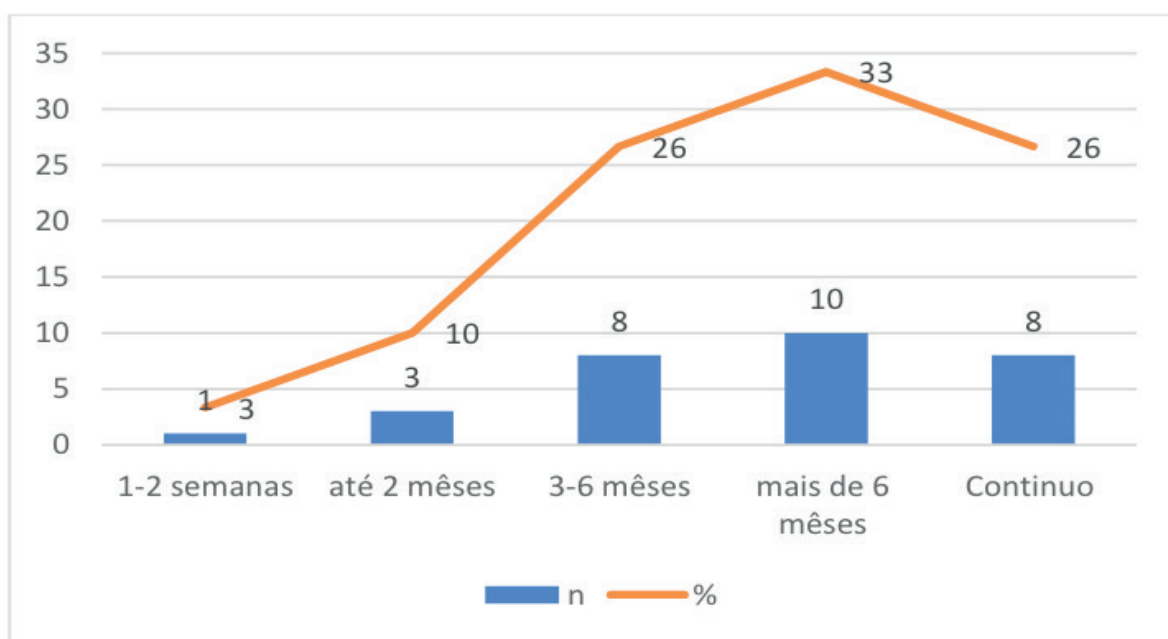


Gráfico 01. Tempo de frequência de uso da alcoolatura de Mulungu.

Fonte: Autores

Foram questionados também sobre quem indicou o uso da alcoolatura, onde obtivemos a seguinte tabela com os seguintes dados:

Indicação	n	%
Médico	5	16,7
Farmacêutico	11	36,7
Conhecido	12	40,0
Conta própria	2	6,7

Tabela 1. pessoas que indicaram o uso da alcoolatura de mulungu.

Podemos observar que incidência de pessoa que indicaram foi por algum conhecido que engloba parentes, amigos, vizinhos entre outros e por farmacêutico.

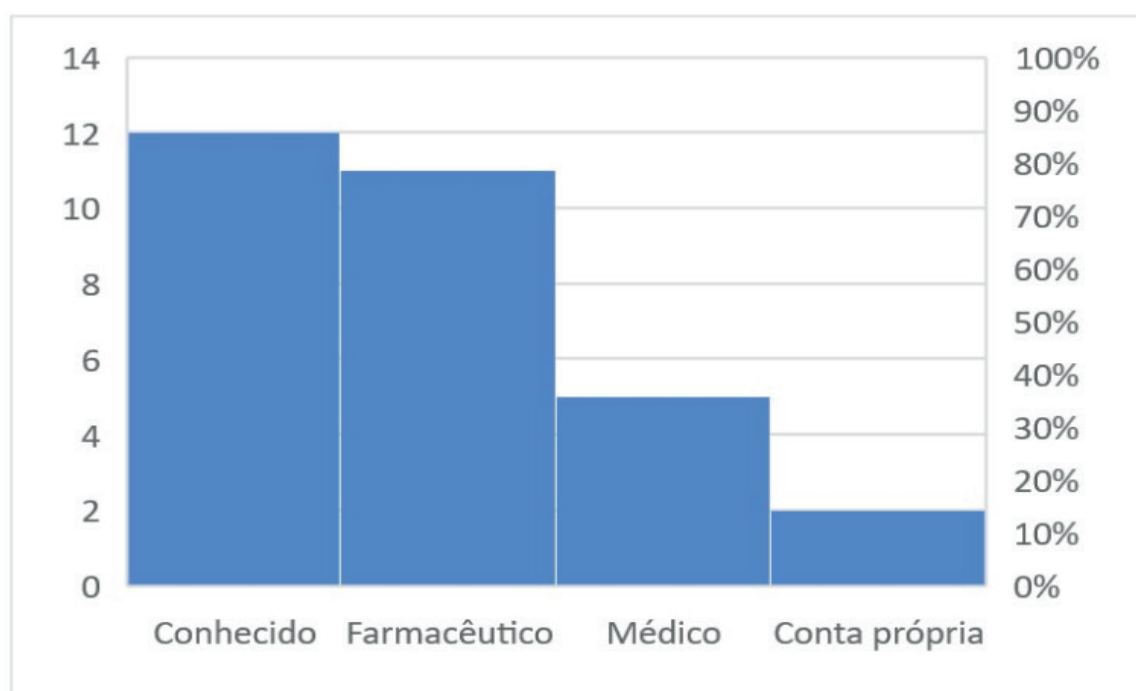


Gráfico 02. Quantidade de pessoas que indicaram o uso da alcoolatura.

Fonte: autores

Em outro requisito foi verificado quantos tiveram o uso de medicamentos alopáticos diminuídos e quantos recomendam o uso da alcoolatura. Segue os gráficos:

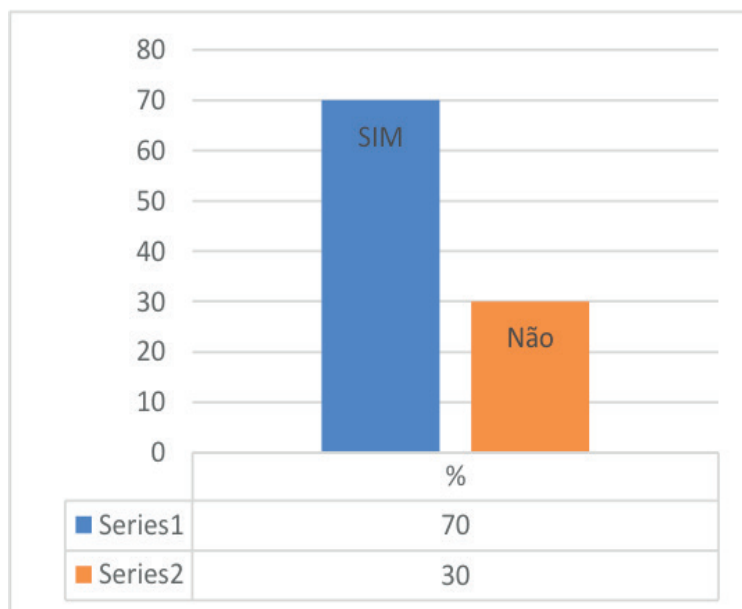


Gráfico 03. Número de pessoas que pararam/reduziram uso de alopáticos.

Fonte: autores

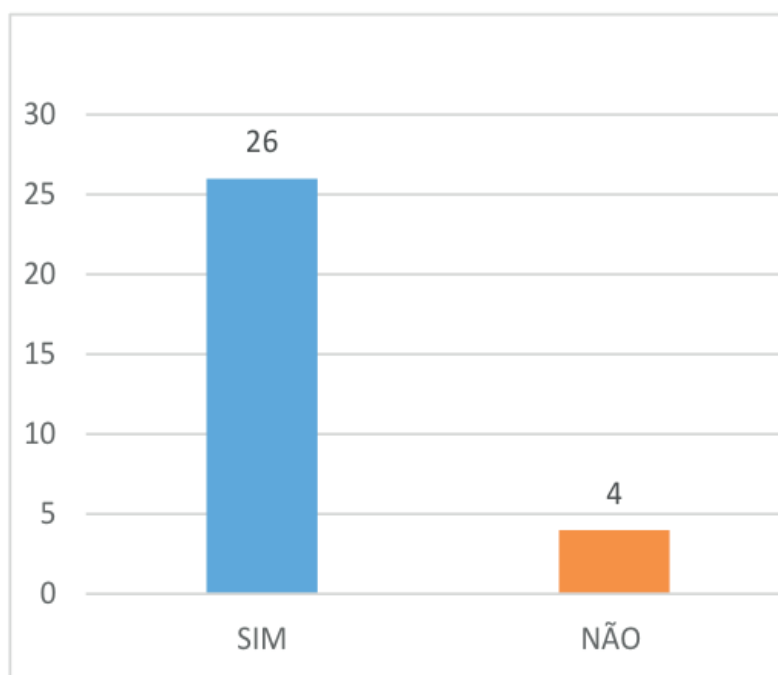


Gráfico 04. Número de pessoas que recomendam uso da alcoolatura de mulungu.

Fonte: autores

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos na entrevista realizada com o questionário em questão observamos que mais de 80% dos entrevistados apresentaram melhoras nos casos de ansiedade, depressão e/ou insônia, além disso observamos 70% diminuíram ou pararam a terapia alopática em substituição a alcoolatura. Esses resultados são

satisfatórios para uma terapia alternativa no tratamento de patologias de ordem nervosa. Sendo assim esse estudo primeiro passos para pesquisas mais profundas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1., 2016, Brasília. **ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO MERCADO FARMACÊUTICO**. Brasília: Anvisa, 2017. 27 p. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/3413536/Anu%C3%A1rio+Estat%C3%ADstico+do+Mercado+Farmac%C3%AAutico+-+2016/485ddf50-a37f-469f-89e5-29643c5c9df5>>. Acesso em: 06 maio 2019.

BARBOSA, Fernanda Elizabeth Sena; SANTOS, Francisco de Assis Silva; SOUSA, Islândia Maria Carvalho de. FITOTERAPIA NO BREJO DA MADRE DE DEUS: A ATUAÇÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE: introdução. 2015. 24 f. Monografia (Especialização) - Curso de Multiprofissional em Saúde Coletiva, Saúde Coletiva, Instituto Aggeu Magalhães/fundação Oswaldo Cruz - Pe, Brejo da Madre de Deus, 2015. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/30635/2/2015Barbosa-fes.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2019

BOSSE, Tamara Simão. **Fitoterapico no sus: fitoterapicos no sus**. 2014. 42 f. Monografia (Especialização) - Curso de Farmacia, Especialista em Farmacologia., Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc, Criciúma, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2509/1/Tamara%20Sim%C3%A3o%20Bosse.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

BRASIL. Anvisa. Ministério da Saúde. **MONOGRAFIA DA ESPÉCIE ERYTHRINA MULUNGU (MULUNGU)**. Brasília: Ms, 2015. 54 p. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/11/Monografia-Erythrina.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2019.

BRASIL. Anvisa. Ministério da Saúde. **ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO MERCADO FARMACÊUTICO 2017**. 2. ed. Brasília: Ms, 2018. 28 p. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/3413536/Anu%C3%A1rio+Estat%C3%ADstico+do+Mercado+Farmac%C3%AAutico+-+2017/3179a522-1af4-4b4c-8014-cc25a90fb5a7>>. Acesso em: 10 maio 2019.

BREJO DA MADRE DE DEUS. Secretaria de Saúde. Fitoterapia e o Arranjo Produtivo Local de Brejo da Madre de Deus - PE. Brejo da Madre de Deus, 2012. Disponível em: . Acesso em: 23 abr. 2019.

BRUNING, Maria Cecília Ribeiro; MOSEGUI, Gabriela Bittencourt Gonzalez; VIANNA, Cid Manso de Melo. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 17, p.2675-2685, dez. 2011. Mensal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n10/17.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2019.

Lourenzi, H., 1992. árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas. Plantarum, São Paulo.

MARTINS, René Duarte et al. Estruturação do Espaço Farmácia Viva na Universidade Federal de Pernambuco como Estratégia para Formação em Fitoterapia. *Revista de Ciências da Saúde*, Recife, v. 30, n. 1, p.182-191, mar. 2018. Mensal. Disponível em: <<file:///C:/Users/151090502/Downloads/7488-23317-1-PB.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2019.

ONUSIC, G. M., Nogueira, R. L., Pereira, A. M. S., Flausino, Júnior, O. A., & Viana, M. de B. (2003). EffectsofChronicTreatmentwith a Water–AlcoholExtractfrom *Erythrina mulungu* onAnxiety-Related Responses in Rats. *Biological&PharmaceuticalBulletin*, 26(11), 1538–1542. doi:10.1248/bpb.26.1538

PEREIRA, J.b.a et al. O papel terapêutico do Programa Farmácia Viva e das plantas medicinais no centro-sul piauiense. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Campinas, v. 17, n. 4, p.550-561, set. 2014. Mensal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v17n4/1516-0572-rbpm-17-4-0550.pdf>>. Acesso em: 07

maio 2019.

PROGRAMA NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Anual. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf>. Acesso em: 07 maio 2019.

SOARES NETO, Julino Assunção Rodrigues; TEMPORAO, Jose Gomes. DROGAS VEGETAIS PSICOATIVAS COMERCIALIZADAS NAS RUAS DA CIDADE DE DIADEMA: RISCO NO SEU CONSUMO: DROGAS VEGETAIS PSICOATIVAS COMERCIALIZADAS NAS RUAS DA CIDADE DE DIADEMA: RISCO NO SEU CONSUMO. 2009. 207 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Mestrado em Ciências, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Julino_Soares/publication/311065820_Psychoactive_herbs_commercialized_in_streets_of_Diadema_SP_Brazil_risk_in_its_consumption_Drogas_vegetais_psicoativas_comercializadas_nas_ruas_da_cidade_de_Diadema_risco_no_seu_consumo/links/583cadbd08ae1ff459830324.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2019.

SAÚDE, Ministério da. **POLÍTICA NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS**. Brasília: Ms, 2006. 60 p. (B). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf>. Acesso em: 10 maio 2019.

SANTOS ROSA, D., FAGGION, S. A., GAVIN, A. S., ANDERSON DE SOUZA, M., FACHIM, H. A., FERREIRA DOS SANTOS, W., BELEBONI, R. O. (2012). **ERYTHROTHRINE, AN ALKALOID EXTRACTED FROM FLOWERS OF *ERYTHRINA MULUNGU* MART. EX BENTH: EVALUATING ITS ANTICONVULSANT AND ANXIOLYTIC POTENTIAL**. *Epilepsy&Behavior*, 23(3), 205–212. doi:10.1016/j.yebeh.2012.01.003

SWIFT, R. M.; LEWIS, D. C. Farmacologia da Dependência e Abuso de Drogas. Princípios da Farmacologias -A Base Fisiopatológica da Farmacoterapia, p. 260–278, 2009. Acesso em: 10 maio 2019.

AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS PRATICANTES DE ACADEMIAS AO AR LIVRE DE FORTALEZA

Data de aceite: 07/02/2020

Francisco Gilvan dos Santos Gomes Filho

Graduado em Educação Física Universidade
FAMETRO

Raimundo Auricelio Vieira

Mestre em Ciências do Desporto na Universidade
de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila
Real, Portugal.

Davi Sousa Rocha

Mestre em Ciências Fisiológicas, Professor
Adjunto da Faculdade de Ensino e Cultura do
Ceará (FAECE)

Alexandre Nakakura

Especialista em Fisiologia do Exercício, Professor
Assistente da Faculdade de Ensino e Cultura do
Ceará (FAECE)

Demétrius Cavalcanti Brandão

Doutor em Saúde Pública, professor Adjunto
da Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará
(FAECE), Fortaleza – CE.

RESUMO: As academias ao ar livre de Fortaleza são espaços criados em praças com determinados tipos de máquinas para que a população possa se exercitar com praticidade perto de sua casa. O presente trabalho vem identificar como está o perfil antropométrico dos praticantes das academias ao ar livre de Fortaleza e quais os impactos e relevância social causada por essas academias na população

que utiliza os equipamentos sem auxílio de um profissional de educação física. O estudo trata-se de uma pesquisa transversal com quantitativa. Os dados foram coletados através de verificação de medidas antropométricas, peso e altura, sendo realizada nas academias ao ar livre, situadas nos bairros da Barra do Ceara e Pirambu, Fortaleza - CE. Foram analisados indivíduos de ambos os sexos, com idade de 18 a 65 anos, com no mínimo seis meses de prática nas referidas academias. Foram excluídos indivíduos abaixo de 18 e acima de 65 anos, gestantes, crianças, pessoas com doenças osteomuscular e praticantes com menos de seis meses de pratica. O estudo mostra que a maioria da população está com um bom nível de satisfação com o que está sendo ofertado a eles próximo de sua casa, lhes trazendo um excelente padrão de comodidade, sendo alegada melhoria no ambiente, hábitos, qualidade e estilo de vida desses praticantes de musculação, com melhoria também na socialização entre os moradores das localidades. Em contra partida a uma grande insatisfação por não ter nem um profissional qualificado para lhe oferecer auxilio durante as atividades práticas em seu cotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: antropometria, treinamento de força, musculação.

EVALUATION OF THE ANTHROPOMETRIC PROFILE OF FORTALEZA OUTDOOR ACADEMY PRACTICES

ABSTRACT: Fortaleza's outdoor academies are spaces created in squares with certain types of machinery so the population can exercise with practicality near their home. The present work comes to identify how the anthropometric profile of the practitioners of the outdoor academies of Fortaleza and what the impacts and social relevance caused by these academies in the population that utilizes the equipment without the assistance of a physical education professional. The study is a transversal survey of quantitative. The data was collected by verification of measurements anthropometric, weight and height, being held at the outdoor academies, located in the districts of Barra do Ceara and Pirambu, Fortaleza-CE. Individuals of both sexes were analyzed, aged 18 to 65 years, with at least six months of practice in the aforementioned academies. Individuals have been excluded below 18 and over 65 years, pregnant women, children, people with musculoskeletal diseases and practitioners under six months of practice. The study shows that most of the population is with a good level of satisfaction with what is being offered to them near their home, bringing them an excellent standard of convenience, being allegedly improvement in the environment, habits, quality and lifestyle of these bodybuilding practitioners, with improvement also in the socialisation among locals. In Contra departure to a great dissatisfaction for not having a qualified professional to offer you assistance during the activities practiced in your everyday life.

KEYWORDS: beach volleyball, speed, agility, athlete worker.

1 | INTRODUÇÃO

As academias ao ar livre de Fortaleza são espaços criados em praças com determinados tipos de máquinas para que a população possa se exercitar com praticidade perto de sua casa. Estas possuem maquinários pré-selecionados por pessoas da prefeitura de Fortaleza e placas com indicações de alongamentos e exercícios para seus praticantes. As academias ao ar livre vêm crescendo de uma maneira gigantesca.

A discussão começou pelo interesse de se aprofundar e saber como estão os praticantes das academias ao ar livre de Fortaleza. O que esse público faz para se orientar durante os exercícios? Será que fazem algum tipo de pesquisa, internet, parentes, amigos? Os treinamentos feitos por estes praticantes será que surte algum efeito? Será que isso gera alguma adaptação fisiológica?

As práticas corporais utilizadas dentro das academias ao ar livre de Fortaleza só mostram o total descaso com as pessoas, vários usuários fazem o uso dessas práticas de forma empírica sem nem uma orientação de um profissional para auxiliar. O exemplo disso são pessoas com lesões osteomuscular e com problemas de saúde, como hipertensão, diabetes se submetendo a atividades sem supervisão de profissionais qualificados, talvez isso até agrave a situação dos praticantes, porém na

teoria está tudo bem, já que a proposta das academias é que as pessoas utilizem as praças em busca de saúde e não levam em consideração as doenças pré-existentes dos usuários (PRAZERES, 2007).

Segundo (Brandão e Silva, 2013) a prevalência de doenças destes praticantes de atividade física nas praças é diabetes e hipertensão, requerendo sempre um cuidado a mais com essas pessoas. O maior fator de risco é não ter profissionais capacitados para auxiliar estas pessoas em duas atividades diárias.

A explosão do Fitness vem atraindo milhões de pessoas. Seja ela pela busca de estética ou pela busca de saúde. As academias ganharam um espaço gigantesco no Brasil nos dias atuais, por conta da grande demanda de praticantes de musculação. A musculação mostra sua importância por conta dos seus benefícios que os praticantes ganham com os treinamentos (NIEMAN, 2011).

A atividade física não é apenas uma escolha pela estética, ela é um estilo de vida em busca pela saúde. Os benefícios que as musculações trás para seus praticantes são incontestáveis perante a ciência. A escolha pela prática da musculação se dá também pela influência das pessoas que estão ao seu lado e pela mídia (COBRA 2003).

O treinamento físico sempre vai te trazer algum benefício fisiológico, mesmo com as adaptações geradas pelos treinamentos você ganhará algum tipo de benefício para seu corpo e saúde (MELLER 1987).

O objetivo da avaliação física para saúde é detectar a presença de doenças e avaliar a classificação inicial de risco de doenças do cliente. A composição corporal é uma componente chave do perfil de saúde e de aptidão física de um indivíduo. Ele mostra que avaliação física para saúde não é só verificar se você está doente fisicamente, também buscar saber como está seu estado emocional (HEYWARD, 2013).

Avaliação são testes realizados para averiguar o estado de saúde físico e mental do praticante de qualquer atividade física, seja ela em busca de uma boa forma física ou uma melhoria de qualidade de vida ou até mesmo de uma maneira mais importante que seria os padrões de movimento, buscar a evolução ou a melhoria dos movimentos motores (GUEDES, 2006).

A avaliação física pode ser interpretada isoladamente ou em combinação com medidas de dobra cutâneas tomadas no mesmo local, sendo também utilizada para estimar a densidade corporal de forma indireta e na ergonomia. É o perímetro máximo de um seguimento corporal, medido em ângulo reto em relação ao seu maior eixo corporal (FONTOURA 2013).

Segundo Barbanti (1990) a aptidão física diminui ao passar do tempo por falta de uso e com o avançar da idade os movimentos complexos tem uma dificuldade maior do que o natural, se a atividade física não for atrativa, não for um convite à saúde a população não entenderá que o passar do tempo não significa que o corpo deve parar de se exercitar.

Envelhecimento significa que seu corpo está sentindo o passar do tempo, tanto fisiologicamente como psicologicamente, o passar do tempo te deixa velho. O avançar da idade diz o que você será. Alguém que se afastou de tudo e não pratica atividade física sentirá o passar do tempo com um maior impacto do que o ser humano que pratica atividade física regularmente desde sua era jovem (DOURADO, 2014).

O passar da idade mostra que o tempo muda sua composição corporal, e você deve respeitar e se adaptar ao seu novo padrão de corpo sem parar no tempo. A fisiologia humana vai ter alterações, isso pede uma boa prescrição de treinamento para estes grupos especiais que tiveram sua fisiologia alterada com o passar do tempo, seja ela jovem ou mais velha (SIMÃO, 2014).

Este estudo teve como objetivo geral avaliar o perfil antropométrico dos praticantes de academias ao ar livre de Fortaleza. E como objetivo específico averiguar quais resultados e influências essas academias estão tendo com a saúde na população Fortalezense. Verificar peso, altura e perimetria, para diagnosticar o IMC e o % de gorduras dos praticantes de academias. Classificar o estado de saúde físico de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) e averiguar a relação cintura quadril e classificar os resultados.

O presente trabalho vem identificar como estar o perfil antropométrico dos praticantes das academias ao ar livre de Fortaleza e quais os impactos e relevância social causada por essas academias na população que utiliza os equipamentos sem auxílio de um profissional competente da área, como por exemplo, um profissional de educação física.

2 | METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma pesquisa transversal descritiva. Os dados foram coletados através de verificação de medidas antropométricas, peso e altura, por meio de balança, estadiometro e fita métrica. A pesquisa foi realizada nas academias ao ar livre, situadas nos bairros da Barra do Ceara e Pirambu, Fortaleza - CE.

Havia em média 80 praticantes de exercícios cadastrados nas academias da Barra do Ceará e Pirambu, destes, foram analisados 40 indivíduos praticantes de musculação das academias ao ar livre de Fortaleza.

Os avaliados foram de ambos os sexos escolhidos por conveniência que estavam presentes no momento do estudo, independentemente da cor, classe social ou grupo social, no entanto a faixa etária que foi analisada era de 18 a 65 anos.

Foram incluídos pessoas com idade de 18 a 65 anos, com no mínimo seis meses de atividade física nas academias ao ar livre de Fortaleza. Foram excluídos indivíduos abaixo de 18 e acima de 65 anos, gestantes, crianças, pessoas com doenças osteomuscular e praticantes das academias com menos de seis meses de pratica, bem como aqueles que apresentarão patologias.

Antes de responder o questionário perguntava-se ao participante da pesquisa se ele tem alguma patologia, caso a resposta seja afirmativa, ele era automaticamente excluído do estudo. Após anamnese iniciou-se o questionário preliminar com perguntas como, idade, sexo, quanto tempo você pratica a musculação nas academias ao ar livre de Fortaleza, você sente falta de um profissional que possa lhe orientar e qual sua sugestão para melhoria do espaço que você utiliza. Os outros dados coletados foram através da verificação de medidas antropométricas.

Análise e Coleta dos dados

Foi utilizado como materiais: balança ONROM, estadiometro Sanny, fita métrica e um programa de avaliação física por perimetria para identificar os resultados.

Como método de avaliação física foi utilizado à composição corporal por meio de fita métrica, peso, altura, IMC e RCQ e os resultados foram analisados pelo programa de composição corporal.

Os dados coletados tiveram as seguintes sequências: para homens jovens foram coletados as medidas de braço será verificado a distância entre o acrômio da escapula e o olecrano da ulna pegando a parte medial entre esses pontos para verificar a medida do braço, abdômen a fita irá passar por cima da cicatriz umbilical medida realizada no plano transversal e antebraço virado com o lado anterior para o avaliador, foi mensurado o perímetro de maior volume e para homens idosos foram coletados as medidas do glúteo realizado no plano transversal verificando o ponto de maior circunferência, abdômen a fita irá passar por cima da cicatriz umbilical medida realizada no plano transversal e antebraço virado com o lado anterior para o avaliador, será mensurado o perímetro de maior volume. Os dados femininos coletados para as mulheres jovens foram abdômen a fita métrica irá passar por cima da cicatriz umbilical medida realizada no plano transversal, coxa verificada abaixo da prega glútea na parte superior da coxa e antebraço virado com o lado anterior para o avaliador, será mensurado o perímetro de maior volume e para as mulheres idosas as medidas foram abdômen a fita irá passar por cima da cicatriz umbilical medida realizada no plano transversal, coxa verificada abaixo da prega glútea na parte superior da coxa e gastrocnêmios verificado no ponto de maior volume das pernas (Hatch e Pollock). Também foi utilizado o IMC visando analisar o padrão dos praticantes de musculação das academias ao ar livre. O IMC é o peso corporal dividida pela altura ao quadrado que é estimado pela OMS (Organização Mundial Da Saúde), considera-se um estado de magreza menor que 18,5 e considera-se sobrepeso um valor maior que 24,9 kg/m² (Tabela 1).

IMC (kg/m³)	Classificação
< 16	Magreza muito grave
16,00 – 16,99	Magreza grave
17,00 – 18,49	Baixo peso

18,50 – 24,99	Eutrófico
25,00 – 29,99	Sobrepeso
30,00 – 34,49	Obesidade Grau I
35,00 – 39,99	Obesidade Grau II (Severa)
> - 40	Obesidade Grau III (Mórbida)

Tabela 1 - Critérios de classificação do IMC para adultos (18 a 65 anos).

Fonte: (World Health Organization 1995; Brasil 2004).

O percentual de gordura foi avaliado através das circunferências corporais dos participantes, tendo como medidas antebraço, braço, abdômen, glúteos e gastrocnêmios, e foram analisados pelo software adaptado de Hatch e Pollock e identificar, usando como classificação do estado antropométrico a tabela de referência para percentual de gordura de Pollock e Willmore, 1993 (Tabela 2 e 3).

Nível /Idade	18 - 25	26 – 35	36 - 45	46 - 55	56 – 65
Excelente	4 a 6 %	8 a 11%	10 a 14%	12 a 16%	13 a 18%
Bom	8 a 10%	12 a 15%	16 a 18%	18 a 20%	20 a 21%
Acima da Média	12 a 13%	16 a 18%	19 a 21%	21 a 23%	22 a 23%
Média	14 a 16%	18 a 20%	21 a 23%	24 a 25%	24 a 25%
Abaixo da Média	17 a 20%	22 a 24%	24 a 25%	26 a 27%	26 a 27%
Ruim	20 a 24%	20 a 24%	27 a 29%	28 a 30%	28 a 30%
Muito Ruim	26 a 36%	28 a 36%	30 a 39%	32 a 38%	32 a 38%

Tabela 2 - Referência percentual de gordura do sexo masculino.

Fonte: (Pollock e Willmore, 1993).

Nível /Idade	18 - 25	26 – 35	36 - 45	46 - 55	56 – 65
Excelente	13 a 16 %	14 a 16%	16 a 19%	17 a 21%	18 a 22%
Bom	17 a 19%	18 a 20%	20 a 23%	23 a 25%	24 a 26%
Acima da Média	20 a 22%	21 a 23%	24 a 26%	26 a 28%	27 a 29%
Média	23 a 25%	24 a 25%	27 a 29%	29 a 31%	30 a 32%
Abaixo da Média	26 a 28%	27 a 29%	30 a 32%	32 a 34%	33 a 35%
Ruim	29 a 31%	31 a 33%	33 a 36%	35 a 38%	36 a 38%
Muito Ruim	33 a 43%	36 a 49%	38 a 48%	39 a 50%	39 a 49%

Tabela 3 - Referência percentual de gordura do sexo feminino.

Fonte: (Pollock e Willmore, 1993).

Foram realizadas também a perimetria para análise do RCQ (relação cintura quadril) que nos dá um parâmetro para avaliarmos de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) o possível risco dessas pessoas de adquirir doenças cardiovasculares. O cálculo é feito da seguinte forma: primeiro verificasse a

circunferência da cintura e quadril, e depois divide o resultado da cintura pelo resultado do quadril, chegando ao valor final que será comparado com os padrões de saúde (Tabela 4 e 5).

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,83	0,83 a 0,88	0,89 a 0,94	> 0,94
30 a 39	< 0,84	0,84 a 0,91	0,92 a 0,96	> 0,96
40 a 49	< 0,88	0,88 a 0,95	0,96 a 1,00	> 1,00
50 a 59	< 0,90	0,90 a 0,96	0,97 a 1,02	> 1,02
60 a 69	< 0,91	0,91 a 0,98	0,99 a 1,03	> 1,03

Tabela 4 - Relação cintura – quadril classificação de riscos para homens.

Fonte: (Applied Body Composition Assessment, 1996).

Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
20 a 29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82
30 a 39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
40 a 49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0,87	> 0,87
50 a 59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
60 a 69	< 0,76	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

Tabela 5 - Relação cintura – quadril classificação de riscos para mulheres.

Fonte: (Applied Body Composition Assessment, 1996).

Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi submetido ao comitê de ética da FAMETRO e a pesquisa foi iniciada após a liberação.

Os participantes não receberam nenhum ônus e terão nenhum ônus. Foi esclarecida qualquer dúvida acerca da pesquisa e os participantes receberam a garantia de não exposição de qualquer informação que ponha em risco a sua privacidade e anonimato.

O benefício e relevância social, pessoal e comunitária do estudo, referem-se à importância de demonstrar a relevância que as academias ao ar livre de Fortaleza trazem para a saúde da população que a utiliza.

Posteriormente, o trabalho será publicado em eventos locais e/ ou internacionais, sem gerar os nomes dos participantes, mantendo assim sigilo e resguardando a identidade dos sujeitos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pesquisa, foram entrevistados 40 indivíduos, sendo 47,50% do gênero feminino e 52,50% do gênero masculino. Com isso podemos perceber que a maioria da população que utiliza os equipamentos para se exercitar é do gênero masculino. A média de idade do público entrevistado foi de 33,55 anos. A altura do público estudado

é em média 1,65 metros e o peso obtido no estudo foi de 73,19 quilos em média.

Já em um estudo realizado por Brandão e Silva (2013) foi analisado um total de 180 praticantes de atividade física, com faixa etária em média de 51 a 60 anos, com 44 indivíduos (24,4%). E sobre o sexo que mais utilizam as praças de Fortaleza, as mulheres predominam, sendo 113 (62,8%), comparadas com 67 (37,2 %) dos homens. E em relação ao índice de massa corpórea (IMC), foi evidenciado que 41,7% têm obesidade grau 1 ou sobrepeso, 15,5% tiveram obesidade grau 2 e 1,5% obesidade grau 3.

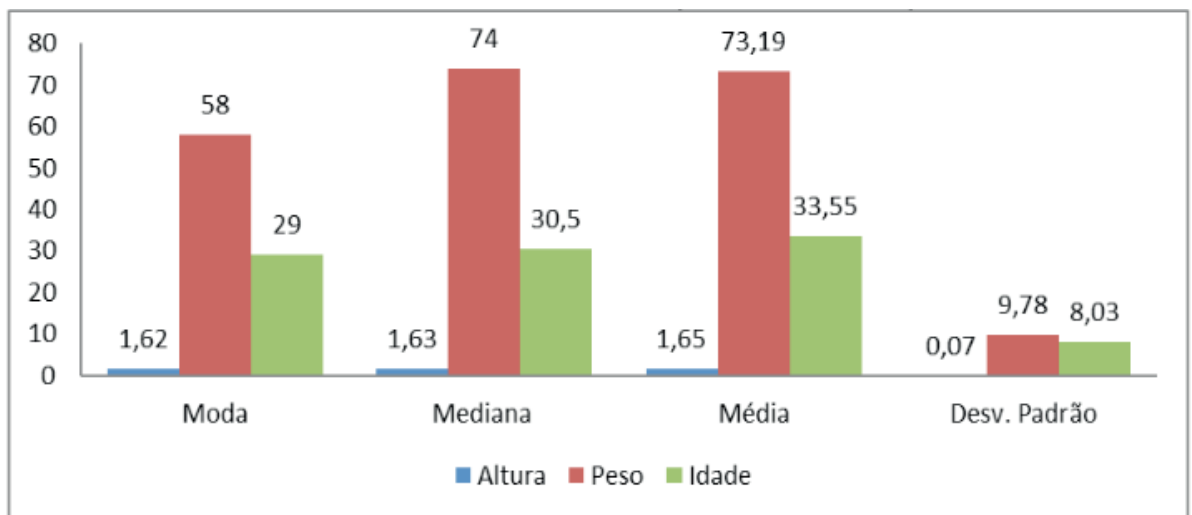


Gráfico 1 - Moda, mediana, média e desvio padrão de altura, peso e idade.

Fonte: Os autores.

De acordo com a classificação do índice de percentual de gordura, foi verificado que 20% do público está em excelente estado, 13% bom, 28% acima da média, 20% está na média, 15% abaixo da média e 5% se encontram em uma classificação ruim. Com isso podemos concluir que a maioria da população estudada está acima da média em classificação ao percentual de gordura de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde).

Nível	Quantidade	Resultado em %
Excelente	4	10%
Bom	2	5%
Acima da Média	7	17,5%
Média	4	10%
Abaixo da Média	3	7,5%
Ruim	1	2,5%
Muito Ruim	0	0%

Tabela 6 - Resultado de percentual de gordura do gênero masculino.

Fonte: Os autores.

Nível	Quantidade	Resultado em %
Excelente	4	10%
Bom	3	7,5%
Acima da Média	4	10%
Média	4	10%
Abaixo da Média	3	7,5%
Ruim	1	2,5%
Muito Ruim	0	0%

Tabela 7 - Resultado de percentual de gordura do gênero feminino.

Fonte: Os autores.

De acordo com o RCQ (Relação Cintura Quadril), foi verificado que 25% do público estudado está com alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares, 30% baixo risco, 30% moderado risco e 15% está em um risco muito alto. Esta verificação mostra que de acordo com o RCQ (Relação Cintura Quadril) a maioria população se encontra em um grande risco de desenvolver uma doença cardiovascular e apenas uma minoria encontra-se em um estado normal.

Nível	Quantidade	Resultado em %
Alto Risco	5	12,5%
Baixo Risco	6	15%
Moderado Risco	6	15%
Muito Alto Risco	3	7,5%

Tabela 8 - Resultados do RCQ (Relação Cintura Quadril) masculino.

Fonte: Os autores.

Nível	Quantidade	Resultado em %
Alto Risco	5	12,5%
Baixo Risco	6	15%
Moderado Risco	6	15%
Muito Alto Risco	3	7,5%

Tabela 9 - Resultados do RCQ (Relação Cintura Quadril) feminino.

Fonte: Os autores.

De acordo com a classificação do IMC (Índice da Massa Corpórea), foi verificado que 40% da população se encontra no estado eutrófico, 37,50% em sobre peso, 15% em obesidade grau 1 e 7,50% em obesidade grau 2. Isso mostra que a maioria da população encontra-se em um estado classificado eutrófico pela OMS (Organização Mundial da Saúde), porém devemos nos atentar com uma grande preocupação em relação ao restante do público que se encontra em uma grande parte com nível de sobrepeso e uma pequena quantidade em obesidade grau 1 e 2.

O que difere dos dados encontrados no estudo realizado por Brandão e Silva

(2012) é que em relação ao índice de massa corpórea (IMC), foi evidenciado que 41,7% têm obesidade grau 1 ou sobrepeso, 15,5% tiveram obesidade grau 2 e 1,5% obesidade grau 3.

Nível	Quantidade	Resultado em %
Eutrófico	8	20%
Sobrepeso	8	20%
Obesidade Grau I	3	7,5%
Obesidade Grau II	1	2,5%
Obesidade Grau III	0	0%

Tabela 10 - Resultados do IMC (índice de Massa Corpórea) feminino.

Fonte: Os autores.

Nível	Quantidade	Resultado em %
Eutrófico	8	20%
Sobrepeso	7	17,5%
Obesidade Grau I	3	7,5%
Obesidade Grau II	2	5%
Obesidade Grau III	0	0%

Tabela 11 - Resultados do IMC (índice de Massa Corpórea) masculino.

Fonte: Os autores.

No questionário foram abordadas algumas questões como, por exemplo, á quanto tempo o indivíduo praticava a musculação na academia ao ar livre e foi verificado que a maioria dos usuários 42,50% utilizava seis meses a um ano, porém apenas 2,50 % das pessoas faziam o uso por dois anos ou mais. Não foram encontrados outros estudos comparativos relacionados à atual pesquisa populacional em mesma situação investigada em relação aos praticantes de academias ao ar livre de Fortaleza, referidos ao estudo.

Tempo	n	Resultado em %
6 meses a 1 ano	17	42,5%
1 ano a 1 ano e 6 meses	9	22,5%
1 ano e 6 meses a 2 anos	13	32,5%
2 anos ou mais	1	2,5%%

Tabela 12 - Tempo de pratica de musculação nas academias ao ar livre de Fortaleza.

Fonte: Os autores.

E quando foi perguntado sobre se o praticante tinha sentindo alguma diferença no seu corpo depois que iniciou os treinamentos 60 % das pessoas afirmaram que não houve mudança no seu corpo, já 40% dos praticantes afirmaram ter sentindo alguma mudança significativa no seu corpo.

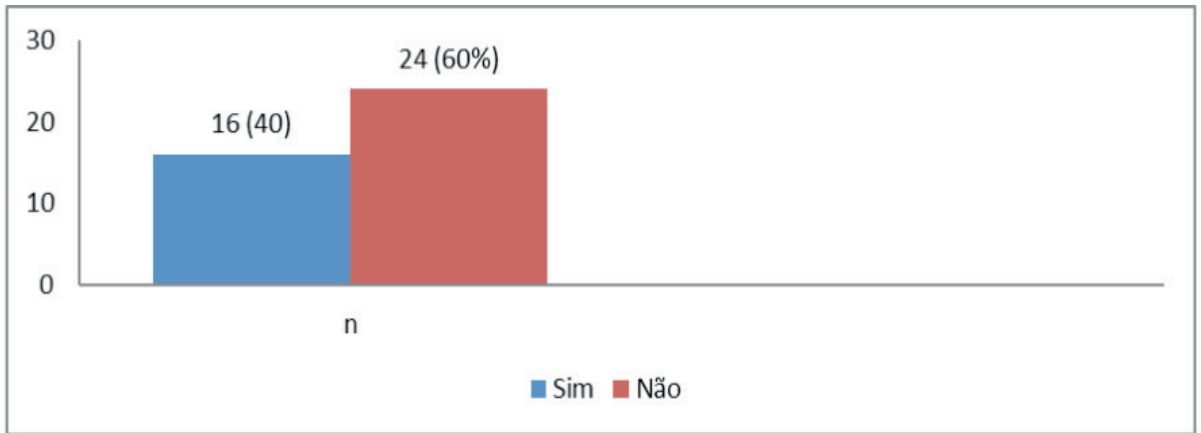


Gráfico 2 - Diferença no corpo após o início dos treinos.

Fonte: Os autores.



Gráfico 3 – Mudança no ambiente com a chegada das academias ao ar livre.

Fonte: Os autores.

O gráfico mostra que a maioria do público entrevistado diz que após a chegada das academias ao ar livre o ambiente mudou consideravelmente, com 67,50% dos entrevistados estão satisfeitos com essa mudança em sua região e apenas 32,50% está insatisfeito com as mudanças. A justificativa da maioria do público é que com a chegada das academias as praças e as ruas ficaram mais movimentadas, as pessoas conversavam mais, as crianças brincavam mais, as praças estavam mais limpas.

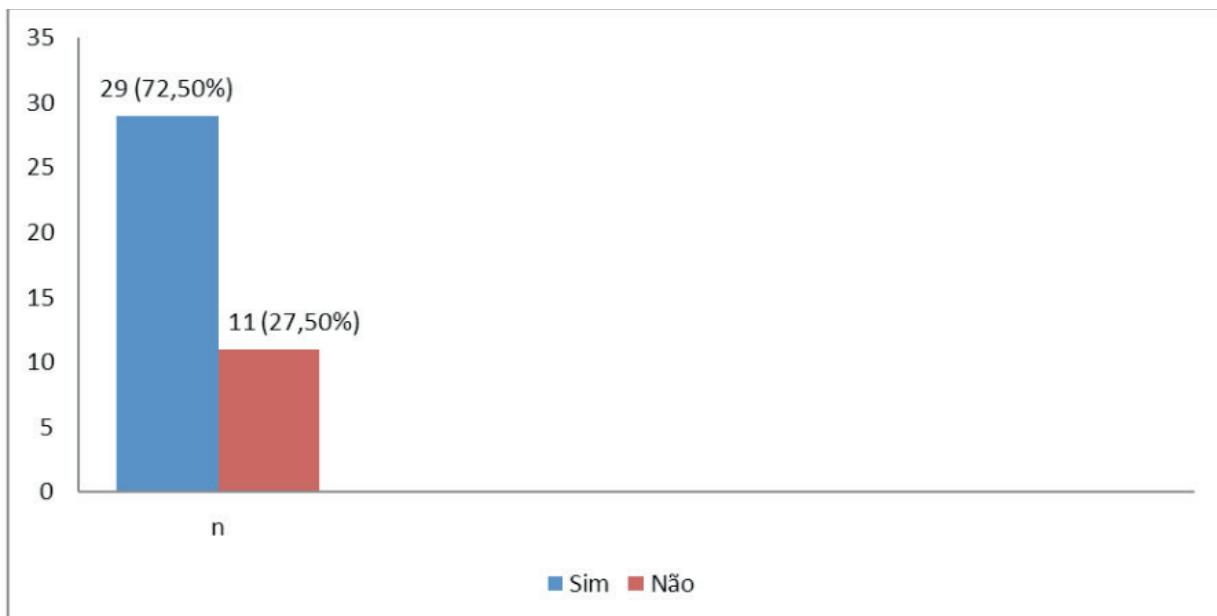


Gráfico 4 - Mudança no estilo de vida.

Fonte: Os autores.

O gráfico mostra que 72,50% da população que utiliza as academias ao ar livre de Fortaleza está satisfeita com a mudança no estilo de vida mais ativo, por conta da facilidade de ter um local para praticar exercício próximo a sua casa, e 27,50% não está satisfeito, porque não vê nem uma alteração no seu estilo de vida e não se sente à vontade em praticar atividade física sem auxílio de um profissional, esta é a principal justificativa desse público que não teve nem uma alteração em seu estilo de vida pela prática das atividades nas academias ao ar livre de Fortaleza.

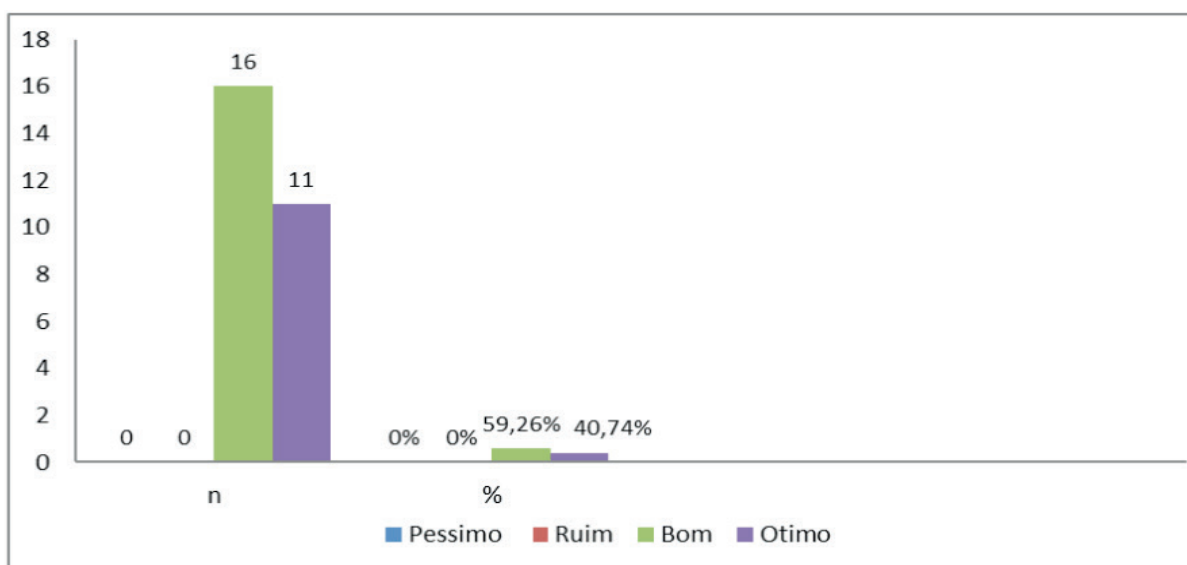


Gráfico 5 - Nível de satisfação no estilo de vida e hábitos saudáveis com os treinos nas academias ao ar livre.

Fonte: Os autores.

O gráfico mostra que 59,26% achou um nível bom a mudança em relação ao estilo

de vida e hábitos saudáveis, 40,74% acha um nível ótimo essas alterações e 0% acha um nível péssimo ou ruim, este 0% representa uma pequena minoria que respondeu não a alternativa do questionário e automaticamente não necessitava marcar a opção de nível de satisfação que ele sente em relação a sua mudança no estilo de vida após o início das atividades nas academias ao ar livre.

4 | CONCLUSÃO

O estudo mostra que a maioria da população está com um bom nível de satisfação com o que está sendo ofertado a eles próximo de sua casa, lhes trazendo um excelente padrão de comodidade, sendo alegada melhoria no ambiente, hábitos, qualidade e estilo de vida desses praticantes de musculação nas academias ao ar livre de Fortaleza, com melhoria também na socialização entre os moradores das localidades. Em contra partida a uma grande insatisfação por não ter nem um profissional qualificado para lhe oferecer auxílio durante as atividades práticas em seu dia a dia.

No entanto as avaliações mostraram que o nível antropométrico dos praticantes de musculação das academias ao ar livre de Fortaleza está preocupante. Os padrões avaliados foram IMC (Índice de Massa Corpórea) que mostra apenas 40% da população está no nível eutrófico, 37,50% em um nível de sobrepeso que já é uma estatística considerável, 15% em estado de obesidade grau I e 7,5% em obesidade grau II, isso mostra que satisfação não significa ter tanto resultado em relação ao estado físico considerado pela OMS (Organização Mundial da Saúde).

O nível de percentual de gordura que também foi avaliado mostra que a maioria da população sendo 28% encontra-se acima da média, 20% em excelente estado, 13% em um estado considerável bom pela OMS (Organização Mundial da Saúde), 20% está na média, 15% está abaixo da média e uma pequena minoria de 5% em estado ruim. Isto mostra que em nível de percentuais de gordura os níveis não estão alarmantes comparados ao IMC (Índice de Massa Corpórea). São necessários estudos mais aprofundados sobre o assunto para que haja uma continuidade na pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARBANTI, Valdir J. Aptidão física: um convite à saúde. São Paulo: Manole, 1990.

BRANDÃO, D. C.; SILVA, C. A. B. Investigação do perfil antropométrico dos praticantes de caminhada/corrida. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.6, n.36, p.552-559. Nov/Dez, 2012.

BRANDÃO, D. C.; SILVA, C. A. B. Perfil dos praticantes de caminhada/corrida em praças públicas de Fortaleza-Ce. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.7, n.38, p.167-175. Mar/Abril, 2013.

BRASIL. Política Nacional de Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em

Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. Ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf.

COBRA, N. A. Atividade física é qualidade de vida. Isto é Gente, Rio de Janeiro, mar. 2003.

DOURADO, Simone. Envelhecimento, corpo e esporte: novas percepções da velhice. 29ª Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. 2014.

FONTOURA, Andréa Silveira. FORMENTIN, Charles Marques. ABECH, Everson Alves. Guia prático de avaliação física, 2ª ED. São Paulo, Phorte, 2013.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Manual prático para a avaliação em educação física. 1ª. ed. São Paulo: Manole, 2006.

Heyward, Vivian H. Avaliação Física e Prescrição de Exercício - Técnicas Avançadas - 6ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

MELLEROWICZ H., MELLER W. Treinamento físico: bases e princípios fisiológicos. 2ª ed. São Paulo: EPU, 1987.

MORROW Jr., James R.; JACKSON, Allen W; DISCH, James G. & MOOD, Dale. P. Medida e Avaliação do Desempenho Humano. 4ª ED. Porto Alegre, 2003.

NIEMAN, David C. Exercício e Saúde. Teste e Prescrição de exercícios. 6ª ED. Barueri, SP. Manole. 2011.

PRAZERES, M. V. A prática da musculação e seus benefícios para a qualidade de vida. Florianópolis. 2007.

SIMÃO, Roberto. Fisiologia e prescrição de exercícios para grupos especiais. 4ª ED. São Paulo, Phorte. 2014.

FUNÇÃO PULMONAR, MOBILIDADE TORACOABDOMINAL E FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM PRATICANTES DE CROSSFIT: ESTUDO PILOTO

Data de aceite: 07/02/2020

João Jaime Giffoni Leite

Químico. Professor da Faculdade Metropolitana de Fortaleza- FAMETRO

<http://lattes.cnpq.br/0422657899253451>

Cesario Rui Callou Filho

Fisioterapeuta. Doutorando em Saúde Coletiva da Universidade de Fortaleza- UNIFOR.

<http://lattes.cnpq.br/1906506877343117>

Natália Gadelha Freire

Fisioterapeuta. Membro do Grupo de Estudo em Saúde Coletiva- GESC

<http://lattes.cnpq.br/0217146123497100>

Adeliane Lopes Ribeiro

Fisioterapeuta. Membro do Grupo de Estudo em Saúde Coletiva- GESC

Patricia Mara Lima Pinheiro Torres

Fisioterapeuta. Servidora do Instituto Dr. José Frota (IJF)

<http://lattes.cnpq.br/4954517220591879>

Lia Maristela da Silva Jacob

Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde UNICAMP. Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte- EMCM/ Caicó- RN

<http://lattes.cnpq.br/6108519374402561>

Priscila França de Araújo

Enfermeira. Doutoranda em Saúde Coletiva pela UFC. Docente da Faculdade Vale do Jaguaribe- FVJ.

<http://lattes.cnpq.br/7440465516292975>

Ana Cristina Martins Uchoa Lopes

Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde UNICAMP.

<http://lattes.cnpq.br/2556462199403341>

RESUMO: Sendo o Crossfit uma modalidade de treinamento caracterizado por exercícios diversificados, realizados em alta intensidade envolvendo força e condicionamento físico da estrutura corporal, proporcionando uma melhora na capacidade metabólica resultando em aumento na capacidade de captação máxima de oxigênio (VO₂ máx) e estrutura corporal. O objetivo desse estudo piloto visa caracterizar a força muscular respiratória, o pico de fluxo expiratório e a mobilidade toracoabdominal de praticantes de Crossfit. Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa desenvolvido entre os meses de outubro a dezembro de 2016, composto por praticantes da modalidade Crossfit. Quanto aos critérios de elegibilidade adotou-se indivíduos com mínimo de três mês de prática, sem doença pulmonares e sem inflamação de vias aéreas superiores e independentes do sexo. A coleta ocorria antes da prática esportiva por meio de um instrumento que verificava-se por meio de um questionário socioeconômico, manovacuometria, oximetria, cirtometria e peak flow. O estudo foi aprovado sob-registro de número 1.915.710. Após a análise do estudo, verificou-se n= 32

participantes, sendo (n= 22) para o sexo masculino, com média de idade de $\pm 28,2$ com altura média de $\pm 1,68\text{m}$ e peso médio de $\pm 71,8\text{kg}$, (n=20) declaravam ser solteiros. Para a força muscular (n= 18) apresentaram padrão normalidade, padrão ventilatório apical prevalente. Essa pesquisa sugere que sejam investigados novos praticantes antes de iniciar a modalidade Crossfit para determinar se durante os exercícios os parâmetros são alterados devido á modalidade Crossfit.

PALAVRAS-CHAVE: força muscular; pulmão; consumo de oxigênio; respiração; exercício

PULMONARY FUNCTION, THORACOABDOMINAL MOBILITY AND RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN CROSSFIT PRACTITIONERS: INITIAL STUDY

ABSTRACT: CrossFit is a diversified workout modality, performed in high intensity involving strength and physical conditioning of the body. It provides better metabolic capacity and increases the capacity for maximum uptake of oxygen (VO_2max) and body structure. To characterize respiratory muscle strength, peak expiratory flow and the thoracoabdominal mobility of CrossFit practitioners. A cross-sectional study with a quantitative approach was developed from October to December 2016 with CrossFit practitioners with at least three months of experience, without pulmonary diseases and inflammation of the upper airways and of both sexes. The collection occurred before the CrossFit practice through a socioeconomic questionnaire that verified manovacuometry, oximetry, spirometry and peak flow. The study was approved under registration 1,915,710. n = 32 male participants (n = 22) with an average age, height and weight of 28.2 years old, 5'6" and 156lb, respectively (n = 20) self-reported singles. Muscle strength (n = 18) presented normal pattern, prevalent apical ventilatory pattern. To investigate new practitioners before starting the CrossFit to determine alteration of the parameters.

KEYWORDS: muscle strength; lung; oxygen consumption; respiration; exercise

1 | INTRODUÇÃO

A modalidade esportiva Crossfit é uma prática de treinamento caracterizado por exercícios diversificados, realizados em alta intensidade envolvendo força e condicionamento físico da estrutura corporal(GLASSMAN, 2003; MIDDLEKAUFF, 2016). A literatura descreve que essa modalidade proporciona uma melhora na capacidade metabólica, resultando em aumento na capacidade de captação máxima de oxigênio ($\text{VO}_2 \text{máx}$) (BABIASH, 2013; SMITH et al, 2013; OUTLAW et al, 2014).

Assim, o autor Smith et al. (2013) relata que essa modalidade em indivíduos jovens (22 a 26 anos) constatou significativas melhorias na aptidão física, no consumo de oxigênio ($\text{VO}_2 \text{Máx.}$) e na composição corporal. Porém, os benefícios do CrossFit, bem como a melhoria das capacidades funcionais ainda não bem fomentadas na

literatura chegando ser escassos.

Estudos demonstram que, dentre os determinantes conhecidos da função pulmonar, a duração, o tipo e a intensidade do exercício afetam o desenvolvimento e os volumes pulmonares (LOSNEGARD, HALLÉN, 2014; CARRICK-RANSON et al, 2014). Além disso, é possível distinguir os praticantes de esporte da população geral, pois aqueles geralmente apresentam melhor função cardiovascular, maior volume sistólico e maior débito cardíaco máximo (GALLY et al, 2014; CARRICK-RANSON et al, 2014).

Portanto, poder-se-ia supor que os atletas apresentam valores espirométricos maiores que os observados na população geral. No entanto, apenas alguns estudos examinaram o efeito da atividade física nos resultados dos testes de função pulmonar e a associação entre a composição corporal e parâmetros respiratórios em atletas (DERENNE, MACKLEM, ROUSSOS, 1978; DOHERTY, DIMITRIOU, 1997; DEGENS et al, 2013; JESUS et al, 2015; MAZIC et al, 2015).

Então o objetivo desse estudo piloto visa caracterizar a força muscular respiratória, o pico de fluxo expiratório e a mobilidade toracoabdominal de praticantes de Crossfit.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, desenvolvido entre os meses de agosto a outubro de 2017, especificamente, em dois Box da modalidade Crossfit. O local foi escolhido por ser referência na cidade de Fortaleza-Ce e encontrar-se em bairro com boa localização geográfica.

A amostra foi composta por praticantes da modalidade, selecionados aleatoriamente durante os dias de coleta. Quanto aos critérios de elegibilidade do estudo foram inclusos os praticantes do Crossfit, independentes do sexo, com faixa etária a partir de 18 anos e com no mínimo 03 meses de atividade.

Para compor o instrumento de pesquisa, as variáveis foram formadas pelo perfil socioeconômico (idade, sexo, estado civil, renda financeira, peso corporal e altura) segundo, peak flow, padrão ventilatório, (SANTOS et al, 2014; NOGUEIRA et al, 2017; ROCHA et al, 2017)

A coleta ocorreu através de uma avaliação, composta por um questionário com base no estudo de Meireles et. al (2015), utilizado para descrever o perfil socioeconômico, estilo de vida e comorbidades (JESUS et al, 2015; MEIRELES et al, 2015). Em seguida realizou-se a mensuração das pressões respiratórias máximas. A força muscular inspiratória foi avaliada a partir do volume residual e a expiratória a partir da capacidade pulmonar total. A manobra foi sustentada por no mínimo três segundos, com 50 segundos de intervalo entre as manobras. Após a manovacuometria foi realizado a cirtometria em posição ortostática nos níveis axilar, xifoide e abdominal com a utilização de uma fita métrica. As mensurações foram executadas em repouso,

durante uma apneuse e durante uma expiração máxima. Para avaliação da velocidade do fluxo expiratório, usou-se o Peak flow, com o participante em posição ortostática. Foi solicitada uma inspiração máxima seguida de uma expiração explosiva. A manobra foi repetida três vezes, e foi considerado o maior valor.

Foi utilizado neste estudo o programa Epi Info versão 3.5.2 para a verificação da normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para a análise intergrupo foram utilizados os valores absolutos, e para dados paramétricos foi utilizado o teste de Student (amostra relacionadas). Enquanto o teste de Wilcoxon foi aplicado para dados não paramétricos. Foram realizados os testes T de Student (amostra independente), para dados com normalidade, e o de Mann-Whitney para os dados sem normalidade. Utilizou-se o teste t de Student para duas amostras relacionadas, adotando-se um poder estatístico de $p < 0,005$.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética pelo Centro Universitário da Maurício de Nassau sob registro de número 1.915.710.

3 | RESULTADOS

Foram avaliados $n = 32$ voluntários praticantes de Crossfit, em maior quantitativo 81,2% ($n = 22$) para o sexo masculino, com média de idade de $\pm 28,2$ com altura média de $\pm 1,68m$ e peso médio de $\pm 71,8kg$. Da totalidade, 62,5% ($n = 20$) declaravam ser solteiros, 40,6% ($n = 13$) informaram ter o ensino médio completo. Quanto à renda econômica familiar 34,4% ($n = 11$) afirmaram possuir renda de 1 a 3 salários mínimos. Além de praticar Crossfit, 50% ($n = 13$) afirmaram realizar outra atividade física.

Durante a verificação da força muscular respiratória, por meio do recurso de avaliação fisioterapêutica o manovacuômetro, demonstrou as pressões inspiratória e expiratória, descritos na tabela I.

Manovacuetria	Valor mínimo	Média	Valor máximo
Pemáx (cmH ₂ O)	50	116,9	150
Pimáx (cmH ₂ O)	50	85,8	133,3

Tabela 1. Caracterização dos valores mínimo, médio e máximo obtidos a partir da avaliação com o manovacuômetro. Fortaleza, 2019.

Para verificação do fluxo respiratório, a tabela II apresenta os valores encontrados a partir da avaliação por meio do Peak flow, esse recurso avalia o nível de obstrução das vias aéreas. Dentre os voluntários avaliados, 56,2% ($n = 18$) apresentaram resultado normal de acordo com o valor de referência utilizado por Leiner et al¹⁰ e 43% ($n = 14$) tiveram fluxo expiratório inferior ao valor de referência.

	Valor mínimo	Média	Valor máximo
Peak Flow (L/min)	320,0	554,3	790,0

Tabela 2. Caracterização dos valores mínimo, médio e máximo obtidos a partir da avaliação com o Peak Flow. Fortaleza, 2019.

Quanto aos achados que verificam o padrão ventilatório, visto na tabela III, utilizou-se as medições da cirtometria, para o padrão apical, xifoideana e abdominal verificado na inspiração e expiração.

Cirtometria (cm)	Valor mínimo	Média	Valor máximo
Apical (Repouso)	77,0	96,5	114,0
Apical (Inspiração)	85,0	98,9	117,0
Apical (Expiração)	75,0	94,9	113,0
Xifoideana (Repouso)	67,0	88,0	106,0
Xifoideana (Inspiração)	69,0	90,2	109,0
Xifoideana (Expiração)	68,0	104,2	86,0
Abdominal (Repouso)	66,0	86,2	108,0
Abdominal (Inspiração)	65,0	83,0	101,0
Abdominal (Expiração)	64,0	84,2	108,0

Tabela 3. Distribuição dos valores da medida de cirtometria referente aos valores em repouso, de inspiração e expiração. Fortaleza, 2019.

Quanto a verificação da saturação, utilizou-se o nível de oxigenação por meio do oxímetro, 65,6%(n=22) praticantes de Crossfit apresentaram uma saturação parcial de oxigênio igual a 99% e 31,3%(n=10) obtiveram 98% nesse teste.

Em relação aos hábitos alimentares, pode-se observar que 56,3% (n=18) dos praticantes avaliados afirmaram possuir hábitos alimentares saudáveis, porém ingerem bebidas alcoólicas.

	Não ingere bebidas alcoólicas	Ingere bebidas alcoólicas
Não pratica Alimentação Saudável	57,1% (n=8)	0% (n=0)
Pratica alimentação Saudável	42,9% (n=6)	100% (n=18)

Tabela 4. Distribuição das variáveis quanto ao padrão alimentar x consumo de bebidas alcoólicas. Fortaleza, 2019.

4 | DISCUSSÃO

Nesse estudo verificou que as características socioeconômicas dos praticantes corroboram com o perfil dos atletas de rua em que em sua maioria são do sexo masculino, com idade entre 19 e 43 anos, declaram-se solteiros em sua grande maioria, média de renda financeira familiar de 3 a 9 salários mínimos com escolaridade acima do segundo grau (FERREIRA, ANDRADE, PORTELA, 2005). Corroborando, com o presente estudo, que demonstrou que 59,4% dos avaliados eram do sexo masculino, com idade entre 20 e 42 anos, são solteiros 62,5 % e 40,6% afirmaram ter concluído o ensino médio. Divergindo apenas a média de renda que variou entre um a três salários mínimos.

O exercício físico auxilia no controle do peso corporal reduzindo a gordura corporal além de promover aumento da força muscular e melhora da flexibilidade, essas alterações podem ser observadas a partir da primeira prática de atividade. Entretanto, um estudo relata que o exercício físico em excesso combinado com certos fatores psíquicos e sociodemográficos pode ocasionar dependência 19, com isso as taxas hormonais podem variar e interferir na redução do peso.

Assim, o exercício físico dito pelo autor Camargo e Queiroz (2002) relata que essa prática eleva a capacidade pulmonar total com isso há o aumento da Frequência Respiratória (FR) e os níveis de CO₂ sanguíneos que podem ser reduzidos, como consequência de uma melhora oxigenação, resultando no aumento do fluxo expiratório final.

O presente estudo mostra que 43,7% dos voluntários avaliados apresentaram um pico de fluxo expiratório inferior ao valor de referência, mostrando que, até o momento não se pode afirmar que o Crossfit é capaz de alterar esse parâmetro mediante não ter os valores antes da atividade praticada e principalmente pela velocidade com que o ar sai dos pulmões não há influência desse pico de fluxo aéreo.

O pico de fluxo expiratório é utilizado como método de avaliação da função pulmonar. Ele indica a velocidade máxima obtida durante uma expiração forçada máxima, através desse teste pode-se avaliar a capacidade dos músculos em mobilizar o ar para fora dos pulmões (SMITH et al., 2013).

O que identifica a força muscular respiratória pode ser aumentada através do alongamento, um outro estudo, Tozim e Navega (2018) comprovam que os músculos reto abdominal, multífidos e oblíquo externo sofrem ativação durante os exercícios de Crossfit. A retroversão pélvica executada durante o treino de Crossfit desencadeia um alongamento do músculo diafragma, principal músculo inspiratório (CARVALHO, 1979).

A avaliação da expansibilidade toracoabdominal, pode ser avaliada através da cirtometria, que consiste em medidas da circunferência apical, xifoideana e abdominal, por meio de uma fita métrica, em três: em repouso, durante a inspiração e expiração (CARDOSO, PEREIRA, 2002). Esse método além de ser referência como parâmetro

de medida de expansibilidade pulmonar, avalia também a amplitude torácica, volumes e capacidade pulmonar (MACIEL et al, 1997; COSTA et al, 2009).

Através da cirtometria pôde-se observar uma predominância do padrão respiratório torácico, os autores desse estudo pressupõem que esse fato ocorra decorrente do fortalecimento da musculatura abdominal. Assim, o excesso de gordura abdominal, designada de ginóide, exerce um efeito mecânico levando a uma disfunção na caixa torácica e no diafragma, por um mecanismo de compressão, que, por sua vez, limita a expansibilidade pulmonar, reduzindo a prática de atividade física e aumentando a probabilidade de patologias respiratórias (PAULO, PETRICA & MARTINS, 2013).

Sendo a cirtometria um parâmetro importante para a avaliação tóraco-abdominal, no estudo de Pedrini et al (2013) verificou se a mobilidade abdominal mensurada em ortostatismo foi significativamente menor (34,35%) em comparação à mobilidade obtida em decúbito dorsal. Esta medida torácica pode ser realizada em ortostatismo como a melhor forma alternativa para a avaliação da medida de circunferência, corroborando com esse estudo, em que os praticantes de Crossfit foram avaliados nessa posição bípede.

Como instrumento de avaliação, o oxímetro de dedo, foi utilizado para o monitoramento da saturação periférica de oxigênio (SpO₂), este sistema oferece a avaliação do nível de oxigenação em tempo real, refletindo a eficácia da quantidade de consumo de oxigênio (SINEX, 1999).

Visto que a (SpO₂) apresentados antes dos exercícios são consideradas normais para a idade jovem/adulto e independente o sexo, que após a prática esportiva apresenta alterações consideráveis em relação ao consumo de oxigênio, com isso ficou evidenciando na literatura que os exercícios físicos podem influenciar a FR (PRESTO, DAMASIO, 2009; SARMENTO, 2009).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo que investigou a função pulmonar, mobilidade tóracoabdominal e força muscular nos praticantes da modalidade *Crossfit* a prevalência do sexo masculino, faixa etária de 20 a 40 anos, escolaridade de nível superior. Para as variáveis de pico de fluxo respiratório e força muscular os valores estiveram no padrão de normalidade.

Quanto as variáveis que investigam a função pulmonar, essa pesquisa sugere que sejam investigados novos praticantes antes de iniciar a modalidade *Crossfit* para determinar se durante os exercícios os parâmetros são alterados devido á modalidade *Crossfit*.

REFERÊNCIAS

- BABIASH, P.E. **Determining The Energy Expenditure and Relative Intensity of Two CrossFit Workouts [master's thesis] La Crosse**: University of Wisconsin – La Crosse; 2013.
- CAMARGOS, P. A. M.; QUEIROZ, M. V. N. P. Pico do fluxo expiratório na avaliação da função pulmonar na fibrose cística. **Jornal de Pediatria**, v.78, n.1, 2002.
- CARDOSO, S.R. X.; PEREIRA, J. S. Análise da função respiratória na doença de Parkinson. **Arq Neuropsiquiatr**. v.60, n.1.2002.p.91-5.
- CARRICK-RANSON, G. et al. The effect of lifelong exercise dose on cardiovascular function during exercise. **J Appl Physiol**. v.116, n.7. 1985.p. 736-45.
- CARVALHO, M. R. A. Avaliação morfodinâmica do tórax e do abdomen. In: Carvalho MRA, editor. *Fisioterapia respiratória: fundamentos e contribuições*. Rio de Janeiro: Nova Casuística; 1979. p. 65-68.
- COSTA, D. et al. Estudo dos volumes pulmonares e da mobilidade toracoabdominal de portadoras de obesidade mórbida, submetidas à cirurgia bariátrica, tratadas com duas diferentes técnicas de fisioterapia. **Rev Bras Fisioter**. v. 13. 2009.p.294-300.
- DEGENS, H. et al. Diffusion capacity of the lung in young and old endurance athletes. **Int J Sports Med**. v.34, n. 12. 2013.p.1051-7.
- DERENNE, J.P.; MACKLEM, P.T; ROUSSOS, C. The respiratory muscles: mechanics, control, and pathophysiology. **Am Rev Respir Dis**. v.118, n.1. 1978.p.119-33.
- DOHERTY, M.; DIMITRIOU, L. Comparison of lung volume in Greek swimmers, land based athletes, and sedentary controls using allometric scaling. **Br J Sports Med**.v.31, n.4.1997.p.337-41
- FERREIRA, M.D; ANDRADE, A.; PORTELA, A. Caracterização do perfil sócio-econômico, motivacional, stress e ansiedade percebidos de competidores de corridas de aventura. **Revista digital**. v. 10, n. 19.Dezembro, 2005.
- GALY, O. et al. Relationships between heart rate and physiological parameters of performance in top-level water polo players. **Biol Sport**. v. 31, n.1. 2014. p.33-8.
- GLASSMAN, G. Metabolic Conditioning. **CrossFit Journal**. 2003,p. 1-2.
- JESUS, L. T. de, et al. Efeitos do método Pilates sobre a função pulmonar, a mobilidade toracoabdominal e a força muscular respiratória: ensaio clínico não randomizado, placebo-controlado. **Fisioter. Pesqui**. 2015.
- LOSNEGARD, T.; HALLÉN, J. Elite cross-country skiers do not reach their running VO₂max during roller ski skating. **J Sports Med Phys Fitness**. v.54, n. 4. 2014. p.389-93.
- MACIEL, S. S., et al. Efeito broncodilatador do *Acanthospermum hispidum* DC, nos doentes pulmonares obstrutivos crônicos (DPOC). **Rev Bras Cienc Saúde**. v.1, n. 1/3. 1997.p.23-30.
- MAZIC, S. et al. Respiratory parameters in elite athletes--does sport have an influence? **Rev Port Pneumol**. v. 21, n. 4. 2015.p.192-7.
- MEIRELES, .A. L., et al. Self-rated health in urban adults, perceptions of the physical and social environment, and reported comorbidities: The BH Health Study. **Cad. Saúde Pública** [Internet]. v31(Suppl 1): 2015.p.120-135.

MIDDLEKAUFF, M. L. et al. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, 2016. p. 316.e1-316.e7.

NOGUEIRA, I. et al. Capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. **Rev Bras Med Esporte** [Internet]. May [cited 2017 Dec 06];v. 23, n. 3. 2017. p.184-188

OUTLAW, J.J. et al. Effects of a pre-and post-workout protein-carbohydrate supplement in trained crossfit individuals. **Springerplus**. v.3. 2014.p. 369.

PAULO, R.; PETRICA, J.; MARTINS, J. Physical activity and respiratory function: corporal composition and spirometric values analysis. **Acta Médica Portuguesa**. v. 26, n.3. 2013. p.258–264.

PEDRINI, A. et al. Comparação entre as medidas de cirtometria tóraco-abdominal realizadas em decúbito dorsal e em ortostatismo. **Fisioter pesq**. v.20, n.4. 2013.p.373-378.

PRESTO, B.; DAMÁSIO, L. **Fisioterapia Respiratória**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ROCHA, F. R. Diaphragmatic mobility: relationship with lung function, respiratory muscle strength, dyspnea, and physical activity in daily life in patients with COPD, **J. bras. pneumol**. v.43, n.1. São Paulo, Jan./Feb. 2017

SANTOS, S. et al As causas da deficiência física em municípios do nordeste brasileiro e estimativa de custos de serviços especializados. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 19, n. 02.2014. p. 559-568.

SARMENTO, G. J. V.. **O ABC da Fisioterapia Respiratória**. Barueri, SP: Manole, 2009.

SINEX, J. E. Pulse oximetry: principles and limitations. **Am J Emerg Med**. v. 17, n. 1.1999.p.59-67.

SMITH, M.M.et al. Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. **J Strength Cond Res**. v.27, n.11. 2013.p. 3159–3172.

TOZIM, B.M; NAVEGA, M. T. Effect of pilates method on inspiratory and expiratory muscle strength in the elderly. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis , v. 20, n. 1, Feb. 2018. , p. 1-9.

INCONTINÊNCIA DE ESFORÇO EM MULHERES PRATICANTES DE CROSSFIT

Data de aceite: 07/02/2020

Mara Marusia Martins Sampaio Campos

Centro Universitário Christus-UNICHRISTUS

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/6515305320777878>

Marília Tatiele Vieira Alves

Centro Universitário Christus-UNICHRISTUS

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/5477702594265379>

Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araújo

Centro Universitário Christus-UNICHRISTUS

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/7314440835465770>

Danuza Cortez Linhares Pontes

Hospital Fernandes Távora

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/8862458300757403>

Lila Maria Mendonça Aguiar

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0550364998554069>

Maria Janete Torres

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/8604159011862452>

Jamille Soares Moreira Alves

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/8477958626474245>

Samira de Moraes Sousa

Hospital Infantil Albert Sabin

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1228742395776603>

Maria Lia Coutinho Carvalho Ximenes

Instituto do Câncer do Ceará

Fortaleza – Ceará

<https://lattes.cnpq.br/5856667753915485>

Sandra Helena Sampaio Damasceno

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1990675319718796>

Cristiana Maria Cabral Figueirêdo

Maternidade Escola Assis Chateaubriand

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9507553893795733>

Daniela Uchoa Pires Lima

Universidade de Fortaleza- UNIFOR

Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0913372177824754>

RESUMO: A incontinência urinária é denominada pela Sociedade Internacional de Continência como qualquer perda involuntária de urina. Dentre os principais tipos, destaca-se a Incontinência Urinária de Esforço, que como principal fator de risco tem execução de atividades de alto impacto. O *Crossfit* exige maior recrutamento das funções de suporte

e contenção da musculatura do assoalho pélvico. Na ausência ou déficit dessas funções podem ocorrer episódios de perda urinária. Identificar a incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de *Crossfit*. Estudo de campo, descritivo e de abordagem quantitativa. Foram entrevistadas 100 mulheres, recrutadas através de redes sociais, que responderam dois questionários que abordavam aspectos clínicos e sociodemográficos, histórico da modalidade e nível conhecimento da anatomia e função do assoalho pélvico. Os dados do estudo foram processados pelo software Statistical Package for the Social Sciences 22.0 para o Windows. A média de idade das participantes foi de 27,98 anos, 58% eram solteiras, 60% com nível Superior, 41% com ocupação Autônoma, 75,8 % sem filhos. 75% com tempo de prática de 1 e 2 anos, 77% treinavam 1 hora diária, 48% 4 a 5 vezes semanais. 23% relataram a perda urinária durante a prática do Crossfit, a média de idade destas mulheres é 26,26 anos. Observou-se que 82% já teriam ouvido falar sobre períneo, 56% apontou como localização “abaixo da vulva e se estende até o ânus” e como função o “controle da saída de urina” em 65% das respostas. 72% afirmou contrair a musculatura do assoalho pélvico durante o treino e 60% declarou conhecer, porém não praticar exercícios específicos para essa musculatura. Evidenciou-se que a modalidade esportiva *Crossfit* atua como geradora de alto impacto no assoalho pélvico das praticantes. Considera-se de grande importância viabilizar a elaboração e implementação de ações em prevenção e promoção de saúde, disseminando informações acerca da Incontinência de Esforço.

PALAVRAS-CHAVE: incontinência urinária; atividade física; assoalho pélvico; crossfit.

STRESS INCONTINENCE IN CROSSFIT-PRACTICING WOMEN

ABSTRACT: Urinary incontinence is called by the International Continence Society as any involuntary loss of urine. Among the main types, the Stress Urinary Incontinence stands out, which as its main risk factor has high impact activities. Crossfit requires greater recruitment of pelvic floor muscle support and containment functions. In the absence or deficit of these functions episodes of urinary loss may occur. Identify stress urinary incontinence in Crossfit practicing women. Field study, descriptive and quantitative approach. A total of 100 women were interviewed, recruited through social networks, who answered two questionnaires that addressed clinical and sociodemographic aspects, history of the modality and level knowledge of the anatomy and function of the pelvic floor. The study data was processed by the Statistical Package for the Social Sciences 22.0 software for Windows. The mean age of the participants was 27.98 years, 58% were single, 60% with higher education, 41% with autonomous occupation, 75.8% without children. 75% with a practice time of 1 and 2 years, 77% trained 1 hour daily, 48% 4 to 5 times per week. 23% reported urinary loss during Crossfit practice, the mean age of these women is 26.26 years. It was observed that 82% would have heard about perineum, 56% pointed out as a location “below the vulva and extends to the anus” and as a function the “control of urine output” in 65% of the answers. 72% said

they contracted pelvic floor muscles during training and 60% reported not practicing specific exercises for this musculature. It was evidenced that the Crossfit sports sport acts as a high impact generator on the pelvic floor of practitioners. It is considered of great importance to enable the preparation and implementation of actions in prevention and health promotion, disseminating information about effort incontinence.

KEYWORDS: urinary incontinence; physical activity; pelvic floor; crossfit.

1 | INTRODUÇÃO

A atividade física é amplamente descrita na literatura como benéfica aos indivíduos nas esferas física, social e emocional. Diversos estudos denotam a importância na estimulação da atividade contrátil do assoalho pélvico (AP) em mulheres praticantes de atividades físicas e esportivas (FERREIRA et al,2015).

Nos últimos anos, houve um crescimento notório na busca por modalidades esportivas baseadas em treinamentos de alta intensidade, como por exemplo, o *Crossfit*.

Esse modelo de treinamento idealizado por Greg Glassman propunha desenvolver amplamente o condicionamento de militares norte-americanos. Esta prática é composta por exercícios funcionais, que compõem elementos do levantamento de peso olímpico, além de exercícios aeróbicos e ginásticos. Esta modalidade teve seu reconhecimento como esporte em 2011. Contudo por ser uma nova modalidade esportiva seus prejuízos, benefícios e eficácia ainda são pouco estudados, tanto no ambiente acadêmico como clínico (FARIAS, 2017; GAVAZZI e DORS,2014; MACHADO, 2017).

De acordo com Khaida (2018), na execução de atividades de alto impacto como o *Crossfit* há um maior recrutamento das funções de suporte e contenção da musculatura do assoalho pélvico (MAP), devido aos aumentos súbitos da pressão intra-abdominal. Se houver fraqueza dessa musculatura em resposta as altas pressões geradas, podem ocorrer episódios de perda urinária mesmo na ausência de outros fatores de risco.

A incontinência urinária (IU) é denominada pela Sociedade Internacional de Continência como qualquer perda involuntária de urina, dentre os principais tipos, destaca-se a IUE. Esta define-se como queixa de perda involuntária de urina sincrônica ao esforço, causada pela pressão intra-abdominal aumentada, podendo ser ocasionada por espirros e tosses, sendo a de maior prevalência nas mulheres (MAIA et al,2015).

Dentre os outros fatores de risco para a perda urinária e ocorrência da Incontinência Urinária de Esforço (IUE) estão o envelhecimento, a multiparidade, gravidez, e a prática de atividades físicas estressantes, principalmente em mulheres jovens e nulíparas (MARTINS et al, 2017).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo identificar a incontinência urinária de esforço em mulheres praticantes de *Crossfit*, bem como descrever o perfil sociodemográfico, as características clínicas e hábitos de vida de mulheres praticantes e investigar o conhecimento da anatomia e função pélvica por essa população.

2 | METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de campo, descritivo e de abordagem quantitativa. A permissão para o desenvolvimento da pesquisa foi adquirida através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) mediante a leitura prévia pelos sujeitos da pesquisa. A aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Christus – Unichristus se deu através do parecer número 3.595.816.

As participantes foram recrutadas através de perfis de academias, boxes e galpões de *Crossfit* em redes sociais, no convite para a participação no estudo constava um *link* que as direcionava para formulário eletrônico no Google Docs. Foram incluídas mulheres acima de dezoito anos adeptas a prática do *Crossfit* há pelo menos 6 meses, adotados os seguintes critérios de exclusão: o não preenchimento de pelo menos 80% dos instrumentos e que se recusaram a prosseguir após leitura do TCLE.

Foram aplicados instrumentos elaborados pelos autores desse estudo, onde constavam o TCLE e dois questionários autoaplicáveis: Questionário 1 com questões sobre os aspectos clínicos e sociodemográficos das praticantes do *Crossfit* e o histórico da modalidade. No questionário 2 abordou-se sobre o nível conhecimento da anatomia e função da MAP.

O tratamento estatístico descritivo realizou-se através de frequências (variáveis categóricas) e medidas de tendência central com médias e desvio padrão (variáveis numéricas). O teste qui-quadrado de Pearson foi utilizado para correlacionar variáveis categóricas da amostra estudada. Foram considerados estatisticamente significantes, valores de $p < 0,05$. Todas as análises estatísticas foram realizadas no software SPSS 20.0 para Windows.

Para a realização desta pesquisa, foram obedecidos todos os preceitos éticos de pesquisas com seres humanos que regem da confidencialidade, sigilo, anonimato, autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade, regulamentadas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde/ MS (BRASIL, 2012).

3 | RESULTADOS

Participaram desse estudo 100 mulheres praticantes de *Crossfit* (N=100) com média de idade de 27,98 anos (+- 5,585 DP), idade máxima de 38 anos e mínima de 19. A amostra caracterizou-se como: solteiras (58%), com nível de escolaridade Superior Completo (60%), renda de 1,5 a 2,5 salários mínimos (37%), ocupação Autônoma (41%) e 75,8 % das entrevistadas declarou-se sem filhos. Das 24,8 % que declararam possuir filhos, a média encontrada foi de 1,54 filhos por mulher, onde o parto abdominal ocorreu em 16% e o vaginal em 8%.

Somente 2 % relatou terem sido submetidas ao procedimento de episiotomia durante o parto (Tabela 1).

Variáveis	N (%)
Idade, anos (M¹ ± DP²)	27,98 +/- 5,585
Estado civil	
Casada	38 (38%)
Solteira	58(58,6%)
Divorciada	3 (3%)
Escolaridade	
Ensino Médio/Técnico	3 (3%)
Ensino Superior Incompleto	37(37%)
Ensino Superior Completo	60 (60%)
Filhos	
Sim	24 (24,2%)
Não	75 (75,8%)
Tipo de Parto	
Abdominal	16 (16%)
Vaginal	8 (8%)
Episiotomia	
Sim	2 (2%)
Não	6 (6%)
Fórceps	
Sim	
Não	8 (8%)
Renda salarial	
Menor ou= 1SM	11 (11%)
1,5 a 2,5 SM	37 (37%)
6 a 10 SM	24 (24%)
Mais de 10 SM	13 (13%)
Ocupação	
Servidor público	7 (7%)
Autônomo	41 (41%)
Estudante	21 (21%)
Celetista	30 (30%)
Outros	1 (1%)

TABELA 1: Características sociodemográficas da amostra.

De acordo com o histórico esportivo, 75% praticavam o *Crossfit* de 1 a 2 anos e 25% entre 3 e 5 anos. Em relação a quantidade de horas/dia, 77% realizavam o esporte 1 hora por dia, 19% por 2 horas e 4% por mais que 3 horas/dia. Quanto a frequência semanal, 48% realizavam a prática de 4 a 5 vezes na semana, 37% acima de 5 vezes por semana e 15% de 1 a 3 vezes na semana. Quanto a associação da prática do *Crossfit* com outra modalidade 48% não realizava nenhuma outra atividade física, 25% praticava musculação e 14% a corrida.

Dentre os objetivos buscados pelas praticantes a busca por saúde foi o mais apontado com 74%, seguido pela melhora da estética corporal com 68%, redução do estresse 54%, perda de peso e melhora motivacional com 48%, socialização 35% e outros 11%. Questionadas sobre o nível de satisfação, 88% quantificou de 8 a 10 mostrando o quão estavam obtendo resultados satisfatórios. Em relação a um exame médico prévio, 82% das mulheres declararam não ter realizado (Tabela 2).

Variáveis	N (%)
Tempo de Prática	
1 a 2 anos	75 (75%)
3 a 5 anos	25 (25%)
Horas de Treino diário	
1 hora	77 (77%)
2 horas	19 (19%)
3 horas	4 (4%)
Frequência semana	
1 a 3x por semana	15 (15%)
4 a 5x por semana	48 (48%)
Acima de 5x	37 (37%)
Prática de outra modalidade	
Corrida	14 (14%)
Musculação	25 (25%)
Ciclismo	2 (2%)
Nenhuma	1 (1%)
Outras	48 (48%)
	10 (10%)
Objetivos	
Busca por saúde	
Perda de peso	74 (74%)
Melhora da estética corporal	48 (48%)
Redução do estresse	68 (68%)
Aumentar motivação	54 (54%)
Socialização	48 (48%)
Outros	35 (35%)
	11 (11%)
Nível de satisfação com a prática	
0-3	1 (1%)
4-7	11 (11%)
8-10	88 (88%)
Exame médico prévio	
Sim	18 (18%)
Não	82 (82%)

TABELA 2: Histórico esportivo

Dentre as participantes do estudo, 23% relataram a perda urinária durante a prática do *Crossfit* e 77% negaram essa perda de urinária durante a realização da prática (Gráfico1).

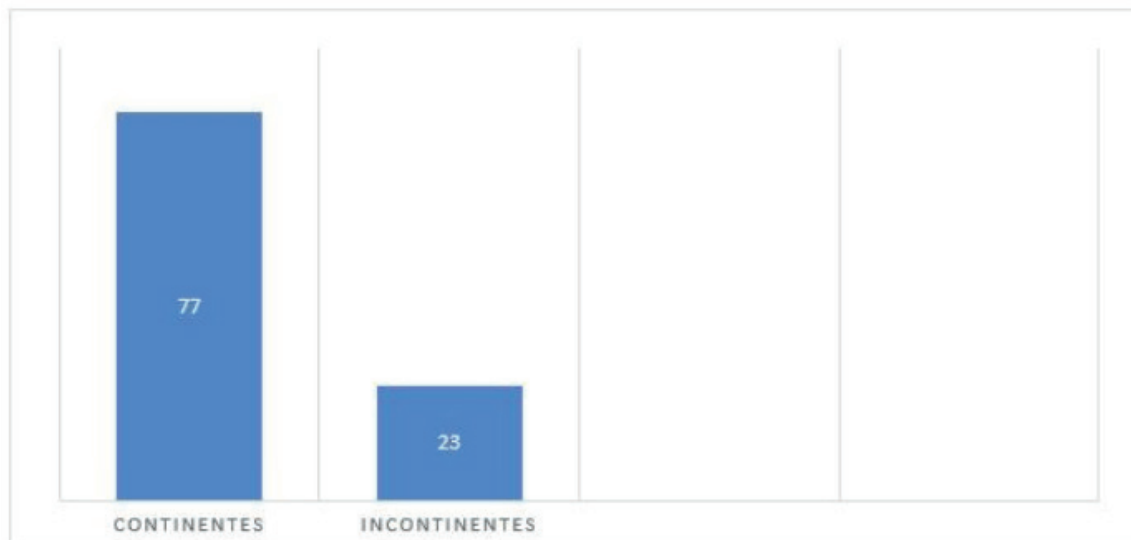


GRÁFICO 1: Mulheres continentemente e incontinentemente

Quando indagadas sobre a quantidade de perda urinária que apresentam 18% delas relataram terem pequenas perdas e 5% referiram moderada perda. Quanto à frequência de perda urinária 18% definiram perder uma vez por semana ou menos e 2% relataram perder diversas vezes ao dia. Sobre as outras ocasiões que lhes causavam perdas urinárias, 30% referiu perder durante tosse/espírito/risada e 3% antes de chegar ao banheiro.

As mulheres quantificaram o impacto da perda urinária em suas vidas, apontando por elas em uma escala de 0 – 10, onde 0 representaria nenhum impacto e 10 o máximo impacto, de forma que 13% apontaram um impacto de 0-3, 6% um impacto de 4-7 e 2% de 8-10. O impacto na autoestima também foi investigado estabelecendo-se uma escala de 0 -10, com os mesmos critérios;15% onde o impacto foi definido de 0-3 por 4% das mulheres, de 4-7 por 2% e de 8-10 por 2%, considerando que 2% não responderam.

Variáveis	N (%)
Quantidade	
Pequena	18(18%)
Moderada	5(5%)
Frequência	
Uma vez/semana ou menos	18(18%)
Duas ou três vezes/semana	1(1%)
Uma vez/dia	1(1%)
Diversas vezes/dia	2(2%)
Sem Resposta	1(1%)
Perda de Urina durante tosse	
Sim	30(30%)
Não	70(70%)
Urgência	
Sim	3(3%)
Não	97(97%)
Impacto na Vida diária	
0-3	13(13%)
4-7	6(6%)
8-10	2(2%)
Sem Resposta	2(2%)
Impacto na Autoestima	
0-3	15(15%)
4-7	4(4%)
8-10	2(2%)
Sem Resposta	2(2%)

TABELA 3: Características das perdas urinárias de mulheres praticantes de Crossfit.

Foram analisados quatro possíveis fatores de risco para incidência de perda de urina nas participantes dentre os quais, a frequência em que as mulheres realizavam a atividade física semanalmente, o tempo em que a prática era realizada possuir filhos, bem como o tipo de parto. Notou-se que a predominância da frequência da prática era de 4 a 5 vezes por semana no grupo das continentas (n=38) e acima de 5 vezes (n=11) para as incontinentes, não sendo encontrado diferença estatística significativa entre os grupos ($p = 0,732$).

Quanto ao tempo em que a atividade física era realizada, observou-se predominância em 1 a 2 anos nos dois grupos, com 58 nas continentas e 17 nas incontinentes, não havendo correlação estatisticamente significativa ($p=0,891$). O histórico obstétrico das entrevistadas se mostrou diferente entre os grupos, onde a presença de filhos foi maior no grupo das continentas quando comparadas com as incontinentes, com n=21 e n= 3, respectivamente. Entretanto, 20 das incontinentes declararam não ter filhos.

O cruzamento de dados quanto ao tipo de parto foi realizado apenas com o total de mulheres que passaram por gestação (24%). Dentre as mulheres que realizaram o parto vaginal 7 eram continentas e 1 somente declarou perda de urina. Dentre as mulheres investigadas, 14 submetidas ao parto cesárea não declararam perder urina e 2 eram incontinentes.

Variáveis	Continentes(n:77)	Incontinentes(n:23)	P*
Frequência semana			
1 a 3x por semana	13	2	0,732
4 a 5x por semana	38	10	
Acima de 5x	26	11	
Tempo de Prática			
1 a 2 anos	58	17	0,891
3 a 5 anos	19	6	
Filhos			
Sim	21	3	0,153
Não	55	20	
Tipo de Parto			
Abdominal	14	2	1,000
Vaginal	7	1	

TABELA 4: Correlação entre a incontinência urinária e dados obstétricos e esportivos da amostra.

Fonte: Dados da pesquisa. * Teste qui-quadrado de Pearson.

A Tabela 5 apresenta o nível de conhecimento das mulheres entrevistadas acerca da localização dos músculos do AP, funções, dentre outros aspectos. A maioria das mulheres, 82% declarou já ter ouvido falar sobre períneo. Quanto a localização 56% da amostra respondeu “abaixo da vulva e se estende até o ânus” e 23% não soube responder. Questionadas sobre as partes que compõe o períneo, 58% responderam vagina, 51% músculos, 38% bexiga, 34% uretra, 32% ânus, 16% não souberam responder e 15% responderam útero.

Quando questionadas sobre as funções do AP as mulheres apontaram o “controle da saída de urina” em 65% das respostas, 33% disseram que era para “deixar os órgãos pélvicos no lugar certo”, 29% destacou que “auxiliava no momento do parto, na saída do bebê”, 19% disse que “melhorava o prazer sexual” e 11% descreveu como função o “controle da saída de fezes e flatos” (Tabela 5).

Na questão que abordou a contração da MAP durante os treinos, 72% respondeu que contraía e 28% negou contrair a MAP. Sobre o conhecimento de exercícios para a MAP, 60% declarou conhecer, porém não praticar; 16% declarou conhecer e praticar e 24% não souberam responder (Tabela 5).

A abordagem das Doenças do AP feita pelo ginecologista também foi questionada,

porém 95% negaram obter essa informação e somente 5% responderam conhecer esse dado (Tabela 5).

Variáveis	N (%)
Você já ouviu falar sobre períneo?	
Sim	82(82%)
Não	18(18%)
Onde você acha que se localiza o períneo?	
Não sei responder	23(23%)
Abaixo da vulva e se estende até o ânus	56(56%)
Na região abdominal	7(7%)
Entre os pequenos e grandes lábios	14(14%)
Quais partes que formam o períneo?	
Não sei responder	16(16%)
Ânus	58(58%)
Bexiga	32(32%)
Uretra	38(38%)
Útero	34(34%)
Músculos	15(15%)
Quais funções você acha que o períneo desempenha?	
Não sei responder	20(20%)
Deixar os órgãos pélvicos no lugar certo	33(33%)
Controlar a saída de urina	65(65%)
Melhorar o prazer sexual	19(19%)
Controlar a saída de fezes e flatos	11(11%)
Auxilia no parto, na saída do bebê	29(29%)
Você contrai os músculos do seu assoalho pélvico durante os treinos?	
Sim	72(72%)
Não	28(28%)
Você conhece ou pratica exercícios para sua musculatura pélvica?	
Não sei responder	24(24%)
Conheço, porém não pratico	60(60%)
Conheço e pratico	16(16%)
Seu ginecologista já abordou o assunto: Disfunções do Assoalho Pélvico, durante uma consulta?	
Sim	5(5%)
Não	95(95%)

TABELA 5: Conhecimento das participantes acerca da localização da musculatura do assoalho pélvico e suas funções.

4 | DISCUSSÃO

Ao descrever o perfil sociodemográfico das mulheres participantes do estudo obtivemos características semelhantes ao estudo de Caldas e Mitidieri (2018) que numa

amostra de mulheres praticantes de Crossfit na cidade de Araçatuba – SP observaram uma média de idade 27 anos ($\pm 5,59$), 65% eram nulíparas e 34% possuíam um ou mais filhos. Naves et al. (2016) ao realizar estudo com mulheres praticantes de atividades físicas diversas obteve uma idade média de 32,7 anos ($\pm 1,19$), 23 eram casadas e 19 foram classificadas como solteiras, 90,48% das participantes trabalhavam fora e 9,52% relataram não trabalhar.

Roza et al. (2015) conduziram um estudo acerca da ocorrência de sintomas de perda urinária em jovens sedentárias e ativas com diferentes níveis de atividade físicas e diversas modalidades esportivas. As praticantes de exercícios com grande volume de treinamento semanal, demonstraram um risco 2,53 vezes maior de desenvolver IU em comparação com as sedentárias. Em nosso estudo a frequência semanal da prática da maioria da amostra (48%) foi de 4 a 5 dias com um volume diário de 1 hora (77%) onde observou-se também a associação a outras modalidades esportivas com a musculação e corrida.

Middlekauff et al. (2016) demonstraram a relação entre *Crossfit* e disfunções pélvicas como a IU. Entre as praticantes da modalidade, 27,7% relataram sintomas de perda urinária durante o exercício, tosse ou espirro. Araújo et al. (2015) com uma amostra de 93 mulheres em que 49 eram atletas praticantes de diversas modalidades, apontaram 76% de atletas com IU. Alves et al. (2017) ao analisarem 245 mulheres/desportivas jovens nulíparas observaram que 22,9% das atletas tinham sintomas da IU, sendo 60,7% IUE.

Tais achados vem de encontro a presente pesquisa que encontrou os sintomas de perdas urinárias em mulheres em 23% com média de idade de 26,26 anos.

Em estudo conduzido por Melo e Cirqueira (2018) 11,40% das entrevistadas afirmaram ter perdas urinárias em situações como sorrir e espirrar. Dias e Rodrigues (2016) em uma investigação com mulheres nulíparas encontraram 38% de perdas urinárias em situações semelhantes ao estudo acima citado. Os resultados dos estudos corroboram com os da pesquisa que evidenciou perdas urinárias em 33% da amostra.

Rincón (2015) descreve que a IU está significativamente associada à eventos obstétricos como quantidade e tipo de parto, episiotomias, peso do bebê ao nascer apontados como fatores de risco para a IU. Assim, o trauma perineal ocorrido por ocasião do parto é o grande responsável pelo aparecimento desta disfunção. Contradizendo o autor acima, nossos resultados apontaram que 86,95% das que referiram perda urinária não possuíam filhos.

A literatura traz que mulheres submetidas a parto vaginal apresentam maior prevalência de IU pós-parto quando comparadas a mulheres submetidas à cesárea (Leroy et al., 2016). Na correlação do tipo de parto e presença de IU obtivemos resultados que se opõem aos da literatura, duas participantes declaram ter sido submetidas ao procedimento cesáreo e uma ao natural.

Hagovska et al. (2016) e Alves et al. (2017) apontaram em suas pesquisas que as mulheres incontinentes demonstravam pior qualidade de vida, quando comparadas

às mulheres sem IU. Assim, atuação não devia se restringir a abordagem terapêutica e curativa, mas primordialmente, atuar de modo preventivo, primário ou secundário, sendo esse procedimento de grande importância para a saúde, bem-estar, e performance da mulher atleta.

Melo e Cirqueira (2018) observaram que 16,7% das participantes investigadas em seu estudo afirmaram ser do tipo “grave” o impacto da IU em suas vidas. No entanto, a presente pesquisa, ao avaliar o impacto na vida diária e na autoestima evidenciou um resultado considerado leve no nível de avaliação, 13% e 15% respectivamente.

É evidente a importância para a mulher da MAP devido as suas funções (Pedraza et al., 2014), no entanto autores relatam que as mulheres desconhecem este grupo muscular, bem como suas funções e disfunções (Berzuk e Shay, 2015; Neels et al., 2016).

Nosso estudo evidenciou que 20% desconheciam função, 23% desconheciam localização e 18% não conheciam a MAP corroborando com Hill et al. (2017) que realizaram um estudo na Austrália com mulheres jovens e encontraram um nível de conhecimento limitado sobre os MAP, 17,4% das mulheres não conheciam e 20,7% não souberam identificar nenhuma função dos MAP.

Em um ensaio clínico realizado no Canadá conduzido por Berzuk e Shay (2015) foi verificado que as mulheres apresentavam nível limitado de conhecimento, porém após intervenção educativa sobre saúde do AP e MAP, houve um aumento do nível de conhecimento, sugerindo que a atividade educativa seja promotora de disseminação de informações. Os autores demonstraram que na amostra o nível limitado de conhecimento sobre os MAP correlacionava-se a uma alta prevalência de disfunções desta musculatura, uma vez que 81% das participantes apresentaram relatos de sintomas urinários.

A realização da contração correta do AP durante a prática do esporte se faz necessária para a manutenção da sua capacidade funcional (QUEIROZ,2015), 72% das entrevistadas declararam contrair seu AP durante os treinos, em estudo realizado por Queiroz (2015) utilizando a visualização da genitália externa, verificando-se a presença ou ausência de contração voluntária visível dessa musculatura e somente 10% da sua amostra tinham contração perineal presente.

A literatura descreve que os exercícios de alto impacto predisõem o desenvolvimento de IU leve e moderada em às atletas, caso não haja treinamento físico geral apropriado para evitar o enfraquecimento do AP, que é ocasionado pelos aumentos súbitos da pressão intra-abdominal (FRIGO et al.,2015).

A aplicabilidade de exercícios ativos livres específicos para essa musculatura foi realizada por Silva et al. (2016) em uma amostra de 60 mulheres praticantes de *jump* e *step* objetivando o fortalecimento da musculatura pélvica e melhora da qualidade de vida, atingindo um resultado satisfatório. Questionadas sobre o conhecimento e prática de exercícios para a MAP, 60% da nossa amostra revelou conhecer, porém não praticava estes exercícios.

O mesmo autor ressalta que um programa de exercícios para fortalecimento pélvico associado aos exercícios de alto impacto, deve ser utilizado não somente no âmbito da prevenção e fortalecimento, estes muitas vezes são aplicáveis no tratamento da incontinência e disfunções sexuais causadas pelo enfraquecimento pélvico.

5 | CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a modalidade esportiva *Crossfit* atua como geradora de alto impacto no AP das praticantes, por mulheres nulíparas sem outros fatores de risco relatarem perda urinária durante a prática do esporte.

A popularidade crescente e número de adeptos da prática, denota que haja uma ampla abordagem pelos profissionais da saúde acerca dos cuidados com a MAP. Além disto, mulheres que evidenciam queixas de perda urinária devem ser encorajadas a procurar atendimento especializado, visando a reabilitação e evitando assim a progressão dos sintomas.

Estudos se fazem necessários para viabilizar a elaboração e implementação de ações em prevenção e promoção de saúde, disseminando informações, conscientizando os profissionais a terem um olhar mais atencioso para o condicionamento e treinamento dessas mulheres, a fim de minimizar os agravos gerados na MAP, evitando assim danos indesejáveis no futuro.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M.; PARMIGIANO, T.; NEGRA, L.; TORNELLI, L.; CARVALHO, C.; WO, L.; MARITO, A.; GIRÃO, M.E.; SARTORI, M. **Avaliação do assoalho pélvico de atletas: existe relação com a incontinência urinária?** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.21, n.6, p.442-446, nov/dez. 2015.
- ALVES, J.; LUZ, S.; BRANDÃO, S.; LUZ, C.; JORGE, R.; ROZA, T. **Urinary incontinence in physically active young women: Prevalence and related factors.** International Journal of Sports Medicine, v.38, p.937-941. 2017.
- BERZUK, K.; SHAY, B. **Effect on increasing of pelvic floor muscle function on pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial.** International Urogynecology Journal, London, v. 26, n. 6, p. 837-44, 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 466.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Data do acesso: 14 de setembro de 2019.
- CALDAS C.A.S.; MITIDIERI A.M.S. **Crossfit e Incontinência Urinária de esforço em mulheres entre 18 e 45 anos.** Revista Saúde UniToledo, Araçatuba, SP, v. 02, n. 01, p. 104-117, ago. 2018.
- CARVALHAIS, A.; JORGE, R.; BØ, K. **Performing high-level sport is strongly associated with urinary incontinence in elite athletes: a comparative study for 372 elite female athletes and 372 controls.** British Journal of Sports Medicine, 1-6.2017.

DIAS, S.F.L.; RODRIGUES, A.M.S. **A prevalência de incontinência urinária em mulheres nulíparas**. J Health Sci Inst., v.34, n.1, p.49-52.2016.

FARIAS,V.E. **Crossfit: Condicionamento físico contra o tempo**. 2017. 26 f. TCC - Curso de Licenciatura em Educação Física. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Educação Física Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande-PA.2017.

FERREIRA,T.C.R.;GODINHO A.A.;MELO,A.R;REZENDE,R.T. **Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em mulheres sedentárias e que praticam atividade física**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 13, n. 2, p. 450-464. 2015.

FRIGO, L.; BORDIN B.F.; ROMEIRO C.A.P. **Avaliação da frequência de incontinência urinária em jogadoras de voleibol amadoras de santa maria – RS**. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc. v. 16.n.4.ano 16. out/ dez. 2015.

GAVAZZI, M.; DORS, T B.G.D. **A origem do Cross Training e sua evolução**. Anais do 12º Encontro Científico Cultural Interinstitucional – 2014.Disponível em:< <https://www.fag.edu.br/upload/ecci/anais/559538fed95df.pdf>> Data do acesso:08 de maio de 2018.

HAGOVSKA, M., SVIHRA, H., BUKOVA, A., HROBACZ, A., DRACKOVA, D., SVIHROVA, V. E KRAUS, L. **Prevalence of urinary incontinence in females performing high-impact exercises**. International Journal of Sports Medicine. v.38.n.3.p.210-216.2016.

HILL, A. M.; MCPHAIL, S. M.; WILSON, J. M.; BERLACH, R. G. **Pregnant women’s awareness, knowledge and beliefs about pelvic floor muscles: a cross-sectional survey**. International Urogynecology Journal, London, v. 28, n. 10, p. 1557-65, 2017.

KHAIDA,L. S. **Prevalência e fatores de risco da incontinência urinária em atletas de diferentes modalidades desportivas**: Revisão bibliográfica. Projeto e Estágio Profissionalizante II. Licenciatura em Fisioterapia. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2018.

LEROY, L. S.; LÚCIO, A.; LOPES, M.H.B.M. **Risk factors for postpartum urinary incontinence**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 50, n. 2, p. 200-207, 2016.

MACHADO, L.S. **Avaliação Funcional do Assoalho pélvico em atletas e sua relação com a Incontinência Urinária**. 2017.58 f. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Porto Alegre.2017.

MAIA M., ROZA T. D., MASCARENHAS T. **Female athlete pelvic floor – urogynecological overview**. Acta Obstet Ginecol Port;9(1):56-64.2015.

MARTINS, L. A et al. **A perda de urina é influenciada pela modalidade esportiva ou pela carga de treino? Uma revisão sistemática**. Rev Bras Med Esporte [online], vol.23, n.1, pp.73-77. 2017

MELO, A.T.; CIRQUEIRA, R.P. **Incontinência Urinária em Mulheres Praticantes de Musculação**. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia., vol.12, n.42, Supl. 1, p. 525-535. 2018.

MIDDLEKAUFF M.L.; EGGER M.J.; NYGAARD I.E.; SHAW J.M. **The impact of acute and chronic strenuous exercise on pelvic floor muscle strength and support in nulliparous healthy women**. Am J Obstet Gynecol.; doi:10.1016/j.ajog.2016.02.031. 2016.

NAVES P.P.; LETIERI V.R.; SIMON I.S.L; LEITE S.N.; LETIERI.M. **Avaliação da Qualidade de Vida em Mulheres com sintomas de incontinência urinaria de esforço praticantes de atividade física**. Revista Inspirar Movimento e Saúde.ed. 37.v. 8.n 1.jan/fev/mar.2016.

NEELS, H.; TJALMA, W.A.; WYNDAELE, J.J.; DE WACHTER, S.; WYNDAELE, M.; VERMANDEL, A. **Knowledge of the pelvic floor in menopausal women and in peripartum women.** Journal of Physical Therapy Science, Moroyama, v. 28, n. 11, p. 3020-3029, 2016.

PEDRAZA, R.J.; IBARRA, S.; HAAS, E. M. **Pelvic muscle rehabilitation: a standardized protocol for pelvic floor dysfunction.** Advances in Urology, Cairo, v. 2014, 2014.

QUEIROZ, M.F. **Influência da musculação na força da musculatura do assoalho pélvico em mulheres.** FIEP BULLETIN. v. 85. Special Edition. ARTICLE I.2015.(<http://www.fiepbulletin.net>).

ROZA, T., BRANDÃO, S.; MASCARENHAS, T.; JORGE, R.N.; DUARTE, J.A. **Volume of training and ranking level are associated with the leakage of urine in young female trampolinists.** Clin J Sport Med.v.25. n.3,2015.

RINCÓN, O. A. **Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar “Ultraestación” en la ciudad de Chillán.** Revista Med Chile, v. 143, p. 203-212, Chile,2015.

SILVA G.R.; TERRA G.D.S.V.; NEIVA C.M.; TAVARES M.R.; RODRIGUES C.A.C.; VILAS BOAS Y.F; DIAS C.P.L. **Influência de exercícios ativos livres e de alto impacto no fortalecimento da musculatura pélvica.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 14. n. 1.p. 393-402. jan./jul. 2016.

JOGOS E BRINCADEIRAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: MENOS INSTRUÇÃO, MAIS LUDICIDADE

Data de aceite: 07/02/2020

Luciano Barreto Lima

Universidad Autónoma de Asunción – Paraguay

Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0002-3837-3457>

RESUMO: O ensino dos jogos e brincadeiras nas aulas de Educação Física é muito importante para o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social dos alunos. Dessa maneira, a temática da pesquisa destaca a importância de se desenvolverem tais atividades com uma maior ênfase no aspecto lúdico, considerando que aulas com maior ênfase no caráter instrutivo e na utilização de regras inflexíveis, assemelha as atividades aos desportos coletivos. O presente artigo tem como objetivo analisar e descrever a prática pedagógica utilizada pelo docente com os alunos do 6º ano do ensino fundamental em uma escola da rede pública estadual, situada no município de Salvador/BA. A pesquisa se caracteriza como sendo qualitativa, que utiliza o método fenomenológico. A técnica utilizada é a observação sistemática/estruturada, na qual o pesquisador observa o fenômeno, sem realizar intervenções. O artigo é embasado pela contribuição de importantes teóricos, como Huizinga, Brougère, Freire, Caillois, Piaget, Kishimoto, Kunz, dentre outros, que apresentam grandes subsídios para a literatura dos Jogos

e Brincadeiras, assim como para a disciplina Educação Física escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos e Brincadeiras, Educação Física, Instrução, Ludicidade.

GAMES & GAMES IN PHYSICAL EDUCACION CLASSES: LESS INSTRUCTION, MORE PLAYFULNESS

ABSTRACT: The teaching of games and play in Physical Education classes is very important for the physical, cognitive, affective and social development of students. Thus, the research theme emphasizes the importance of developing such activities with a greater emphasis on the playful aspect, considering that classes with greater emphasis on instructional character and the use of inflexible rules, resembles activities to team sports. This article aims to analyze and describe the pedagogical practice used by the teacher with the students of the 6th grade of elementary school in a state public school, located in Salvador / BA. The research is characterized as being qualitative, which uses the phenomenological method. The technique used is systematic / structured observation, in which the researcher observes the phenomenon without performing interventions. The article is based on the contribution of important theorists, such as Huizinga, Brougère, Freire, Caillois, Piaget, Kishimoto, Kunz, among others, who

present great subsidies to the literature of Games and Play, as well as to the discipline Physical Education.

KEYWORDS: Games and games, Physical Education, Instruction, Playfulness.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação Física escolar sempre manteve uma identidade associada a práticas esportivas, ao mesmo tempo em que está intimamente associada aos jogos e as brincadeiras. O lúdico e o ato de jogar são tão antigos quanto a própria humanidade. O termo Lúdico deriva de 'ludus' (jogar) e de 'jocus' (divertimento), que em termos práticos associa-se a 'ludere' (exercício em prática). O homem sempre manifestou o desejo de jogar. O jogo sempre esteve inserido nas mais diversas esferas da sociedade, a exemplo nas artes, filosofia, política e militar:

Ludere consiste em fazer o simulacro da caça ou da guerra ou realizar esta ou aquela série de gestos da vida prática, sem nenhuma outra preocupação a não ser os gestos e fazê-los bem, dedicando-se apenas a mostrar sua graça ou caráter expressivo, através da dança, por exemplo. (BROUGÈRE, 1998, p.36).

O caráter instrutivo típico das atividades que utilizam os esportes e o aspecto lúdico, vinculado aos jogos e brincadeiras populares, alternam-se dentro da disciplina, que muitas vezes, enfatiza mais a instrução em detrimento da ludicidade. As aulas de Educação Física costumam ser baseadas nos esportes, em especial as quatro modalidades mais comumente praticadas nas escolas: futebol, vôlei, basquete e handebol. Em verdade, os esportes são uma das temáticas a serem desenvolvidas pela disciplina, entre outras possibilidades da cultura corporal do movimento, como os jogos e brincadeiras, ginásticas, danças e as lutas.

Os jogos e as brincadeiras se mostram como ótimas atividades dentro das aulas de Educação Física, que não devem reproduzir o modelo esportivo baseado na competição, considerando que, muitas vezes a aula fica restrita apenas aos esportes coletivos praticados nas quadras escolares.

Portanto, jogos e brincadeiras devem estar revestidos pelo aspecto lúdico, tendo em conta que através da ludicidade torna-se possível o desenvolvimento do ser não apenas em termos físicos, mas também no tocante ao social e ao cognitivo, sendo esta, uma excelente contribuinte para a aprendizagem entre os alunos:

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização comunicação, expressão e construção do conhecimento. (SANTOS, 1997, p. 12).

2 | O ELEMENTO LÚDICO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Em todas as épocas o jogo sempre se fez presente, na idade antiga, notoriamente em Roma na forma de espetáculos, promovidos através dos jogos de circo, corridas de bigas, combates entre gladiadores, e caçadas:

A sociedade romana não podia viver sem os jogos. Estes eram tão necessários para sua existência como o pão, pois eram jogos sagrados e o direito que o povo a eles tinham era um direito sagrado. Sua função essencial não era a simples celebração da prosperidade que o grupo social havia já conseguido, e sim a consolidação desta e a garantia de mais prosperidade no futuro através do ritual. Os grandes e sangrentos jogos romanos eram uma sobrevivência do fator lúdico arcaico sob uma forma despotencializada. (HUIZINGA, 2000, p. 198).

Na Grécia como competições, manifestando-se através do teatro, mímica, dança, concurso de poesias e, principalmente pelos jogos olímpicos, que tinham relação direta com os deuses do Olimpo e os heróis, que eram celebrados nestas ocasiões festivas:

A liturgia do concurso é espetáculo apenas de modo acessório. Está centrada na comemoração da morte de um herói. Essa comemoração regular dos grandes mortos permite renovar no além o excepcional poder vital e continuar a proteger a comunidade sobre a qual vivem. (BROUGÈRE, 1998, p.40).

Na Idade Média, o lúdico assume outras características, estando mais relacionado aos festejos religiosos dos rituais carnavalescos, bem como à trivialidade e futilidade, por estarem associados a jogos de azar, previsões do futuro, e adivinhações, sendo a característica de não seriedade a mais evidenciada, enquanto que na Idade Moderna, se opõe ao trabalho, que em latim se chama 'tripalium' (que vem a ser tortura) ao passo que o jogo se origina de 'jocu' (que significa gracejo ou zombaria).

É no início do Renascimento que o jogo assume mudanças operativas que perduram até os dias de hoje. A brincadeira é vista como uma livre expressão, favorecendo a inteligência e por consequência, os estudos. Brougère (1998, p.80) considera que "a antiguidade torna-se a infância da humanidade. A época moderna é superior porque é ascensão à maturidade. A metáfora é orientada em um sentido: utiliza-se as idades do indivíduo para valorizar ou desvalorizar certos períodos da história". Com o decorrer dos anos, os jogos evoluíram a ponto de que nas escolas ganham o status de instrumento pedagógico, e as crianças são assistidas por pedagogos, encarregados de trabalhar sempre a ludicidade, deixando-a fluir na criança.

A atividade lúdica, os jogos e as brincadeiras, se inserem na escola como práticas pedagógicas, que agem não somente no sentido de facilitar a aprendizagem, mas como um meio imprescindível para o desenvolvimento do intelecto dos alunos. Piaget (1998, p.58) salienta que "a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa". No momento em que o ato lúdico passa a ser desenvolvido nas aulas as crianças conseguem solucionar os

problemas, se desenvolvendo mais à medida em que brincam.

Essas novas práticas, contrariam os princípios da pedagogia tradicional, que coloca o professor como centro da aula, não abrindo margem para a expressividade dos alunos, que não tinham as suas verdadeiras necessidades satisfeitas em virtude de uma falha transmissão de conhecimento, que se dava de modo unilateral, impossibilitando críticas ou reflexões.

As brincadeiras fazem parte do contexto histórico-cultural da humanidade, e devem ser integradas à prática pedagógica nas aulas de Educação Física, sendo importantes para o desenvolvimento da noção de agir em grupo, que ao brincar não somente interagem, como também intervém no mundo à sua volta, através das suas próprias representações:

[...] a brincadeira é um fenômeno da cultura, uma vez que se configura como um conjunto de práticas, conhecimentos e artefatos construídos e acumulados pelos sujeitos nos contextos históricos e sociais em que se inserem. Representa, dessa forma, um acervo comum sobre o qual os sujeitos desenvolvem atividades conjuntas. Por outro lado, o brincar é um dos pilares da constituição de culturas da infância, compreendidas como significação e formas de ação social específicas que estruturam as relações das crianças entre si, bem como os modos pelos quais interpretam, representam e agem sobre o mundo. (GOMES, 2013, p.45).

Através do ato de brincar, por meio das brincadeiras, a ludicidade se manifesta. É importante que não sejam vistos como passa tempo, tendo inclusive, objetivos a serem alcançados. O professor deve atuar como mediador, sempre adequando-as aos alunos:

O brincar deve ser estimulado proporcionando à criança, a descoberta do mundo. Espaços infantis devem proporcionar dinâmicas alegres e criativas para que a criança se sinta feliz nesse ambiente novo e de descoberta. Os adultos que também se fazem presentes nesse ambiente devem estar preparados para agir de forma contributiva no desenvolvimento dessas crianças. (SOUZA, 2012, p.09).

Nas brincadeiras, que se inspiram nas atividades cotidianas, os alunos se valem da imaginação para criar as suas representações no mundo em que vivem, o que começa em suas mentes, toma forma no mundo com as brincadeiras, frutos de suas fantasias:

Durante o ato de imaginar, nada se interpõe à fantasia infantil, mas durante a ação corporal que o acompanha, verifica-se uma busca de ajustamento ao mundo exterior, uma espécie de acompanhamento. Por outro lado, a ação imaginada não tem origem na mente apenas, mas na relação concreta da criança com o mundo. (FREIRE, 2006, p.43).

As brincadeiras colaboram para a o fortalecimento da sociabilidade entre as crianças e jovens, uma vez que respeita a liberdade de ação lúdica dos mesmos, não se desenvolvendo com base em estruturas rígidas, balizadas por regras e procedimentos.

Seus praticantes não almejam alcançar metas nem definir objetivos, mas tão somente ter prazer no que estão realizando:

O círculo humano e o ambiente formado pelos objetos contribui para a socialização da criança e isso através de múltiplas interações, dentre as quais algumas tomam a forma de brincadeira ou, pelo menos de um comportamento reconhecido como tal pelo adulto. Esse comportamento pode ser identificado como brincadeira na medida em que não se origina de nenhuma obrigação senão daquela que é livremente consentida, não precedendo buscar nenhum resultado além do prazer que a atividade proporciona. A brincadeira aparece como a atividade que permite à criança apropriação dos códigos culturais e seu papel de socialização foi, muitas vezes, destacado. (BROUGÈRE, 1995, p.61).

O jogo consiste em uma das formas de expressividade humana, que se manifesta desde o nascer, em que a criança conquista o mundo, indo além dos limites espaço-temporais. Callois (1958, p. 42-43) destaca “a liberdade de ação do jogador, a separação do jogo em limites de espaço e tempo, a incerteza que predomina o caráter improdutivo de não criar nem bens nem riqueza e suas regras”. Nesse sentido, o ato de jogar remete o jogador ao estado de ‘liberdade’.

O jogo se inspira em uma atividade cotidiana, revestida de caráter lúdico, em que a sua prática proporciona prazer ao jogador, através da fuga da realidade concreta, contrariando a rigidez característica das aulas que trabalham os esportes, jogos e brincadeiras permitem o aflorar da imaginação das crianças, através do ‘faz de conta’, promovendo uma transformação do que é vivido na realidade, durante a vivência do ato lúdico:

[...] o faz de conta permite não só a entrada no imaginário, mas a expressão de regras implícitas que se materializam nos temas das brincadeiras. É importante registrar que o conteúdo do imaginário provém de experiências anteriores adquiridas pelas crianças, em diferentes contextos. (KISHIMOTO, 2011, p.44).

Vale destacar que existem jogos que destacam regras (livremente concebidas entre os jogadores) e outros, que se encaixam melhor como brincadeira, construídos a partir da imaginação. A depender do contexto no qual a atividade está se desenvolvendo, pode ser vista como brincadeira ou como jogo. Kishimoto (2011, p.15) destaca que “o jogo é uma atividade estruturada, parte de um princípio de regras claras, de fácil entendimento”. A ‘amarelinha’ se for feita livremente, em que as crianças pulam de modo despreocupado, sem observar as sequências é vista como uma brincadeira e, caso seja praticada com o intuito de apontar aquele que conclui primeiro, passando por todas as casas, e ao final define-se um vencedor, devem ser observadas as regras que determinam a conduta do participante frente a atividade.

Tanto a brincadeira como o jogo, se desenvolvem através de instrumentos físicos, que lhes servem como suporte. O brinquedo é o material que colabora para a o seu desenvolvimento cognitivo, tendo em consideração as suas motivações, que são

empregadas nestes instrumentos, tão importantes para as brincadeiras. Ele pode ser um simples meio para que a brincadeira ou jogo possam tomar forma, a exemplo de uma bola ou uma corda, ou a representação social que objetiva reproduzir a realidade que se manifesta no cotidiano, como nos casos de um carrinho e a boneca. Kishimoto (2011, p.20) diz que “pode-se dizer que um dos objetivos do brinquedo é dar a criança um substituto dos objetos reais, para que possa manipulá-los”. As brincadeiras se modificam com o avançar da idade, com o tempo o brincar de ‘faz de conta’ passa a dar lugar a jogos mais complexos como o baralho, xadrez e futebol: a necessidade de dar evasão aos desejos vai sendo substituída pela necessidade de se transpor para o mundo dos adultos.

3 | MENOS INSTRUÇÃO, MAIS LUDICIDADE

A criança, por meio das brincadeiras e dos jogos, libera a sua imaginação, se apropria e intervém no mundo ao seu redor, com alegria, prazer e espontaneidade, jamais deve ser inibida no ato de brincar/jogar, considerando serem estas, as mais importantes atividades desempenhadas por elas:

O brincar ou brincadeira - considerados com o mesmo significado nesse texto - é a atividade principal da criança. Sua importância reside no fato de ser uma ação livre, iniciada e conduzida pela criança, com a finalidade de tomar decisões, expressar sentimentos e valores, conhecer a si mesma, os outros e o mundo em que vive. (BRASIL, 2012, p.11).

Desde o momento em que a criança expressa seus primeiros momentos até a ação de imitar os adultos, ela está adequando ao mundo exterior. Com o avançar da idade, aumenta a necessidade de reproduzir o mundo real que está além do seu imaginário, a exemplo de quando a criança brinca de ‘polícia’, de ‘casinha’, de ‘médico’, está adequando a situação imaginária a papéis sociais já visualizados:

Durante o ato de imaginar, nada se interpõe à fantasia infantil, mas durante a ação corporal que o acompanha, verifica-se uma busca de ajustamento ao mundo exterior, uma espécie de acompanhamento. Por outro lado, a ação imaginada não tem origem na mente apenas, mas na relação concreta da criança com o mundo. (FREIRE, 2006, p.43).

O jogo está presente no contexto escolar. No entanto, vem sendo usado massivamente em caráter instrutivo, com a função primordial alcançar objetivos e aprimorar os resultados. Freire (2002, p.87) alerta que “o jogo é como vemos, uma das mais educativas atividades humanas, se considerado por esse prisma. Ele educa não para que saibamos mais matemática ou português ou futebol; ele educa para sermos mais gente, o que não é pouco”. Entretanto a humanização decorrente dos jogos se torna possível, quando se dá atenção ao aspecto lúdico.

O brinquedo, recurso material que é utilizado pelos jogos e brincadeiras, torna-se um instrumento de avaliação, como por exemplo, em um jogo com a bola de futebol, o lúdico em sua ação livre e espontânea, é suprimido pelo objetivo a ser alcançado e o resultado quantificado, no momento em que se reproduz uma sessão de cobranças de pênaltis, cuja finalidade é classificar um vencedor eliminando os outros. Deixa assim o brinquedo (bola) de realizar a sua função lúdica, sendo apenas um material pedagógico para fins avaliativos.

Se brinquedos são sempre suportes de brincadeiras, sua utilização deveria criar momentos lúdicos de livre exploração, nos quais prevalece a incerteza do ato e não se buscam resultados. Porém, se os mesmos objetos servem como auxiliar da ação docente, buscam-se resultados em relação à aprendizagem de conhecimentos e noções ou, mesmo, ao desenvolvimento de algumas habilidades. Nesse caso, o objeto conhecido como brinquedo não realiza sua função lúdica, deixa de ser brinquedo para tornar-se material pedagógico. Um mesmo objeto pode adquirir dois sentidos conforme o contexto em que se utiliza: brinquedo ou material pedagógico. (KISHIMOTO, 1998, p.13).

Existe a possibilidade de jogos e brincadeiras cumprirem o seu papel lúdico e educativo nas aulas de Educação Física, que conta com um grande elenco de atividades desportivas, desde que os jogos não percam de vista a ação lúdica:

Assim, a brincadeira sendo ação lúdica é o que possibilitará que tanto o brinquedo quanto o jogo sejam redefinidos, de modo que, se quiserem, poderão alterar os rumos da atividade e definir as condições lúdicas aos seus interesses do participante. SPREÁ e GARANHANI (2014, p.723).

No entanto, nas aulas de Educação Física escolar, o caráter instrutivo vem se sobrepondo, quase que anulando o lúdico. As aulas sofrem forte influência dos esportes, a ponto do professor ao trabalhar os fundamentos das diversas modalidades, se inspirar nos moldes e regras desportivas institucionais, o mesmo ocorrendo com os jogos, quando destituídos do caráter lúdico e do brincar espontâneo, com a finalidade de apresentar resultados, definindo as condutas, tolhendo a espontaneidade e o livre agir dos alunos:

A criança precisa se encontrar na brincadeira, com outras crianças ou mesmo sozinha, como uma participante ativa, com força e prazer de decidir, de mudar, enfim, de inventar e criar. O brincar, em suma, é para ela um “Se-movimentar criativo”. É perceptível que a criança com saúde tem sempre um enorme prazer em “Se-movimentar”. A base deste seu “Se-movimentar” está na necessidade de brincar. Mesmo “correndo à toa” ela está brincando, experimentando-se como ser humano livre e criativo, que se manifesta pela liberdade, decidindo suas realizações e possibilitando a construção de sentidos e significados naquilo que realiza. Crianças adoram pintar, desenhar quando lhes são oferecidos materiais necessários para isso. Assim, é possível verificar que também nessa atividade elas se envolvem brincando e é muito triste quando um adulto passa ao lado delas quando estão desenhando e as adverte para que parem de brincar e desenhem algo decente. (KUNZ, 2015, p.18).

O caráter instrutivo enfatizado nas aulas, preocupa-se demasiadamente com o fazer pelo fazer, negligenciando as fases do desenvolvimento infantil, bem como a sua realidade em um contexto histórico e social. González e Schwengber (2012, p.17) dizem que “a infância não é una, é múltipla. Nessa perspectiva as crianças são marcadas por gênero, classe social, local em que vivem, sua origem, sua história pessoal e situação relacional”. Determinados procedimentos, a exemplo do aperfeiçoamento das habilidades motoras, e a imitação de gestos estereotipados, advindos do universo esportivo, não devem ser priorizados em uma fase que marca a transição da infância para a adolescência, tendo em vista que ocorrem modificações profundas em relação aos domínios de comportamento, na qual as crianças convivem com transformações que vão desde a maturação física até o final da adolescência:

Os psicomotores incluem processos de mudança, estabilização e regressão, envolvendo todas as mudanças físicas e fisiológicas, sendo o movimento resultado de processos mediados cognitivamente. Os cognitivos a relação entre a mente e o corpo, como a descoberta ou o reconhecimento de informações. Já os afetivos abrangem sentimentos e emoções aplicadas ao próprio indivíduo e aos outros por meio do movimento. (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013, p.31).

Os alunos ao executarem os gestos motores de maneira específica e padronizada, passam a reproduzir a maturidade, competência e a racionalidade características dos adultos, como se não fossem capazes de reproduzir o que lhes é peculiar, visto que os esportes, jogos e brincadeiras são colocados para os jovens de modo que eles imitem ou interpretem o mundo dos adultos, quando deveriam priorizar o jogar livre e desinteressado, que garanta a satisfação e o prazer, diferente do estabelecimento de metas e do aperfeiçoamento motor. Os alunos são vistos como inacabados e incompletos, tendo que mergulhar na cultura adultocentrista para se consolidar:

[...] a cultura ‘adultocêntrica’ leva-nos a uma espécie de esquecimento do tempo de infância. Esquecemos gradativamente como, enquanto crianças, construímos um sistema de comunicação com o meio social que, necessariamente, integra o movimento como expressão. Com este esquecimento, passamos, então, a cobrar das crianças uma postura de seriedade, imobilidade e linearidade, matando pouco a pouco aquilo que elas possuem de mais autêntico - sua espontaneidade, criatividade, ousadia, sensibilidade e capacidade de multiplicar linguagens que são expressas em seus gestos e movimentos. (SAYÃO, 2002 APUD NAVARRO Y PRODÓCIMO, 2012, p. 633).

Nas aulas de Educação Física escolar, os jogos não devem ser vistos e praticados como uma extensão dos esportes, caracterizados pelas regras oficiais, e sim atividades que garantam a diversão e o entretenimento de todos os participantes. Quando inspirados pelos esportes, podem ser denominados de jogos esportivos, como certas brincadeiras que derivam do futebol popularmente conhecidas como bobinho,

gol a gol, dois toques, dentre outras que se inspiram em algum outro esporte, mas não o copiam no aspecto formal. São estes, alguns modelos de jogos pedagógicos, pois possibilitam uma progressão a partir de uma prática que mescle a brincadeira com os fundamentos:

Uma das disciplinas, integrada à proposta pedagógica da escola, que pode ajudar no ensino de estratégias de aprendizagem desde a Educação Infantil é a Educação Física. Uma das maneiras de como esse processo de ensino de estratégias pode acontecer é a de o professor de Educação Física promover, paralelo ao ensino dos conteúdos específicos da disciplina, o ensino de estratégias de aprendizagem por meio de brincadeiras e jogos pedagógicos. (ÁVILA E FRISON, 2012, p.182).

O professor deve favorecer a prática dos jogos esportivos, desde que não sigam um mesmo padrão a cada aula, nem ser flexível em demasia, em decorrência do excesso de liberdade, chegando ao ponto de permitir que os alunos determinem o roteiro das aulas. Em muitas situações, ocorre a corriqueira prática na qual a maioria dos alunos adentram à quadra com o intuito de jogarem uma ‘pelada’:

O âmbito escolar e, principalmente, as aulas de educação física possuem muitos vícios e resistências por parte dos próprios alunos, que possuem a ideia de que o momento da aula é um tempo livre para caminhar pelo pátio ou de apenas praticar jogos esportivos com bola, como o vôlei para as meninas e o futebol para os meninos. O professor tem papel-chave para interromper esse péssimo hábito de reafirmar a ideia que as crianças aprenderam sobre a disciplina. (ALMEIDA, 2012, p.51).

Os jogos quando são utilizados como recursos didáticos dentro do contexto lúdico das aulas de Educação Física, são excelentes estimulantes aos mais diversos tipos de inteligência dos alunos, nos seus mais diversos aspectos:

Ao permitir a ação intencional (afetividade), a construção de representações mentais (cognição), a manipulação de objetos e o desempenho de ações sensório-motoras (físico) e as trocas nas interações (social), o jogo contempla várias formas de representação da criança ou suas múltiplas inteligências contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil. Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para o brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem. (KISHIMOTO, 2008, p. 36).

4 | METODOLOGIA

O artigo tem por objetivo, fazer uma análise e descrição da prática pedagógica utilizada pelo docente nas aulas de Educação Física, utilizando os jogos e as brincadeiras. Para o desenvolvimento da investigação, adotou-se a pesquisa qualitativa, utilizando o método fenomenológico.

A pesquisa qualitativa vai além da mensuração superficial, considerando que, não se restringe a números, tornando possível a interpretação e a compreensão fenomênica, tomando por base as observações acerca dos fatos e fenômenos estudados e sua posterior análise, atribuindo significado à informação:

Há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (KAUARK, MANHÃES E MEDEIROS, 2010, p. 26).

O método científico resume-se no conjunto de normas que o investigador utiliza para comprovação do que se propõe a investigar, sob rigor científico com a finalidade de produzir conhecimentos. Gil (2014, p. 09) afirma que o método científico “é o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”.

A investigação escolheu como método, o fenomenológico, que se preocupa em descrever e explicar o fenômeno em seu ambiente natural, no momento da sua ocorrência, buscando compreender as suas características. Alvarenga (2019, p.51) afirma que “as investigações fenomenológicas estudam a maneira como as pessoas experimentam seu mundo, sua vivência, que significados têm para elas e como compreendê-los, de onde o investigador extrai a essência do fenômeno para descrevê-lo”.

Sendo assim, a metodologia se adequa ao contexto escolar e a unidade temática dos jogos e das brincadeiras que, não são passíveis de quantificação, tendo em vista a sua relevância como fenômeno sociocultural existente nas mais diversas sociedades, que são transmitidos de geração a geração, e tem uma maneira bastante peculiar de se manifestar, que costuma ter diferenças regionais, a depender do sociedade que os pratica.

Foi contemplada como técnica para a coleta das informações a observação sistemática, que consiste em observar e descrever o fenômeno em questão, no contexto em que ocorre. Lakatos & Marconi (2011, p. 78), complementam dizendo que a observação sistemática deve se realizar “em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos. Todavia, as normas não devem ser padronizadas nem rígidas demais”. Vale ressaltar, que o pesquisador não realiza nenhuma interferência durante o processo de observação do fenômeno em questão.

A partir da observação sistemática, foi possível analisar e descrever a prática pedagógica do professor de Educação Física em relação a uma atividade bastante comum nas escolas: o pique-bandeira.

5 | RESULTADOS E PROPOSTAS

O professor utilizou duas metodologias em relação a atividade, uma baseada na instrução e obediência às regras que caracterizam o jogo, e outra que não vincula o jogo às regras, dando mais importância ao aspecto lúdico e a fruição da atividade, que no caso das regras do pique-bandeira são as seguintes:

01 tempo de 15 minutos corridos por partida; Número máximo 10 atletas; Número mínimo de 05 atletas; Cada jogador inscrito deverá jogar 05 minutos; O objetivo é atravessar o campo adversário e resgatar a bandeira para o seu campo (sem ser congelado); Os jogadores pegos pelo time adversário deverão ficar congelados no lugar; As pessoas congeladas só serão salvas quando alguém do seu time, que não esteja congelado, tocar nelas. Proibido fazer corrente. Os adversários só poderão congelar quando o outro time estiver em seu campo; Em caso de empate na partida, vencerá o time que tiver feito o último ponto; O desempate no sistema de rodízio para determinar a classificação final, obedecerá a seguinte ordem: 1º – o time com o maior número de bandeiras resgatadas na somatória das partidas; 2º – time com o maior número de participantes na partida. (JESUS, 2017, p. 1).

Viu-se que, quando aplicado ao jogo os seus princípios e regras originais, o caráter instrutivo da atividade foi o que ganhou mais evidência, tendo em conta que os alunos se preocupavam em observar as regras, que devem ser obedecidas com rigor, sob pena de eliminação na atividade.

A competição é evidenciada, considerando ser o pique bandeira em sua concepção original, uma atividade que objetiva destacar um vencedor, como estabelece a regulamentação, estipulando como critério primeiro de desempate que um time resgate mais bandeiras do que o outro. O resultado é que os alunos jogam para vencer, e para vencer é preciso seguir as instruções, adequando-se às regras.

A atividade que era para ser lúdica e motivadora, se compara com um jogo esportivo, baseado em instruções e regras rígidas, que, quando aplicado para os alunos do 6º ano do ensino fundamental, em fase de transição da infância para a adolescência, não contempla o caráter lúdico, imprescindível de ser observado nesta faixa etária.

Durante a observação sistemática, foi possível constatar que o professor utilizou uma outra didática na aplicação do jogo pique bandeira, vez que, em seu conceito original, o enfoque competitivo, o caráter instrutivo e a obediência a regras pouco flexíveis, estavam comprometendo a ludicidade que é inerente aos jogos e brincadeiras destinados a faixa etária entre 10-12 anos.

A outra maneira de se praticar o pique bandeira, foge às regras tradicionais, tem um caráter menos instrutivo, sendo mais lúdico: é como um jogo de revezamento em que as bandeiras estão escondidas em um ponto do pátio e o aluno deverá encontrar para poder passar para outro aluno e assim por diante. Os alunos estão dispostos em uma ordem, que deve ser respeitada, sendo a bandeira passada de mão em mão, até ser entregue ao professor. Participam duas equipes, mas o objetivo é trabalhar a

cooperação entre os alunos da própria equipe, e ressaltar a importância de cada aluno no transporte da bandeira.

O enfoque cooperativo dado ao pique bandeira, contribui para que a aula seja mais motivante e aprazível, sendo que, a dinâmica do jogo não fica presa a instruções e regras que necessitam ser rigorosamente cumpridas. Nesse sentido, a aula se torna mais lúdica, desenvolvendo o trabalho em equipe onde todos se divertem jogando com mais liberdade e prazer, ao invés de ter a obrigação de ganhar seguindo um roteiro pré-estabelecido.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Jogos e Brincadeiras são unidades temáticas da cultura corporal do movimento que fazem parte das aulas de Educação Física. É muito importante que sejam desenvolvidos no contexto escolar como práticas pedagógicas que destaquem o aspecto lúdico, muito importante para os alunos na faixa etária dos 10-12 anos.

Em razão de suas características particulares, os jogos e as brincadeiras não devem ser banalizados, a ponto de serem vistos apenas como uma ocupação do tempo livre, ou atividade para o período do recreio, ao mesmo tempo que estas temáticas não devem perder a sua essência.

Muitos professores acabam desvirtuando a prática dos jogos e brincadeiras populares em âmbito escolar, no momento que lhes atribuem instruções e regras inflexíveis, tornando estas atividades de caráter lúdico semelhantes a modalidades esportivas.

É importante reconhecer que a escola não é o lugar em que se formam atletas, e sim pessoas com criticidade e autonomia. Aulas pautadas na instrução, que objetivam a repetição estereotipada de gestos motores esportivos, não mais condizem com a escola contemporânea, onde outras dimensões além da corporal são trabalhadas.

Aulas de Educação Física envolvendo os jogos e brincadeiras, devem priorizar mais a cooperação e menos a competição, dessa maneira, é possível garantir que as aulas sejam mais lúdicas, atrativas e prazerosas, considerando que essa temática não é baseada em fundamentos que necessitam ser ‘pré-coreografados’, nem implicam na apresentação obrigatória de um vencedor ao final da atividade, como se observa nas aulas com os esportes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. T. **Explorando diferentes materiais nas aulas de educação física**. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS. 2012.

ALVARENGA, E. M. de. **Metodologia da investigação quantitativa e qualitativa**. Normas e técnicas de apresentação de trabalhos científicos. Versão em português. César Amarilha. 2ª ed. Assunção, Paraguai. 2019.

AVILA, L. T. G.; FRISON, L. M. B. **Educação física na educação infantil: estratégias para promover a aprendizagem autorregulada.** Revista de Educação PUC-Campinas, v.17, n.2. 2012. Disponível em:<<http://periodicos.puc-Campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/996>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Manual de Orientação Pedagógica. Brinquedos e Brincadeiras.** Brasília: MEC. 2012. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao_brinquedo_e_brincadeiras_completa.pdf>. Acesso em: 26 de fev de 2019.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura.** São Paulo: Cortez. 1995.

BROUGÈRE, G. **Jogo e Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1998.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os Homens: A máscara e a vertigem.** Lisboa: Edições Cotovia. 1958.

FREIRE, J. B. **O Jogo: entre o riso e o choro.** Campinas, SP: Autores. 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra. 2006.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** AMGH Editora Ltda. 2013.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo. Ed. Atlas SA, 11ª ed. São Paulo: Atlas. 2014.

GOMES, S. S. **Brincar em Tempos Digitais.** In: Presença Pedagógica. Belo Horizonte MG, v. 19, n. 113, pp.45-51, set/out. Bimestral. 2013.

GONZÁLEZ, F. J.; SCHWENGBER, M. S. V. **Prática Pedagógica em Educação Física: Espaço, tempo e corporeidade.** Erechim: Eldebra. 2012.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura.** São Paulo: Perspectiva. 2001.

JESUS, M.A.F. **Regulamento dos jogos interclasses 6º e 7º EF. 2017.CSJ:** Disponível em:<http://www.csj.g12.br/csj_www2/ac/2017/JogosInterclasses/ac_JogosInterclasses_ef67_regulamento_20170821.pdf> Acesso em: 30/09/2019.

KAUARK, F. MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático.** Itabuna: Via Litterarum. 2010.

KISHIMOTO, T. M. **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Pioneiro. 1998.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira, e a educação.** 14ª ed. São Paulo. 2011.

KUNZ, E. **Brincar e se-movimentar: tempos e espaços de vida da criança.** Ijuí: Ed. Unijuí. 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2011.

NAVARRO, M. S.; PRODÓCIMO, E. **Brincar e mediação na escola.** Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v.34, n.3, p.633-648. 2012. Disponível em:<<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/24351>> Acesso em 12 de fev de 2019.

PIAGET, J.A. **Psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1998.

SANTOS, S. M. P dos. **O lúdico na formação do educador**. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 1997.

SOUSA, O. M. A. **O desenvolvimento dos jogos psicomotores na Educação Infantil**. 21 p. (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba-UEPB-Centro de Educação. Campina Grande, 2012.

SPRÉA, N. E; GARANHANI, M. C. **A criança, as culturas infantis e o amplo sentido do termo brincadeira**. *Diálogo Educacional*, Curitiba, v.14, n. 43, pp. 717-735. 2014.

JOGOS ELETRÔNICOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA QUIZ COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E FERRAMENTA DE ENSINO

Data de aceite: 07/02/2020

Carlos Alexandre de Oliveira Nascimento

Graduado em Educação Física Universidade
FAMETRO.

Raimundo Auricelio Vieira

Mestre em Ciências do Desporto na Universidade
de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Vila
Real, Portugal.

Davi Sousa Rocha

Mestre em Ciências Fisiológicas, Professor
Adjunto da Faculdade de Ensino e Cultura do
Ceará (FAECE)

Alexandre Nakakura

Professor Adjunto da Faculdade de Ensino e
Cultura do Ceará (FAECE)

Demétrius Cavalcanti Brandão

Doutor em Saúde Pública, professor Adjunto
da Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará
(FAECE), Fortaleza – CE.

RESUMO: O homem tem presenciado as constantes evoluções da sociedade ao longo do tempo, principalmente as mudanças envolvendo o processo de ensino. Dentre essas mudanças estão o surgimento das tecnologias voltadas para a educação, tais como o uso do computador e, sobretudo, os jogos eletrônicos. Estes últimos levantam uma série de questionamentos sobre como seu uso pode ser benéfico para a educação física. Tendo

esse fator em vista, o presente estudo buscou averiguar a possibilidade e os caminhos a serem seguidos ao utilizarem-se os jogos eletrônicos como instrumento e conteúdo de ensino para os estudantes de educação física. Estudo transversal descritivo, foi elaborado um quiz, com conteúdo de Fisiologia Humana, através do programa Quizworks, uma ferramenta online que possibilita a criação de jogos de perguntas e respostas sobre os mais variados assuntos. O referido jogo eletrônico foi aplicado num grupo de 30 alunos do segundo período de Educação Física. Os resultados mostraram o nível geral de conhecimento dos participantes sobre o tema abordado, permitindo elaborar, através disso, estratégias de ensino para melhorar o desempenho dos mesmos. Com isso, o quiz apresenta-se como alternativa perfeitamente viável para se trabalhar com conteúdos de ensino, validando assim o uso dos jogos eletrônicos na educação física.

PALAVRAS-CHAVE: jogos eletrônicos.
educação física. educação.

ELECTRONIC GAMES IN PHYSICAL EDUCATION QUIZ AS INSTRUMENT OF EVALUATION AND TEACHING TOOL

ABSTRACT: Man has witnessed the constant evolution of society over the time, especially the changes involving the teaching process. Among

these changes are the emergences of technologies for education, such as computer use and, above all, electronic games. These latter raise a series of questions about how its use can be beneficial to physical education. With this factor in mind, the present study sought to investigate the possibility and the paths to be followed when using electronic games as a teaching instrument and content for physical education students. In order to achieve the proposed goal, a quiz was developed with the content of Human Physiology through the Quizworks program, an online tool that enables the creation of quizzes on a wide variety of subjects. The said electronic game was applied to a group of 30 students of the second period of Physical Education. The results showed the general level of knowledge of the participants on the topic addressed, allowing to elaborate, therefore, teaching strategies to improve their performance. With this, the quiz is presented as a viable alternative to work with teaching contents, thus validating the use of electronic games in physical education.

KEYWORDS: electronic games. physical education. education.

1 | INTRODUÇÃO

O mundo vem passando por uma evolução constante, fazendo com que o homem tenha que se adaptar às mudanças que ocorrem no seu dia a dia. Dentre essas mudanças estão o surgimento das tecnologias voltadas para o ensino, tais como o uso do computador e, como tema principal deste estudo, os jogos eletrônicos. Estes últimos levantam uma série de questionamentos sobre como seu uso pode ser benéfico para a educação física.

A nova era da informação e comunicação traz consigo experiências educacionais inéditas, revolucionando, assim, o processo de ensino. Tais vivências podem ocorrer através do computador, importante instrumento de mediação educacional atualmente. Contudo, a utilização dessa e de outros instrumentos tecnológicos demandam reflexão e aceitação pelos professores, cabendo a eles intervir, positivamente, na formação dos alunos (JUCÁ, 2006).

Nesse contexto, uma das abordagens mais usadas atualmente se dá através de softwares específicos para essa finalidade, os chamados jogos eletrônicos educativos. São jogos que tem como objetivo “proporcionar um ambiente crítico, fazendo com que o aluno se sensibilize para a construção de seu conhecimento com oportunidades prazerosas para o desenvolvimento de suas cognições” (MORATORI 2003).

Além dos jogos eletrônicos educacionais, os games comuns também podem ser capazes de gerar ganhos importantes na transmissão e construção do saber. Pois o professor, ao empregar o uso de um bom videogame na sala de aula, incentiva os alunos a trabalharem alguns princípios de aprendizagem importantes tanto para o ambiente universitário como para o mercado de trabalho: “identidade, interação, customização, desafio, sentidos contextualizados, pensamento sistemático, exploração, revisão dos objetivos, conhecimento distribuído” dentre outros (GEE, 2009 *apud* BARACHO;

GRIPP; DE LIMA, 2012).

Do mesmo modo que o mundo e as tecnologias evoluem constantemente, é preciso que a forma do processo de ensino e aprendizagem também se modifique a fim de atender as necessidades e o contexto que os alunos universitários estão inseridos na sociedade atual. Para tal propósito, é importante que tanto os professores como as universidades estejam dispostos a compreenderem e abraçarem novas possibilidades de ensinar.

Contudo, uma vez que o professor resolva adotar os games como alternativa de ensino na educação física, como ele deve proceder? Quais caminhos seguir e quais resultados podem ser alcançados? Será que essa escolha é perfeitamente viável? Para responder essas questões, este artigo tem por objetivo averiguar a possibilidade e os caminhos a serem seguidos ao utilizar os jogos eletrônicos como instrumento estratégico de ensino para os estudantes de educação física. Especificamente deseja-se saber o que é jogo eletrônico e sua capacidade pedagógica, mensurar o nível de conhecimento dos alunos através do jogo eletrônico, avaliar o uso do quiz como proposta de ferramenta de ensino.

Os Jogos eletrônicos (JE's) são jogos de caráter computacional que trabalham com diversas linguagens em multimídia (sons, imagens, textos, vídeos, etc.), permitindo assim representações modernas da realidade (RAMOS, 2006; PINTO E FERREIRA, 2005).

Esta definição comporta a categoria dos quizzes eletrônicos, ferramenta que será utilizada como proposta de avaliação no presente trabalho. Mas antes, é importante compreender as capacidades pedagógicas que os jogos eletrônicos possuem de modo geral.

Os JE's exprimem uma nova realidade em termos de brincar e aprender brincando, possuindo características próprias em consonância com as evoluções tecnológicas que vivenciamos atualmente. Segundo Moratori (2003), delimita bem os componentes básicos que devem integrar um jogo eletrônico, dos quais os mais pertinentes para o ensino e que se assemelham com os jogos tradicionais são: permitir que a relação entre o usuário e o jogo seja prazerosa; possibilidade de repetição; estimulação da criatividade, concentração, coordenação e organização; participação em grupo; oferecer ambiente rico em resolução de problemas e desafios; regras lógicas e de fácil entendimento; permitir a criação de um ambiente de aprendizado individualizado, que seja de acordo com as características de cada aprendiz.

Do mesmo modo Ramos (2006), acredita que os games são uma categoria mais abrangente do que é o jogo. O que leva a crer que “muitas características que encontramos no jogo ‘tradicional’ estão presentes no jogo eletrônico”. Também existem diferenças, o que atribui a este estilo de jogo qualidades específicas.

Por ter elementos parecidos com os demais jogos e brincadeiras, tem-se questionado muito se o uso dos JE's nas aulas de educação física poderá de fato contribuir para a formação dos alunos do mesmo modo que as atividades já comumente

vivenciadas.

Para esclarecer essa dúvida, a pesquisa feita por Pinto e Ferreira (2005), indica que os jogos eletrônicos são capazes de desenvolver diversas habilidades, principalmente no âmbito cognitivo: leitura, pensamento lógico, observação, localização e representação espacial, planejamento de estratégias, resolução de problemas e tomadas de decisão. Além disso, os autores traçam um interessante paralelo entre os jogos eletrônicos e a teoria de aprendizagem de Skinner, levando a crer que os games são capazes de influenciar o comportamento daqueles que jogam e assim produzir e adquirir conhecimento.

Aspectos do mundo real também são possíveis de trabalhar com os jogos eletrônicos, uma vez que os mesmos são capazes de criar situações imaginárias condizentes com a realidade. Isso permite o desenvolvimento das relações humanas e sociais, criando toda uma cultura lúdica em meio aos games e seus praticantes. Os JE's, mediante as suas regras e mecânica de jogo, possuem caráter disciplinador, o que permite a construção do juízo moral e ético além de gerar impactos na subjetividade (RAMOS, 2006; MENDES 2006).

Baseado em tudo o que foi descrito até agora, os JE's se apresentam como uma interessante ferramenta pedagógica. Porém, faltam mais estudos que tratam da relação dos jogos eletrônicos com a educação, conforme evidenciou o trabalho de (AZEVEDO, PIRES E SILVA, 2009).

Além de saber das possibilidades que os jogos eletrônicos podem trazer, também existe a questão que envolve os professores.

Para Moratori (2003), o professor ao propor qualquer projeto de educacional, como os jogos eletrônicos, deve ficar atento para os objetivos que seu papel como educador é incumbido: propor regras ao invés de impô-las, permitindo que o aluno elabore-as e tome decisões; promover a troca de ideias para chegar a um acordo sobre as regras; permitir julgar qual regra deve ser aplicada a cada situação; motivar o desenvolvimento da iniciativa, agilidade e confiança; contribuir para o desenvolvimento da autonomia.

Não basta simplesmente trazer o jogo eletrônico pra sala de aula, é preciso mergulhar reflexivamente no contexto social no qual os jovens interagem com as tecnologias de nosso tempo. Mas para tal torna-se necessário abrir um canal de diálogo com os discentes (ALVES, 2008; RAMOS, 2008).

Nesse sentido, não se pode tratar os jogos eletrônicos como mero banco de dados e nem usá-los sem consultar os profissionais envolvidos no assunto, pois, com isso, corre o risco de acontecer resultados contrários ao desejado. Assim sendo, professor deve no educar “preparar o indivíduo para lidar com os regimes cognitivos de seu tempo, no caso atual, de um momento em que o uso de tecnologias em constante transformação constitui um modo de ser e uma regra” (ARANHA, 2006).

2 | METODOLOGIA

O tipo transversal-descritivo predominou este estudo. Foi utilizado, como método de avaliação e coleta de dados, um jogo eletrônico de perguntas e respostas (*quiz*) contendo 15 questões optativas, onde os alunos responderam perguntas sobre conteúdos abordados pela disciplina de Fisiologia Humana, tendo como objetivo de averiguar o nível de conhecimento geral do grupo em relação aos assuntos da matéria em questão.

O *quiz* foi elaborado através do programa online chamado *Quizworks*. Para criar o jogo eletrônico, necessitou-se a formação de um perfil no referido programa. Após essa fase, o site dispôs das ferramentas necessárias para a criação do *quiz*.

A população abordada para o referente estudo foi composta por 30 alunos, universitários, cursando o 2º semestre de Educação Física pela instituição de ensino FAMETRO (Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza) e que estavam vivenciando a disciplina de Fisiologia Humana no período letivo 2017.1. A coleta de dados ocorreu durante os meses de abril e maio.

Foram disponibilizados para os participantes um link que os levavam a página inicial do jogo onde se podia ver o título do quiz e o botão “Iniciar o quiz” em azul (Figura 01). Em seguida, outra página surgia oferecendo a opção de responder anonimamente ou criar uma conta no site do programa (Figura 02).

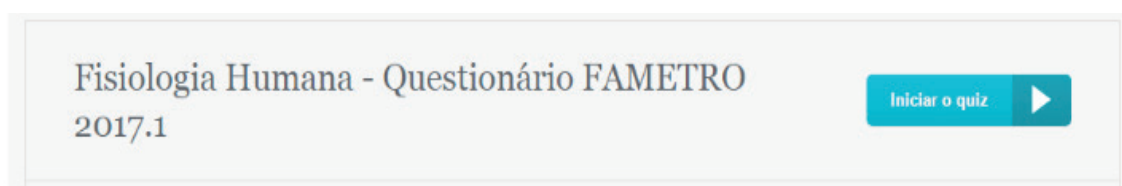


Figura 1 - Página inicial do Quiz

Fonte: Quiz Creator online, 2017



Figura 2 - Formas de jogar o Quiz

Fonte: Quiz Creator on-line, 2017.

Depois de escolher, os alunos começavam a jogar o quiz. Eles tinham 5min para

responderem as 15 questões. Caso a resposta fosse certa, seria acrescentado um tempo a mais para continuar jogando, além disso, cada questão era composta por um enunciado, quatro alternativas, além do temporizador e da pontuação (Figura 03). No final de todo o processo era atribuído uma pontuação conforme a pontuação de cada participante (Figura 04).

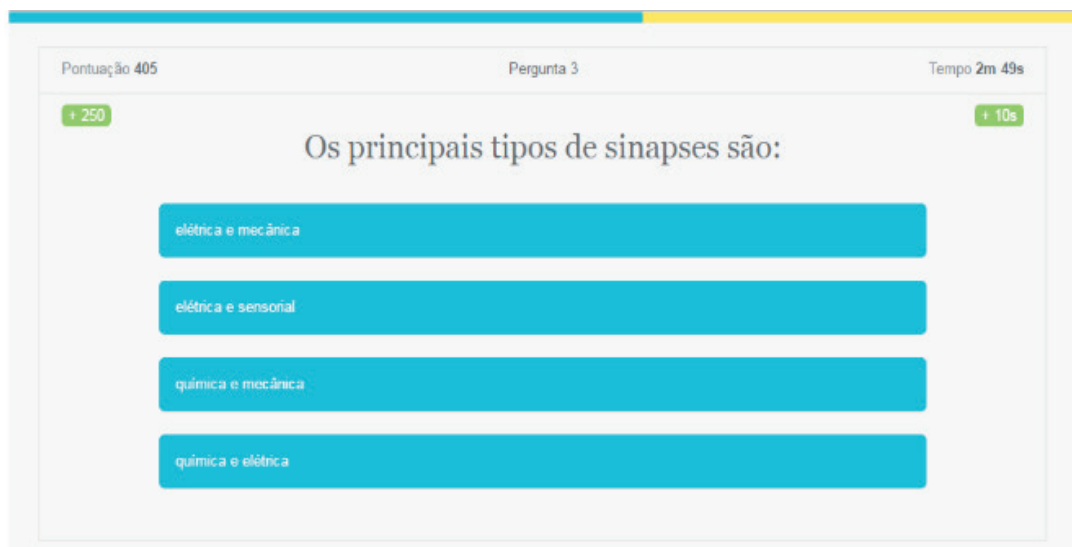


Figura 3 - Layout do Jogo.

Fonte: *Quiz Creator on-line*, 2017.



Figura 4 - Resultado final do Jogo.

Fonte: *Quiz Creator on-line*, 2017

É importante ressaltar que, como o quiz foi disponibilizado através de link, os alunos tiveram a oportunidade de respondê-lo a partir de celulares, PC's ou quaisquer aparelhos que permitissem a navegação na internet.

Os alunos que, possuíam matrícula trancada, cursavam semestre diferente em relação ao grupo de estudo e/ou não estavam estudando a disciplina de Fisiologia Humana, foram excluídos da pesquisa.

A partir de uma análise descritiva, os dados produzidos pelo grupo de estudo

foram examinados. Toda a pesquisa e averiguação dos dados, por parte do pesquisador, foram conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (que trata das normas e diretrizes éticas, regulamentadas, ligadas a pesquisas com seres humanos). Isso tudo para que fosse garantido o anonimato dos participantes.

3 | RESULTADOS

Uma das primeiras coisas que merece destaque está na diferença entre o número de participantes e o número de partidas jogadas. Segundo as informações fornecidas pelo site do programa, onde o quiz está hospedado, foram registrados 30 jogadores e 44 partidas (Tabela 01). Isto acarreta na conclusão de que houve pessoas que jogaram o quiz mais de uma vez (1,47 jogadas por indivíduo). O tempo de todas as sessões somadas foi cerca de 5311s, o que gera uma média de 120,7s (ou 2 min) por quiz jogado.

Dados	Números
Quantidade de Jogadores	30
Quantidade de partidas jogadas	44
Média de partida por participante	1,47
Tempo total de jogo (s)	5311
Tempo médio por partida (s)	120,7

Tabela 1 - Quiz: Estatísticas Gerais.

Fonte: *Quiz Creator on-line*, 2017.

Foram computadas 455 respostas envolvendo todas as 15 questões, gerando uma média de 30,3 respostas por enunciado. Do total, 310 (68%) representam as afirmativas certas, sobrando 145 (32%) erradas, evidenciando, também, as suas respectivas médias (20,6 e 9,7). (Gráfico 01).

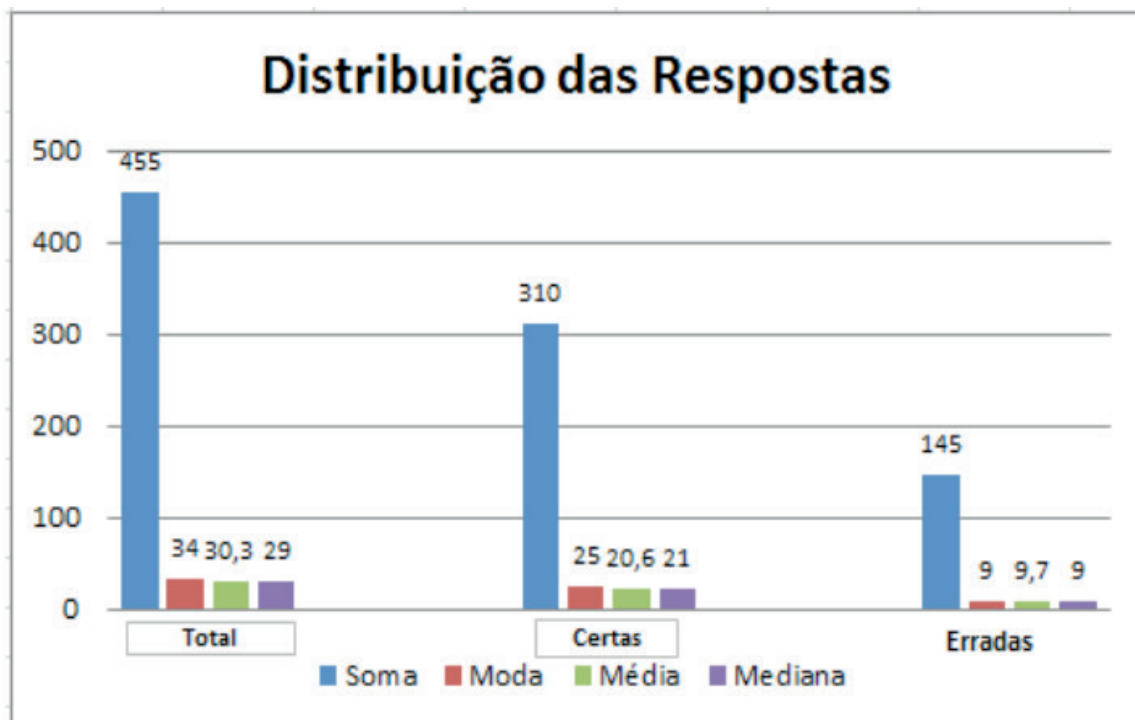


Gráfico 1 - Distribuição das Respostas.

Fonte: Pesquisa direta.

Ao verificar questão por questão (Gráfico 02), notaram-se variações de uma para outra. Houve pergunta respondida 41 vezes enquanto outra apenas 21 vezes. Entretanto, teve quatro questões que apresentaram a mesma frequência de respostas (cerca de 34 vezes). Do mesmo modo, desempenhos semelhantes foram encontrados em outros fatores como índice de afirmativas certas e erradas (Gráfico 01 e 02).

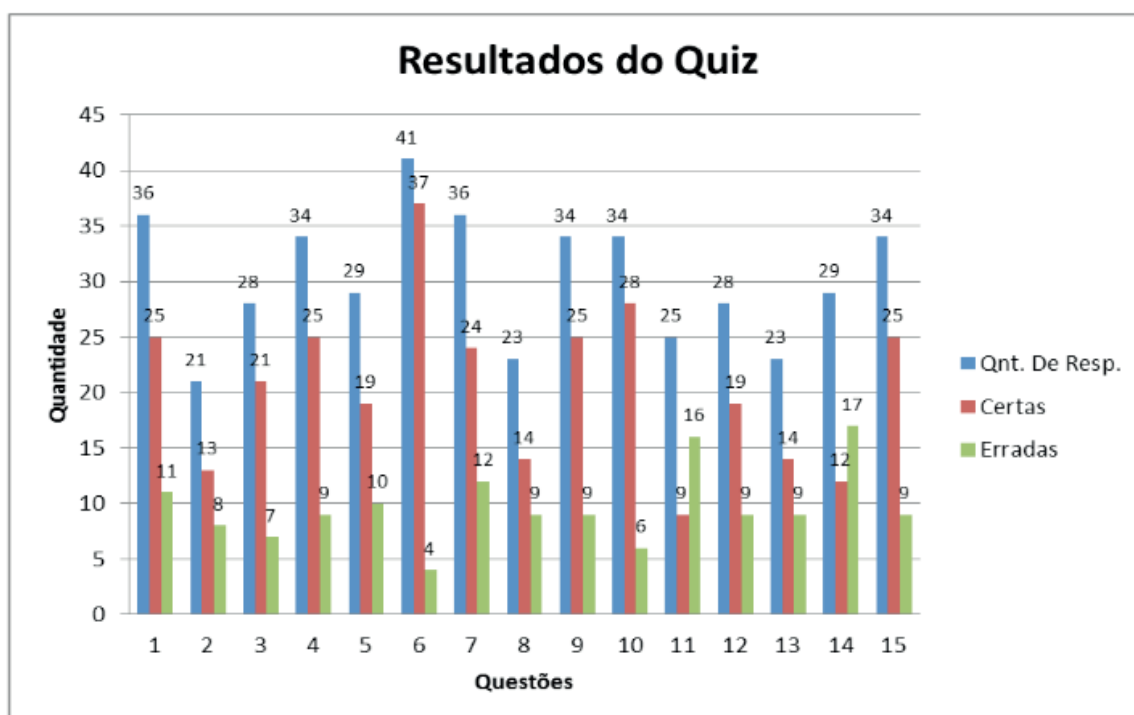


Gráfico 2 - Resultados do Quiz.

Fonte: Pesquisa direta.

No quesito de porcentagens de acertos por questão (Gráfico 03), nota-se uma pequena variação: em uma questão, o grupo que compôs essa pesquisa teve um aproveitamento superior a 85%; cinco questões ficaram entre 71% e 85%; sete entre 56% e 70%; uma na faixa de 41%-55%; e uma questão, o grupo teve desempenho abaixo dos 40%.

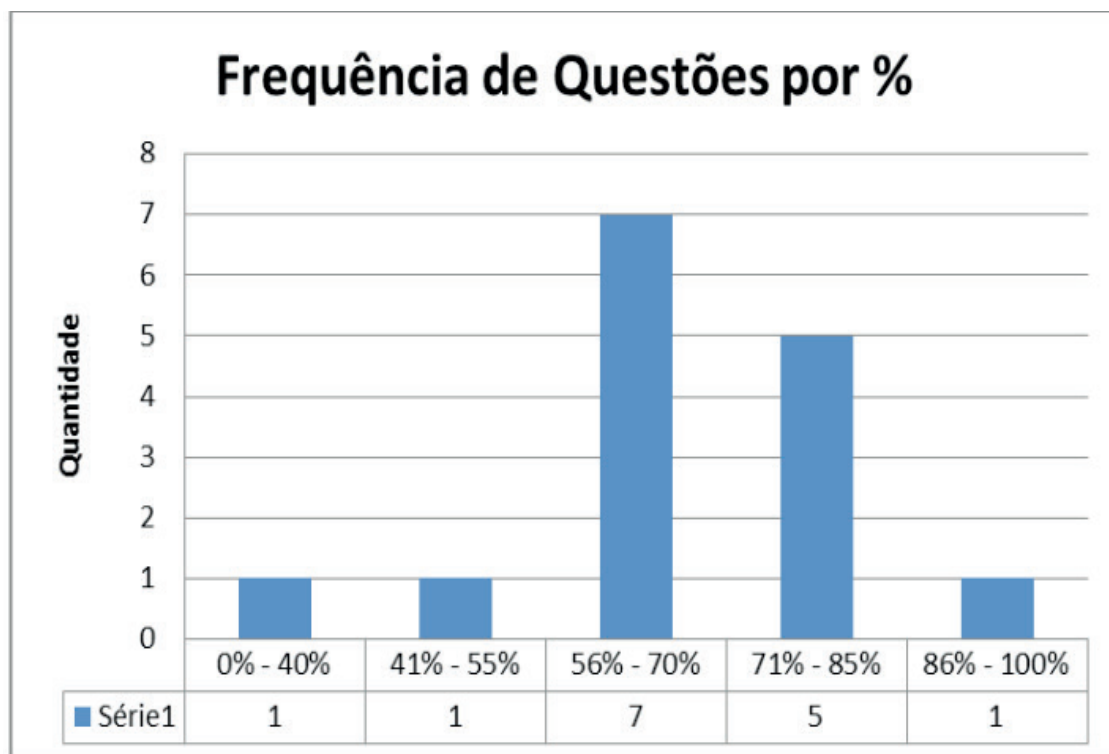


Gráfico 3 – Frequência de Questões por %.

Fonte: Pesquisa direta.

4 | DISCUSSÃO

De início, a proposta de usar o jogo eletrônico atrelado com a matéria pertencente ao curso de Educação Física (Fisiologia Humana) obteve sua relevância, de modo que se constatou o pouco domínio que o grupo de pesquisa demonstrou em determinados assuntos abordados pelo quiz. Isto permite ao professor traçar estratégias mais eficientes para que os alunos alcancem o nível de conhecimento desejado por ele, pelos próprios alunos e pela instituição, melhorando, assim, a qualidade de ensino. Este mesmo tipo de jogo eletrônico também é encontrado em outros trabalhos acadêmicos.

Na pesquisa de Alves et al. (2015), o jogo eletrônico proposto foi criado como atividade final da disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação, com o objetivo de “desenvolver um Objeto de Aprendizagem que contribuísse na prática docente de professores da área de Ensino de Ciências e Educação Matemática”. Semelhante a este presente trabalho, o autor citado passou pelas mesmas etapas de elaboração e aplicação do quiz: uso do software online; escolha da disciplina e do conteúdo; criação

das questões; mecânica de jogo; forma de divulgação e jogabilidade. Isto evidencia como pode ser prático, e de baixo custo, o desenvolvimento deste jogo eletrônico, podendo ser usado como ferramenta complementar em atividade de ensino.

Na questão da acessibilidade, o autor citou apenas computadores conectados à internet como meios para jogar o quiz. Contudo, a atividade proposta neste trabalho demonstrou que, além dos computadores, os smartphones, os tablets e demais aparelhos – com acesso à internet – também eram opções viáveis.

Já no trabalho de Silva et al. (2010), cujo o game foi aplicado em alunos da Faculdade de Medicina do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), pode-se comprovar o uso efetivo do quiz. As questões foram baseadas em assuntos pertencentes à disciplina de Genética e Biologia Molecular. Os resultados evidenciaram o baixo desempenho do referido grupo de pesquisa em alguns conteúdos, também houve espaço para a avaliação dos participantes sobre o uso do jogo eletrônico, gerando opiniões positivas bem como aceitação da ideia de introduzir a ferramenta nas aulas.

Assim como no trabalho de Silva *et al.* (2010), o quiz de Fisiologia Humana também constatou o baixo grau de conhecimento dos alunos em relação a certos conteúdos. Não foi realizado um trabalho de avaliação do grupo alvo em relação ao uso do jogo eletrônico, entretanto é possível afirmar que os participantes aceitaram bem o game, visto que houve pessoas que jogaram o quiz mais de uma vez.

Em sua tese de mestrado, Duarte (2007) não se limitou apenas na criação do quiz, também desenvolveu toda uma metodologia em conjunto. Além do jogo eletrônico composto por questões básicas sobre embriologia humana, houve um trabalho introdutório teórico envolvendo imagens e animações dos assuntos abordados. Posteriormente, os alunos avaliaram o uso desse método de ensino, o qual obteve um nível de aceitação de 98,8%.

Ao final de tudo, o autor pode constatar que o uso pedagógico dos quizzes eletrônicos estimulou capacidades de raciocínio e resolução de problemas, deixou as matérias difíceis mais agradáveis de lidar e aproximou os alunos aos assuntos pertinentes a profissão que irão exercer.

Embora o presente trabalho não tenha desenvolvido uma metodologia de ensino atrelada com o quiz eletrônico, compartilha-se um objetivo simples com o autor acima, que é permitir o aluno verificar o tamanho de seu conhecimento através do jogo.

Tanto Alves *et al.* (2015) quanto Silva *et al.* (2010) e Duarte (2007) concordam que o quiz pode ser um excelente instrumento complementar para o processo de educação. Os trabalhos pesquisados demonstram que o quiz pode trabalhar com temas variados, dependendo dos objetivos específicos de cada usuário/criador. Seu uso traz dinamismo para as aulas, contribuindo para a prática educacional bem como a integração de tecnologias no processo de ensino.

Observa-se que algumas reflexões devem ser feitas a respeito da utilização de tecnologias na área educacional. Contudo, este assunto ainda demanda de mais reflexão (ALONSO, 2008).

5 | CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu constatar que os jogos eletrônicos possuem similaridades com os jogos e brincadeiras tradicionais, sendo capazes, também, de criar ambientes de aprendizagem em meio ao lúdico, desenvolvendo capacidades cognitivas preponderantes para a formação do indivíduo, bem como estimular o convívio social.

O quiz surge como uma excelente opção de ferramenta de ensino, pois, através dele, é possível descobrir as deficiências dos alunos e, a partir disso, desenvolver estratégias para a melhora de rendimento dos mesmos, o que valida a ideia de inserir jogos eletrônicos na educação física. Também foi percebido a sua acessibilidade em termos de quando e como jogar, o que demonstra ser um instrumento que não se limita apenas ao ambiente interno da sala de aula, permitindo que o aluno possa levar consigo para outros ambientes.

Conclui-se, por fim, que é possível utilizar os jogos eletrônicos na educação física, sendo uma alternativa para a ação de educar. Uma vez que as novas tecnologias da informação e comunicação se tornaram cada vez mais presente na vida dos estudantes, cabe ao professor saber utilizar essas ferramentas na sala de aula a fim de aproximar o aluno com os conteúdos a serem ministrados, objetivando a melhoria do ensino.

REFERÊNCIAS

_____. A ESCOLA FRENTE AO FENÔMENO DOS JOGOS ELETRÔNICOS: ASPECTOS MORAIS E ÉTICOS. Rev. Novas Tecnologias na Educação, V. 6 Nº 1, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Julho de 2008.

ALONSO, Katia Morosov. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SOBRE REDE E ESCOLAS. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 – Especial, p. 747-768, out. 2008.

ALVES, Lynn. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. Rev. Educação, Formação & Tecnologias, vol. 1 (2), Novembro 2008.

ALVES, Raissa Mirela Meneses et al. O quiz como recurso pedagógico no processo educacional: apresentação de um objeto de aprendizagem. In: XIII CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 2015, Recife. Educação, Tecnologia e a Escola do Futuro. Recife: FECOMERCIO/SENAC/SESC. Disponível em: < http://sefarditas.net.br/ava/oficina_online/apren/quiz1.pdf>. Acessado em: 02 de maio de 2017.

ARANHA, Gláucio. Jogos Eletrônicos como um conceito chave para o desenvolvimento de aplicações imersivas e interativas para o aprendizado. Revista Ciências e Cognição, Vol, 7, nº 1; Rio de Janeiro, Março de 2006.

AZEVEDO, V. A. ; PIRES, G. L. ; SILVA . JOGOS ELETRÔNICOS E SUAS POSSIBILIDADES EDUCATIVAS. Motrivivencia (UFS), nº 28, p. 90-100, julho de 2007.

BARACHO, Ana F.; GRIPP, Fernando; DE LIMA, Márcio. OS EXERGAMES E A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NA CULTURA DIGITAL. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 111-126, março, 2012.

DUARTE, Ana Gabriela Esteves. Desenvolvimento e avaliação de uma metodologia para o ensino de embriologia humana baseada em quizzes eletrônicos. Tese de Mestrado – UNICAMP. Campinas, SP: [s.n.], 2007. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/318058>>. Acessado em: 12 de Junho de 2017.

JUCÁ, Sandro. A relevância dos softwares educativos na educação profissional. Revista Ciências e Cognição, Rio de Janeiro, Vol. 8, p. 22-28, agosto de 2006.

MENDES, Cláudio Lúcio. Jogos Eletrônicos: Diversão, poder e subjetivação. Campinas, SP: Papirus, 2006 – (Coleção Fazer/Lazer).

MORATORI, Patrick. Por que utilizar Jogos Educativos no processo de Ensino Aprendizagem? NCE/ UFRJ, Rio de Janeiro, dezembro 2003. Monografia. Disponível em: <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf>. Acessado em: 20 de Março de 2017.

PINTO, Rodrigo Diniz; FERREIRA, Livia Freire. CIÊNCIA DO COMPORTAMENTO E APRENDIZADO ATRAVÉS DE JOGOS ELETRÔNICOS. I Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação; UNEB, Salvador – Bahia, outubro, 2005. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/novastrilhas/textos/rodrigopinto.pdf>>. Acessado em: 02 de Maio de 2017.

QUIZWORKS. Programa para elaboração de quiz online. Disponível em: <<https://www.onlinequizcreator.com/pt/>>. Acessado em: 10 de Abril de 2017.

RAMOS, Daniela K. JOGOS ELETRÔNICOS E A CONSTRUÇÃO DO JUÍZO MORAL, DAS REGRAS E DOS VALORES SOCIAIS. Universidade Federal de Santa Catarina; Santa Catarina, Julho de 2006. Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/seminario2/trabalhos/danielaramos.pdf>>. Acessado em: 04 de Abril de 2017.

SILVA, João Miguel de Almeida et al. Quiz: um questionário eletrônico para autoavaliação e aprendizagem em genética e biologia molecular. Rev. bras. educ. med. [online]. 2010, vol.34, n.4, pp.607-614. ISSN 0100-5502.

LESÕES EM ATLETAS DE JUDÔ BRASILEIROS

Data de aceite: 07/02/2020

André Moreira de Oliveira

Centro de Educação Física e Desportos,
Universidade Federal de Santa Maria, RS

Clandio Timm Marques

Universidade Franciscana, Santa Maria, RS

Daniela Lopes dos Santos

Centro de Educação Física e Desportos,
Universidade Federal de Santa Maria, RS

RESUMO: O Judô é uma modalidade olímpica e esportiva de combate criada no Japão, oriunda do Jiu-Jitsu Tradicional no qual, por contexto histórico, eram aplicadas técnicas como chaves de articulação, de contusão e projeção. No entanto, a prática da modalidade, em treinamentos e eventos competitivos, expõe o praticante à uma elevada possibilidade, durante os anos de exercício da luta, de lesões, em sua maioria, decorrentes das quedas. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de lesões esportivas em atletas de judô brasileiros de ambos os sexos, comparando-os. Fizeram parte do estudo 77 atletas, com idade de 16,23 ($\pm 1,67$) anos, participantes da Seletiva Nacional Sub-18 (classe Juvenil) e Taça Brasil Sub-21 (classe Júnior) no ano de 2018. Os dados foram coletados através do Questionário de Prevalência de Lesões, durante

os eventos supracitados, e todos os atletas foram convidados a participar. Verificou-se que o número médio de lesões relatadas pelos atletas foi de 1,92 ($\pm 1,31$), sendo que o tempo médio de prática do judô no grupo estudado foi de 8,9 anos. Não se observaram diferenças estatisticamente significativas do número de lesões entre os atletas do naipe masculino ($1,94 \pm 1,36$) e naipe feminino ($1,87 \pm 1,22$) ($p = 0,848$). Conclui-se que, considerando o tempo de prática do esporte, os praticantes de judô brasileiros apresentam uma prevalência baixa de lesões, mesmo sendo este um esporte de combate. Além disso, não há diferença significativa no número de lesões entre atletas do sexo feminino e masculino.

PALAVRAS-CHAVE: judô, lesões, atletas

1 | INTRODUÇÃO

O Judô é uma modalidade olímpica de combate, oriunda do meio marcial oriental, que atualmente atua em contexto de rendimento esportivo. No âmbito da espetacularização e do alto nível desportivo, a integridade física é uma característica primária para os atletas. As lesões são fatores que podem influenciar negativamente a carreira, os resultados e o perfil dos praticantes. Com o objetivo de buscar

a projeção do adversário de costas, imobilização ou fazê-lo desistir da luta por meio de chave de articulação (ombro e cotovelo) ou estrangulamento, o judô é, assim como as modalidade de contato direto, considerado um esporte com alto índice de lesões, possibilitados através do tempo de prática, em treinamentos e competições, em situação crônica ou aguda.

As práticas de planejamento são importantes para o desenvolvimento de estratégias que auxiliem treinadores e atletas a chegar no máximo desempenho (JUDGE et al., 2016), sendo aspectos de planejamento e treinamento fundamentais, e que devem ser abordados com atenção, visto que a maior parte das lesões ocorre no momento de preparação (TURPIN et al., 2013). Como meio de prorrogar a vida competitiva ou carreira do atleta, bem como promover a saúde e qualidade de vida aos praticantes, Santos e Greguol (2016) acreditam que a prevenção é o item dominante para reduzir a prevalência de lesões. Como riscos potenciais, Frey et al. (2019) acreditam que idade, nível de desempenho e sexo são preditores para tipos específicos de lesões, e que os conhecimentos específicos são necessários para a criação de estratégias de prevenção.

De forma semelhante, Borel (2019) assume uma ideia de existir uma prática segura a partir de estratégias bem definidas. Estas são possibilitadas através das produções acadêmicas, geradoras de conteúdos em meios convencionais ou pelos recursos tecnológicos, tal como cita Kamitani et al. (2017), ao sugerir registros e análises de vídeos para auxiliar na identificação de padrões de movimento e dos meios lesivos das lutas, a fim de promover o desenvolvimento dos meios de profilaxia quanto às lesões. Assim, o trabalho tem como objetivo apresentar o perfil de judocas brasileiros quanto às lesões, investigar as principais lesões e fatores associados em judocas competidores de ambos os sexos e diferentes categorias.

2 | METODOLOGIA

Fizeram parte do estudo 77 judocas brasileiros, dos sexos masculino e feminino (54 e 23 atletas, respectivamente), das classes Sub-18 (Cadete), de 15 a 17 anos; e, Sub-21 (Júnior), de 15 a 20 anos completos no ano corrente, com idade média de 16,23 (1,67) anos, participantes da Seletiva Nacional Sub-18 e Taça Brasil Sub-21 (respectivamente, ambas ocorridas em 2018), filiados à Confederação Brasileira de Judô. A média de tempo de prática da modalidade foi de 8,9 anos, sendo compreendidas as faixas laranja, verde, roxa, marrom e preta, para os praticantes.

Nos eventos supracitados, os atletas foram abordados em momento pré-competitivo, ou seja, antes do início dos combates. Individualmente, após o momento de pesagem e anterior às lutas de sua classe, os praticantes, receberam o convite à participação na pesquisa. Com o aceite era disponibilizado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e posteriormente iniciava-se o preenchimento do

Questionário de Prevalência de Lesões (SOUSA, 2014), para o histórico de lesões, estando os pesquisadores disponíveis para possíveis dúvidas e conclusão dos documentos. O não preenchimento integral dos questionários aplicados foi colocado como critério de exclusão.

O Questionário de Prevalência de Lesões (SOUSA, 2014) é um instrumento de caracterização e investigação da amostra (atleta e treinamento; prevalência de lesões, tratamento e repercussões na prática esportiva), para meio competitivo ou pré-competitivo, para a modalidade Judô, composto por 14 perguntas (seis mistas, cinco fechadas e três abertas), contendo, ou não, subitens. Para a definição de lesão considerou-se qualquer lesão, em treinamento ou competição, que tenha sido capaz de alterar o treinamento em duração, frequência, intensidade ou forma por um período maior ou igual a uma semana.

A pesquisa foi conduzida de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki e da Resolução 466/12 do Ministério da Saúde que regulamenta as pesquisas com seres humanos no Brasil, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSM sob número 03432918.7.0000.5346. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento ou Assentimento, no caso de menores de idade e seus pais ou responsáveis permitiram sua participação no estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enviado a eles. Foi garantido o sigilo da identidade dos participantes e foi assegurado a eles que poderiam desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem sofrer nenhuma forma de penalização.

Para a análise estatística dos dados, primeiramente avaliou-se a distribuição dos dados através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Então, para se analisar as diferenças do número de lesões entre os sexos e as categorias, usou-se o teste de Mann-Whitney. As análises foram realizadas com o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20.0 e o nível de significância adotado foi de 5%.

3 | RESULTADOS

A pesquisa foi constituída de uma amostra de 77 atletas, sendo 72,72% homens e 29,87% mulheres, com idade média de 16,23 (1,67), com incidência total de 148 lesões.

Para a amostra geral, na frequência de lesões, foi obtido o valor médio de 1,92 (1,31). Quanto às categorias de idade, os atletas da classe Júnior apresentaram maior frequência, se comparados aos da classe Cadete, com 1,97 (1,32) e 1,87 (1,32), respectivamente. No que se refere aos sexos, os atletas homens apresentam maior frequência se comparados às mulheres, com médias de 1,94 (1,36) e 1,87 (1,22), respectivamente.

Investigou-se, ainda, o local onde a lesão ocorreu, em que parte do corpo e

como foi classificada por quem realizou o atendimento. Para o local foram dispostas três opções: durante o treinamento, com 64,86%; durante a competição, com 31,08% e não descrito, 4,05%. Se apresentados pelas categorias de idade, os atletas da classe Júnior tiveram 68,49% das lesões em treinamentos e 31,5% em competições; os praticantes da classe Cadete apresentaram 61,33% em treinamentos, 30,66% em competições e 6,66% não descritas.

Em vista da parte do corpo e classificação da lesão por quem realizou o atendimento, para a classe Cadete, Contusão, com 25,33%, e Luxação, com 18,66%, foram os diagnósticos mais comuns, seguidos de Lesões não diagnosticadas (13,33%) e Entorse e Fratura (ambos com 12%). Complementam os diagnósticos Lesão muscular, com 5,33%, Tendinite e Lesões não descritas, com 6,66%, sendo os menos comuns. Para os segmentos corporais mais afetados, estão Ombro (24%) e Joelhos (22,66%), seguidos de Mãos e Dedos, com 10,66%, Punho, Cotovelo, Pé e Tornozelo, ambos com 6,66%, e Quadril, com 4%. Complementando estão Lombar e Coxa, ambos com 2,66% e Cabeça, Braço, Clavícula, Perna e Tórax, com 1,66%, indicando os segmentos com menor número de lesões.

A classe Júnior, no que tange aos diagnósticos, apresenta Luxação, com 19,17%, como mais comum, seguido por Lesões não diagnosticadas e Contusão, ambos com 15,06%, e Entorse, com 13,69%. As opções Outros e Lesão Muscular, ambos com 9,58%, Dor Lombar, com 8,21%, e Fratura, com 5,47%, complementam a amostra. Tendinite, com 2,73%, e Corte, com 1,36%, compõem os diagnósticos menos comuns. Para os segmentos corporais mais lesionados estão Cotovelo, com 16,43%, Ombro e Joelho, ambos com 15,06%, e Lombar, com 13,69%. Esses são seguidos de Tornozelo e Mãos e Dedos, ambos com 9,58%, Pescoço, com 6,84%, Punho, com 5,47%, e Pé, com 4,1%. As partes do corpo com menor incidência de lesões foram Cabeça, Coxa e Quadril, com 1,36%.

Nos mesmos moldes, para a amostra geral, os 77 atletas contabilizaram 148 lesões. Destas, Ombro, com 19,59%, foi o segmento com maior frequência, seguido por Joelho, com 18,91%. A parte do corpo com menos relatos foi o Tórax, com 0,67%. Para o tipo de lesão, Contusão, com 20,27%, e Luxação, com 18,91%, foram os diagnósticos mais realizados. Em contrapartida, Corte, com 0,67% foi o menos comum.

4 | DISCUSSÃO

O trabalho teve por finalidade apresentar o perfil de judocas brasileiros quanto às lesões. Os principais resultados foram que judocas brasileiros apresentam maior incidência de lesões em treinamentos (64,86%), média de 1,92 (1,31) lesões por atleta, com maior prevalência em homens ($1,94 \pm 1,36$), onde o Ombro (19,59%) foi o segmento mais lesionado e Contusão (20,27%) foi o diagnóstico mais realizado.

Para a variável de categorias de idade, a classe Júnior (participantes da Taça

Brasil Sub-21) apresenta maior frequência de lesões ($1,97 \pm 1,32$) se comparados aos judocas da classe Cadete (Seletiva Nacional Sub-18). Corroborando, Frey et al. (2019) expõem a porcentagem de 1,56 para a classe Júnior e 1,16 para a classe Cadete. Em semelhança com os dois estudos, Maciejewski e Callanta (2016) apresentam que os atletas juniores teriam frequência de lesão de 0,47, no naipe masculino, e 0,55 no naipe feminino, sendo superiores à classe Cadete, onde os garotos têm média de 0,38 lesões/atleta e as garotas 0,16. Isso pode ser explicado pelo tempo de prática e exposições do praticante, em que os atletas mais velhos estiveram mais vezes em lutas competitivas e sessões de treinamento.

Quando analisada a relação entre os sexos e a frequência de lesões, os homens tiveram maior incidência, com média de 1,94 (1,36), superior à média feminina, que foi de 1,87 (1,22). Como supracitado, Maciejewski e Callanta (2016) colocam que, para a classe Júnior, mulheres têm maior frequência de lesões. Em contrapartida, para os mesmos autores, na classe Cadete os homens apresentam o dobro de registros. De acordo, Manzato et al. (2017) concluem que os homens têm maior frequência média de lesões musculoesqueléticas quando comparados às mulheres (2 e 1,71, respectivamente). Para Dande e Mallick (2017) o sexo feminino é mais propenso ao mecanismo reincidência de lesão e apresenta maior risco de lesão em treinamentos. Assim, entende-se que a mulher tem menores possibilidades de lesão, porém a reincidência pode ser maior, ligado ao tipo de luta, de origem técnica e estratégica, onde no naipe masculino existem mais saltos e giros.

Nos domínios de local/momento de lesão, Turpin et al. (2013) dispõem que 57,14% das lesões ocorrem em momentos de treinamento, contra 33,33% em competições. Ao encontro, Carvalho (2015) coloca a incidência em treinamentos com 71,18%, superando competições, com 28,82%. Semelhante, nosso estudo apresenta 64,86% para treinamentos e 31,08% para competições. Com o mesmo instrumento de coleta de dados, Sousa (2014) apresenta valores que corroboram à esta pesquisa, sendo 54,94% das lesões ocorridas em meio de treinamento e 37,36% em competição, o que se dá devido ao tempo de exposição entre ambiente competitivo e pré-competitivo de cada praticante.

Para as partes do corpo lesionadas, nosso estudo apresentou, para amostra geral, Ombro (19,59%) como segmento com maior incidência de lesões, seguido de Joelho, com 18,91%. Portanto, verificou-se maior incidência de lesões no Ombro, que compõe o segmento de membros superiores, seguido do Joelho, que compõe o segmento de membros inferiores. Corroborando, Turpin et al. (2013) obtiveram resultados semelhantes aos desta pesquisa, sendo Ombro/Clavícula (25,53%) o local de maior predominância, seguido de Joelho (23,40%). De acordo, Maciejewski e Callanta (2016) apresentam para atletas juniores masculinos (54,64%) e cadetes masculinos (33,61%) a maior ocorrência de lesões em membros superiores, para atletas cadetes femininas divisão entre membros superiores e inferiores (ambos com 18,52%) e, diferentemente, para juniores femininas, cabeça e pescoço (50,39%). Também em diferentes opções,

Dande e Mallick (2017) colocam os membros inferiores como mais lesionados, seguidos de membros superiores, tronco, cabeça e pescoço. Compactuando, Carvalho (2015) também aponta os membros inferiores, com 44,67%. Em contrapartida, de acordo com este trabalho, Sousa (2014) apresenta Ombro (12,08%) e Joelho (10,98%) como segmentos corporais onde ocorreram mais lesões.

No que diz respeito ao tipo de lesões, para amostra geral Contusão (20,27%) foi o diagnóstico mais comum, seguido de Luxação (18,91%). Semelhante, Sousa (2014) coloca Luxação como mais ocorrente, com 25,27%. Em contraponto, o entorse é o tipo de lesão mais apresentado pela literatura (CARVALHO, 2015; DANDE, MALLICK, 2017; FREY et al., 2019; TURPIN et al., 2013), tendo como segmento específico o Entorse de Tornozelo (MANZATO et al., 2017). Um diagnóstico diferente é relatado por Maciejewski e Callanta (2016), a Abrasão, registrada em 32,79% dos juniores masculinos, 38,76% das juniores femininas e 18,52% das cadetes femininas, juntamente à Contusão, com a mesma porcentagem nessa população. Os mesmos autores colocam, para cadetes masculinos a maior incidência de lesões para a Contusão (29,41%), assim como na categoria de idade do presente trabalho, em que relatam-se 25,33%. Isso pode ser explicado, assim como o segmento corporal mais lesionado, pelas características de combate do Judô, com técnicas objetivando a queda do adversário com as escápulas voltadas ao solo e pegadas desferidas no Judogi (indumentária da modalidade).

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que, entre os judocas analisados, houve baixa incidência de lesões, mesmo considerando-se uma modalidade olímpica de combate e o tempo médio de prática do esporte. Os estilos de luta são influenciados, além de sexo e idade, pelas categorias de peso e contextos regionais, com relação ao sistema de treinamento e transferências de modalidades de combate, sendo possibilidades para futuros estudos. O treinamento e planejamento devem ter seu nível elevado entre as prioridades do atleta, visto que as lesões em ambiente pré-competitivo estão muito frequentemente presentes. Assim, ressalta-se a importância das pesquisas no meio pré-competitivo, em especial à investigação do perfil do atleta, ligado ao treinamento, com a intenção de diminuir o número de lesões para assegurar uma prática mais saudável e mais longo desempenho desportivo.

REFERÊNCIAS

BOREL, Wyngrid Porfirio et al. PREVALENCE OF INJURIES IN BRAZILIAN RECREATIONAL STREET RUNNERS: META-ANALYSIS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.161-167, abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO).

Carvalho, M. A. F. **Lesões desportivas em jovens atletas de judô de alto nível competitivo: Realidade nacional e internacional.** Dissertação de Mestrado em Medicina do Desporto com vista à

atribuição do grau de Mestre. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, 2015.

DANDE, Jahnavi; MALLICK, Anirban. EPIDEMIOLOGY OF TRAINING INJURIES IN ELITE INDIAN JUDOKAS – A PROSPECTIVE STUDY. **British Journal Of Sports Medicine**, [s.l.], v. 51, n. 4, p.310.3-311, fev. 2017. BMJ.

FREY, Alain et al. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. **Orthopaedic Journal Of Sports Medicine**, [s.l.], v. 7, n. 5, p.232596711984747-7, maio 2019. SAGE Publications.

JUDGE, Lawrence W. et al. The Impact of Competitive Trait Anxiety on Collegiate Powerlifting Performance. **Journal Of Strength And Conditioning Research**, [s.l.], v. 30, n. 9, p.2399-2405, set. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

KAMITANI, Takeshi et al. On the way to the Tokyo Summer Olympic Games (2020). Prevention of severe head and neck injuries in judo: it's time for action. **British Journal Of Sports Medicine**, [s.l.], v. 51, n. 22, p.1581-1582, 17 ago. 2017. BMJ.

MACIEJEWSKI, Reylin; CALLANTA, Hercules. Injuries and training variables in Filipino judo athletes. **Biomedical Human Kinetics**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.165-172, 7 dez. 2016.

MANZATO, Ana Laura Gil et al. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de judô. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 24, n. 2, p.127-134, jun. 2017. FapUNIFESP (SciELO).

SANTOS, Ariadne Maria dos; GREGUOL, Márcia. Prevalência de lesões em atletas jovens. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [s.l.], v. 37, n. 2, p.115-124, 26 dez. 2016. Universidade Estadual de Londrina.

SOUSA, Carlos Gustavo Barbosa de. **Prevalência de lesões em judocas do Distrito Federal**. 2014. 49 f. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PÉREZ-TURPÍN J. A, PENICHET-TOMÁS, A., SUÁREZ-LLORCA C, et al.: Injury incidence in judokas at the Spanish National University Championship. **Arch Budo**. 2013; 3: 211-218.

QUALIDADE DE VIDA DE JOGADORES DE FUTSAL

Data de aceite: 07/02/2020

Lilian Oliveira de Oliveira

Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia,
da Universidade Franciscana, de Santa Maria –
RS

<http://lattes.cnpq.br/0739341240075133>

Silvana Freitas Lopes

Discente do Curso de Graduação em Fisioterapia,
da Universidade Franciscana, de Santa Maria –
RS

<http://lattes.cnpq.br/2137741500627126>

Yan Barbieri

Discente do Curso de Graduação em
Fisioterapia, da Universidade Franciscana, de
Santa Maria – RS

<http://lattes.cnpq.br/0428016959375030>

Rodrigo Fioravanti Pereira

Docente da Universidade Franciscana, de Santa
Maria – RS

<http://lattes.cnpq.br/9850447141306279>

Jaqueline de Fátima Biazus

Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia,
da Universidade Franciscana, de Santa Maria –
RS

<http://lattes.cnpq.br/0088847587632365>

João Rafael Sauzem Machado

Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia,
da Universidade Franciscana, de Santa Maria –
RS

<http://lattes.cnpq.br/7402410174306137>

Minéia Weber Blattes

Docente da Universidade Franciscana, de Santa
Maria – RS

<http://lattes.cnpq.br/7599624701470757>

Tiago José Nardi Gomes

Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia,
da Universidade Franciscana, de Santa Maria –
RS

<http://lattes.cnpq.br/5070172193556184>

RESUMO: Identificar as relações entre os aspectos acerca da qualidade de vida e o impacto no ambiente esportivo de jogadores de futsal. Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, descritiva. Nesta pesquisa participaram 14 atletas na modalidade futsal, do gênero masculino com idade de 19 a 35 anos do time União Independente de Futsal da cidade de Santa Maria – RS mediante a aplicação de um questionário de avaliativo. O instrumento utilizado foi o Questionário sobre Qualidade de Vida de Atletas (QQVA). Comprovou-se que os atletas pesquisados obtiveram um maior escore no domínio de sinais e sintomas de supertreinamento ($11,4 \pm 4,8$), porém todos os demais domínios foram comprometidos. Com base nos resultados obtidos, todos os demais domínios foram comprometidos e assim impactando negativamente no seu ambiente esportivo. No entanto, apesar dos resultados

irem, de um modo geral, ao encontro da literatura, pesquisas acerca do tema ainda são escassas, poucos são os estudos acerca da utilização do QQVA com atletas de futsal e a atuação do fisioterapeuta no contexto de qualidade de vida de atletas.

PALAVRAS-CHAVE: qualidade de vida; atletas; desempenho esportivo.

QUALITY OF LIFE OF FUTSAL PLAYER

ABSTRACT: To identify the relations between the aspects about the quality of life and the impact on the sporting environment of futsal players. This is a cross-sectional study with a quantitative, descriptive approach. In this research, 14 athletes participated in the futsal mode, of the masculine gender with age from 19 to 35 years of the team Independent Union of Futsal of the city of Santa Maria - RS through the application of an evaluation questionnaire. The instrument used was the Questionnaire on Quality of Life of Athletes (QQVA). It was verified that the athletes surveyed obtained a higher score in the field of signs and symptoms of overtraining (11.4 ± 4.8), but all other domains were compromised. Based on the results obtained, all other domains were compromised and thus impacting negatively on their sporting environment. However, although the results are generally in the literature, research on the subject is still scarce, few studies on the use of QQVA with futsal athletes and the performance of the physiotherapist in the context of quality of life of athletes.

KEYWORDS: Quality of Life; Athletes; Athletic Performance

1 | INTRODUÇÃO

Segundo Nunes *et al.*, (2012) o futsal é popularmente conhecido como uma reprodução do futebol de campo, porém com dimensões menores, regras diferenciadas, indicadores físicos e fisiológicos distintos, inclusive o reconhecimento e destaque frente à mídia. Para tanto, esta modalidade vem apresentando um crescimento e grande popularidade, sendo jogada profissionalmente e por amadores tanto homens quanto mulheres ao redor do mundo. O Brasil, de acordo com Miloski *et al.*, (2014), vem se destacando cada vez mais nos campeonatos internacionais já tendo conquistado cinco títulos mundiais reconhecidos pela FIFA-Fédération Internationale de Football Association.

As competições esportivas, conforme Poças *et al.*, (2018) estão cada dia mais disputadas e acirradas, com grande carga emocional, são inúmeras vezes decididas em detalhes que tornam-se fundamentais para o êxito do atleta. [Para tanto, no ambiente esportivo, principalmente aqueles em que exigem alto rendimento, existe uma alta cobrança sobre os atletas, seja dos técnicos tanto quanto dos torcedores e da sua própria família, de acordo com Silva *et al.*, (2018). No futsal há uma exigência intensa de treinos, segundo Freitas *et al.*, (2014), devido ser uma modalidade na qual pode ser disputado com uma frequência de 2 a 4 jogos semanais consecutivos, esse

ritmo que intercala treinos e competições poderá causar dano na musculatura entre outros fatores, pela alta intensidade das partidas.

No entanto, estudo de Paína, Fechio, Peccin, Padovani (2018), afirmam existir muitos desafios impostos aos atletas durante o seu preparo seja para se tornar profissional ou para ter um bom desempenho em um período de competições, sendo elas horas de sono perdidas, afastamento da família e amigos, restrição da vida social, maior tempo de treinamento, ansiedade, estresse, risco de sofrer lesões, e comprometer todo desempenho e dedicação.

A ansiedade e a frustração pré e pós-campeonatos podem acarretar numa diminuição exacerbada dos níveis de concentração e no desempenho esportivo, conforme Mendes e Bensen (2016). O componente psicológico é tão importante no âmbito esportivo quanto os aspectos físicos e táticos, competir é enfrentar diversos desafios no dia-a-dia no qual pode causar altos níveis de estresse para os atletas (CAPUTO, ROMBALDI E SILVA, 2017).

Logo, a qualidade de vida (QV) tem um papel fundamental nas práticas esportivas e, no futsal desempenha um forte impacto na rotina dos atletas. A OMS (Organização Mundial de Saúde) define que a QV é a percepção do indivíduo perante a sua vida na sociedade, que engloba aspectos físicos, sociais, culturais e psicológicos (Sena *et al.*, 2018). A teoria da ação em relação à QV do atleta profissional inclui a percepção subjetiva do indivíduo, a relação ao local de treino ou competição, sua atuação desportiva e a capacidade para desempenhar a sua tarefa (MOISAO *et al.*, 2016).

Assim, a prática de atividades físicas esta intimamente relacionada com a QV de indivíduos, ela sendo bem executada com instruções adequadas trará ótimos benefícios para o seu cotidiano. Porém, na rotina de atletas que possuem um maior grau de exigências para obter bons resultados a prática exacerbada de treinos pode ocasionar um comprometimento importante na sua qualidade de vida (MENDES e BENSEN, 2016).

Considerando a importância em analisar os domínios relacionadas a qualidade de vida acerca da rotina de atletas de futsal, essa pesquisa buscou identificar as relações entre os aspectos acerca da qualidade de vida e o impacto no ambiente esportivo desses atletas.

2 | MÉTODO

Para análise dos domínios acerca da Qualidade de Vida do time União Independente de Futsal do município de Santa Maria - RS, foi realizada uma pesquisa do tipo transversal de caráter exploratório e descritivo com abordagem quantitativa.

As coletas de dados foram realizadas no mês de abril de 2019, no Centro de Treinamento do time União Independente de Futsal do município de Santa Maria RS.

Esta pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Franciscana

de Santa Maria-RS, sob número do CAAE 04319118.3.0000.5306 e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi formulado tomando por base a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde; todos os participantes assinaram o TCLE.

A definição dos participantes obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: Atletas profissionais do gênero masculino que compusessem a categoria adulta na modalidade futsal do Time União Independente de Futsal da cidade de Santa Maria – RS, com idade de 19 a 35 anos.

Inicialmente os atletas responderam uma ficha de caracterização, elaborada pelas pesquisadoras e posteriormente iniciou-se a avaliação da Qualidade de Vida, mediante ao preenchimento de questionário validado QQVA, visto que este fundamenta-se na estrutura do WHOQOL - Brief , instrumento da Organização Mundial de Saúde que avalia a percepção de qualidade de vida da população em geral (MENDES e BENSEN, 2016).

O Questionário de Qualidade de vida em Atletas (QQVA) foi elaborado por Mendes e Bensen (2016) no Laboratório de Psicologia do Esporte da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e é composto por 14 questões agrupadas em cinco fatores: Sinais e sintomas de Supertreinamento, as condições básicas para a saúde, o relacionamento social no ambiente esportivo, os estados emocionais do atleta e o planejamento e periodização do treinamento esportivo. Com a questão que encabeçou o questionário: “ Qual o nível de influência dos fatores que se seguem em sua qualidade de vida no ambiente de treinamento e competição? ”. Para cada uma das situações mencionadas no questionário o atleta deveria escolher uma das cinco opções de resposta, dada em uma escala continua do tipo Likert que varia de 0 a 4, onde 0 significa que o fator não exerce nenhuma influência na sua qualidade de vida, 1 que sofre pouca influência, 2 moderada influência, 3 muita influência e 4 total influência.

Foi realizada uma análise descritiva com frequência, média e desvio padrão das questões preliminarmente, na sequência, foi gerado um escore total proveniente da soma das respostas de cada atleta, além deste, foram criados escores dos diferentes domínios, de acordo com o instrumento em questão. O escore médio em cada domínio indica a percepção do atleta no ambiente de treinamento e competições, relacionando-se com sua qualidade de vida. Em seguida, as variáveis dos escores foram submetidas ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, a 5% de significância, onde constatou-se que nenhuma variável contraria os pré-requisitos para distribuição normal o que assegura o uso apropriado de intervalos de confiança para a média populacional. Todas as análises foram feitas nos softwares Excel e SPSS v.25.

3 | RESULTADOS

Participaram da pesquisa 14 atletas com média de idade de $26,07 \pm 3,79$. Em relação ao tempo de treinamento (TT) 64% dos atletas treinam a 10 anos ou mais, sendo a média de 7,71 (DP= 3,51).

A frequência de treinamentos dos atletas foi definida em 2 à 3 vezes semanais ou todos os dias, segundo figura I.

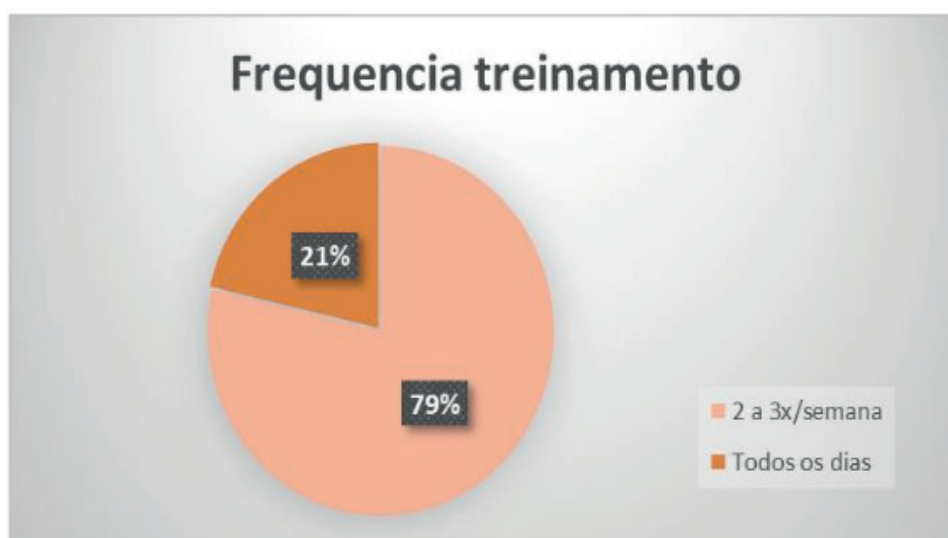


Figura I – Análise da Frequencia de treinamento dos atletas

Para a análise do uso de medicamentos, foi questionado aos atletas se SIM faziam uso de alguma medicação ou NÃO, obtendo assim os valores: 85,7% dos atletas não faziam uso de alguma medicação e 14,3% sim.

Em relação aos domínios: Relacionamento social no ambiente competitivo (questões:1,2,3); Condições básicas para saúde (questões: 4,5,6); Sinais e Sintomas de Supertreinamento (questões: 7,8,9,10); Estados emocionais do Atleta (questões: 13,14); Planejamento e Periodização do treinamento (questões: 11,12), constatou-se, que os domínios relacionados aos Sinais e Sintomas de Supertreinamento do QQVA (domínio Físico no que se refere ao WHOQOL – Brief) foram os mais elevados no grupo. O domínio Estados Emocionais do Atleta (domínio Psicológico no que se refere ao WHOQOL – Brief) foram os que apresentaram a menor média, conforme a tabela I.

Domínios	Média (DP)	IC (95%)
Relacionamento Social no Ambiente Competitivo	10,1 ± 1,5	[9,2;11,4]
Condições Básicas para Saúde	9,4 ± 2,3	[8,7 ; 10,7]
Sinais e Sintomas de Supertreinamento	11,4 ± 4,8	[8,6 ; 14,2]
Estados emocionais do Atleta	4,2 ± 2,6	[2,7 ; 5,7]
Planejamento e Periodização do Treinamento	5,7 ± 1,2	[4,9 ; 6,4]

Tabela I- Escores obtidos na aplicação do QQVA n=14: Intervalo de confiança (IC) 95%, média e desvio padrão

4 | DISCUSSÃO

No presente estudo participaram da amostra 14 atletas do gênero masculino, com idade média de $26,07 \pm 3,79$ anos. Weisenthal *et al.*, (2014), demonstraram que os maiores números de atletas apresentam idade entre 18 e 29 anos. A idade adulta exige desses atletas uma rotina em que é preciso se dividir muitas vezes em treinos, trabalho/estudo, família e amigos. Mendes e Bensen (2016) mencionam que competir é não medir esforços para alcançar seus objetivos, por tanto para se chegar onde deseja é preciso muita dedicação, sacrifício e entrega, mesmo com algumas adversidades ao longo desse período. Cardoso *et al.*, (2017) avaliaram em seu estudo que em esportes coletivos a incidência do gênero masculino é maior do que em esportes individuais. Segundo Silva *et al.*, (2014) essa diferença de gênero já começa na fase escolar, são ideias culturalmente da sociedade onde o futsal é um “mundo masculino”.

Neste estudo o tempo de treinamento dos atletas obteve uma média de $7,71 \pm 3,51$, tendo iniciado a prática esportiva na adolescência. Nuñez *et al.*, (2008) destacam em seu estudo que a maioria dos adolescentes quando iniciam a prática esportiva é por divertimento e interação com os amigos, o que leva a satisfação e prazer pelo esporte, sendo assim, permanecendo na fase adulta a prática do esporte.

Guedes e Netto (2013) relacionaram em seu estudo que os atletas mais jovens avaliam a prática esportiva como uma diversão, e geram uma expectativa de reconhecimento social, já atletas mais velhos relatam ser mais motivados, e existir uma maior competitividade, e assim por em prova sua competência pessoal. Relacionando a média de idade ser de atletas adultos e com maior tempo de treinamento, os atletas destacam-se pela experiência nas competições federadas, e pelo fato de saber lidar com frustrações ocasionadas durante as competições(SANTANA e RIBEIRO, 2010).

A frequência de treinamentos dos atletas foi definido em 2 à 3 vezes semanais (78,6%) e em todos os dias (21,4%). Dias e Teixeira (2007) afirmam que quanto maior for o número de horas semanais de treino, menor o desejo de abandonar o esporte. Paina *et al.*, (2018) descrevem em seu estudo que os índices de lesões são elevados em atletas, o que condiz com este estudo, pois os níveis de lesões foram de 80% para atletas que já sofreram algum tipo de lesão no esporte.

O índice de lesões no futsal, segundo Santos (2011), é sempre muito alto, devido a ser um jogo disputado coletivamente, com muito contato entre os jogadores e por exigir do atleta muita velocidade e agilidade. A forte tendência ao profissionalismo traz ao atleta variáveis de intensidade e frequência de jogos não coerentes, o que acaba elevando os níveis de estresse físico e mental, afetando a qualidade de vida e a saúde desses atletas. Treinos intensos ocasiona a incidência de lesões, além disso o excesso de jogos e partidas decisivas podem prejudicar os fatores psicológicos e assim também expor o atleta a riscos de sofrerem lesões.

O uso de medicamentos entre os atletas obteve um índice de 14,3% para os que ingerem algum tipo de medicamento e 85,7% para os que não fazem uso de nenhum

medicação, o que condiz com o estudo de Pedrinelli et al.,(2015), no qual descreveram que o uso de medicamentos é maior em jogadores de futebol do que jogadores de futsal, e isso pode ocorrer devido a diferença de ambientes em que os jogadores estão expostos nos treinos e partidas.

Em relação ao tempo sem treinos, 80% dos atletas avaliados neste estudo tiveram que se afastar das quadras devido a ocorrência de lesões e 20% nunca precisaram de afastamento, assim como o resultado de lesões sofridas na pratica esportiva. O estudo de Arliani *et al.*, (2014) relata que ao se afastarem dos treinos e competições a mudança da rotina diária, gera ao atleta frustrações assim afetando sua qualidade de vida.

A qualidade de vida dos atletas tem total relação com os fatores citados acima, devido a isso nosso trabalho fundamentou-se em analisar as percepções dos atletas quanto ao ambiente em que ele está inserido na rotina de treinos e competições. Para tanto, sinais e sintomas de supertreinamento foi o domínio que obteve o maior escore no que se refere a influência destes na sua Qualidade de Vida, porém todos os demais domínios foram comprometidos.

Alarcón *et al.*,(2017), ao analisar o cansaço/fadiga mental e física, dores e lesão (fatores esses do domínio Sinais e Sintomas de Supertraining) dos atletas, descreveram em seu estudo que esse fator é prejudicial para o desempenho do atleta em campo, cometendo assim mais erros durante as partidas. Fadiga também está associada ao conjunto de alterações sofridas pelo organismo, sendo assim a perda de eficiência do atleta no ambiente de treinamento e competições, o fato do atleta estar se sentindo assim pode ser por ele não estar alcançando os objetivos desejados (RITTER e MARQUES, 2011).

Santos e Greguol (2016), em seu estudo avaliaram que a maioria dos atletas sofrem dor durante e após os treinos, e por desconhecer os motivos acaba alterando para uma lesão mais grave.

Outro resultado importante, o qual apresentou segundo maior escore, foi verificado na dimensão acerca de Relacionamento Social no Ambiente Competitivo e o quanto esse domínio influencia na qualidade de vida destes atletas. Brandão e Carchan (2010), verificaram em seu estudo que o comportamento do treinador tende a influenciar diretamente na atuação do atleta em treinamento e competição, para tanto a capacidade de comunicação do técnico é parte fundamental quando se pensa em liderança.

Já os domínios Estados Emocionais do Atleta (fator que se refere a nervosismo excessivo durante a competição e ansiedade pré-competitiva), e Planejamento e Periodização do Treinamento (fator referente a número excessivo de viagens e de treinamentos e competições), foram os que obtiveram um menor escore com uma média de resposta referente a Moderada influência na sua qualidade de vida, o que não corrobora com o estudo de Mendes e Bensen (2016) que realizaram sua pesquisa com atletas do futsal e assim citam que tais fatores exercem uma menor influência na

qualidade de vida dos atletas pesquisados.

O trabalho multidisciplinar nas equipes de futsal é de extrema importância para o preparo do atleta de alto rendimento. Silva (2018), menciona em seu estudo que é necessário um planejamento, analisando as variáveis que afetam o desempenho do atleta, destaca também que esses atletas sendo preparados por profissionais de diferentes especialidades, possui uma capacidade maior de lidar com diversas situações em que estão expostos nesse ambiente, diminuindo o estresse esportivo e o índice de lesões por treinos exaustivos.

Sugere-se, para novos estudos, ampliar o estudo acerca de satisfação do Atleta e comparar não somente os atletas das diferentes posições, mas também das diferentes categorias.

5 | CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos e respeitando as limitações do estudo, percebeu-se que os atletas de futsal então analisados, mesmo apresentando escores maiores acerca do domínio sinais e sintomas de supertreinamento e a influência destes na sua Qualidade de Vida, todos os demais domínios foram comprometidos e assim impactando negativamente no seu ambiente esportivo.

Logo, dados acerca do objetivo do estudo são importantes no que se refere à contribuição nos programas de treinamento dos atletas.

No entanto, apesar dos resultados irem, de um modo geral, ao encontro da literatura, pesquisas acerca do tema ainda são escassas, poucos são os estudos acerca da utilização do QQVA com atletas de futsal e a atuação do fisioterapeuta no contexto de qualidade de vida de atletas.

REFERÊNCIAS

ALARCÓN F, UREÑA N, CÁRDENAS D. La fatiga mental deteriora el rendimiento en el tiro libre en baloncesto. **Rev. de Psic. del Deporte/Journal of Sport Psychology**, vol.26, no.1, 2017;

ARLINI GG, LARA PS, ASTUR DC, COHEN M, GONÇALVES JPP, FERRETI M. Impacto f sports on health of former professional soccer players in Brazil. **Acta Ortopédica Bras.**, vol.22, no.4, 2014;

BRANDÃO MRF, CARCHAN D. Comportamento preferido de liderança e sua influência no desempenho dos atletas. **Motricidade**, vol.6, no.1,2010;

CAPUTO EL, ROMBALDI AJ, SILVA MC. Sintomas de estresse pré-competitivo em atletas adolescentes de handebol. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, vol.39, no.1,2017;

CARDOSO FL, PINHEIRO EF, SILVA WR, MEDEIROS TE, MELO G. Self-gender schemes: A comparison bet ween individual and collective sport modalities. **Cuadernos de Psicología del Deporte**,vol.17, no.1, 2017;

- DIAS, M., & TEIXEIRA, M. Estudo exploratório sobre o abandono do esporte em jovens tenistas. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, vol.1, no. 1, 2007;
- FREITAS VH, SOUZA EA, OLIVEIRA SR, PEREIRA LA, NAKAMURA FY. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, vol.28, no.1, 2014;.
- GUEDES DP, NETTO JES. Motivos para a prática de esportes em atletas jovens e fatores associados. **Revista de Educação Física/UEM**, vol.24, no. 1, 2013;
- MENDES R, BENSON R. Análise da percepção da qualidade de vida dos jogadores de futebol da categoria juvenil do Blumenau Esporte Clube- SC. **Revista Brasileira De Futsal e Futebol**, vol.8, no.28, 2016;
- MILISTETD M, IGNACHEWSKI WL, TOZETTO AVB, MEDEIROS TE, DA SILVA WR. Análise das características de jovens praticantes de futsal de acordo com sua função de jogo. **Revista Brasileira Ciências e Movimento**, vol.24, no.4, 2014;
- MILOSKI B, PINHO JP, DE FREITAS CG, MARCELINO PR, ARRUDA AFS. Quais ações técnico-táticas realizadas durante as partidas de futsal podem discriminar o resultado de vitória ou derrota?. **Rev. Bras. de Educ. Física e Esporte**, vol.28, no.2, 2014;.
- MOISAO A, BRITO-COSTA S, CASTRO FV, AMORIM S, ALMEIDA H, FERNÁNDEZ MIR. Qualidade de vida em atletas do futebol. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. **INFAD Revista de Psicología**, vol.12, no. 1, 20
- NUÑEZ PRM, PICADA HFS DE L, SCHULZ ST, HABITANTE CA, SILVA JVP DA. Motivos que levam adolescentes a praticarem futsal. **Conexões** [Internet]. 9º de junho de 2008 [citado 13 de junho de 2019]; vol. 6, no.1, p.67-8. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637872>
- NUNES RFH, SANTOS BV, ALMEIDA FDM, NOGAS G, ELSANGEDY HM, KRINSKI K, DA SILVA SG. **Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol**. Departamento de Educação Física, Centro de pesquisa em Exercício e Esporte da Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil, vol.18, no.1, p.104-112. 2012;
- PAÍNA DM, FECHIO JJ, PECCIN MS, PADOVANI RC. Avaliação da qualidade de vida, estresse, ansiedade e coping de jogadores de futebol de campo da categoria sub-20. **Contextos Clínicos**, vol. 11, no.1, p.98, 2018;
- PEDRINELLI A, FAGOTTI LE, DVORAK J, TSCHOLL PM. Medications and Nutritional Supplements in Athletes during the 2000, 2004, 2008 and 2012 Fifa Futsal World Cups. **BioMed Research International**. vol.6, 2015;
- POÇAS RD, VOSER RC, DUARTE JUNIOR AS, AIMI GA, MARQUES PA, HEIN AP. Treinamento funcional como método de treinamento de atletas de alto rendimento. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, vol. 12, no 7, p.694-700, 2018;
- RIBAS MR, ZONATTO H, FERREIRA LS, BRAZOLOTO RV, BASSAN JC. Perfil morfofisiológico e desempenho motor em atletas de futebol e futsal profissionais em pré-temporada. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. vol. 6, no.20, p.138-145, 2014;
- RITTER PS, MARQUES MG, Estados emocionais dos atletas lesionados em tratamento fisioterápico. **Revista digital EFDeportes.com**, vol.16, no.161, 2011; Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd161/estados-emocionais-dos-atletas-lesionados.htm>. Acesso em: 13 de Junho de 2019.
- SANTANA WC, RIBEIRO DA. Idades de início de atletas de futsal de alto rendimento na prática sistemática e em competições federadas da modalidade. **Pensar a Prática**. vol.13, no.2, p.1-17, 2010;

SANTOS AM, GREGUOL M. Prevalência de lesões em atletas jovens. **Ciências Biológicas e da Saúde**. vol.37, no.2, p.115-124, 2016;

SANTOS FMC, RÉ NICOLAI AH. Características do futsal e o processo de formação de jogadores. **Revista Brasileira de Futebol e Futsal**. vol.6, no.19, p.73-85, 2014;

SANTOS PPA. **Análise das lesões em atletas de futsal**. [Dissertação]. Universidade Estadual da Paraíba. 2011.

SENA AG, FIGUEIREDO ML, MOTA EC, COSTA FM, PRADO IPF, LIMA CA. Qualidade de vida: O desafio do trabalho noturno para a equipe de enfermagem. **Rev. Online de pesquisa Cuidado é Fundamental**. vol.3, no.10, p.832-839, 2018;

SILVA LF, SILVA RC, SANTOS SF, FERREIRA JO. Futsal: das questões de gênero à prática esportiva. **Revista Digital EFDeportes.com**. vol.19, no.197, 2014; Disponível em: <<https://www.efdeportes.com>>. Acesso em: 08 de junho de 2019.

SILVA MOG. **Atuação do educador físico e equipe multidisciplinar no esporte de rendimento**. [Dissertação]. Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2018.

SILVA WR, FREITAS K, CARVALHO H, FERRARI E, VIEIRA M, CARDOSO LF. Satisfação com a vida e status social subjetivo em atletas de futsal e futebol de campo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. vol.40, no.4, p.374-380, 2018;

WEISENTHAL BM, BECK CA, MALONEY MD, DELTAVEN KE, GIORDANO BD. Injury rate and patterns among Cross fit athletes. **Orthopedic Journal of Sports Medicine**. vol.2, no.4, 2014;

RELEVÂNCIA E APLICABILIDADE DA PSICOMOTRICIDADE NO ÂMBITO EDUCACIONAL: A ATIVIDADE FÍSICA COMO FERRAMENTA SOCIAL

Data de aceite: 07/02/2020

Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Gabriel Vinícius Reis de Queiroz

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Victor Rodrigo Sousa dos Santos

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Felipe Gomes Pereira

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Carla do Socorro Pantoja de Souza

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Brenda Abdon de Oliveira

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Gabriel Coelho Fernandes

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Suelem Alho Rodrigues

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Ingrid Fernandes Silva e Silva

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da

Thauã de Lima Bezerra

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Marcela de Melo Nogueira

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Renata Serra da Silva

Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade da
Amazônia – UNAMA

Belém – Pará

Jessica Nayara Gondim dos Santos

Mestre em Ciências e Meio Ambiente pela
Universidade Federal do Pará – UFPA

Belém – Pará

RESUMO: A Educação Física na escola se relaciona diretamente com a corporeidade e o movimento humano que implica, portanto, em uma atuação intencional sobre o homem como ser corpóreo e motriz. Este estudo objetivou identificar através da literatura a importância da psicomotricidade no ambiente escolar, com ênfase na realização de atividades físicas no aprimoramento do processo ensino aprendizagem, do desenvolvimento humano e dos aspectos socioculturais. A pesquisa bibliográfica de materiais já publicados sobre

a temática, em sua maioria por meio de pesquisa digital, livros, dissertações, teses e monografias, possibilitou abordar o conteúdo referente a psicomotricidade e a educação física no ambiente escolar. Os resultados demonstram que a motricidade humana resulta das interações sociais e da relação do indivíduo com o meio. Para a criança, o movimento significa muito mais do que deslocar-se no espaço, pois ela se expressa e se comunica por meio de gestos e das mímicas faciais, interagindo utilizando fortemente o movimento ao conjunto das atividades da primeira infância. Por meio desta revisão, identificou-se a importância de estimular o desenvolvimento psicomotor das crianças, pelo fato deste ser primordial para a facilitação da aprendizagem escolar, haja vista que a consciência dos movimentos corporais influencia no desenvolvimento do aspecto motor, intelectual e sociocultural.

PALAVRAS-CHAVE: Psicomotricidade, Educação, Atividade física.

RELEVANCE AND APPLICABILITY OF PSYCHOMOTRICITY IN THE EDUCATIONAL FIELD: PHYSICAL ACTIVITY AS A SOCIAL TOOL

ABSTRACT: Physical education at school is directly related to corporeality and human movement, which implies, therefore, an intentional action on man as a corporeal and motive being. This study aimed to identify through literature the importance of psychomotricity in the school environment, with emphasis on the performance of physical activities in the improvement of the teaching learning process, human development and socio-cultural aspects. The bibliographic research of already published materials on the subject, mostly through digital research, books, dissertations, theses and monographs, made it possible to address the content related to psychomotricity and physical education in the school environment. The results demonstrate that human motricity results from social interactions and the relationship of the individual with the environment. For the child, movement means much more than moving in space, because it expresses itself and communicates through gestures and facial mimes, interacting strongly using the movement to the activities of early childhood. Through this review, it was identified the importance of stimulating the psychomotor development of children, because it is primordial for facilitating school learning, since the awareness of body movements influences the development of motor, intellectual and sociocultural aspect.

KEYWORDS: Psychomotricity, Education, Physical activity.

1 | INTRODUÇÃO

A partir dos estudos realizados sobre Educação Física e sua relação com a psicomotricidade, acredita-se ser relevante o estudo sobre o cotidiano das escolas que buscam um ensino que tenha como foco a aprendizagem do indivíduo e a formação do mesmo, como um ser ativo, crítico e participante.

Embora a educação física tenha se desenvolvido nos campos científico, epistemológico e acadêmico, bem como acompanhando a educação nas mudanças

sociais e políticas, as quais foram traduzidas nos discursos que supervaloriza essa área, ao falarmos propriamente sobre esses requisitos, faz-se necessário destacar que segundo Fink (2013), a Educação Física como área de conhecimento não tem sido capaz de “convencer” a sociedade suficientemente sobre a importância de sua presença no currículo escolar. A concepção ainda é a de que sua tematização na escola se resume apenas em correr, jogar bola, fazer ginástica e brincar.

A Educação Física na escola se relaciona diretamente com a corporeidade e o movimento humano que implica, portanto, em uma atuação intencional sobre o homem como ser corpóreo e motriz, abrangendo formas de atividades físicas como o esporte, o jogo, a ginástica, as lutas, a dança, entre outras (OLIVEIRA, 2003).

Portanto, ela deve contribuir de maneira significativa com a formação e desenvolvimento dos alunos, oportunizando momentos pedagógicos de modo que possam interagir, por meio da vivência de diversas situações de ensino e aprendizagem. Estas devem abranger inúmeros movimentos que envolvam muito mais do que atos motores, sendo impregnados de significados, expressividade, alegria e prazer. A vivência dessas situações oportuniza o desenvolvimento não só de habilidades, mas de competências importantes para uma melhor convivência em grupo, como a capacidade de compartilhar, trocar, ouvir e aprender uns com os outros.

Conforme supramencionado, à medida que essa interação acontece, o aluno estará mais motivado a participar das aulas, realizando atividades físicas e esportivas que o fazem superar seus limites, ampliando cada vez mais suas experiências e seu conhecimento.

Nesta lógica de raciocínio como aborda Fink (2013):

“[...]é fundamental evidenciarmos os objetivos para essa disciplina numa perspectiva mais comprometida com aspectos relacionados à formação para a cidadania, à qualidade de vida e ao pleno entendimento do que seja corpo aquele que não apenas se movimenta, mas também se relaciona e se expressa na sociedade”.

O referido autor deixa evidente que, a atividade física e esportiva no contexto profissional deve ser considerada e abordada na escola, a fim de que os alunos tenham um conhecimento mais amplo dessas manifestações da cultura corporal de movimento podendo, assim, fazer uma leitura competente e crítica diante deste contexto.

Dessa forma, o objetivo da pesquisa identificar através de uma revisão de literatura a importância da psicomotricidade no ambiente escolar, com ênfase na realização de atividades físicas no aprimoramento do processo ensino aprendizagem, do desenvolvimento humano e dos aspectos socioculturais.

2 | REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO FÍSICA E CURRÍCULO

A partir da promulgação da LDBEN (Brasil, 1960), a escola ganhou autonomia em relação à sistematização e a organização do seu projeto político-pedagógico, sendo que cada instituição define e estabelece a carga horária de cada disciplina da grade curricular. Tani (1998) afirma que:

“A educação física entende que a saúde constitui um componente fundamental da qualidade de vida das pessoas e a atividade física regular e sistemática, um elemento imprescindível para a promoção e manutenção da saúde” (Tani, 1998, p.105-106).

Deve-se levar em conta o que diz a Lei de Diretrizes e Bases (9.394/96), por exemplo, em seu artigo 2º, a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideias de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Posteriormente, os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) apontam como objetivos do Ensino Fundamental a capacidade de compreender a cidadania como participação social e política, além de ser um exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando no dia-a-dia atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetivas, físicas, cognitivas, ética, estética, de relação interpessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania.

Dessa forma, a Educação Física brasileira também vem caminhando para um desenvolvimento diferenciado em relação a sua prática. Novos estudos vêm se desenvolvendo para uma Educação Física escolar comprometida com o projeto pedagógico da escola.

A princípio, a Educação Física quando inserida no currículo escolar, era tida como um momento para a prática da ginástica, com a finalidade de deixar o corpo saudável. Após muitas reformas na própria ideia de Educação Física, atualmente ela é uma disciplina complexa que deve, ao mesmo tempo, trabalhar as suas próprias especificidades e se inter-relacionar com os outros componentes curriculares.

É fundamental também, evidenciar os objetivos para essa disciplina numa perspectiva mais comprometida com aspectos relacionados à formação para a cidadania, à qualidade de vida e ao pleno entendimento do corpo como aquele que se relaciona e se expressa na sociedade.

A partir de sucessivas reformas na educação, a Educação Física foi lentamente incluída nos currículos de alguns Estados da Federação e tornou-se obrigatória em todo país, no final dos anos 1930.

Em virtude do que foi mencionado, a educação física tem um papel importante neste desenvolvimento, contribuindo no fortalecimento do organismo, melhorando o estado da saúde, propiciando o desenvolvimento de habilidades úteis para a vida. Ao mesmo tempo, retoma-se a experiência da criança como a fonte enriquecedora dos conteúdos do currículo, buscando um equilíbrio entre o que se planeja e o que surge de forma espontânea na atividade.

Assim, a educação física visa o desenvolvimento das múltiplas potencialidades humanas, em sua riqueza e diversidade, para o acesso às condições de produção do conhecimento e da cultura. Para tanto, tem que possibilitar, no plano individual, a capacidade de compreensão das relações do homem com a natureza, a cultura e a sociedade.

Por outro lado, a área de Educação Física hoje contempla múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade sobre o corpo e a motricidade. Entre eles, consideram-se relevantes as atividades culturais de movimento com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções e com possibilidades de promoção, recuperação e manutenção da saúde.

Por todos esses aspectos, a escola não pode negar como fato histórico, a corporeidade humana, a infinidade de gestos, expressões, movimentos, que os seres humanos foram e são capazes de realizar, organizando jogos, brincadeiras, danças, esportes, lutas, diferentes formas de ginástica e constituindo, desta forma, o verdadeiro patrimônio lúdico da humanidade.

O grande desafio da Educação Física é propiciar ao educando o conhecimento do seu corpo, usando-o como instrumento de expressão e satisfação de suas necessidades, respeitando suas experiências anteriores e dando-lhe condições de adquirir e criar novas formas de movimentos.

É importante lembrar que de acordo com Conselho Federal de Educação Física (2002), os PCNs (BRASIL, 1970) evidenciam que as aulas de Educação Física devem ser desenvolvidas na perspectiva de possibilitar oportunidades a todos os alunos para que desenvolvam suas potencialidades, de forma democrática, não seletiva, visando sua formação e aprimoramento humano, além de ressaltar que os alunos portadores de deficiência não podem ser privados das aulas, pois tem direito garantido de acesso ao conhecimento tanto quanto os demais. Como claramente nos coloca Fink (2013) “é importante ressaltar que a escola, como instituição formal, tem por objetivo contribuir para a formação integral do cidadão, de forma a abranger todos os aspectos.”

Consideramos que o corpo humano só se concretiza por meio do corpo do homem, esse movimento integra uma totalidade e não somente o ato motor, mas toda e qualquer ação humana que vai desde a expressão até o gesto mecânico. Não é apenas o corpo que entra em movimento, mas é o homem todo que age e se movimenta. A Educação Física deve associar o corpo, a emoção, a consciência, a busca do prazer, fazendo o aluno sentir-se bem com o seu corpo no tempo e no espaço.

É necessário desenvolver uma concepção de Educação Física em que a atividade

intelectual e a atividade corporal, em vez de se confrontarem, se harmonizem de forma a melhor integrarem o ser humano no seu relacionamento: eu – o outro – os objetos – o mundo.

Dessa forma a escola, entretanto, é o espaço institucional no qual as diferenças devem ser consideradas e respeitadas de maneira a permitir a construção da identidade de cada aluno para realização de sua autonomia. As diferenças que define a singularidade e a identidade forçam, obrigatoriamente, o respeito à diversidade no momento do processo de ensino e aprendizagem- o ato de educar. Portanto, fica claro que os currículos escolares deverão ter seus conteúdos compatíveis com as experiências vividas pelo aluno, servindo como ponto de partida.

2.2 EDUCAÇÃO FÍSICA NO COTIDIANO ESCOLAR

A escola não pode negar como fato histórico a corporeidade humana, a infinidade de gestos, expressões, movimentos, que os seres humanos foram e são capazes de realizar, originando jogos, brincadeiras, danças, esportes, lutas, diferentes formas de ginásticas e constituindo, desta forma, o verdadeiro patrimônio lúdico da humanidade.

O movimento é uma importante dimensão do desenvolvimento e da cultura humana. As crianças se movimentam desde que nascem adquirindo cada vez maior controle sobre seu próprio corpo e se apropriando cada vez mais das possibilidades de interação com o mundo. Engatinham, caminham, manuseiam objetos, correm, saltam, brincam sozinhas ou em grupos, experimentando sempre novas maneiras de utilizar seu corpo e seu movimento. Ao movimentarem-se, as crianças expressam sentimentos, emoções e pensamentos, ampliando as possibilidades do uso significativo de gestos e posturas corporais.

Vale ressaltar que, o movimento humano é mais do que simples deslocamento do corpo no espaço; constitui-se em uma linguagem que permite às crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre ambiente humano, mobilizando as pessoas por meio de seu teor expressivo.

Sabemos que a motricidade humana, da mesma forma que todas as outras capacidades, resultam das interações sociais e da relação dos homens com o meio. Por outro lado, defendemos que na escola deve haver espaço para o aluno aprender e vivenciar tudo ao seu redor, o movimento para a criança significa muito mais do que mover parte do corpo ou deslocar-se no espaço. A criança se expressa e se comunica através dos gestos e das mímicas faciais e interage utilizando fortemente ao conjunto das atividades da criança. Portanto, lembra Boulch (1987), o ato motor faz-se presente em suas funções expressiva, instrumental ou de sustentação às posturas e aos gestos.

Segundo esse autor, no início do desenvolvimento predomina a dimensão subjetiva da motricidade, que encontra sua eficácia e sentido, principalmente na interação com o meio social, junto às pessoas com quem a criança interage diretamente. É somente aos poucos que se desenvolve a dimensão objetiva do movimento, que corresponde

às competências instrumental para agir sobre o espaço e o meio físico.

2.3 CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA E PSICOMOTRICIDADE NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A contribuição da psicomotricidade à Educação Física pode ser de grande valia, por considerar o indivíduo em sua totalidade e que o movimento é tanto um meio de expressão social como de denúncia de possíveis problemas ou transtornos de aprendizagem. Buscou-se estudar sobre a psicomotricidade e a Educação Física para evidenciar os laços destas duas áreas do conhecimento e apresentar a psicomotricidade como auxiliar no trabalho preventivo.

Os argumentos geralmente invocados para justificar a educação psicomotora na escola colocam em evidência seu papel na prevenção das dificuldades escolares. Levando-se em consideração esses aspectos a psicomotricidade, portanto é uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização.

Ao falarmos propriamente sobre esses requisitos, faz-se necessário destacar que a psicomotricidade está presente em todas as atividades que desenvolvem a motricidade das crianças, contribuindo para o conhecimento e o domínio de seu próprio corpo. Ela, além de constituir-se como um fator indispensável ao desenvolvimento global e uniforme da criança, como também se constitui como a base fundamental para o processo de aprendizagem dos indivíduos. Portanto, na perspectiva de uma verdadeira preparação para a vida que deve inscrever-se o papel da escola, e os métodos pedagógicos renovados devem, por conseguinte, tender a ajudar a criança a desenvolver-se da melhor maneira possível.

Segundo Boulch (1987, p. 30), compreende-se, então, que o trabalho psicomotor beneficia a criança no controle de sua motricidade utilizando de maneira privilegiada a base rítmica associada a um trabalho de controle tônico e de relaxação cautelosamente conduzido. É importante que o professor saiba que um trabalho corporal, e não punições constitui a melhor ajuda a uma criança incapaz de controlar-se.

No decorrer do processo de aprendizagem, os elementos básicos da psicomotricidade (esquema corporal, estruturação espacial, lateralidade, orientação temporal e pré-escrita) são utilizados com frequência, sendo importantes para que a criança associe noções de tempo e espaço, conceitos, ideias, enfim, adquira conhecimentos. Vale ressaltar que o sucesso da aprendizagem está em explorar talentos, atualizar possibilidades, desenvolver predisposições naturais de cada aluno. As dificuldades e limitações são reconhecidas, mas nem conduzem nem restringem o processo de ensino, como comumente se deixa que aconteça.

Dessa forma, a estruturação psicomotora é a base fundamental para o processo de desenvolvimento intelectual da criança, a mesma evolui do geral para o específico.

Segundo Fonseca (1983), o ser humano comunica-se através da linguagem verbal, mas também de gestos, olhares, movimento, emoções, forma de andar e linguagem corporal. Para Piaget (1991, p.123) “a criança é um ser dinâmico que interage a todo o momento com objetos e pessoas, e essa interação acontece por meio de dois processos paralelos: a organização interna (estruturas mentais e adaptação ao meio)”. Essa adaptação para Piaget ocorre através de assimilação e acomodação, aonde os esquemas de assimilação vão se transformando, surgindo assim os estágios do desenvolvimento.

Na teoria dos estágios de aprendizagem, o autor declara que o indivíduo só garantirá um desenvolvimento cognitivo e afetivo de excelência se obtiver um bom desenvolvimento no estágio sensório-motor. Os quatro estágios para o desenvolvimento cognitivo segundo Piaget (1991):

- Estágio sensório motor (do nascimento aos dois anos aproximadamente): período caracterizado pela ação e movimento da criança, haja vista que a mesma explora o mundo através dos sentidos e da ação física.
- Estágio pré-operatório (dois a sete anos): caracterizado pela capacidade simbólica e pela preparação das operações concretas. Esse período é composto por duas etapas: o pensamento simbólico e conceitual e o pensamento intuitivo.
- Estágio operatório concreto (sete a onze anos): a criança nessa fase compreende o mundo de maneira lógica e operatória.
- Estágio operatório formal (onze a quinze anos) onde as estruturas cognitivas alcançam o nível mais elevado do desenvolvimento.

Piaget (1991) enfatiza os dois tipos de relações sociais: a coação e a cooperação. Na escola ou no ambiente familiar essas relações estão muito presentes sendo que, se há mais coação existirá uma maior probabilidade das crianças desencadearem o estresse. Tanto a família, quanto a escola necessita estabelecer um ambiente de cooperação, sendo o mesmo socializador. Portanto, para acontecer à aprendizagem de fato e de forma prazerosa é necessário afeto, compreensão e respeito as etapas do desenvolvimento de cada criança e proporcionando um ambiente estimulante.

Quando se internaliza que a linguagem corporal precede à oral, passamos a entender a visão de autores como Piaget, que declara que o conhecimento parte do indivíduo para seu objeto de estudo. Assim, o movimento e toda prática corporal desenvolvida em atividades psicomotoras na busca de interagir com esse objetivo, auxilia na comunicação e desenvolvimento do indivíduo. O pensamento dos autores citados acima, nos permite colocar em jogo a supervalorização do aspecto cognitivo, especialmente na escola, ressaltar o corpo como participante do desenvolvimento do ser humano - tenha ele dificuldade de aprendizagem ou não e trazer a Psicomotricidade para o cenário escolar.

A educação psicomotora concerne uma formação de base indispensável a toda criança que seja normal ou com problemas. Responde a uma dupla finalidade: as segurar o desenvolvimento funcional, tendo em conta as possibilidades da criança, e ajudar sua afetividade a expandir-se a equilibrar-se mediante o intercâmbio com o ambiente humano. A terapia psicomotora refere-se particularmente a todos os casos-problemas nos quais a dimensão afetiva ou relacional parece dominante na instalação inicial do transtorno. Pode estar associada à educação psicomotora ou se continuar sem ela. Ao contrário, a reeducação psicomotora impõe-se nos casos onde o déficit instrumental predomina, ou corre o risco de acarretar, secundariamente, problemas de relacionamento (BOULCH, 1987).

Neste interim, a educação motora proporciona ao indivíduo benefícios através do corpo em movimento, em atividades que desenvolvam as capacidades sensoriais, preceptivas e motoras. Nesta prática da psicomotricidade, a relação mente-corpo passa pela ação motora e pela ação psíquica que permitindo efetuar o despertar da consciência corporal, através dos movimentos e dos pensamentos, passando também pela história afetiva do indivíduo, a maneira de viver o seu corpo, dá origem à elaboração e a evolução do esquema corporal. Assim, a psicomotricidade possibilita descobrir, redescobrir e viver melhor o corpo, o mais importante não são os métodos, as técnicas e os instrumentos, apesar de indispensável, mas sim permitir desabrochar a evolução positiva do ser tanto na relação consigo mesmo, como com o mundo externo (BOULCH, 1987).

Segundo Boulch (1987), a educação psicomotora antes de ser um método definitivo é um instrumento no contexto educativo, para questionar os problemas da educação da criança, de uma forma mais ampla, contribuindo assim, para o trabalho do psicopedagogo escolar.

Vale ressaltar que todas estas indagações nos são muito caras quando o assunto passa a ser psicomotricidade. O trabalho psicomotor nos ambientes educativos necessita desta percepção muito mais aguçada, pois, nestes ambientes, as percepções e as diferenças serão tantas que se os educadores não estiverem preparados, perder-se a toda a possibilidade de o trabalho ser mais próprio. O que sabe de fato é que também será possível com um excelente de psicomotricidade nas escolas torna as crianças muito mais conscientes a respeito de como lidar com o outro.

Os recursos e as ferramentas que podem ser percebidos pela criança lhe serão muito importantes para garantir suas inserções sociais, sua socialização e sua interação com o mundo real. É, portanto, na perspectiva de uma verdadeira preparação para a vida que deve inscrever-se o papel da escola, e os métodos pedagógicos renovados devem, por conseguinte, tender ajudar a criança a desenvolver-se da melhor maneira possível, a tirar o melhor partido de todos os seus recursos preparando-a para a vida social. Um dos aspectos que o trabalho psicomotor assumira durante o período escolar será, precisamente, o de fazer com que a criança passe da etapa perceptiva à fase da representação mental de um espaço orientado tanto no espaço como no tempo.

Os estudos acima mostram a importância de se estimular o desenvolvimento psicomotor das crianças, pelo fato deste ser fundamental para a facilitação da aprendizagem escolar, pois é por meio da consciência dos movimentos corporais e da expressão de suas emoções que a criança poderá desenvolver os aspectos motor, intelectual e sociocultural. Os trabalhos atuais ressaltam, desde as primeiras semanas da vida, a importância de uma presença humana afetuosa no círculo da criança.

O desenvolvimento integral da pessoa só pode efetuar-se numa relação de trocas com outrem. Esta relação toma às vezes, o aspecto de trocas interindividuais; é vivida, em outros casos, no seio de grupos ou mesmo, de modo ainda mais abstrato, como a influência de uma cultura ou de instituições. Desse fato resulta uma dupla consequência prática: a importância da atitude pessoal do educador, que tem a responsabilidade de estabelecer um estilo de relação favorável ao desenvolvimento da criança e, por outro lado, a utilização do grupo como meio de socialização.

Por todos esses aspectos o ponto de referência que os seres humanos têm para conhecer e interagir com o mundo é o corpo. Por essa razão, o desenvolvimento do movimento por meio da psicomotricidade auxilia a criança a adquirir o conhecimento do mundo que as rodeia.

Considerando que o movimento humano só se concretiza do corpo do homem. Esse movimento integra uma totalidade e não somente o ato motor, mas toda e qualquer ação humana que vai desde a expressão até o gesto mecânico. Não é apenas o corpo que entra em movimento, mas é o homem todo que age e se movimenta.

3 | CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, acredita-se que a partir dos avanços nas teorias de desenvolvimento, a abordagem atual dos métodos de ensino focaliza sua atenção às vivências das crianças e respeita o ritmo próprio da evolução de cada desenvolvimento. Dessa forma, em cada atividade motora, a criança consegue determinadas ações motoras e adquirir novas. A motricidade da criança se enriquece constantemente pela transformação e adaptação dos movimentos anteriormente adquiridos.

Conforme o exposto defende-se uma concepção de Educação e Educação Física que reúnem esforços para um trabalho coletivo e na mesma direção. Percebe-se que, a forma pela qual o trabalho escolar é conduzido proporciona a aquisição de conhecimentos, valores e competências. Assim a construção de uma sociedade livre e democrática, só será possível através do de processos de ensino aberto e que estimulem o desenvolvimento dos diversos potenciais individuais dos seus alunos.

Por isso, relacionar o conhecimento prévio do aluno como a prática e a experiência do professor, é fazer assumir uma postura construtivista. Efetivando a construção do conhecimento considerando as influências e as concepções em diferentes modos.

Respeitar cada etapa do processo é um fator essencial, pois cada criança tem seu tempo, sua forma. Tendo em vista que a psicomotricidade é um processo e não um momento pontual, e que recebe influência de diversos fatores como os biológicos, afetivos e sociais.

Vale ressaltar que as pesquisas realizadas e que deram origem a psicomotricidade, foram e continuam sendo de fundamental para professores e todos os que estão envolvidos no direta ou indiretamente com o processo de desenvolvimento corporal. Pois passa estabelecer um diálogo, constante com as atividades de ensinar, oportunidade de construir sentido e de produzir conhecimentos.

Algumas posturas se tornam necessárias e importantes ao professor para que essas reflexões tenham peso como, por exemplo, valorizar o conhecimento prévio da criança ser as manifestações espontâneas, propondo sempre situações significativas que possibilitem ao aluno utilizar suas ideias.

Nesse cenário, o professor assume um papel de grande relevância. É ele responsável não apenas por transmitir conhecimento acerca da matéria que leciona, mas também por firmar opiniões e valores, influenciando no comportamento e no caráter dos seus alunos. A escola ideal é aquela que promove o indivíduo em toda a sua plenitude que oferece a todos os alunos a oportunidade de desenvolver suas habilidades e capacidades de vencer desafios.

A responsabilidade que a sociedade delegou à escola sem consulta prévia, promovem a incorporação de obrigações e a reorientação da prática educativa para ser atingido, que tomarão tempo e trabalho de todos os envolvidos. Dessa forma, um longo caminho deverá ser percorrido por todos os membros da educação para que os objetivos pretendidos sejam alcançados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)** Diário Oficial da União, Brasília/DF n. 248, 23 de dez. 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: educação física / Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1998.

ALMEIDA, Peçanha de Almeida. **Teoria e prática em Psicomotricidade**. 3ª edição – Wak editora – Rio de Janeiro – 2007.

BOULCH, Le Jean. **Educação Psicomotora, A Psicocinética na Idade Escolar**. Porto Alegre – Artmed, 1987.

BOULCH, Le Jean. **O Corpo na Escola no Século XXI**. 1ª edição brasileira – 2008.

FINK. Madrid Chistina Silva, **A educação Física e o esporte na escola: Cotidiano, saberes e formação**. 2ª edição revista, Editora IBPEX – Dialógica. 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários a Prática Educativa**. São Paulo:

Cortez, 2003.

FONSECA, V. da. **Psicomotricidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

RODRIGUEZ, González Catarina. **Educação Física Infantil motricidade de 1 a 6 anos**. 3ª edição – São Paulo – Phorte, 2008.

NEIRA, Garcia Marcos. **Educação Física desenvolvimento e Competências**. 2ª edição – São Paulo; Phorte 2003.

OLIVEIRA, M. A. **Práticas Pedagógicas da Educação Física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo ausente?** In: BRACHT, V.; CRISÓRIO, R. (Coord). *A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade, desafios e perspectivas*. Campinas: Autores Associados, 2003.

ROTHER, E. T. **Revisão sistemática X revisão narrativa**. *Acta paul. Enferm*; 20(2):05-06, 2007;

TANI, G. **Aspectos básicos do esporte e da educação motora**. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO MOTORA, I., 1998, Foz do Iguaçu, Anais. Campinas: Unicamp; FEF/DEM, 1998.

SOBRE O ORGANIZADOR

Edvaldo de Farias: Pós-Doutoramento em Economia e Gestão na Universidade da Beira do Interior (UBI)/Portugal (em andamento). Doutor (Ph.D.), em Ciências do Desporto na Universidade de Trás os Montes e Alto Douro/UTAD-Portugal. Mestre em Educação/UNESA. Especialização em Pedagogia do Movimento Humano/UGF. MBA Intensivo em Gestão Estratégica/AMANA-KEY. Especialização em Gestão de RH/UGF. Especialização em Educação Física/UGF. Graduação em Educação Física/UCB. Docente Convidado em Programas de Pós-Graduação em IES no Brasil; Professor da Pós-Graduação em Empreendedorismo e Consultoria em Estética - UNESA/ Grupo Phorte Educacional. Experiência em diferentes áreas da Educação, Educação Física e em atividades relacionadas à saúde e qualidade de vida, com ênfase na Administração e Gestão de Negócios, Empreendedorismo, Orientação e Planejamento da Carreira Profissional. Atua como orientador de pesquisas e consultor nas áreas de: Educação Corporativa, Empreendedorismo, Gestão de Negócios em Saúde, Atividade Motora Adaptada, Treinamento e Desenvolvimento Profissional, Fitness Corporativo e Universidades Corporativas. Palestrante em eventos nacionais e internacionais nas áreas de gestão de negócios e carreira profissional, pensamento empreendedor e inovação. Publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Sócio-Diretor da empresa Movimento Humano Consultoria & Assessoria. Avaliador *Ad Hoc* do Ensino Superior pelo INEP (BASIS). ORCID: 0000-0002-9660-4014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Academias 25, 26, 27, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 51

Alcoolatura 15, 18, 19, 20, 21, 22

Alimentação 11, 13, 43

Alto rendimento 97, 103, 104

Antropometria 25

Atividades físicas 1, 3, 8, 50, 58, 98, 106, 108

B

Brincadeira 65, 66, 67, 68, 69, 71, 75, 76

C

Ciclo circadiano 11, 12, 13, 14

Crianças 25, 28, 36, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 75, 107, 111, 112, 113, 114, 115

Crossfit 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 58, 60, 61

D

Drogas 24

E

Educação física 25, 28, 38, 61, 63, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 81, 85, 87, 89, 99, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118

Escola 48, 61, 63, 65, 71, 74, 75, 87, 99, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116

Esforço 3, 6, 7, 48, 49, 50, 60, 61

Exercícios físicos 2, 3, 7, 9, 14, 45

F

Ferramenta de ensino 77, 79, 87

Força 6, 25, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 61, 62, 69

Função pulmonar 39, 41, 44, 45, 46

Futsal 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105

G

Ginástica 108, 109, 110

I

Incontinência 48, 49, 50, 56, 60, 61

Inserção social 109

Instrução 63, 64, 68, 73, 74

Instrumentos 11, 13, 51, 67, 68, 78, 114

Insuficiência cardíaca 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 47

J

Jogos 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 87, 88, 97, 101, 110, 111
Jogos eletrônicos 77, 78, 79, 80, 87, 88
Jovens 29, 40, 50, 58, 59, 66, 70, 80, 94, 95, 101, 104, 105
Judô 89, 90, 91, 94, 95

L

Lesões 26, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 103, 105
Ludicidade 63, 64, 65, 66, 68, 73
Lutas 64, 90, 93, 108, 110, 111

M

Medidas 25, 27, 28, 29, 30, 44, 47, 51
Mobilidade toracoabdominal 39, 41, 46
Mulheres 11, 13, 14, 29, 31, 32, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 91, 93, 97

P

Pacientes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 18, 19, 20
Performance 2, 14, 46, 59, 78, 95, 97, 107
Psicomotricidade 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 117
Psicotrópicos 15, 17

Q

Qualidade de vida 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 17, 27, 38, 47, 58, 59, 61, 90, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 118

R

Reabilitação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 60, 61
Repouso 7, 41, 43, 44

S

Sobrepeso 29, 30, 32, 33, 34, 37
Sociabilidade 66
Sono 11, 12, 13, 14, 15, 19, 98

T

Terapia ansiolítica 15
Treinamento funcional 104

 **Atena**
Editora

2 0 2 0