

**EDVALDO DE FARIA
(ORGANIZADOR)**



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**EDVALDO DE FARIA
(ORGANIZADOR)**



AVALIAÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – 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 Cândido 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. 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
Profª Drª Gislene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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 Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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
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
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

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

A945 Avaliação, atividade física e saúde [recurso eletrônico] / Organizador Edvaldo de Farias. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

Formato: PDF.
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7247-767-3
DOI 10.22533/at.ed.673191111

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**” tem como foco central a apresentação e discussão científica, construída a partir da publicação de produção científica relevante, abordando temáticas contemporâneas e que, por isso mesmo, demanda uma atenção de todos os profissionais de saúde, e especificamente aqueles ligados aos exercícios físicos, esportes e atividades físicas orientadas.

A produção teórica, construída com base na experiência práticas do autores, compõe os capítulos da obra e abordam temáticas diversificadas, que vão desde a performance e alto rendimento, até as questões relacionados à aprendizagem e desenvolvimento motor de crianças e jovens com e sem deficiências, passando pelos esteroides anabolizantes, modalidades diferenciadas de treinamento, diferentes modalidades esportivas, políticas públicas e mais uma série de assuntos de altíssima relevância e que fazem parte do cotidiano de todos os profissionais que lidam com o movimento humano nas sua múltiplas dimensões.

Porém, se por um lado a obra apresenta uma diversidade temática de alta variabilidade, por outro podemos afirmar com assertividade que há em todas elas, um eixo norteador e um elemento comum: as pessoas e a melhoria da qualidade de suas vidas.

Seja na dimensão esportiva, nos níveis de iniciação ou alto rendimento, ou seja no desenvolvimento psicomotor e na melhoria das condições de vida, independente de gênero, idade, ou mesmo localização física, o fato concreto é que o diferencial desta obra, como não poderia deixar de ser, é a preocupação com a dimensão humana e suas práticas físico-esportiva-educativas, dado que nelas é que o ser humano humaniza-se e melhora sua condição de vida.

Com isso, seja na abordagem e discussão de políticas públicas, ou na falta delas, seja pela obrigação de inclusão dos excluídos do direito de ter uma vida melhor, a obra se propõe a contribuir com discussões pertinentes, atuais, instigadoras e, porque não dizer, provocativas em relação a um ***o que podemos fazer*** para que a sociedade brasileira alcance níveis melhores em suas condições de vida por meio da prática de exercícios físicos, esportes, lazer ativo ou mesmo na dimensão escolar, onde mais do que aprender conteúdos se aprendem valores e princípios que ecoam ao longo da vida.

Dentre estes valores, e certamente esta é a crença dos autores que nos apresentam suas produções nesta obra, é possível *construir um hábito* da busca constante por um estilo de vida saudável, ativo e positivo, e é exatamente com isso que “**Avaliação, Atividade Física e Saúde**” pretende contribuir teoricamente com as publicações que a compõem.

Na missão de oferecer uma plataforma que propicie a divulgação científica, a editora Atena nos presenteia com mais uma produção capaz de oferecer acesso à elaboração teórica baseada em experiências práticas de seus autores, criando

com isso condições, sobretudo aos acadêmicos (estudantes) que a consomem, de capacitação continuada e empoderamento (*empowerment*) das suas carreiras profissionais criando, com isso, condições para uma entendimento sofisticado e, por conseguinte, a capacidade de posicionamentos e futuras prescrições e orientações mais consistentes e assertivas.

Em síntese, é exatamente nesse contexto que, cumprindo sua missão, se insere e faz sentido a publicação deste livro pela Atena Editora. Fornecer subsídios capazes de favorecer a construção de conhecimento a partir das interfaces de saberes de diferentes autores, com foco na análise pessoal crítica, com vistas à sofisticação progressivamente vez maior na construção de carreiras com qualidade e diferenciadas.

Desejamos a todos, boas leituras!!

Edvaldo de Farias

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NO DESEMPENHO MOTOR HUMANO	
George Antonio Pimentel dos Santos	
Drumond Gilo da Silva	
Lucas Savassi Figueiredo	
Fabiano de Souza Fonseca	
DOI 10.22533/at.ed.6731911111	
CAPÍTULO 2	13
ANÁLISE DA PROPRIOCEPÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS ENTRE 05 A 07 ANOS PRATICANTES DE NATAÇÃO	
Gabriel Loureiro Lima	
DOI 10.22533/at.ed.6731911112	
CAPÍTULO 3	25
ASSOCIAÇÃO DO USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES ANDROGÉNICOS NÃO ORIENTADOS E SEUS PRINCIPAIS EFEITOS COLATERAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Ygor Teixeira	
Priscylla Tavares Almeida	
Maria Auxiliadora Macêdo Callou	
Richelle Moreira Marques	
Ana Rachel Vieira Amorim	
Monyelle de Oliveira Calistro	
Samara Mendes de Sousa	
Joaquim Douglas Alves Diniz	
Thaís da Conceição Pereira	
Reginaldo Inácio da Silva	
Mariana Machado Bueno	
Laurineide Rocha Lima	
DOI 10.22533/at.ed.6731911113	
CAPÍTULO 4	30
ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA SUPERÓXIDO DISMUTASE EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE ALZHEIMER E SUPLEMENTADOS COM MELATONINA	
Isabele Dutra de Aguiar	
Francisco Bruno Felipe da Silva	
Israel Barbosa de Albuquerque	
Paula Matias Soares	
Vânia Marilande Ceccatto	
Welton Daniel Nogueira Godinho	
DOI 10.22533/at.ed.6731911114	
CAPÍTULO 5	32
BENEFICIOS DEL JUEGO, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE EN EL ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN	
José Eugenio Rodríguez-Fernández	
Mary Ely Rodríguez Blanco	
Jorge Rodríguez Serrada	
DOI 10.22533/at.ed.6731911115	

CAPÍTULO 6 44

BENEFÍCIOS E RECOMENDAÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

José Antônio dos Santos Fonseca
Drumond Gilo da Silva
Lucas Savassi Figueiredo
Fabiano de Souza Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.6731911116

CAPÍTULO 7 57

O TREINAMENTO DE UMA EQUIPE DE FUTSAL ESCOLAR DE FORTALEZA POR UM MODELO DE JOGO ADAPTADO

Pedro Henrique Nascimento Morais
Aline Lima Torres
Bruna Oliveira Alves
Caio Cesar da Silva Araújo
Elainny Patrícia Lima Barros
Mabelle Maia Mota
Otávio Nogueira Balzano

DOI 10.22533/at.ed.6731911117

CAPÍTULO 8 65

CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO ESPORTIVO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: PROJETO APABB- UFRN

Liege Carlos Silva de Lima
Paulo Moreira Silva Dantas
Abraão Lincoln Santos de Andrade
Carlindo Daniel de Medeiros Lopes Ferreira
Felipe Veloso da Silva
Jéssica Paula Silva de Lima
Carlos Jean Damasceno de Goes
Renata Rangel Barboza
Maria Aparecida Dias

DOI 10.22533/at.ed.6731911118

CAPÍTULO 9 76

EDUCAÇÃO FÍSICA E OS TEMAS TRANSVERSAIS

Meriane Teixeira de Matos
Lionela da Silva Corrêa
Evandro Jorge Souza Ribeiro Cabo Verde

DOI 10.22533/at.ed.6731911119

CAPÍTULO 10 92

EFEITOS DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E AS VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS EM MULHERES

Thalita Bento de Oliveira
Taysa Gomes de Souza
Hudday Mendes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.6731911110

CAPÍTULO 11 101**EFEITOS FISIOLOGICOS DO CHI KUNG SOB A ÓTICA DO PRATICANTE**

Maria Clara Sousa Jales
Roberta de Oliveira Costa
Bruno Feitosa Policarpo
Raimundo Auricelio Vieira
Demétrius Cavalcanti Brandão

DOI 10.22533/at.ed.67319111111

CAPÍTULO 12 115**ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DESPORTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS – RJ**

Franklin José Pereira

DOI 10.22533/at.ed.67319111112

CAPÍTULO 13 126**ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA NA ATUAÇÃO DE PROFESSORAS PEDAGOGAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Janaína Maria de Souza Silva
Kessiane Fernandes Nascimento
Gardenia Coelho Viana
Sarah Galdino Dos Santos
Íris Caroline Mendes Braz
Neurismar Araújo de Souza
Gabriel Campelo Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.67319111113

CAPÍTULO 14 133**EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE MENTAL DO IDOSO**

Kaique Sudério Pereira
Francisca Sueli Farias Nunes
Heraldo Simões Ferreira
Luiza Lúila Feitosa Simões
Maria Adriana Borges dos Santos
Symon Tiago Brandão de Souza
Thaidys da Conceição Lima do Monte

DOI 10.22533/at.ed.67319111114

CAPÍTULO 15 140**FUNCIONALIDADE MOTORA E ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**

Walkiria Shimoya-Bittencourt
Jéssica Ferreira de Lima
Rosilda Pereira dos Santos
Viviane Martins Santos

DOI 10.22533/at.ed.67319111115

CAPÍTULO 16 153**INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

Francisca Sueli Farias Nunes
Daniele da Silva Nascimento

Luciana Fialho Rocha Santa Rosa
Luiza Lúlia Feitosa Simões
Maria Adriana Borges dos Santos
Paulo Gabriel Lima da Rocha
Thaidys da Conceição Lima do Monte

DOI 10.22533/at.ed.6731911116

CAPÍTULO 17 160

INTERFACES DA SUBJETIVIDADE E DA MOTIVAÇÃO NO ÂMBITO DAS ATIVIDADES DE AVENTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CICLISMO

Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.6731911117

CAPÍTULO 18 168

INVESTIGAÇÃO DO MÉTODO TRADICIONAL E DO MÉTODO SISTÊMICO NAS ESCOLAS PRIVADAS DO MUNICIPIO DE CAICÓ NO DESENVOLVIMENTO DO FUTSAL

Alvaro Luis Pessoa de Farias
Walgrenio de Medeiros Alves

DOI 10.22533/at.ed.6731911118

CAPÍTULO 19 180

JOGOS RECREATIVOS: RESSIGNIFICANDO AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

Cristiane Severo
Ângela Bortoli Jahn
Marcelo Rodrigues Lunardi

DOI 10.22533/at.ed.6731911119

CAPÍTULO 20 193

MOTIVOS PARA A ADESÃO E PERMANÊNCIA NA PRÁTICA DO HANDEBOL

Lana Maini Miranda
Mayara Soldati
Selva Maria Guimarães Barreto

DOI 10.22533/at.ed.6731911120

CAPÍTULO 21 201

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS COM PÉ DIABÉTICO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Gustavo Vale Rodrigues
Aluízio Pereira de Freitas Neto
Daniela Bassi Dibai
Adriana Sousa Rêgo
Mylena Andréa Oliveira Torres
Tatiana Cristina Fonseca Soares de Santana

DOI 10.22533/at.ed.6731911121

CAPÍTULO 22 211

O ESPORTE NO CONTEXTO ESCOLAR: A SUA UTILIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE COOPERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS

Luciano Barreto Lima

DOI 10.22533/at.ed.67319111122

CAPÍTULO 23 219

PANORAMA DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO BRASILE IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

Áquila Matos Soares

Laiane Meire Oliveira Barros

Artur Guilherme Holanda Lima

Rodrigo Ramos Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.67319111123

CAPÍTULO 24 224

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA LOCALIZADA EM FORTALEZA

Karen Vivian Pereira dos Santos

Danilo Silva Alves

Miguel Monteiro de Araújo Junior

Maria Eliara Gomes Lima

Stephane Karen de Sousa Saboya

Ítalo Gomes de Souza

Caio Oliveira Mota

Adélia Lisboa Teles de Menezes

Keven Pereira do Nascimento

Brenda da Silva Bernardino

Francisca Samila Mendes Carvalho

Keila Renata Pereira Barroso

DOI 10.22533/at.ed.67319111124

CAPÍTULO 25 231

PERFIL DOS GESTORES DO ESPORTE UNIVERSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Deborah Duarte Palma

Sabrina Fidalgo

Paulo Costa Amaral

Andreia Camila de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.67319111125

CAPÍTULO 26 243

PRONTIDÃO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA UTILIZANDO O YOUNG PERSON'S 'PHYSICAL ACTIVITY READINESS' QUESTIONNAIRE - YPAR-Q E ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS DE JOVENS PRATICANTES DE FUTEBOL

Richardson Dylsen de Souza Capistrano

Ginna Pereira Peixoto

Déborah Santana Pereira

Paulo Rogério Pimentel Brayner

DOI 10.22533/at.ed.67319111126

CAPÍTULO 27	256
RELAÇÃO DA SAÚDE ÓSSEA E CAPACIDADES FÍSICAS NOS JOVENS BRASILEIROS MEDALHISTAS DO CAMPEONATO PAN-AMERICANO DE BEISEBOL SUB-14 MÉXICO 2018	
Jesús Montenegro Barreto	
Miguel de Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.67319111127	
CAPÍTULO 28	273
SISTEMAS TÁTICOS MAIS UTILIZADOS NA LIGA NACIONAL DE FUTSAL 2017	
José Augusto dos Santos Leal	
Luis Antônio Verdini Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.67319111128	
CAPÍTULO 29	283
TREINO MULTICOMPONENTE O EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA NA APTIDÃO FÍSICA E FUNCIONAL EM MULHERES IDOSAS	
Carolina Ferreira Morais	
Raimundo Auricelio Vieira	
Demétrius Cavalcanti Brandão	
Francisco José Félix Saavedra	
DOI 10.22533/at.ed.67319111129	
CAPÍTULO 30	295
VIVENDIANDO E ADAPTANDO O ESPORTE NA ESCOLA	
Juvenal dos Santos Borges	
Roberto Carlos da Costa Belini	
DOI 10.22533/at.ed.67319111130	
CAPÍTULO 31	302
VIVÊNCIAS DE USUÁRIOS DE CADEIRA DE RODAS COMO SER DANÇANTE	
Lionela da Silva Corrêa	
Leila Marcia Azevedo Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.67319111131	
CAPÍTULO 32	313
AS DOENÇAS NEUROLÓGICAS E AS ALTERAÇÕES POSTURAIS	
Ayla Tayná da Silva Nascimento	
Carmen Silvia da Silva Martini	
DOI 10.22533/at.ed.67319111132	
CAPÍTULO 33	326
DESEMPENHO DOS TRABALHADORES NO TREINAMENTO DA VELOCIDADE E AGILIDADE PARA O VOLEI DE PRAIA	
Marcelo Alves de Freitas	
Raimundo Auricelio Vieira	
José Roberto Jacob	
Francisco José Félix Saavedra	
Demétrius Cavalcanti Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.67319111133	

CAPÍTULO 34 335**ANÁLISE DE FORÇA E FLEXIBILIDADE NAS RELAÇÕES MECÂNICAS ENTRE A CADEIA PÓSTERO-INFERIOR E A ANTERO-SUPERIOR**

Renata Magnus dos Santos
Eslaine Neto da Silveira
Natacha dos Santos Meira
Kristian Madeira
Willians Cassiano Longen

DOI 10.22533/at.ed.67319111134

CAPÍTULO 35 347**DESAFIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA IMPLEMENTAÇÃO DOS CUIDADOS PALIATIVOS ÀS PESSOAS IDOSAS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Monyka Brito Lima dos Santos
Maria Josenice Carvalho Oliveira
Maria Santana Soares Barboza
Clenny Rejane Costa Simão
Tatiana Monteiro Coutinho
Sildália da Silva de Assunção Lima
Aida Patrícia da Fonseca Dias Silva
Luciana Magna Barbosa Gonçalves de Jesus
Giuvan Dias de Sá Junior
Jayra Adrianna da Silva Sousa
Jainara Maria Vieira Galvão
Magda Wacemberg Silva Santos Souza

DOI 10.22533/at.ed.67319111135

SOBRE O ORGANIZADOR..... 357**ÍNDICE REMISSIVO** 358

CAPÍTULO 1

A INFLUÊNCIA DA CAFEÍNA NO DESEMPENHO MOTOR HUMANO

George Antonio Pimentel dos Santos

Bacharel em Educação Física

Centro Universitário CESMAC-AL

Drumond Gilo da Silva

Bacharel em Educação Física

Centro Universitário CESMAC-AL

Lucas Savassi Figueiredo

Doutor em Ciências do Esporte

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Fabiano de Souza Fonseca

Doutor em Ciências do Esporte

Professor Adjunto - Departamento de Educação

Física

Universidade Federal Rural de Pernambuco -

UFRPE

foi realizar uma revisão de literatura sobre a influência da cafeína no desempenho de atividades de predominância aeróbia, anaeróbia ou cognitiva, bem como descrever os principais mecanismos associados aos seus efeitos no desempenho motor humano. Em geral, os estudos revisados revelaram que doses moderadas de 3 a 6mg/kg de cafeína produzem uma melhora no desempenho, sendo mais consistente em atividades predominantemente cognitivas em comparação com atividades de predominância aeróbia ou anaeróbia.

PALAVRAS-CHAVE: Cafeína. Desempenho anaeróbico. Desempenho aeróbico. Desempenho cognitivo.

THE CAFFEINE EFFECT ON THE HUMAN MOTOR PERFORMANCE

ABSTRACT: Caffeine is one of the most consumed substances in the world, being found in several foods and beverages such as chocolate, coffee, soft drinks, and sports drinks. Its action takes place mainly in the Central Nervous System (CNS), acting as a psychomotor stimulant. This action can influence the mechanisms involved in human motor performance in everyday activities and sports. The influence of caffeine on motor performance has been investigated mainly in activities that are predominantly aerobic, anaerobic

RESUMO: A cafeína é uma das substâncias mais consumidas no mundo, sendo encontrada em vários tipos de alimentos e bebidas, como em chocolates, café, refrigerantes e bebidas esportivas. Sua ação ocorre principalmente no Sistema Nervoso Central (SNC), atuando como estimulante psicomotor. Essa ação é capaz de influenciar os mecanismos envolvidos no desempenho motor humano em atividades cotidianas e esportivas. A influência da cafeína no desempenho motor tem sido investigada principalmente em atividades predominantemente aeróbias, anaeróbias ou cognitivas. Portanto, o objetivo desse estudo

or cognitive. Therefore, this study aimed to review the literature on the influence of caffeine in activities that are predominantly aerobic, anaerobic, or cognitive, as well as to describe the main mechanisms associated with these effects on human motor performance. Overall, the reviewed studies indicated that moderated doses of caffeine between 3 to 6 mg/kg produce an improvement in performance, being more consistent in activities that are predominantly cognitive in comparison to activities predominantly aerobic or anaerobic.

KEYWORDS: Caffeine. Aerobic performance. Anaerobic performance. Cognitive performance.

1 | INTRODUÇÃO

A cafeína é uma das substâncias com atividade biológica mais ingeridas no mundo, por estar presente em diversos alimentos como refrigerantes, bebidas esportivas, chocolates, chás, café, dentre outros (AGUIAR et al., 2012; ALTIMARI et al., 2000). Há evidências de que a ingestão de doses elevadas de cafeína pode provocar déficit no desempenho (MENDES et al., 2013), mas que doses moderadas podem potencializar o desempenho motor e cognitivo (MENDES et al., 2013; AGUIAR et al., 2012). Esses efeitos sobre o desempenho estão relacionados à ação psicoestimulante da cafeína no Sistema Nervoso Central (SNC) e atividade muscular (FISONE; BORGKVIST; USIELLO, 2004).

A cafeína age no SNC bloqueando os receptores de adenosina, o que resulta em alterações em neurotransmissores como noradrenalina, serotonina, dopamina e acetilcolina (FISONE et al., 2004). Já em níveis periféricos, sua ação parece estar associada aos mecanismos contráteis dos músculos, como alterações nos níveis de cálcio, bomba de sódio e potássio e oxidação dos ácidos graxos (VASCONCELOS et al., 2013). Essa ação contribui para modificações em vários aspectos relacionados ao desempenho humano, tais como o aumento de performance em atividades aeróbicas, anaeróbicas e cognitivas (ANGELUCCI et al., 2002; DIXIT et al., 2012; FERREIRA et al., 2006).

Os efeitos estimulantes da cafeína em aspectos cognitivos e motores podem influenciar várias atividades cotidianas e esportivas, uma vez que o desempenho motor está relacionado à integração entre SNC e sistema músculo esquelético. Dessa forma, atividades que exigem diferentes níveis de intensidade e tempo de execução são influenciadas por alterações nesses mecanismos.

Como fatores centrais e periféricos associados ao desempenho motor podem ser afetados pela cafeína, o objetivo da presente revisão é investigar na literatura a influência da cafeína no desempenho motor em atividades aeróbias, anaeróbias e cognitivas, bem como os seus principais mecanismos de ação.

2 | MÉTODO

Para a presente revisão sistemática foram selecionados artigos das bases de dados Google Acadêmico, Pubmed, Scielo e Proquest, utilizando os descritores: cafeína, cognição, desempenho aeróbio, desempenho anaeróbio, tempo de reação, atenção e memória. Bem como os seus descritores em inglês: caffeine, cognition, aerobic performance, anaerobic performance, reaction time, attention e memory. Os critérios de inclusão para a presente revisão foram artigos que abordavam os efeitos da cafeína no desempenho cognitivo, aeróbio e anaeróbio. Não foram levados em consideração os perfis dos participantes. Inicialmente foram selecionados 70 artigos das bases de dados supracitadas e após uma análise dos resumos, 20 artigos foram excluídos por não atenderem os critérios de inclusão. Dessa forma, 50 artigos foram utilizados na presente revisão, datadas até o ano de 2018 e sem restrições geográficas.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Cafeína

A cafeína é classificada quimicamente como um alcaloide e faz parte do grupo das metilxantinas, juntamente com a teofilina, teína, e teobromina, possuindo o perfil de um pó branco, sem cheiro e gosto amargo (ALTIMARI et al., 2000; ARAÚJO, 2012). Há relatos de que a ingestão de doses elevadas de cafeína pode causar déficit no desempenho, entretanto, em quantidades moderadas pode promover melhora em vários aspectos do desempenho motor humano (FISONE; BORGKVIST; USIELLO, 2004), tais como o desempenho aeróbio, anaeróbio e cognitivo (CARDOSO et al., 2013; DE SANTOS et al., 2013; MENDES et al., 2013). O aumento de desempenho ocorre parcialmente devido a ação da cafeína no SNC, mais precisamente nos gânglios da base (FISONE et al., 2004), atuando nos receptores de adenosina com alteração de neurotransmissores como a dopamina, acetilcolina, serotonina e adrenalina (AGUIAR et al., 2012; DIXIT et al., 2012). A cafeína se liga aos receptores de adenosina (A_1, A_2A) causando sua inativação, o que gera um aumento nos níveis de dopamina e resulta na estimulação de secreção de adrenalina e noradrenalina pelas glândulas suprarrenais (MEEUSEN et al., 2013). Diante de sua ação estimulante, a cafeína passou a ser utilizada no meio esportivo, como forma de melhorar o desempenho. Apesar disso, vários estudos continuam sendo conduzidos com o intuito de investigar os efeitos ergogênicos da cafeína nos desempenhos cognitivos, anaeróbios e aeróbios, sendo estes aspectos fundamentais para o sucesso do desempenho motor humano (ALTIMARI, 2010).

3.2 Cafeína e desempenho cognitivo

O desempenho cognitivo está associado aos níveis superiores do SNC e afeta diferentes aspectos do controle do movimento (ANTUNES et al., 2006; COOK; WOOLLACOTT, 2002), possuindo papel importante em inúmeras atividades cotidianas e esportivas (SCHMIDT; WRISBERG, 2010). A cognição está relacionada aos mecanismos do processamento e armazenamento de informações, como a atenção, memória e o tempo de reação (TR) (ANTUNES et al., 2006). Estudos têm mostrado efeitos da cafeína nestes processos cognitivos.

Aguiar et al. (2012) verificaram o efeito da cafeína em uma tarefa de TR simples e de discriminação. Vinte e dois homens ingeriram 3 mg/kg de cafeína ou placebo. O experimento consistia em responder a estímulos visuais, auditivos e audiovisuais. No teste de TR, estímulos eram apresentados em uma tela em forma de semáforo da seguinte forma: TR visual, luz vermelha apagada e verde acesa; TR auditivo, sinal sonoro com luz vermelha acesa; TR audiovisual que correspondia ao TR simples e TR auditivo; e TR de discriminação que consistia em uma resposta de TR visual ou auditivo. Os voluntários deveriam pressionar uma tecla para a resposta. Os resultados mostraram que a cafeína diminuiu o TR simples visual e audiovisual em relação ao placebo (AGUIAR et al., 2012).

Dixit et al. (2012) investigaram os efeitos da cafeína na tarefa de stroop. Trinta voluntários ingeriram 3 mg/kg de cafeína e a tarefa foi realizada sob 3 condições: congruentes (o nome da cor era idêntico cor da tinta), incongruente (o nome da cor era diferente da cor da tinta), neutra (foram impressos “XXX” nas cores amarelo, azul, verde e vermelho). Os voluntários responderam aos estímulos de acordo com a cor da palavra, apertando um botão indicado para cada cor. Após o consumo de cafeína, houve uma diminuição do TR nas 3 condições.

Devido à sua ação no SNC, a cafeína também pode modular mecanismos relacionados à atenção e vigilância (FISONE; BORGKVIST; USIELLO, 2004). Mets et al. (2012) investigaram os efeitos de 80 mg de cafeína (uma xícara de café) numa tarefa de simulação de condução de veículo com privação de sono. Vinte e quatro voluntários simularam 2 horas de direção e em seguida ingeriram cafeína ou placebo. Após 15 minutos dirigiam por mais 2 horas. Os resultados revelaram que após a ingestão de cafeína houve uma melhora na condução nas horas finais e redução nos níveis de sonolência (METS et al., 2012). A regulação dos mecanismos responsáveis pela atenção e vigilância está relacionada ao bloqueio de receptores de adenosina no SNC (BRUNYÉ et al., 2010). A adenosina age induzindo sono e a diminuição das atividades motoras. O bloqueio de seus receptores, mais precisamente A1 e A2A, resulta em um aumento de neurotransmissores como a adrenalina, serotonina e a dopamina, resultando no aumento das atividades do SNC (BRUNYÉ et al., 2010; KAMIMORI et al., 2015). Dessa forma, as alterações dos neurotransmissores, mais precisamente a dopamina, produzem uma melhora no desempenho cognitivo

relacionado à atenção e à vigília (KAMIMORI et al., 2015; BRUNYÉ et al., 2010).

Também há relatos de efeitos positivos na memória após o consumo de cafeína. Borota et al. (2014) observaram um efeito positivo na memória de longo prazo após a ingestão de 200 mg de cafeína. O estudo foi composto por 160 voluntários que executaram uma tarefa de discriminação de objetos. Na primeira etapa os voluntários estudaram os objetos e após 24 horas foi realizado o teste, que consistia na apresentação de alguns objetos velhos com o acréscimo de novos objetos e semelhantes, os quais os voluntários deveriam diferenciar. Foi verificada uma melhora no desempenho da memória de longo prazo (BOROTA et al., 2014). Os estudos supracitados sobre os efeitos da cafeína no desempenho cognitivo estão representados em resumo na Tabela 1.

Em conjunto, os achados desses estudos sugerem que a ingestão de cafeína pode promover alterações em mecanismos cognitivos, resultando em melhora no tempo de reação, memória, atenção e vigilância. Essa melhora pode potencializar o desempenho motor, uma vez que a cognição é um processo importante da programação dos movimentos. Assim, a ingestão de cafeína pode resultar na redução do tempo de planejamento do movimento e tomada de decisão, sendo importante para atividades diárias ou esportivas nas quais esses processos estão presentes.

Estudos	Objetivos	Método	Resultados e conclusões	Mecanismos
AGUIAR et al. (2012)	Investigar os efeitos da cafeína em diferentes tarefas de TR.	22 Homens ingeriram 3mg/kg de cafeína ou placebo, 45 minutos antes de realizar tarefas de TR visual, audiovisual, auditiva e discriminação sensorial.	Melhora do TR visual e audiovisual. Levando ao aumento do processamento de informações.	Ação no SNC através do bloqueio dos receptores de adenosina.
DIXIT et al. (2012)	Investigar os efeitos da cafeína na tarefa de stroop.	30 Homens ingeriram 3mg/kg de cafeína e após 40 minutos realizaram a tarefa de stroop.	Melhora na atenção com diminuição do TR visual.	Ação no SNC através do bloqueio dos receptores de adenosina.
BRUNYÉ et al. (2010)	Investigar os efeitos da cafeína em uma tarefa de atenção visual.	36 voluntários ingeriram placebo, 100, 200 ou 400 mg de cafeína. Após 30 minutos executaram a tarefa de flanker.	Houve uma melhora no desempenho na tarefa de atenção, após o consumo de cafeína.	Ação no SNC através do bloqueio dos receptores de adenosina e liberação de dopamina no córtex.
METS et al. (2012)	Investigar os efeitos da cafeína na atenção sustentada em uma simulação de direção.	24 voluntários dirigiam por 2 horas, depois ingeriram placebo ou 80 mg de cafeína, e após 15 minutos, voltavam a dirigir por 2 horas.	Houve uma melhora no desempenho e avaliação subjetiva, após o consumo de cafeína.	Ação no SNC através do bloqueio dos Receptores de adenosina e liberação de dopamina no córtex cerebral.
KAMIMORI et al. (2015)	Investigar os efeitos de doses repetidas de cafeína em tarefas cognitivas durante um estado de vigília.	20 voluntários ingeriram placebo ou 200mg de cafeína a cada 2 ou 3 horas, totalizando 800 mg. Após 5 minutos foram realizados testes de vigilância, raciocínio lógico e TR.	Houve uma melhora na manutenção do TR, vigília e raciocínio lógico.	Ação no SNC, bloqueando os receptores de adenosina, aumentando o estado vigília.

BOROTA et al. (2014)	Investigar os efeitos da cafeína na memória de longo prazo em humanos.	160 voluntários ingeriram 200 mg de cafeína ou placebo. Foi realizado um treino e após 24 horas, o teste de reconhecimento de objetos.	Melhora na memória de longo prazo.	Ação no SNC bloqueando os receptores de adenosina.
----------------------	--	--	------------------------------------	--

Tabela 1 - Características descritivas dos estudos sobre os efeitos da cafeína no desempenho cognitivo.

Legendas: SNC: Sistema nervoso central / TR: Tempo de reação

3.3 Cafeína e desempenho anaeróbio

Atividades anaeróbias são caracterizadas pela elevada intensidade e pelo curto período de tempo em sua execução, e podem ser divididas em anaeróbia lática ou alática (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2013). Na via anaeróbia alática, a obtenção imediata de energia se faz sem longas reações químicas, pela quebra do trifosfato de adenosina (ATP) e fosfocreatina (PCr). Assim, é possível sustentar o desempenho motor por apenas alguns segundos. Já a via anaeróbia lática é caracterizada pela utilização do glicogênio muscular para geração de energia, por meio da glicólise anaeróbica. Nesse caso, é possível sustentar o desempenho por mais tempo em relação à via alática (aproximadamente 120 segundos) (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2013).

O consumo de cafeína é cada vez mais comum para aprimorar a capacidade anaeróbia, conforme demonstrado por alguns estudos (ALTIMARI et al., 2000). Por exemplo, Del Coso et al. (2012) investigaram os efeitos da cafeína em testes específicos do futebol. Participaram 19 jogadores que ingeriram um energético com 3 mg/kg de cafeína ou uma bebida descafeinada. Os testes consistiram em 15 segundos de saltos, 7 sprints repetidos de 30 metros e uma partida simulada de dois tempos de 40 minutos. Os resultados indicaram que os jogadores que ingeriram cafeína conseguiram saltar mais alto, realizar sprints mais rápidos e percorrer distâncias maiores em intensidade alta em relação ao grupo placebo (DEL COSO et al., 2012).

Santos et al. (2013) avaliaram o efeito da suplementação de cafeína no desempenho de ciclistas numa tarefa contrarrelógio. Oito voluntários ingeriram 5 mg/kg de cafeína ou placebo em um ensaio duplo cego. O teste consistiu em percorrer uma distância de 4000 metros contrarrelógio. Os resultados mostraram que os participantes que ingeriram cafeína completaram os 4000 metros mais rápido com uma melhora na capacidade anaeróbia, em relação aos que ingeriram placebo (DE SANTOS et al., 2013).

Cardoso et al. (2013) investigaram os efeitos da cafeína no desempenho de uma corrida de 200 metros rasos. Dezessete voluntários consumiram 6 mg/kg de cafeína ou placebo, os testes foram realizados na condição cafeína, e após um intervalo de 48 horas, foi realizado na condição placebo. Os resultados revelaram uma melhora

no desempenho da corrida após o consumo de cafeína em comparação ao placebo (CARDOSO et al., 2013).

Já no estudo de Longo, Guerra e Botero (2010), os efeitos da cafeína e os níveis de lactato foram investigados em uma tarefa de sprints de 100 metros de natação. Nove nadadores ingeriram placebo ou 5 mg/kg de cafeína e após 60 minutos realizaram o sprint de 100 metros de natação. Os resultados revelaram que não houve uma melhora no desempenho e nas concentrações de lactato, após o consumo de cafeína em comparação ao placebo (LONGO; GUERRA; BOTERO, 2010). Da Silva, Cavazzotto e Queiroga (2014) investigaram os efeitos de 6 mg/kg de cafeína em 10 ciclistas treinados em dois testes de Wingate de 30 segundos com intervalo de 4 minutos entre os testes. Os resultados também não demonstraram diferença significativa entre os suplementados com cafeína em comparação com o placebo (DA SILVA; CAVAZZOTTO; QUEIROGA, 2014).

Embora divergentes, os resultados de alguns estudos supracitados indicam que a cafeína pode contribuir para a melhora no desempenho anaeróbio, mas os mecanismos responsáveis por esses efeitos ainda não são totalmente esclarecidos. Existem algumas teorias que tentam esclarecer esses mecanismos, dentre os quais se destaca a sua ação central (SNC) e periférica (VASCONCELOS; PINTO; NAVARRO, 2013). A ação periférica da cafeína está associada aos mecanismos contráteis dos músculos, gerando um aumento no recrutamento de cálcio intracelular do retículo sarcoplasmático para o sarcoplasma, e dessa forma, os níveis de cálcio são mantidos, contribuindo para a contração muscular com maior sensibilidade das miofibrilas (actina e miosina) (ALTIMARI et al., 2000; VASCONCELOS et al., 2013).

Entretanto, esse tipo de mecanismo só pode ser observado em condições *in vivo*, devido às elevadas doses de cafeína que podem ser tóxicas para o organismo (CAVALCANTE et al., 2013). Além disso, a cafeína induz alterações na bomba de sódio e potássio, levando a diminuição dos níveis de potássio, contribuindo para uma melhor contração muscular e redução dos níveis de fadiga (ALTIMARI et al., 2000; CARDOSO et al., 2013). Já a nível central os efeitos da cafeína estão relacionados à sua ação de bloqueio dos receptores de adenosina, modificando os seus neurotransmissores como as catecolaminas (ALTIMARI, 2010), gerando um aumento nas atividades do SNC e contribuindo para a ação do AMPc e maior recrutamento de unidades motoras (VASCONCELOS; PINTO; NAVARRO, 2013). Um resumo dos estudos sobre os efeitos da cafeína no desempenho anaeróbio é apresentado na Tabela 2.

Estudos	Objetivos	Métodos	Resultados e Conclusões	Mecanismos
---------	-----------	---------	-------------------------	------------

DEL COSO et al. (2012)	Investigar os efeitos da cafeína em testes específicos do futebol.	19 jogadores ingeriram placebo ou 3mg/kg de cafeína. Após 1 hora realizaram testes de sprints, saltos e jogo simulado.	Houve uma melhora em todos os testes após o consumo de cafeína.	Atuação nos mecanismos contrateis dos músculos.
SANTOS et al. (2013)	Investigar os efeitos da cafeína em um teste de 4km contrarrelógio de ciclismo.	8 ciclistas ingeriram placebo ou 5 mg/kg de cafeína e após 1 hora realizaram o teste contrarrelógio de 4 km.	Ciclistas que ingeriram cafeína tiveram um melhor desempenho na contribuição anaeróbia, no meio do teste.	Inibição da fosodiesterases alterando os níveis de catecolaminas, contribuindo para glicogenólise muscular.
CARDO-SO et al, (2013).	Investigar os efeitos da cafeína no teste de 200 metros rasos.	17 voluntários ingeriram placebo ou 6mg/kg de cafeína e após 1 hora realizaram duas corridas de 200 metros.	Houve uma diminuição no tempo de execução das corridas após o consumo de cafeína.	Ação no SNC e nos mecanismos contrateis dos músculos.
LONGO, GUERRA, BOTERO (2010).	Investigar os efeitos da cafeína em sprints de 100 metros de natação.	9 voluntários ingeriram placebo ou 5mg/kg de cafeína. Após 1 hora foram executados 2 sprints de 100 metros.	Não houve melhora no desempenho entre cafeína e placebo.	Possível efeito na oxidação de ácidos graxos, preservando os estoques de glicogênio.
DA SILVA, CAVAZ-ZOTTO, QUEIROGA (2014).	Investigar os efeitos da cafeína na PA de ciclistas.	10 ciclistas ingeriram 6mg/kg de cafeína ou placebo. Após 1 hora realizaram dois testes de wingate de 30 seg com pausa de 4 min entre os testes.	Não houve diferença estatística nos testes de wingate após o consumo de cafeína em comparação ao placebo.	Oxidação de lipídios preservando os estoques de glicogênio.

Tabela 2 – Características descritivas dos estudos sobre os efeitos da cafeína no desempenho anaeróbio.

Legendas: PA: Potência anaeróbia / SNC: Sistema Nervoso Central

3.4 Cafeína e desempenho aeróbio

As atividades aeróbias são caracterizadas pela intensidade relativamente reduzida e pelo longo período de tempo (endurance), como por exemplo maratona, natação de longa distância, entre outras (MCARDLE et al., 2013). A fonte primária de energia é obtida através da quebra dos ácidos graxos e envolve a participação do oxigênio através de uma longa reação química, o ciclo de Krebs (MCARDLE et al., 2013). Na busca de se potencializar as atividades de endurance, o uso da cafeína tem sido cada vez maior.

Mendes et al. (2013) investigaram a influência da cafeína no rendimento de atletas em uma corrida de 5 km. Nove homens ingeriram 5 mg/kg de cafeína ou placebo, em um estudo duplo cego. Foi evidenciado que os corredores que ingeriram cafeína melhoraram o tempo de realização da corrida (MENDES et al., 2013). Já Hodgson et al. (2013) avaliaram os efeitos de doses de cafeína e café em uma tarefa de ciclismo contrarrelógio. Oito ciclistas do sexo masculino que realizaram um teste de 30 minutos de ciclismo estacionário a 55% do VO_2 máx e em seguida executaram o teste contrarrelógio de 45 minutos. Os voluntários foram suplementados com cafeína

pura 5 mg/kg, café solúvel 5 mg/kg e grupos controle de café descafeinado e placebo. Tanto a ingestão de cafeína pura e café melhoraram o tempo de execução na tarefa contra relógio em comparação aos grupos controles (HODGSON et al., 2013).

Por outro lado, Brunetto et al. (2010) investigaram os efeitos da cafeína na oxidação de lipídios e desempenho aeróbio. Quinze voluntários não treinados ingeriram 5 mg/kg de cafeína distribuídos em café com açúcar, café com adoçante e café descafeinado (placebo) 30 minutos antes do teste. Antes do teste, foram determinados o limiar respiratório e consumo máximo de oxigênio através de um teste progressivo em esteira rolante. A oxidação de lipídios foi medida pelo quociente respiratório (QR). A sessão de teste consistia em um teste submáximo com intensidade 10% abaixo do limiar ventilatório. Foi observado que a cafeína não aumentou a oxidação de lipídios e nem o desempenho do exercício em comparação ao placebo (BRUNETTO et al., 2010).

O estudo de Hunter et al. (2002) investigou o efeito da cafeína no desempenho de ciclismo contrarrelógio de 100 km, com alternância de *sprints* de 1 e 4 km. Oito ciclistas treinados ingeriram 6 mg/kg de cafeína e após 1 hora realizaram uma corrida contrarrelógio de 100 km com *sprints* de 1km (10, 32, 52, 72 km) e *sprints* de 4 km (20, 40, 60, 80 km). Não foi verificada melhora no desempenho após o consumo de cafeína em relação ao placebo (HUNTER et al., 2002)100-km. O estudo de Bortolotti et al. (2014), investigou os efeitos da cafeína no desempenho de 20 km de ciclismo. Treze ciclistas ingeriram placebo ou 6 mg/kg de cafeína e após 1 hora realizaram um contrarrelógio de 20 km. Os resultados indicaram que a cafeína não melhorou o desempenho em comparação ao placebo e não alterou os parâmetros fisiológicos (BORTOLOTTI et al., 2014).

Os estudos supracitados sobre os efeitos da cafeína no desempenho aeróbio são apresentados na Tabela 3. Apesar de divergentes, os resultados de alguns dos estudos indicam efeitos positivos da cafeína em atividades de características aeróbias, mas os mecanismos responsáveis por essa melhora permanecem contraditórios. Duas são as principais explicações para justificar os efeitos positivos eventualmente encontrados: 1) a mudança da percepção do esforço através da ação central da cafeína, através do bloqueio dos receptores de adenosina (ALTIMARI et al., 2000; HODGSON; RANDELL; JEUKENDRUP, 2013), que resulta no aumento dos níveis de catecolaminas. Esse aumento contribui para uma melhor utilização de ácidos graxos, preservando o estoque do glicogênio muscular (LEITÃO et al., 2010); 2) através de ações periféricas sobre os mecanismos contráteis dos músculos, como a regulação dos níveis de cálcio, tornando-o mais disponível para desempenhar a contração muscular, contribuindo assim, para a diminuição da fadiga e da percepção do esforço (FERREIRA; GUERRA; GUERRA, 2006; GLIOTTONI; MOTL, 2008).

Estudos	Objetivos	Métodos	Resultados e Conclusões	Mecanismos
---------	-----------	---------	-------------------------	------------

MENDES et al. (2013)	Investigar a influência da cafeína em triatletas em uma corrida de 5km.	9 triatletas ingeriram placebo ou 5mg/kg de cafeína 1 hora antes dos testes.	Houve uma melhora no tempo de desempenho em consumidores de cafeína em relação ao placebo.	Ação no SNC e nos mecanismos contrateis dos músculos.
HONDGSON, RANDELL e JEUKENDRUP (2013)	Investigar os efeitos de café e cafeína pura em uma tarefa de ciclismo contrarrelógio.	8 ciclistas ingeriram 1 hora antes do teste placebo, café 5 mg/kg, 5mg/kg cafeína pura, café descafeinado. Em seguida foi realizado 30 min de ciclismo a 55% do VO2máx seguido por um contrarrelógio de 45 minutos.	Houve uma melhora no desempenho na condição cafeína e café em relação ao placebo e café descafeinado.	Ação no SNC e atuação nos mecanismos periféricos dos músculos.
BRUNETTO, RIBEIRO e FAYH (2010)	Investigar os efeitos da cafeína sobre a lipólise medida pelo QR durante o exercício aeróbico.	5 voluntários 30 minutos antes do teste ingeriram uma dose de cafeína de 5mg/kg ou placebo. Foi realizado 3 testes submáximo com 10% de intensidade abaixo do limiar ventilatório	Não houve diferenças no QR e no tempo de desempenho após o consumo de cafeína em relação ao placebo.	Ações nos mecanismos contrateis dos músculos.
HUNTER et al. (2013)	Investigar os efeitos de cafeína no desempenho contrarrelógio de 100 km.	8 ciclistas treinados ingeriram 1 hora antes do teste placebo ou 6mg/kg de cafeína. Em seguida era realizado um contrarrelógio de 100 km.	Não houve melhora no desempenho após o consumo de cafeína em relação ao placebo.	Ação no SNC e nos mecanismos contrateis dos músculos.
BORTOLOTTI et al. (2014)	Investigar os efeitos da cafeína sobre o desempenho em um teste de ciclismo de 20 km.	13 ciclistas ingeriram placebo ou 6mg/kg de cafeína 1 hora antes de realizar um teste contrarrelógio de 20 km de ciclismo.	Não houve melhora no aps o consumo de cafeína em comparação ao placebo.	Ação no SNC, bloqueando os receptores de adenosina.

Tabela 3 – Estudos descritivos sobre os efeitos da cafeína no desempenho aeróbico.

Legendas SNC: Sistema nervoso central / QR: Quociente respiratório

4 | CONCLUSÕES

A cafeína pode atuar como um potente psicoestimulante aprimorando o desempenho motor humano em atividades com predominância aeróbica, anaeróbica ou que dependam de aspectos cognitivos como atenção, tempo de reação e memória. Em relação ao desempenho cognitivo, a ingestão de doses moderadas de cafeína reflete em melhorias na atenção sustentada, tempo de reação, vigilância e discriminação de estímulos. Já em atividades aeróbicas e anaeróbicas os efeitos da cafeína podem variar de acordo com o tipo de atividade, fatores individuais e tempo de administração da dose. Além disso, sua ação tem sido atribuída a alterações nos mecanismos centrais que contribuem para um melhor recrutamento de unidades motoras, alterações na percepção do esforço e redução da fadiga.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. A. et al. Efeitos da ingestão de cafeína em diferentes tarefas de tempo de reação.

ALTIMARI, L. R. et al. Cafeína: ergogênico nutricional no esporte. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 9, n. 3, p. 57–64, 2001.

ALTIMARI, L. R. Ingestão de cafeína como estratégia ergogênica no esporte: substância proibida ou permitida? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 16, p. 314, 2010.

BOROTA, D. et al. Post-study caffeine administration enhances memory consolidation in humans. **Nature Neuroscience**, v. 17, n. 2, p. 201–203, 2014.

BORTOLOTTI, H. et al. Performance during a 20-km cycling time-trial after caffeine ingestion. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 11, n. 1, p. 45, 2014.

BRUNYÉ, T. T. et al. Caffeine modulates attention network function. **Brain and Cognition**, v. 72, n. 2, p. 181–188, 2010.

CARDOSO, T. E. et al. Efeito da ingestão de cafeína no desempenho em corrida de 200 metros rasos. **Motriz**, v. 19, n. 2, p. 298–305, 2013.

CARNEIRO, J. G. et al. Efeito da ingestão de cafeína sobre o desempenho físico e estado de humor de ciclistas. **Revista da Educacao Fisica**, v. 24, n. 2, p. 279–286, 2013.

COOK, A. S.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle motor: teoria e aplicações práticas**. 2. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2002.

DA SILVA, C. G.; CAVAZZOTTO, T. G.; QUEIROGA, M. R. Suplementação de cafeína e indicadores de potência anaeróbia. **Revista da Educação Física**, v. 25, n. 1, p. 109–116, 2014.

DE SANTOS, R. A. et al. Caffeine alters anaerobic distribution and pacing during a 4000-m cycling time trial. **PLoS ONE**, v. 8, n. 9, p. 1–10, 2013.

DEL COSO, J. et al. Effects of a caffeine-containing energy drink on simulated soccer performance. **PLoS ONE**, v. 7, n. 2, p. 1–8, 2012.

DIUKOVA, A. et al. Separating neural and vascular effects of caffeine using simultaneous EEG-fMRI: differential effects of caffeine on cognitive and sensorimotor brain responses. **Neuroimage**, v. 62, n. 1, p. 239–249, 2012.

DIXIT, A. et al. Effect of caffeine on information processing: evidence from stroop task. **Indian Journal of Psychological Medicine**, v. 34, n. 3, p. 218–222, 2012.

ESPINOSA, J. et al. Caffeine consumption prevents memory impairment, neuronal damage, and adenosine A_{2A} receptors upregulation in the hippocampus of a rat model of sporadic dementia. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 34, n. 2, p. 509–518, 2013.

FISONE, G.; BORGKVIST, A.; USIELLO, A. Cellular and molecular life sciences caffeine as a psychomotor stimulant : mechanism of action. **Cellular and Molecular Life Sciences**, v. 61, p. 857–872, 2004.

FRANCHINI, E. Teste anaeróbico wingate: conceitos e aplicações. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 1, n. 1, p. 11–27, 2002.

HODGSON, A. B.; RANDELL, R. K.; JEUKENDRUP, A. E. The Metabolic and performance effects of caffeine compared to coffee during endurance exercise. **PLoS ONE**, v. 8, n. 4, p. 1–10, 2013.

HUNTER, A. M. et al. Caffeine ingestion does not alter performance during a 100-km cycling time-trial performance. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 12, n. 4, p. 438–452, 2002.

KAMIMORI, G. H. et al. Caffeine improves reaction time, vigilance and logical reasoning during extended periods with restricted opportunities for sleep. **Psychopharmacology**, v. 232, n. 12, p. 2031–2042, 2015.

LONGO, M.; GUERRA, R. L. F.; BOTERO, J. P. Efeito da suplementação de cafeína sobre a performance em natação. **Revista Brasileira de Nutrição esportiva**, v. 4, n. 19, p. 5–11, 2010.

MACHADO, M. V. et al. Efeito da ingestão de cafeína sobre os parâmetros da potência crítica. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 1, p. 49–54, 2010.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 2013.

MENDES, P. H. DE M. et al. Influência da cafeína no desempenho da corrida de 5000 metros. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 41, p. 279–286, 2013.

METS, M. A J. et al. Effects of coffee on driving performance during prolonged simulated highway driving. **Psychopharmacology**, v. 222, n. 2, p. 337–342, 2012.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

VASCONCELOS, F. DE A.; PINTO, R. M.; NAVARRO, F. Os potenciais efeitos da utilização da cafeína como recurso ergogênico nos esportes. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, p. 68–76, 2013.

CAPÍTULO 2

ANÁLISE DA PROPIOCEPÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS ENTRE 05 A 07 ANOS PRATICANTES DE NATAÇÃO

Gabriel Loureiro Lima

Mestre em Gestão Desportiva pela Faculdade de
Desporto da Universidade do Porto

RESUMO: O trabalho tem como objetivo avaliar se crianças de ambos os sexos, com idade entre os cinco e sete anos ($N=8$), praticantes de natação, têm conhecimento do próprio corpo (propriocepção). Para analisar essa hipótese, foi realizada a observação de uma atividade proposta, em uma academia da zona norte da cidade do Rio de Janeiro. O trabalho, além de apresentar uma breve revisão de literatura abordando aspectos do desenvolvimento motor e da aprendizagem motora para crianças, observa e avalia também a forma de nadar em linha reta o nado *crawl* com e sem o auxílio da visão. Além disso, é comentado sobre a natação, como ela vem sendo trabalhada pelos professores, quais os melhores métodos para ensinar os alunos, e como pode ser feito o ensino da propriocepção com a natação.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento motor – Propriocepção – Natação

PROPIOCEPTION ANALYSIS AND MOTOR
DEVELOPMENT OF 5 TO 7 YEAR-OLD
CHILDREN WHO PRACTICE SWIMMING
CLASSES

ABSTRACT: The aim of this work is to observe if children, boys and girls who are between five to seven years old ($N=8$) and practice swimming classes have knowledge about their own body (proprioception). In order to analyze this hypothesis, a specific observation of an activity was accomplished at a gym in the Northern Area of Rio de Janeiro. The work, besides presenting a literature review about aspects of motor development and learning process with children, observes and evaluates the way they swim crawl straight while using their sight or not. Then we discuss about swimming and how it has been worked by teachers, what the best methods are and how proprioception can be taught with this sport.

KEYWORDS: Motor Development – Proprioception – Swimming

Este texto é a adaptação de um estudo realizado durante meu curso de Graduação em Educação Física na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e apresentado ao Instituto de Educação Física e Desportos (IEFD-UERJ) no ano de 2013.

INTRODUÇÃO

A natação é uma atividade física que acompanha o homem ao longo de sua história.

A princípio havia um sentido de sobrevivência, quando o homem lançava-se à água para fugir de animais, do fogo ou pela necessidade de conseguir alimentos. Na antiguidade, essa modalidade esportiva foi utilizada de forma utilitária, militarista e também pelo prazer de estar em contato com o meio líquido.

Há registros que sugerem que a natação aparece em pinturas no Egito, em 5.000 a.C. Até o esplendor da Grécia, a natação tinha como função única de sobrevivência e, a partir desse momento, a natação passa a fazer parte da educação dos gregos. Platão, com a Lei 689, já afirmava que “cidadão educado é aquele que sabe ler, escrever e nadar”. Na Renascença, com a visão do Homem como o centro do universo e com o fim da visão medieval, a prática da natação, isto é, dos banhos, é retomada.

Como prática pedagógica, os primeiros manuscritos que reportam ao ensino da natação datam da época das grandes navegações, por meio de um manual que ensinava como se comportar no mar em situações de naufrágio.

Nos dias atuais, a natação é uma das atividades físicas mais praticadas por crianças, seja pelo prazer ou pelos benefícios físicos proporcionados pela prática, pela necessidade de garantir uma autonomia aquática visando à segurança, ou seja, desenvolvimento da criança e também como educação esportiva.

Possuindo um contingente enorme de praticantes, a natação para crianças desperta em nós um particular interesse, pois entendemos que ela propicia grandes progressos, tanto no aspecto físico quanto no psicológico.

Sarmento (2001) afirma que atualmente o número de crianças que praticam natação é alto, demonstrando que os pais já estão atentos às vantagens que esta modalidade pode trazer para os seus filhos, no âmbito da estimulação e do desenvolvimento infantil.

No trabalho desenvolvido com crianças, as pessoas envolvidas, principalmente os professores, devem estar muito atentas, pois é preciso elaborar atividades adequadas para cada faixa etária, perceber se está ocorrendo algum problema e intervir da melhor forma possível.

Sarmento (idem) relata que a dificuldade do trabalho está no acompanhamento evolutivo das crianças e na compreensão dos seus aspectos comportamentais em um contexto complexo, como por exemplo, a) na segurança afetivo-emocional, b) na forma como a água influí no desenvolvimento global, c) na identificação de problemas específicos de adaptação e d) na relação educativa entre pais, professores e criança.

A propriocepção, nesse contexto, passa a ser de grande importância para verificar se as crianças com idade entre cinco e sete anos, praticantes da natação, conseguem desenvolver nas suas aulas o conhecimento corporal, perceber o que e como estão fazendo determinada ação e se entendem o que estão realizando (consciência).

Dessa forma, este trabalho se propõe a verificar se as crianças de ambos os sexos, com idade entre cinco e sete anos, praticantes de natação, têm conhecimento do seu corpo em movimento (propriocepção), na ação retilínea do nado de *crawl*, e se

percebem o que estão fazendo com e sem o auxílio da visão, levando em consideração o processo de desenvolvimento em que elas se encontram.

APRENDIZAGEM MOTORA E DESENVOLVIMENTO MOTOR

O período entre cinco e sete anos é uma fase em que a criança está em profundo desenvolvimento motor e cognitivo, começando a ter compreensão própria do mundo e a formar sua personalidade. Para La Taille et al (1992), essa fase do desenvolvimento da criança é classificada como pré-operatória, quando ela passa a buscar e adquirir habilidade verbal, já consegue nomear objetos e raciocinar intuitivamente, mas ainda não consegue coordenar operações fundamentais.

Em relação ao aspecto motor, Meinel (1984) classifica as crianças com faixa etária entre os 03 até os 07 anos como fase da idade pré-escolar de desenvolvimento. Essa fase é caracterizada por um aperfeiçoamento das habilidades motoras, das formas de movimento e pelas primeiras combinações de movimentos.

Para Ferreira Neto (2004), o desenvolvimento motor é entendido como o aspecto do comportamento e do controle motor que está diretamente relacionado com o estudo das mudanças ou transformações do desempenho motor durante os diferentes momentos da evolução da vida de um indivíduo.

Segundo Counsilman (1984), há três níveis para o controle de movimento. No primeiro (consciente), a pessoa realiza o movimento pela primeira vez ou faz alguma mudança em determinado movimento e o cérebro faz o registro. No segundo (automático), a repetição do movimento passa a transferir o controle motor para centros inferiores e subcortais que ativam, coordenam e aperfeiçoam o movimento. Por fim, o terceiro (controle reflexo do movimento), constitui apenas parte do movimento total.

Sendo assim, levando em consideração alguma atividade proposta, a coordenação dos membros pode facilitar a execução e o aprendizado do movimento. Quando há algum tipo de obstáculo na atividade, o corpo é obrigado a realizar a ação com a finalidade de chegar ao objetivo proposto.

Magill (2000) afirma que a visão é fundamental para a realização de certas atividades e divide em três as fases do desempenho de um movimento com direcionamento manual. Na primeira, a fase da preparação do movimento, a pessoa decide realizar o movimento e escolhe a direção e a distância que vai percorrer para realizar a tarefa. A segunda é a fase do voo inicial, quando a pessoa inicia o movimento e a visão ajuda no deslocamento e na análise da velocidade que precisa ser empregada. A terceira é fase de conclusão, que começa antes de atingir o alvo e vai até a conclusão da atividade. A visão ajuda a analisar se a pessoa precisa fazer algum tipo de adaptação para concluir a atividade, como por exemplo, diminuir a velocidade ou mudar a direção de deslocamento.

A busca visual captura pistas que interferem em três partes do processo do controle de movimento, que são: a seleção da ação, as restrições da ação selecionada

e o *timing* da ação. Ao interferir nesses processos, o sistema visual faz com que a pessoa prepare e comece a ação de acordo com as exigências específicas da situação do desempenho.

O professor de Educação Física deve estimular os seus alunos nessa faixa etária (entre cinco e sete anos) das mais variadas maneiras com a finalidade de deixá-los com um repertório motor maior, o que será importante para uma prática desportiva no futuro. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (1997), a Educação Física é a área do conhecimento que introduz e integra os alunos na cultura corporal do movimento, dando assim, oportunidade a todos para que desenvolvam suas potencialidades de forma democrática e não seletiva.

O desenvolvimento motor completo exige que a criança seja estimulada das mais variadas formas para ela começar a ganhar experiência nas mais diferentes situações, e o meio líquido tem a característica de oferecer diversas formas de movimento, não só pelos nados específicos, como também com atividades para as crianças se adaptarem e sentirem a água (como pegar objetos no fundo da piscina, dar cambalhota pra frente e para trás e boiar).

Meinel (1984) afirma que crianças entre cinco e sete anos podem saber muitas combinações de movimento e assim poderiam iniciar as técnicas básicas de alguns esportes (a iniciação esportiva), entre eles, a natação. Assim, no final da fase pré-escolar, as crianças podem ter adquirido inúmeras combinações de movimento de diferentes níveis de dificuldade, ou seja, a fase pode ser caracterizada também como um aumento de rendimento das crianças.

Um elemento que pode ser fundamental para analisar o desenvolvimento, segundo Magill (2000), é o *feedback*: a informação enviada pelos receptores (auditivos, visuais, táticos e proprioceptivos) para o centro de controle com a finalidade de manter o centro de controle atualizado sobre como o movimento está sendo realizado e se há necessidade de algum tipo de correção.

Esse centro de controle é constituído pelo programa motor, que é uma estrutura baseada na memória, e que controla o movimento coordenado, ou seja, é um mecanismo que pode explicar as qualidades adaptativas e flexíveis do movimento humano coordenado.

Para ter uma avaliação melhor sobre o desenvolvimento motor da criança, deve ser considerado o ambiente em que ela está inserida (local onde mora, onde ela estuda, quais atividades fora da escola ela faz) e como esse ambiente atua sobre ela (nas escolhas, pensamentos e na sua forma de agir).

No modelo de sociedade atual, é comum que crianças de classe média/média-alta realizem atividades fora da escola (extracurriculares). Muitas até realizam um número de atividades muito extenso, podendo levar à perda do repertório lúdico – a fase da imaginação e brincadeiras livres, que é quando elas criam as suas regras. Esse excesso de atividades pode diminuir a capacidade de solucionar problemas quando eles são apresentados. Ao mesmo tempo, essas atividades extracurriculares

podem ser muito importantes para o desenvolvimento motor global da criança, pois inúmeras são ligadas a alguma prática desportiva, tanto em clubes (com alguma finalidade de rendimento) ou em escolinhas (voltado para o ensino e aprendizagem de alguma atividade), ajudando, assim, a criança a ampliar suas possibilidades motoras.

Falando especificamente sobre a natação, as crianças aprendem a nadar os quatro estilos propriamente ditos quando desenvolvem a coordenação motora mais fina, o que ocorre entre os quatro e os seis anos de idade. Apesar de ser essa fase um período de grande desenvolvimento das crianças, a linguagem que o professor usa nas suas aulas deve ser de fácil entendimento para elas, com frases curtas e fáceis de ser entendidas. Caso se trate de uma atividade muito complexa para a idade trabalhada, o professor deve demonstrar como se faz o movimento para que as crianças possam imitá-lo.

Sobre a capacidade de concentração e dedicação das crianças nessa idade, Meinel (1984) cita que elas podem dedicar um maior tempo a determinadas brincadeiras e não desistem delas tão rapidamente quando aparece qualquer dificuldade que elas demorem a resolver.

Para complementar, Magill (2000) cita que os aprendizes devem dominar as habilidades básicas dos movimentos, partindo dos movimentos complexos para, no futuro, conseguir fazer a transferência de aprendizado.

DISCUTINDO UM POUCO SOBRE NATAÇÃO E PROPRIOCEPÇÃO

Apesar de ser uma atividade do cotidiano do ser humano, Colwin (2000) afirma que

a verdade é que a natação é tanto um esporte adotado quanto adaptado pelos seres humanos. O nosso físico é basicamente inábil para tal objetivo. Devemos não apenas ajustar a respiração que usamos na terra para usá-la na água, como também alterar o uso normal dos nossos membros e transformá-los em um meio de propulsão do corpo.

Mesmo não sendo os homens dotados de características específicas para a natação, Colwin (idem) afirma ainda que uma técnica de aperfeiçoamento pode produzir uma propulsão surpreendentemente fácil e correta. A descoberta desse fato explica a fascinação quase obsessiva pelas técnicas de braçadas nos primeiros anos do desenvolvimento do desporto.

Dentre os nados que conhecemos hoje, o primeiro a surgir foi o *crawl*. Segundo Colwin (idem), as traduções de textos gregos e romanos antigos falam de nadadores que usavam movimentos alternados com o braço emerso. Acredita-se que a braçada de *crawl* exista há muito tempo: a evolução dessas braçadas parece ter começado no mar, onde as pessoas habitualmente nadavam e onde existe maior flutuabilidade. O autor reforça ainda que a braçada do nado de *crawl*/ocasionou não apenas um aumento na velocidade, mas também, um melhor conhecimento sobre os fundamentos que

produzem a sua eficiência. A evolução da braçada do *crawl* faz parte da história do esforço humano para nadar melhor e mais rápido, melhorando a técnica de natação disponível em cada época. Para finalizar, o nado de *crawl*, da forma como conhecemos hoje, é destacado por Colwin (idem) como sendo uma nova ação das pernas: a batida contínua das mesmas. O nado ajustou-se muito bem à ação alternada com o braço emerso, ajustando-se à forma atual.

Em relação à parte pedagógica do ensino da natação, o professor não deve apresentar apenas os nados e cobrar uma execução desses, pois cada criança tem um tempo para aprender, ou seja, elas não aprendem de forma igual e nem ao mesmo tempo. Além disso, o programa deve querer formar a criança no seu todo (aspecto motor, afetivo e cognitivo) e não apenas abordar as habilidades motoras específicas envolvidas na modalidade.

Fugita (2003) afirma que é de grande responsabilidade do professor escolher o seu método e as estratégias de ensino, pois isso pode tanto ajudar quanto prejudicar a vontade do aluno em aprender algo novo.

O desenvolvimento da locomoção aquática é dividido em três fases: a fase do reflexo de nadar (até quatro meses), a fase dos movimentos desorganizados (dos quatro aos doze meses) e a fase dos movimentos voluntários (dos doze meses em diante).

A compreensão do meio aquático pelo aprendiz depende, em grande escala, do método de ensino do professor. Assim, destaca-se a necessidade de atualização do docente, visto que a práticas pedagógicas estão em grande evolução ao longo da história da natação, segundo Fugita (idem).

No passado, o ensino da natação era muito tecnicista, o que muitas vezes desestimulava as crianças, pois poderiam ser passados exercícios muito complexos, fazendo com que elas tivessem dificuldade em realizá-los. A adequação das aulas ao nível maturacional da criança faz com que essas aulas se tornem mais prazerosas, motivando, assim, a criança a participar.

Segundo defensores da metodologia mais tecnicista, como Catteau e Garoff (apud Fugita, 2003), “a realização do movimento será consequência de um número considerável de repetições que culminam, não em ajustamento, mas em mecanização, em estereótipo”. E é desse pensamento que o ensino da natação tem se afastado.

A metodologia mais utilizada hoje é a parcelada, ou seja, o ensino é dividido por partes e depois essas partes são reunidas, concretizando o nado propriamente dito. Normalmente começa-se com a batida de perna e depois com o ensino da braçada. Essa metodologia atinge o seu objetivo, podendo utilizar-se de vários recursos, como a ludicidade, para facilitar o processo de aprendizagem.

A aprendizagem da natação, de acordo com a literatura atual, é dividida em três níveis, logo, cada um tem seus objetivos. O primeiro nível é o da adaptação ao meio líquido, ou seja, a busca pela confiança e por se sentir confortável dentro da água. A segunda fase é a de apresentar os nados propriamente ditos. O terceiro nível é o

aperfeiçoamento dos nados, na melhor técnica possível. Além do aspecto motor de cada fase, devem-se trabalhar, também, os aspectos afetivos e cognitivos.

O ensino da natação deve começar com a adaptação ao meio líquido, para aí, sim, haver a introdução dos nados, como por exemplo, começando com a flutuação, passando depois para a sustentação, chegando assim à batida de pernas, ou seja, uma progressão do ensino. O ensino da natação ocorre sempre visando aos quatro nados, ou seja, a parte desportiva, propriamente dita.

Fazem parte do processo de ensino algumas habilidades aquáticas básicas, a saber: o equilíbrio, a respiração, a propulsão e as manipulações (lançamentos e recepções). Essas habilidades básicas têm como objetivo familiarizar a pessoa com o meio líquido, promover autonomia no meio aquático e criar as bases para, no futuro, desenvolver as habilidades aquáticas específicas (os nados, especificamente).

O equilíbrio, na natação, está diretamente ligado à propulsão, pois os deslocamentos são feitos no plano horizontal. No meio aquático, o equilíbrio se modifica através da respiração e da modificação da posição dos segmentos corporais. A ação que está diretamente relacionada com o equilíbrio é a flutuação dos corpos na água. Também devem ser trabalhadas as rotações para melhorar o equilíbrio.

O mecanismo respiratório sofre alterações quando a pessoa está no meio líquido. Na terra, a dominância da respiração é nasal, já na água, a dominância é bucal/nasal (inspiração pela boca e expiração nariz/boca). Assim o aperfeiçoamento da respiração pressupõe a criação de um automatismo respiratório diferente do automatismo inato.

Sobre propriocepção, Smith, Weiss e Lehmkul (apud Fugita, 2003) afirmam que refere-se à recepção de informações sobre você mesmo, por meio dos proprioceptores, com a finalidade de mostrar a posição e o movimento articulares, incluindo direção, amplitude e velocidade de movimento, como também a tensão apresentada nos tendões.

Mc Ardle, Katch e Katch (2008) definem proprioceptores como

receptores sensoriais especializados nos músculos e tendões, sensíveis à distensão, à tensão e a pressão, que retransmitem, rapidamente e informação acerca da dinâmica muscular e do movimento dos membros para o sistema nervoso central. Isso permite registrar, continuamente, a progressão de qualquer sequência de movimentos, a fim de proporcionar uma base para modificar o comportamento motor subsequente.

Fugita (2003) aponta para a importância da propriocepção para os nadadores: 1) apresentar se o corpo encontra-se numa posição hidrodinâmica; 2) mostrar em qual angulação a mão consegue maior apoio na água; 3) apresentar a posição da mão em relação ao cotovelo na entrada da braçada; 4) discriminar a sensação de deslocamento eficiente.

O método de treinamento da propriocepção apresentada por Fugita (2003) cita que esse conhecimento acerca do próprio movimento pode ser alcançado através de um maior desenvolvimento do tato e das sensações da pressão que a água exerce

(pressocepção), que devem ser apresentados por nadadores habilidosos.

Colwin (2000) defende que a propriocepção é a habilidade intuitiva do nadador em sentir e controlar as ações na água com eficiência. Normalmente essa característica é apresentada pelos nadadores mais talentosos.

A proposta do método de treinamento da propriocepção não exclui os nadadores com deficiência visual, acreditando-se que os deficientes visuais fazem o uso predominante dos outros sentidos, principalmente do tato e da audição, para ajudar na extração das informações exteroceptoras, segundo FUGITA (2003). Colwin (2000) afirma que o método de treinamento da propriocepção apresenta uma nova possibilidade de ensino, sem depender totalmente da percepção visual, da imitação da técnica mais eficiente e da descrição detalhada, podendo assim permitir ao nadador a construção de um estilo próprio de nadar, considerando a sua composição corporal, em vez de estar preso ao molde da técnica formal.

METODOLOGIA

O estudo por nós realizado foi feito através de uma observação. Marconi e Lakatos (2003) definem tal método como

uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

As autoras falam ainda que a observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos dos quais as pessoas observadas não têm consciência, mas que determinam o seu comportamento.

O tipo de observação usada no trabalho foi a observação sistemática. Marconi e Lakatos (idem) afirmam que esse tipo de observação é realizado em situações controladas, com a finalidade de responder a propósitos preestabelecidos. O observador sabe o que procura, tem um objetivo estabelecido, sabendo, assim, o que pode interferir na prática.

O estudo foi realizado em uma academia da zona norte da cidade do Rio de Janeiro, com alunos voluntários de uma mesma turma, pois, assim, todos realizavam a mesma aula, com os mesmos exercícios.

O grupo avaliado foi composto por um total de oito crianças de ambos os sexos, com idade variando dos cinco aos sete anos, com autorização dos pais para participarem do teste, aplicado em uma piscina de 25 metros, em que foi feita a delimitação de uma marcação de dez metros, sendo dois metros distante da borda para não considerar o impulso e observar somente quando o nado se inicia. A raia possuía uma largura de dois metros.

As crianças foram solicitadas a realizar o nado de *crawl* numa raia específica, utilizando a linha preta como marcação, primeiro com os óculos normais e depois com

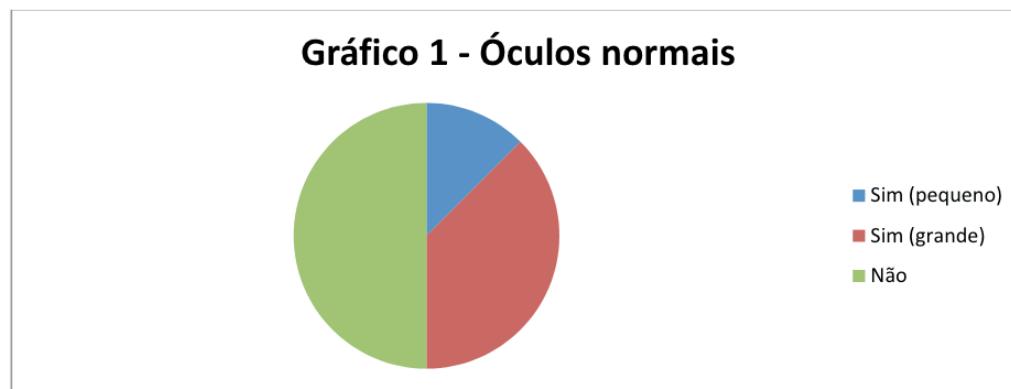
óculos específicos, totalmente vendados, levados pelo observador. Consideramos importante relatar que os “óculos vendados” eram, na verdade, óculos normais de natação, cobertos internamente com papel para que as crianças não pudessem enxergar.

A hipótese levantada era saber se a criança conseguia nadar por cima da linha com os óculos normais, sem ocorrer desvios e depois realizar a mesma atividade com os óculos vendados para identificar e se haveria ou não algum tipo de desvio (grande ou pequeno). Após o nado seria feita uma pergunta para cada criança, buscando verificar o que elas acharam que aconteceu quando nadaram com os óculos vendados, e identificar se elas perceberam se desviaram ou não. As respostas obtidas foram comparadas com a observação feita pelo investigador. Sobre as características dos desvios, consideramos um desvio grande quando as crianças se afastavam da linha preta no percurso observado, encostando na raia. Foi considerado desvio pequeno quando saíam da linha preta e não chegavam a encostar na raia propriamente dita.

O observador se posicionou à beira da piscina, em uma posição mais alta (em cima de um *step*) para facilitar a observação.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Quando as crianças realizaram o nado de *crawl* com os óculos normais, quatro delas não apresentaram nenhum tipo de desvio, uma delas apresentou um desvio pequeno e três delas um desvio grande. As crianças que não apresentaram nenhum tipo de desvio foram as mais velhas da amostra.



Quando realizamos o nado de *crawl* com os óculos vendados, os resultados obtidos mostraram que apenas uma criança não apresentou nenhum tipo de desvio; três delas, um desvio pequeno e quatro, um desvio grande. Mais uma vez as crianças mais velhas apresentaram um rendimento melhor na atividade.

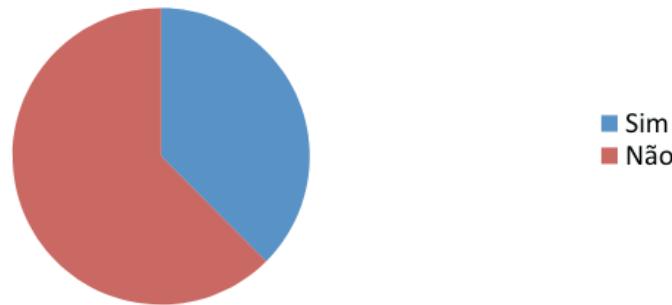
Gráfico 2 - Óculos vendados



Após os nados foi feita uma pergunta para as crianças, com a finalidade de perceber o que aconteceu com o corpo delas quando nadaram com os óculos vendados. A pergunta feita foi: “O que você acha que aconteceu com o seu corpo (se ocorreu algum desvio ou não), quando você realizou o nado com os óculos vendados?”.

Essa pergunta foi feita para analisar se os alunos estavam atentos ao que estava ocorrendo com o seu corpo na prática proposta. A resposta era para ser “sim” ou “não”. Dentro desses fatores, três crianças conseguiram perceber se desviaram ou não e cinco não conseguiram. Mais uma vez as crianças mais velhas obtiveram um resultado melhor.

Gráfico 3 - Percepção do nado



Com o teste realizado, conseguimos obter algumas conclusões, porém como foi uma amostra muito pequena e um teste simples, de apenas observação, não podemos afirmar que os resultados obtidos são totalmente conclusivos para todas as crianças que se encontram nessa idade estudada.

A partir dos dados apresentados, pudemos concluir que o crescimento e a maturação das crianças são dois processos muito importantes para o conhecimento corporal (propriocepção), pois quanto maior a idade da criança, maior o domínio sobre o corpo.

O tempo de prática da atividade é outro item relevante, pois com um tempo maior envolvido no exercício, acredita-se que as crianças apresentem uma técnica melhor, logo, consigam realizar melhor os exercícios, adquirindo um maior conhecimento corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo procurou mostrar que a natação é uma atividade que pode ser importante para o desenvolvimento da criança e que o professor pode trabalhar a propriocepção com elas. Para conseguir um melhor desenvolvimento, o professor deve planejar suas aulas de acordo com a faixa etária dos alunos e o seu estágio técnico de aprendizagem.

Para o estudo da propriocepção, a questão da idade, da maturação e do crescimento das crianças parece ser importante, conforme Magill (2002) e Meinel (1984), pois as crianças com maior idade envolvidas no teste obtiveram um rendimento maior, tanto na prática da atividade proposta como na pergunta feita após o exercício.

Acreditamos que o tema proposto no trabalho não tenha sido muito desenvolvido, pois não encontramos muitos trabalhos proporcionando o diálogo entre a propriocepção e a natação e entendemos que trata-se de um campo de estudo que pode se desenvolver muito, não ficando restrito a outras práticas como dança e lutas.

Acreditamos que para uma validação maior do trabalho em termos científicos devemos obter uma amostra maior de crianças investigadas, com diferentes vivências de aulas, com professores diferentes, para verificar se a propriocepção pode ser desenvolvida com a prática da natação, para possibilitar a definição se há alguma significância desse maior conhecimento do corpo e das ações para as pessoas, de um modo em geral. Entretanto, com essa pesquisa pudemos observar algumas tendências que podem ser levadas em consideração para futuros estudos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro07.pdf> Acesso em 20/02/2013.

COLWIN, Cecil M. Nadando para o século XXI. São Paulo: Manole, 2000.

COUNSILMAN, J. E. A natação ciência e técnica para a preparação de campeões. Rio de Janeiro, 1984. 2 ed.

FERREIRA NETO, C. A. Desenvolvimento da motricidade e as culturas da infância. Piracicaba, 2004.

FUGITA, Meico. Percepção do seu próprio nadar: nadadores deficientes visuais e videntes. São Paulo: Mackenzie, 2003.

LA TAILLE, Yves de, et al. Piaget, Vigotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo, 1992.

MAGILL, Richard A. Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MEINEL, Kurt et al. **Motricidade II: o desenvolvimento motor do ser humano**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

MCARDLE, William D. et al. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 6 ed.

SAAVEDRA, José M. et al. **A evolução da natação**. Buenos Aires: Revista Digital, 2003.

SARMENTO, Pedro. **A experiência motora no meio aquático**. Algés, Portugal: Omniserviços, 2001.

SOUZA, Giane C. **Benefícios da utilização de materiais para o desenvolvimento psicomotor do ensino da natação em crianças até seis anos**. Rio de Janeiro, 2004.

CAPÍTULO 3

ASSOCIAÇÃO DO USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS NÃO ORIENTADOS E SEUS PRINCIPAIS EFEITOS COLATERAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ygor Teixeira

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará- IFCE
Juazeiro do Norte- CE

Priscylla Tavares Almeida

Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN)
Juazeiro do Norte- CE

Maria Auxiliadora Macêdo Callou

Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN)
Juazeiro do Norte- CE

Richelle Moreira Marques

Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN)
Juazeiro do Norte- CE

Ana Rachel Vieira Amorim

Faculdade Integrada de Patos- FIP
Patos- PB

Monyelle de Oliveira Calistro

Faculdade de Juazeiro do Norte- FJN
Juazeiro do Norte- CE

Samara Mendes de Sousa

Universidade Regional do Cariri - URCA
Juazeiro do Norte- CE

Joaquim Alves Diniz

Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte- FMJ
Juazeiro do Norte- CE

Thaís da Conceição Pereira

Faculdade de Juazeiro do Norte- FJN
Juazeiro do Norte- CE

Reginaldo Inácio da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará – IFCE
Juazeiro do Norte- CE

Mariana Machado Bueno

Faculdade de Juazeiro do Norte- FJN
Juazeiro do Norte- CE

Laurineide Rocha Lima

Universidade Federal do Piauí- UFPI
Teresina- PI

RESUMO: O uso de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA) vem crescendo e ganhando espaço na sociedade não apenas por atletas, como também por indivíduos que procuram evidenciar aspectos relacionados a composição corporal. Essa utilização indiscriminada pode acarretar em efeitos colaterais à saúde, principalmente no que tange a hepatotoxicidade. Assim, objetivou-se revisar e analisar os principais efeitos colaterais do uso não orientado de anabolizantes sintéticos no corpo humano encontrados na literatura. Trata-se de uma revisão sistemática de literatura a cerca dos principais efeitos colaterais do uso não orientado de anabolizantes sintéticos sob o corpo humano encontrados na literatura realizada na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/ PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com os seguintes descritores: estética, anabolizante e efeitos colaterais. A seleção respeitou os critérios de

inclusão e exclusão previamente elencados. Foram selecionados 28 artigos, restando 18 após os filtros e compreendendo 10 artigos para análise . Os estudos mostram que há implicações diretas à saúde dos indivíduos que fazem uso de esteroides anabolizantes de forma desorientada, principalmente relacionadas a androgênio e toxicidade . Seu efeito androgênico é diretamente proporcional ao efeito anabólico, de forma que quanto maior o efeito androgênico maior será seu efeito anabólico . Portanto, Conclui-se que o uso indiscriminado de esteroides anabolizantes vem crescendo de forma insidiosa, atrelado a isso aumentam-se os efeitos colaterais relacionados, dentre os mais comuns destacam-se hepatotoxicidade, hipertrofia ventricular e danos renais.

PALAVRA-CHAVE: Estética; Anabolizante; Efeitos colaterais.

ASSOCIATION OF THE USE OF UN-ORIENTED ANDROGEN ANABOLIZING STEROIDS AND THEIR MAIN SIDE EFFECTS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: The use of androgenic anabolic steroids (AAS) has been growing and gaining space in society not only by athletes, but also by individuals seeking to highlight aspects related to body composition. This indiscriminate use can cause side effects to health, especially with regard to hepatotoxicity. Thus, the objective was to review and analyze the main side effects of the non-oriented use of synthetic anabolics in the human body found in the literature. This is a systematic literature review of the major side effects of the unguided use of synthetic anabolic steroids under the human body found in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE / PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO).), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), with the following descriptors: aesthetics, anabolic and side effects. The selection complied with the inclusion and exclusion criteria previously listed. Twenty-eight articles were selected, 18 remaining after the filters and comprising 10 articles for analysis. Studies show that there are direct health implications for individuals who use disorientated anabolic steroids, mainly related to androgen and toxicity. Its androgenic effect is directly proportional to the anabolic effect, so that the greater the androgenic effect the greater its anabolic effect. Therefore, It can be concluded that the indiscriminate use of anabolic steroids has been growing insidiously, and the related side effects increase, among which the most common are hepatotoxicity, ventricular hypertrophy and renal damage.

KEYWORDS: Aesthetics; Anabolic; Side effects.

INTRODUÇÃO

O culto ao corpo e a consequente valorização do ser em detrimento não só de sua posição social, mas também de sua aparência são características da sociedade atual. Como consequência disso são registrados diversos excessos por parte de indivíduos que buscam o chamado “corpo perfeito”, que seria também um produto final do bombardeio exercido pela mídia no sentido de propagar o estereótipo desejado pela mesma que, vale salientar, não é um parâmetro estético baseado na saúde ou funcionalidade do corpo do indivíduo e sim em fins lucrativos (CASTRO; CATIB 2014).

Dentre os excessos cometidos por indivíduos que buscam o estereótipo popularizado como perfeito pode-se citar o uso dos mais variados recursos ergogênicos, que vão desde os suplementos alimentares até esteróides derivados de testosterona sem acompanhamento e, em casos mais extremos, anabolizantes de uso animal como visto em estudo predecessor (OLIVEIRA et al., 2018). São muitos os possíveis danos causados pela suplementação hormonal não orientada. Dentre eles estão a hepatotoxicidade (ROBLEZ-DIAZ et al. 2015), hipertrofia ventricular (BAGGISH et al. 2017) e danos aos rins (DAHER et al. 2018). Ainda são poucos os estudos acadêmicos tratando da motivação e principalmente da relação entre o nível de informação sobre os parâmetros relacionados à saúde com a opção pela utilização de EAA, assim como responder os motivos predominantes para a utilização dos mesmos e as condições nas quais foi realizada sua administração.

OBJETIVOS

Revisar e analisar os principais efeitos colaterais do uso não orientado de anabolizantes sintéticos no corpo humano encontrados na literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura referente à produção científica sobre os principais efeitos colaterais do uso não orientado de anabolizantes sintéticos sob o corpo humano encontrados na literatura. A busca de artigos se deu na base dados consultadas *Medicals Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), com os seguintes descritores: estética, anabolizante, esteroides e efeitos colaterais. Constituíram-se 28 artigos, restando 18 após os filtros e compreendendo 10 artigos para análise referente aos critérios de inclusão: os textos disponíveis na íntegra em português e inglês, com resumo disponível, compreendidos entre 2013 e 2018 envolvendo aspectos relacionados aos principais efeitos da utilização não orientada de anabolizantes sintéticos no corpo humano. Utilizou-se como critérios de exclusão: artigos que estavam, em outros idiomas e estudos inconclusivos que não abordam a temática na íntegra.

RESULTADOS

Após a busca nas bases de pesquisa restaram apenas 10 artigos que se enquadram dentro da temática abordada, e assim escolhidos para a presente revisão. Os resultados obtidos através dos estudos selecionados referentes à temática apontam para implicações diretas à saúde dos indivíduos que fazem uso de anabolizantes sintéticos de forma desorientada relacionadas principalmente propriedades androgênicas e tóxicas. O efeito androgênico da substância é diretamente proporcional ao efeito anabólico da mesma, de forma que quanto maior

o efeito androgênico causado por determinada droga maior será seu efeito anabólico, quantidades muito a quem das indicadas os efeitos colaterais serão potencializados possibilitando o surgimento de outras complicações nos órgãos e sistemas que vão além da androgenia decorrentes do uso de esteroides anabolizantes (FERREIRA, et al. 2014). Roblez-diaz et al. (2015) realizaram estudo com 25 indivíduos diagnosticados com toxicidade hepática causada pelo uso de esteroides, as substâncias mais utilizadas foram o estanozolol, isoladamente ou em combinação com outros esteróides androgênicos, seguido de metilepistostanol e methasterona. O dano hepatocelular, bem como lesão colestática. A maioria dos pacientes necessitou de internação e os casos mais graves foram registrados em sua maioria nos colestáticos. Estes dados corroboram com estudo realizado por Abrahin et al. (2013) relatadou aumento em níveis significativos de algumas enzimas relacionadas à toxicidade no fígado, como Alanina Aminotransferase (ALT) e Aspartato Aminotransferase (AST) no grupo dos usuários de anabolizantes androgênicos, além disso observou-se o aumento da prevalência de doenças hepáticas gordurosas não alcoólicas através da ultrassonografia abdominal, resultando em parte em episódios de hepatomegalia e esteatose hepática. Em estudo buscando verificar os danos causados aos rins pelo uso dos esteroides anabolizantes androgênicos, Daher et al. (2018) submeteram dois grupos a exames sanguíneo e de urina, o primeiro grupo formado por 28 usuários de e um segundo composto por 29 não usuários, sendo que ambos os grupos eram formados por pessoas praticantes de atividades físicas em sua totalidade nos usuários de anabolizantes em relação aos não, 18 usuários aponta para inflamação renal. Este estudo também apontou para o risco oriundo da complementação excessiva com de vitamina D, como o que acontece com alguns usuários de esteroides anabolizantes androgênicos que também fazem uso de polivitamínicos de uso veterinário, que pode acarretar hipercalcemia, hipercalciúria e nefrocalcinoze. Estes dados corroboram com o estudo de caso realizado por Oliveira et al. (2018) de um indivíduo que após ser submetido a ultrassonografia do trato urinário demonstrou sinais de nefropatia parenquimatosa. Em um artigo de revisão de literatura, El Osta et al. (2018) apontam para necessidade de mais estudos em busca de verificar os malefícios causados pelo uso dos esteroides anabolizantes androgênicos sobre a produção e qualidade dos espermatozoides, já que os autores reuniram tanto comprovações de malefícios quanto de ausência dos mesmos nesta prática. Ainda sobre os efeitos negativos causados pelo uso dos esteroides anabolizantes androgênicos, Kanayama et al. (2015) estudando grupo composto por 88 halterofilistas onde 88 eram usuários e 54 não usuários, relataram índice de lesões nove vezes maior para o grupo dos usuários em relação aos não usuários devido a hipertrofia muscular e desenvolvimento de força dissociados de um paralelo aumento da resistência a tensão por parte dos tendões.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso indiscriminado de esteroides anabolizantes androgênicos

vem crescendo de forma insidiosa, , atrelado a isso aumentam-se os efeitos colaterais relacionados, dentre os mais comuns destacam-se hepatotoxicidade, hipertrofia ventricular e danos renais. Neste sentido, se faz importante o incentivo de práticas educativas a respeito dos efeitos negativos para a saúde advindos da utilização de esteroides anabolizantes androgênicos sem orientação adequada, buscando reduzir esta prática pela população.

REFERÊNCIAS

- ABRAHIN, Odilon Salim Costa; DE SOUSA, Evitom Corrêa. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: uma revisão crítico-científica. *Journal of Physical Education*, v. 24, n. 4, p. 669-679, 2013.
- BAGGISH, A, I; WEINER, R, B; KANAYAMA, G; HUDSON, M, T, L; HOFFMAN; HARRISON, G,P. Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid UseClinical Perspective. .Net. May. 2017. Circulation. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/content/135/21/1991.short>. Acesso em: 09 abri. 2018.
- CASTRO, V. H. A. P.; M. CATIB, N. O. CORPO E BELEZA: COMO ANDA A SAÚDE NA BUSCA PELA PERFEIÇÃO ESTÉTICA? Em Pauta: Revista Eletrônica de Educação e Ciência, v. 4, n. 1, p. 37-42, 2014. Disponível em: http://www.fira.edu.br/revista/2014_vol1_num1_pag37.pdf Acesso em: 20 mar. 2019.
- DAHER, E, F; FERNANDES, P, H, P, D; MENESSES, G, C; BEZERRA, G, F, B; FERREIRA, L, S, L; VIANA, G, F, A; MARTINS, A, M, JUNIOR, G,B,S. Novel Kidney Injury Biomarkers Among Anabolic Androgenic Steroids Users-Evidence of Subclinical Kidney Disease. .Net. v. 9, n. 1, jan. 2018, Asian Journal of Sports Medicine. Disponível em: 33 http://cdn.neoscriber.org/cdn/serve/31449/c092a4cd3d83b93d220ade14253360b95d cfb5f0/asjsm-In_Press-In_Press-65540.pdf. Acesso em: 12abril. 2019.
- EL OSTA, R. Anabolic Steroids Abuse and Male Infertility. .Net. v. 26, n. 1, 2016, Basic and Clinical Andrology. Disponível em: <https://bacandrology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12610-016-0029-4>. Acesso em: 10 abril. 2018.
- KANAYAMA, G; DELUCA,J; MEEHAN, WP; HUDSON, JI; ISAACS,S; BAGGISH,A; WEINER,R; POPE,HG,JR. . Ruptured tendons in anabolic-androgenic steroid users: a cross-sectional cohort study. .Net. v. 43, n. 11, p. 2638-2644, 2015. The American journal of sports medicine. Disponível em: . Acesso em: 09 abril. 2019.
- FERREIRA, L. O.; COUTO, B. P.; SZMUCHROWSKI, L. A.; DRUMMOND, M. D. M. Efeitos Colaterais associados ao uso de Esteroides Anabolizantes Andrógenos Auto Relatados por Praticantes de Musculação do sexo Masculino. Em pauta: Revista Brasileira de Ciências da Saúde, Betim-MG, volume 12, 2014.
- OLIVEIRA, Luana Lima de; NETO, Cavalcante; LOPES, Jorge. Fatores sociodemográficos, perfil dos usuários e motivação para o uso de esteroides anabolizantes entre jovens adultos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 40, n. 3, p. 309-317, 2018.
- ROBLES-DIAZ, M,GONZALEZ, J, A; MEDINA, C; STEPHENS, C, GARCIA, C, M; GARCIA, M; ORTEGA, A, A; BLANCO, R, E; JIMENEZ, P,M; REDÓN, P; NAVARRO,JM; GINES, P; PRIETO, M; GARCIA, E, M; BESSONE, F; BRAHM,JR; PARANÁ, R; LUCENA, MI; ANDRADE, RJ; SPANISH, DILI, R; SLATINDILI.Distinct phenotype of hepatotoxicity associated with illicit use of anabolic androgenic steroids. .Net. v.41, n. 1, p. 116-125, 2015, Alimentary pharmacology & therapeutics. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apt.13023>>. Acesso em: 09 mai. 2019.

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA SUPERÓXIDO DISMUTASE EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO EXPERIMENTAL DE ALZHEIMER E SUPLEMENTADOS COM MELATONINA

**Isabele Dutra de Aguiar
Francisco Bruno Felipe da Silva
Israel Barbosa de Albuquerque
Paula Matias Soares
Vânia Marilande Ceccatto
Welton Daniel Nogueira Godinho**

Universidade Estadual do Ceará – Uece,
Fortaleza, Ceará

de melatonina (SHAM-SALINA,SS), Grupo 2: animais SHAM que receberam melatonina (SHAN-MELATONINA, SM), Grupo 3: animais induzidos ao Alzheimer que receberam somente o veículo (ALZHEIMER- SALINA, AS), Grupo 4: animais induzidos ao Alzheimer que receberam melatonina (ALZHEIMER-MELATONINA, AM).

RESULTADOS: A atividade da superóxido dismutase (SOD), utilizando ANOVA two-way post hoc Tukey foi observada diferença significativa entre os grupos rejeitando a hipótese nula (H_0) e p value < 0,001. Apresentaram os seguintes valores de média mais erro padrão: SHAM-SALINA, $12,87 \pm 3,26$, ALZHEIMER-SALINA, $72,40 \pm 20,09$, SHAM-MELATONINA, $108,23 \pm 23,25$ E ALZHEIMER-MELATONINA, 207 ± 24 U SOD/mg proteína, ($n=6$). Para comparações entre grupos, todos os grupos (AS, SM e AM) diferem do controle SS (*), o grupo que recebeu o agregado (AS) em relação ao grupo controle (SS) teve atividade enzimática maior com p value de 0,0001, AM tem valor de atividade enzimática da SOD superior à SS, com p value de 0,0209, da mesma forma que o grupo SM ($p < 0,0001$) e r square de 0,9082 e o grupo AM ($p < 0,0001$) e r square de 0,9757, na comparação entre os grupos induzidos ao Alzheimer (AS x AM), (#), AM tem valor maior de SOD que o grupo AS, com p value de 0,0001 e, todos os valores com diferença significativa ($p < 0,05$) e os valores

INTRODUÇÃO: A doença de Alzheimer (DA) caracteriza-se pela diminuição gradativa da função mental, causada pelo acúmulo da proteína β -amilóide no cérebro, afetando diferentes processos metabólicos, entre eles a atividade das enzimas antioxidantes.

OBJETIVO: O estudo teve como objetivo, comparar em hipocampos de ratos Wistar submetidos ao modelo experimental de Alzheimer por β -amilóide e suplementados com melatonina, a atividade da enzima antioxidante Super Oxido Dismutase (SOD).

METODOLOGIA: O projeto foi aprovado pelo comitê de ética animal da Universidade Estadual do Ceará registrado sob o número 2214971/2017. A pesquisa se desenvolveu no Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica (LABIEX). Foram utilizados 24 ratos, machos, albinos Wistar. Inicialmente os animais foram divididos em 4 grupos ($N=6$): Grupo 1: animais SHAM (Operação de Alzheimer) que receberam a injeção do veículo de diluição

two-tailed para o p value. Conclusão: Com a suplementação com Melatonina houve aumento da atividade da enzima Superóxido dismutase, desta forma podendo ser uma ferramenta interessante para manutenção da saúde mental.

BENEFICIOS DEL JUEGO, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE EN EL ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN

José Eugenio Rodríguez-Fernández

Universidade de Santiago de Compostela.

Facultad de Ciencias de la Educación.

Departamento de Didácticas Aplicadas.

Área de Didáctica de la Expresión Corporal.

Santiago de Compostela, A Coruña, España.

Mary Ely Rodríguez Blanco

Universidade de Santiago de Compostela

Facultad de Ciencias de la Educación

Santiago de Compostela, A Coruña, España.

Jorge Rodríguez Serrada

Universidade de Santiago de Compostela

Facultad de Ciencias de la Educación

Santiago de Compostela, A Coruña, España.

BENEFITS OF GAMES, PHYSICAL

ACTIVITIES AND SPORTS TO A DOWN'S

SYNDROME STUDENTS

ABSTRACT: The present work tries to show the characteristics of Down's Syndrome, a genetic alteration that has an impact on the normal development of people, above all, on a physical and intellectual level. Also, it shows to what extent the game, physical activity or sport are essential activities for the social inclusion of people with Down's Syndrome, in addition to the physical, psychological, social and affective benefits that Physical Education, in general, it provides the people who practice it.

KEYWORDS: Down's Syndrome, attention to diversity, Physical Education

RESUMEN: El presente trabajo trata de mostrar las características del Síndrome de Down, una alteración genética que repercute en el normal desarrollo de las personas, sobre todo, a nivel físico e intelectual. Asimismo, se muestra en qué medida el juego, la actividad física o el deporte son actividades imprescindibles para la inclusión social de las personas con Síndrome de Down, además de los beneficios a nivel físico, psíquico, social y afectivo que la Educación Física, en general, proporciona a las personas que la practican.

PALABRAS CLAVE: Síndrome de Down, atención a la diversidad, Educación Física.

1 I INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Down es una alteración genética producida por la existencia de un cromosoma extra en el ADN; es decir, si el número normal de cromosomas del ser humano es de 46, distribuidos en 23 pares, las personas con Síndrome de Down poseerán un total de 47. Este "mal reparto" tiene su origen principalmente en factores orgánicos, aunque algunos estudios apuntan a que el factor ambiental también podría estar relacionado.

Esta alteración cromosómica repercute

negativamente en el proceso de desarrollo, ocasionando en las personas que lo presentan la manifestación de ciertas dificultades tanto a nivel cognitivo como motor. Consecuentemente, dichas dificultades se ven reflejadas en el desarrollo físico y personal de la persona con Síndrome de Down tanto en el ámbito familiar como académico.

En el contexto escolar, el alumnado con Síndrome de Down suele acudir a los centros de escolarización ordinaria, en los cuales el profesorado debe aplicar medidas extraordinarias para adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje al alumno. Todas estas están contempladas en el Plan de Atención a la Diversidad, el cual no sólo busca un adecuado avance a nivel escolar o social, sino también la inclusión total de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Con respecto al área de Educación Física, los maestros especialistas en esta área deben tener en cuenta las características de cada alumno con Síndrome de Down para ofrecerles una atención ajustada a sus necesidades, intentando siempre conseguir una evolución en el desarrollo de las habilidades psicomotrices y ayudando a mejorar sus habilidades sociales y la autoestima. Para ello, la realización de la actividad física, los juegos y el deporte adaptado son los recursos más acertados.

En nuestra trayectoria académica y profesional, hemos tenido la ocasión de estar en contacto con alumnado con Síndrome de Down y, por lo tanto, hemos podido observar las dificultades tanto en la motricidad fina como en la motricidad gruesa que manifiestan, así como para socializar con las demás personas. Son niños con mucha energía y fuerza en sus movimientos, a pesar de que no sean precisos o coordinados. Asimismo, buscan llamar la atención de los demás y les gusta tener amigos, aunque en su intento se muestren un poco “agresivos”, debido a la carencia de habilidades sociales, y consigan el efecto contrario en algunos casos.

2 | SÍNDROME DE DOWN. LA ALTERACIÓN GENÉTICA HUMANA MÁS COMÚN

No existen evidencias claras de las primeras manifestaciones de Síndrome de Down en el mundo, aunque estudios como los de López, López, Parés, Borges y Valdespino (2000) remontan los hechos hasta el siglo VII d.c. Pero no fue hasta el siglo XIX cuando se dieron a conocer los primeros estudios o investigaciones sobre este trastorno genético (CHÁVEZ, 2014), que se calificaba como un estado regresivo de la evolución humana y se definían las principales características observables en un grupo de pacientes con deficiencias a nivel intelectual.

Chávez (2014) nos muestra como Waanderburg, en 1932, da a conocer su teoría sobre un mal reparto de cromosomas como desencadenante del Síndrome de Down. Dicha teoría fue mejorada en 1956 por Jerome Lejeune, añadiendo que, en el par número 21 dentro del grupo G, existía material genético extra; es decir, si el número normal de cromosomas de un ser humano es de 46, las personas que sufren esta síndrome poseían un total de 47. Este cromosoma extra se ubica en el par número

21, hecho por el cual también se suele hacer referencia a esta alteración genética como Trisomía 21 (FLÓREZ, 2009).

Fernández y Buceta (2003) afirman que la existencia de dicho cromosoma cambia de forma radical el desarrollo normal del cuerpo y del cerebro y, en muchos casos, no se diagnostica hasta poco después del nacimiento. Prosiguen los autores que, a nivel físico, entre otros, son evidentes los rasgos del rostro plano, cabeza más pequeña, cuello más ancho y corto, piernas y brazos más cortos en proporción al resto del cuerpo, pelo liso y muy fino, estatura normalmente menor en comparación con personas sin esta alteración genética y una tendencia a ganar peso con mayor facilidad.

2.1 Etiología

A pesar de que muchos autores sostienen que aún hoy en día no se ha hallado la verdadera causa de la alteración genética que provoca el Síndrome de Down, Salvador (citado en FERNÁNDEZ; BUCETA, 2003) plantea los siguientes desencadenantes:

- Factores a nivel genético:
 - ✓ Génicos (consanguinidad, por ejemplo).
 - ✓ Cromosómicos (falta de división en la meiosis, dando como resultado a dos células hijas completamente anormales; falta de división en la mitosis, que provoca que durante las primeras particiones celulares de una célula embrionaria se pueda generar un mosaicismo; translocación desequilibrada, donde un cromosoma puede sufrir una rotura a nivel estructural, dando como resultado un fragmento cromosómico libre que puede acoplarse a otro par de cromosomas, generando así una trisomía (CHÁVEZ, 2014)).
- Factores ambientales
 - ✓ Consumo de alcohol, tabaco, drogas, diabetes o enfermedades tiroideas, o la edad de la progenitora. Este último es señalado por Fernández y Buceta (2003) como el único que verdaderamente se relaciona como principal causante del Síndrome de Down. Autores como Borrel y Serés (2016) afirman que, a partir de los 35 años, el riesgo de tener un hijo con Síndrome de Down es de 1:380; con 40 años es de 1:110 y, con 46 años, 1:24 (con 20 años, el riesgo es de 1:1725).

2.2 Tipología

Borrel y Serés (2016) señalan tres vías que permiten explicar la anomalía a nivel cromosómico que se produce en el Síndrome de Down:

- Trisomía 21

Es el tipo más común de Síndrome de Down, que ocurre por un prematuro fallo genético en el proceso de reproducción celular. Es decir, el par de cromosomas número 21 del óvulo o del espermatozoide no se separa debidamente, occasionando que alguno de los gametos contenga 24 cromosomas y no 23. Consecuentemente, cuando se produce la unión de ambas células, se obtiene una célula (cigoto) con un total de 47 cromosomas (denominado también trisomía regular o trisomía libre). Es el

tipo de Síndrome de Down más frecuente (95% de los casos).

- Translocación cromosómica

Se produce durante la meiosis, cuando un tercer cromosoma 21 rompe y uno de sus fragmentos (o a veces su totalidad) se une al de otra pareja de cromosomas que, por lo general, es la del número 14 (aunque también suele producirse en los pares 8, 13, 15 y 22). Este tipo de Síndrome de Down se da entre el 3% y 5% de los casos.

- Mosaicismo

Proceso que tiene lugar después de la fecundación. En este caso, el fallo ocurre en la distribución, dado que durante las fases de división celular, se producen en el organismo tanto células normales como células trisómicas. Las personas con Síndrome de Down que manifiestan esta estructura a nivel genético se conocen como “mosaico cromosómico”, dado que su cuerpo reúne células de diferentes tipos de cromosomas.

Este tipo de Síndrome de Down es poco frecuente (1% de los casos), muestra rasgos físicos menos evidentes y su potencial intelectual es mayor que en los otros dos tipos.

2.3 Características a nivel motor

A rasgos generales, las personas con Síndrome de Down manifiestan un desarrollo motor similar al que sería el desarrollo considerado como normal. No obstante, este se produce a un ritmo mucho más paulatino, ocasionando un retraso considerable con respecto a personas de la misma edad, como apunta Barrios (citado en CHIVA; GIL; SALVADOR, 2015).

Este retraso se va incrementando con los años: entre los 0 y los 6 meses de edad, la adquisición de habilidades es a simple vista más lenta que la de un niño sin discapacidad pero, al cumplir los 12 meses, ya se empieza a manifestar un retraso de aproximadamente 4 ó 5 meses. Igualmente, al llegar a los 5 años, dicho retraso incrementa y es mucho más notorio, pues a esta edad la diferencia llega a significar dos años con respecto a las personas sin Síndrome de Down, como afirman Butterworth y Cicchett (citados en RODRÍGUEZ, 2009).

A modo de ejemplo, Burns (1995) plantea que los niños con Síndrome de Down pueden lograr un andar independiente a partir de cualquier momento dentro del primer año de vida, aunque a veces no lo consigue hasta los 4 años o incluso más adelante. No obstante, es un factor que depende del grado de estimulación que se proporcione al niño.

De igual modo, cuando se inicia el desarrollo motor, la fase de adquisición de la capacidad de orientación en cuanto a la gravedad y al control postural es realmente importante dado que, una vez que se adquiere esta competencia, los niños pueden estar en contacto de una forma mucho más positiva con el entorno que le rodea, así

como mostrar un movimiento mucho más autónomo e independiente. En el caso de los niños y niñas con Síndrome de Down, esta adquisición se desarrolla a un ritmo inferior a lo normal puesto que, normalmente, empiezan dando vueltas con su cuerpo y poco a poco van desarrollando la capacidad para desplazarse ventralmente, hacia adelante, hacia atrás o hacia los lados (BURNS, 1995).

Asimismo, también presentan un ligero retraso en la capacidad para realizar actividades sencillas que impliquen el uso de las manos como, por ejemplo, recoger objetos pequeños. En las personas con Síndrome de Down la capacidad de “dar” un objeto, reteniéndolo entre sus manos, se produce después de que se controle la acción de soltar (BURNS, 1995).

Todo este retraso madurativo, además de influir negativamente en las capacidades motoras, también repercute en que las personas con Síndrome de Down manifiesten un tono muscular bajo, poca fuerza, hipermovilidad articular, torpeza de movimientos y flacidez de manos (RODRÍGUEZ, 2009). De igual modo, otras de las problemáticas que surgen desde la visión de Stattford (s.f) son:

- Hipotonía y retraso en el desarrollo postural normal, probablemente causado por un retraso en la maduración del cerebelo. Las respuestas posturales lentas ante la pérdida de equilibrio reducen la eficacia para mantener la estabilidad. La hipotonía ocurre en casi todos los niños en mayor o menor grado, pero tiende a desaparecer con la edad.
- Retraso en la maduración del cerebro, que se caracteriza por una persistencia de reflejos primitivos (movimientos controlados por reflejos).
- Laxitud de ligamentos, que junto a la falta de tono muscular (hipotonía) produce hipermovilidad en las articulaciones.
- Prematuridad, la hospitalización, el estado general de salud, la cardiopatía, las dificultades de visión, si las hubiera.
- Los niños mayores con SD tienen dificultades de control viso-motor, de lateralidad y de coordinación ojo-mano.

Consecuentemente, los niños y niñas con Síndrome de Down también muestran evidentes deficiencias en las distintas habilidades motrices como pueden ser: percepción espacio-tiempo, equilibrio, coordinación, entre otras, y son fácilmente observables en su día a día tanto en todos los ámbitos (hogar, escuela...). Como muestra de este hecho, Connolly y Michael (citados en RODRÍGUEZ, 2009) ponen como ejemplo un estudio llevado a cabo sobre un total de 212 niños con Síndrome de Down y con edad inferior a 7 años; en ellos se pudo observar que ninguno pudo realizar tareas como abrocharse los botones de la camisa o montar en un triciclo.

Estando en la misma línea, otros autores como Thomson (1963), Chen y Woolley (citados en RODRÍGUEZ, 2009), apuntan que en otros estudios se ha podido demostrar que los niños con dicho síndrome manifiestan un tiempo de reacción

mucho menor en comparación con otros niños y niñas que presentan otros tipos de discapacidad intelectual.

En definitiva, esta conducta, incompetente de la motricidad, no solamente dificulta la capacidad para realizar correctamente las tareas diarias, sino que también puede acarrear pensamientos negativos sobre la autoestima o sobre la aceptación social.

La obesidad, los andares desgarbados, la torpeza, las habilidades de la motricidad fina demasiado pobres para poder escribir de una forma legible o para trabajos manuales útiles y los patrones de movimiento extraños no va a contribuir demasiado a unos resultados conseguidos, a la aceptación social o a la satisfacción personal. Si estas características de mala adaptación han de evitarse, es preciso que se establezcan durante la infancia patrones de movimiento efectivos y eficaces (BURNS; GUNN, 1995, p.17).

Los niños y adolescentes con Síndrome de Down presentan una serie de riesgos, derivados de dificultades físicas y cognitivas, que pueden interferir en la adquisición de aprendizajes motores y en el consiguiente desarrollo de sus habilidades motoras (RODRÍGUEZ, 2009). Por ello, desde el ámbito escolar se deben buscar herramientas y estrategias para atender a las necesidades no sólo motoras, sino también cognitivas de los estudiantes con Síndrome de Down.

3 I JUEGO, ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y SÍNDROME DE DOWN

3.1 El juego

Se entiende por juego, atendiendo a la visión filosófica de Johan Huizinga, cualquier acción o actividad que se lleva a cabo durante un determinado tiempo en un espacio concreto, a la vez que le proporciona un sentimiento de placer durante del proceso sin importar el fin de este. Por lo tanto, según este autor, las niñas y niños juegan por el simple placer que les produce el juego. Asimismo, Huizinga relaciona esta actividad lúdica con la libertad, la ficción, el desinterés y las reglas (GARFELLA; LÓPEZ, 1997).

Por su parte, según la visión psicológica de Vigotsky, el juego no sólo es fundamental para la creación de las zonas del desarrollo próximo (punto medio entre ser capaz de resolver problemas solo/a y entre precisar ayuda), sino que también ayuda a suplir las carencias o deseos frustrados a través de la imaginación o de la recreación de situaciones ficticias. El juego es, por lo tanto, una actividad que ayuda al desarrollo de la autonomía y de las competencias necesarias para resolver problemas cotidianos, a la vez que produce placer y ofrece la oportunidad de dejar volar la imaginación.

En lo referido a las ventajas que aporta el juego, Bronfenbrenner (citado en MOYLES, 1990) argumenta que el juego no sólo estimula, sino que también suscita

interés y concentración. Si se añade a esto la oportunidad de ser parte de una experiencia que, aunque muy posiblemente sea exigente, no es amedrentadora, está libre de presiones irrelevantes y permite a quien participa una interacción significativa dentro de su propio entorno, las ventajas del juego se hacen más evidentes: “el juego constituye un auténtico motivador; posee sus propias compensaciones intrínsecas, se realiza de forma espontánea y voluntaria y es profundamente placentero” (MOYLES, 1990, p. 22).

Es decir, el juego permite a quien lo practica sentirse libre para expresar o decir lo que siente sin que sea una obligación para él. En el caso del alumnado de primaria, y especialmente los que presentan Síndrome de Down, el juego les brinda la posibilidad de evadirse o incluso de liberar la energía acumulada durante las clases que requieren de mayor atención y concentración.

De igual modo, el juego ayuda a las personas, niños y adultos, a ganar confianza en sí mismos y en sus potencialidades, así como a contribuir en el desarrollo de las habilidades de interacción social y de empatía. “En un nivel más básico, el juego brinda situaciones en donde practicar destrezas, tanto físicas como mentales, repitiendo las tantas veces como sea necesario para conseguir confianza y dominio. Además, permite una oportunidad de explorar las propias potencialidades y limitaciones” (MOYLES, 1990, p.22).

Los juegos que implican movimiento poseen numerosas características que influyen positivamente en las habilidades motrices de las personas, con o sin Síndrome de Down. Por lo tanto, son un recurso a considerar en la educación infantil y primaria. De igual modo, Toro y Zarco (citados en CHIVA; GIL; SALVADOR, 2015) apuntan que estos juegos no solo aportan beneficiosos a nivel físico, sino que también proporcionan aspectos positivos a nivel psicológico y social. Continuando por esta misma línea Dragu et al. (citados en CHIVA; GIL; SALVADOR, 2015) destacan como una de sus principales características la posibilidad de desarrollar no sólo las habilidades motrices básicas o las habilidades cognitivas, sino también la personalidad.

Los juegos y los deportes, gracias a su carácter lúdico y recreativo, permiten satisfacer las necesidades psicológicas y de socialización de niños y niñas. Y es que mediante estas actividades podrán relacionarse con el mundo exterior, de forma que se facilitará el desarrollo de actividades mentales y éticas que van a ser esenciales para su integración social (CHIVA; GIL; SALVADOR, 2015).

Por lo tanto, el profesorado debe tener en cuenta en el aula el juego como un recurso, no sólo didáctico, sino también para ayudar al alumnado, con o sin Síndrome de Down, a crecer personalmente y a desarrollar valores y habilidades sociales. No obstante, es evidente que el alumnado con Síndrome de Down precisa de una mayor estimulación y motivación.

3.2 La actividad física

Al hablar de actividad física, nos referimos a cualquier clase de movimiento corporal que llevamos a cabo los seres humanos en un tiempo determinado, bien en el trabajo o bien en el tiempo libre y de ocio. Dicho movimiento conlleva un aumento en el consumo de energía de manera notable, a la vez que existe un consumo de calorías. A modo de ejemplo, la actividad física englobaría acciones como caminar, usar la bicicleta, bailar, jugar a juegos tradicionales, quehaceres domésticos y la práctica de deporte o ejercicio (CINTRA; BALBOA, 2011).

Atendiendo a los aspectos positivos de la actividad física, Decroly y Monchamp (1986) sostienen que los ejercicios que implican movimientos puramente motores son imprescindibles y primordiales para conseguir que el niño tenga una conciencia clara de sus movimientos, así como de las sensaciones de que ellos mismos son el punto de partida. Además, atendiendo a un plano más médico, Flórez y Troncoso (1993) consideran que la realización de un entrenamiento constante ayuda a ampliar la dimensión de los vasos capilares, el volumen de sangre y el consumo de oxígeno.

Como se comentó en apartados anteriores, las personas que presentan Síndrome de Down suelen manifestar problemas a nivel cardiovascular, por lo que la realización de la Educación Física en el centro educativo les ayuda considerablemente a mejorar su estado de salud. Así mismo, puede ayudar a solventar problemas ocasionados por la obesidad, la fatiga o problemas respiratorios, al tiempo que favorece un mejor bienestar a nivel psicológico.

De igual modo, la actividad física ofrece la posibilidad de que, cualquier persona con discapacidad intelectual “pueda mejorar la canalización de sus instintos, aprender a superar sus posibles dificultades y limitaciones, así como reconocer y forjar su propia personalidad gracias al marco tan característico que propone y a las situaciones que promueve” (CHIVA; GIL; SALVADOR, 2015, p.31)

En la actividad físico-deportiva los jóvenes disminuidos psíquicos pierden la sensación de inferioridad y adquieren confianza en sí mismos. Al mismo tiempo, pueden tomar conciencia de sus posibilidades y de sus limitaciones. Su integración en medio del grupo deportivo le permitirá conocerse mejor e integrarse en la colectividad deportiva (VALVERDE; GIL; ABRUÑEDO, 1998).

3.3 El deporte

El deporte se caracteriza por el cumplimiento de un conjunto de reglas, así como su finalidad, que no es otra que la competición. Cabe señalar que, aunque las capacidades a nivel físico suelen ser fundamentales para el resultado final, existen otros factores también importantes, como la agudeza mental. Así mismo, el deporte forma parte de la Educación Física y de la vida en la naturaleza. (POZO; ALFONSO; POZO, 2011).

No obstante, a la hora de trabajar con el alumnado con Síndrome de Down, se debe utilizar el término *deporte adaptado*. Este posee una serie de características que lo diferencian del deporte no adaptado, entre ellas, Hernández (2000) destaca: respetar un reglamento adaptado, los sujetos que lo practican presentan dificultades motoras, se toman en consideración determinadas edades evolutivas, etc. Igualmente, añade que la finalidad de adaptar los deportes, además de formar hábitos de higiene física o aumentar las relaciones sociales, es que las personas con discapacidad funcional tengan las mismas oportunidades de participación y se sientan incluidos.

Con respecto a las personas con Síndrome de Down, la práctica de uno o varios deportes les hace proyectar una imagen más normalizada y compartir las ilusiones, el esfuerzo y el cansancio con el resto de las personas, así como mejorar los aspectos cognitivos y del estado afectivo y emocional, como la disminución de posibles síntomas de ansiedad y depresión.

Además, la práctica deportiva regular les ayuda a: iniciarse en ella y aprender a practicar cualquier actividad física tanto individual como en equipo; vivenciar una deceleración en el ritmo de vida frente a las exigencias de la competición; la disminución y canalización de la agresividad verbal y física; la aplicación de los conocimientos adquiridos sobre sus habilidades motrices durante las actividades; el desenvolvimiento de la memoria motriz; respetar las opiniones de los demás, así como las decisiones que se toman por mayoría; aprender a cómo cuidar los materiales de trabajo y las instalaciones deportivas; adquirir los distintos hábitos de higiene, de orden, de respeto a las normas y a los demás, de convivencia y de diálogo (GUERRA, 2000).

Asimismo, varios estudios o proyectos realizados con la participación de personas con Síndrome de Down afirman que la práctica de deporte ha aumentado su autoestima, creado la responsabilidad, desarrollado la autonomía, la confianza y les ha hecho competentes para resolver problemas cotidianos (GUERRERO; GIL; PERÁN, 2006). A modo de ejemplo, se muestra una breve descripción de tres estudios relacionados con la práctica de deporte, juego o ejercicio físico con niños y niñas con Síndrome de Down, así como la principal conclusión a la que llegaron los autores (ver tabla 1).

ESTUDIO	DESCRIPCIÓN	CONCLUSIÓN
---------	-------------	------------

Mejoras de la condición cardiorrespiratoria en jóvenes con Síndrome de Down mediante entrenamiento aeróbico.	Evaluá los efectos del entrenamiento aeróbico sobre la condición cardiorrespiratoria en adolescentes con Síndrome de Down. Dicho entrenamiento se realizaba 2 horas a la semana, con una intensidad media. Los deportes practicados fueron: Atletismo, balonmano, fútbol, baloncesto o voleibol y natación.	Los adolescentes con Síndrome de Down son quienes de mejorar su condición a nivel cardiorrespiratorio gracias al entrenamiento aeróbico, cuya duración e intensidad sea media (CASAJUS; PUEYO; VICENTE-RODRÍGUEZ; GONZÁLEZ-AGÜERO, 2012).
Juegos tradicionales como estimulador motriz en niños con Síndrome de Down	Estimulación motriz de niños de entre 5-15 años, a través de juegos tradicionales ecuatorianos, en los que se evalúan destrezas motoras, locomotoras y no locomotoras, y se compara el efecto producido con respecto al momento previo a la implementación de este.	Se manifiesta un aumento positivo en la valoración de las capacidades básicas, lo que indica que los juegos tradicionales son medios altamente efectivos para la excitación motora e intelectual (ANÍBAL; SAILEMA; AMORES; NAVAS; MALLQUI; ROMERO, 2017).
Aplicación de un programa de educación psicomotriz en casos con Síndrome de Down	Muestra cómo la práctica psicomotriz, a través de un programa de intervención psicomotor, mejora el nivel del esquema corporal y las habilidades fonológicas de esta población.	La práctica psicomotriz les ayuda a desarrollar y a mejorar aquellas habilidades psicomotrices que se encuentran en desventaja evolutiva, así su comunicación e interacción social (MARTÍNEZ; FERNÁNDEZ, 2015).

Tabla 1: Estudios sobre el deporte con niños/as con Síndrome de Down

4 | CONCLUSIONES

Como se puede observar, todas estas propuestas de investigación/intervención corroboran las grandes ventajas de la práctica de la actividad motriz y el juego, no solo a nivel motor, sino también social, personal y sanitario. Sin embargo, y a pesar de que el Síndrome de Down lleva siendo objeto de estudio durante años, todavía son muchos los docentes que en el ámbito educativo presentan carencias en su formación y, por tanto, no son capaces de atender las necesidades del alumnado con Síndrome de Down como deberían (GONZÁLEZ; MACÍAS, 2018).

Es necesario que el profesorado esté cualificado y formado pero, sobre todo, concienciado en que la práctica regular de ejercicio y de juegos motores ofrecen grandes ventajas al alumnado con Síndrome de Down. En primer lugar, les ayuda a desarrollar la creatividad, la imaginación y a ser más competentes en la resolución eficaz de problemas; en segundo lugar, favorece la mejora de la coordinación, del control de movimientos y de la postura. Por último, pero no menos importante, estas actividades contribuyen en la creación de un autoconcepto más positivo y a mejorar las relaciones interpersonales con las personas que le rodean.

REFERENCIAS

ANÍBAL, Ángel; SAILEMA, Marcelo; AMORES, Patricia; NAVAS, Lourdes; MALLQUI, Victor;

ROMERO, Edgardo. Juegos tradicionales como estimulador motriz en niños con síndrome de Down. **Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas**, v. 36, n. 2, p. 1-11, 2017.

BORREL, José María; SERÉS, Agustín. **¿Me puede tocar a mí? Respuestas a las dudas genéticas más habituales sobre el Síndrome de Down**. Madrid: Down España, 2016.

BURNS, Yvonne. El desarrollo del movimiento: la base del rendimiento eficaz y de las habilidades vitales. In: BURNS, Yvonne; GUNN, Pat. **El síndrome de Down. Estimulación y actividad motora** (pp. 45-60). Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 45-60.

BURNS, Yvonne; GUNN, Pat. **El síndrome de Down. Estimulación y actividad motora**. Barcelona: Editorial Herder, 1995.

CASAJUS, José Antonio; PUEYO, Daniel; VICENTE-RODRÍGUEZ, Germán; GONZÁLEZ-AGÜERO, Alejandro. Mejoras de la condición cardiorrespiratoria en jóvenes con síndrome de Down mediante entrenamiento aeróbico. **Revista Apunts**, v. 47, n. 174, 2012.

CINTRA, Osvaldo; BALBOA, Yanipcia. La actividad física: un aporte para la salud. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, n. 159, p. 1-11, 2011.

CHÁVEZ, Diego Alberto. Síndrome de Down. **Revista de Actualización Clínica**, n. 45, p. 2357-2358, 2014.

CHIVA, Óscar; GIL, Jesús; SALVADOR, Celina. Actividad física y Síndrome de Down. El juego motriz como recurso metodológico. **Revista EmásF**, n.33, p. 24-37, 2015.

DECROLY, Ovide; MONCHAMP, E. **El juego educativo. Iniciación a la actividad intelectual y motriz**. Madrid: Ediciones Morata, 1986.

FERNÁNDEZ, Carmen; BUCETA, María José. **La educación de personas con síndrome de Down. Estrategias de aprendizaje**. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, 2003.

FLOREZ, Jesús. En el 50º aniversario del descubrimiento de la trisomía 21. **Revista Síndrome de Down**, v. 26, p. 104-119, 2009.

FLÓREZ, Jesús; TRONCOSO, María Victoria. **Síndrome de Down y educación**. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1993.

GARFELLA, Pedro; LÓPEZ, Ramón. **El juego como recurso educativo. Guía antológica**. Valencia: Tirant lo Blanch, 1997.

GONZÁLEZ, Ignacio; MACÍAS, David. La formación permanente como herramienta para mejorar la intervención del maestro de Educación Física con alumnado con discapacidad. **Revista Retos**, n. 33, p. 118-121, 2018.

GUERRA, Myriam. **Síndrome de down y respuesta al esfuerzo físico**. (Tesis de doctorado). Barcelona, Escola de Medicina de l'Educació Física i l'Esport, 2000.

GUERRERO, José Francisco; GIL, Juan Luis; PERÁN, Salvador. **La educación y la actividad física en las personas con Síndrome de Down**. Málaga: Ediciones Aljibe, 2006.

HERNÁNDEZ, Francisco Javier. El deporte para atender la diversidad. **Revista Apunts**, n.60, p. 46-53, 2000.

LÓPEZ, Patricia; LÓPEZ, Rubén; PARÉS, Gustavo; BORGES, Aída; VALDESPINO, Leticia. Reseña

histórica del síndrome de Down. **Revista de la Asociación Dental Mexicana**, v. 57, n. 52, p. 193-195, 2000.

MARTÍNEZ, Verónica; FERNÁNDEZ, Jéssica. Aplicación de un programa de educación psicomotriz en un caso con Síndrome de Down. **Magister: Revista miscelánea de investigación**, v. 27, n. 2, p. 67-74, 2015.

MOYLES, Janet. **El juego en la educación infantil y primaria**. Madrid: Ediciones Morata, 1990.

POZO, Jesús; ALFONSO, Rosa María; POZO, Borja; POZO, José. Deporte y discapacidad: las ciencias del deporte en el mundo de la discapacidad. Actitudes. Modalidades del deporte adaptado. In: MANFREDI, Juan Luis; ALCÁNTARA, Rocío; ROMÁN, Aránzazu; DEL POZO, José. **Comunicación, deporte y personas con discapacidad**. Sevilla, Astigi, p. 107-130, 2011.

RODRÍGUEZ, María Luisa. **Adaptación y validación de pruebas de competencia motriz en escolares con Síndrome de Down**. (Tesis de doctorado). Universidad de Alcalá: Departamento de Psicopedagogía y Educación Física, 2009.

STAFFORD, Fran. **Downcyclopedia**. [online] (s.f.). Recuperado de: <https://www.downcyclopedia.org/psicologia/motricidad/3009-motricidad-en-los-ninos-con-sindrome-de-down>. Acceso el 25 de agosto de 2019.

VALVERDE, Joaquina; GIL, David; ABRUÑEDO, Marina. **Estudio experimental de un programa de natación aplicado a niños con Síndrome de Down**. VI Congreso Galego de Educación Física e Deporte. A Coruña, INEF Galicia, 1998.

BENEFÍCIOS E RECOMENDAÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

José Antônio dos Santos Fonseca

Especialista em Atividade Física para Grupos Especiais

Centro Universitário CESMAC-AL

Drumond Gilo da Silva

Bacharel em Educação Física

Centro Universitário CESMAC-AL

Lucas Savassi Figueiredo

Doutor em Ciências do Esporte

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Fabiano de Souza Fonseca

Doutor em Ciências do Esporte

Professor Adjunto- Departamento de Ed. Física

Universidade Federal Rural de Pernambuco -

UFRPE

training”, “children”, “youth” e “adolescents”. A busca bibliográfica resultou em 326 artigos. A leitura e análise dos resumos pelos autores resultaram na seleção de 32 artigos, respeitando os critérios de inclusão adotados. A análise dos artigos demonstrou que existem vários estudos que desmistificam o treinamento de força como prejudicial para crianças e adolescentes, ao mesmo tempo em que trazem fortes recomendações e demonstram inúmeros benefícios do mesmo para essa faixa etária. Portanto, a presente revisão sugere que o treinamento de força pode ser usado como alternativa para promoção da saúde de crianças e adolescentes, desde que respeitadas as características de cada faixa etária.

PALAVRAS-CHAVE: musculação, treinamento resistido, treinamento de força, crianças e adolescentes.

BENEFITS AND RECOMMENDATIONS OF STRENGHT TRAINING FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS

ABSTRACT: The sedentary lifestyle has been considered a serious public health problem in the world, bringing with it maladies such as obesity and several chronic diseases linked to it in addition to reaching an increasingly younger public. The purpose of this study was to conduct a retrospective analysis of the benefits and

RESUMO: O sedentarismo tem sido considerado um grave problema de saúde pública no mundo, trazendo consigo malefícios como a obesidade e várias doenças crônicas ligadas a ela, além de atingir um público cada vez mais jovem. O objetivo desse estudo foi realizar uma análise retrospectiva sobre os benefícios e recomendações do treinamento de força para crianças e adolescentes. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Pubmed, Scielo e Web of Science. A estratégia de busca incluiu a combinação dos seguintes descritores: “Strenght training”, “weight-training”, “resistance

recommendations of strength training for children and adolescents. The bibliographic search was performed in the databases Scholar Google, Pubmed, Scielo and Web of Science. The search strategy included a combination of the following descriptors: “Strength training”, “weight training”, “resistance training”, “children”, “youth” and “adolescents”. The bibliographic search resulted 326 articles. Reading and analysis of the abstracts by the authors resulted in the selection of 32 articles, respecting the inclusion criteria adopted. The analysis showed that several studies demystify strength training as harmful for children and adolescents, while bringing several recommendations and demonstrating several benefits for this age group. Therefore, the present review suggests that strength training can be used as an alternative to the health promotion in children and adolescents, as long as the characteristics of each age group are respected.

KEYWORDS: bodybuilding, resistance training, strength training, children and adolescents.

1 | INTRODUÇÃO

O sedentarismo tem sido considerado um grave problema de saúde pública no mundo. Este fator, juntamente com uma alimentação inadequada pode promover um quadro de excesso de peso, sendo associado a diversas doenças crônico-degenerativas como o diabetes mellitus tipo 2 (CHAVES et al., 2002), a hipertensão arterial (MILL et al., 2004), a hipercolesterolêmica, doenças cardiovasculares (MENDES et al., 2006; CORONELLI et al., 2003), doenças ortopédicas (BOLONINE et al., 2009), problemas psicossociais e diversos tipos de câncer (WILHELM et al., 2007; MENDONÇA et al., 2004). Apesar de o sedentarismo ser um fenômeno presente nas diferentes faixas etárias, a falta da prática regular de atividade física e o comportamento sedentário tem sido cada vez mais prevalente entre crianças e adolescentes.

Dados do IBGE (2016) revelam que no Brasil, cerca de 70% das crianças do gênero feminino e 38% do gênero masculino não praticam exercícios físicos regulares nos momentos de lazer. Além disso, o IBGE (2015) apresentou que 45% dos adolescentes com idade entre 15 e 17 anos relataram que não praticavam esporte ou atividade física. Le Blanc et al. (2015) demonstraram que crianças com idade de 9 a 11 anos passam em média 8,6 horas por dia em atividades sedentárias (assistido televisão ou olhando computador). Esses dados retratam um quadro preocupante de sedentarismo que deve ser combatido ainda na infância e adolescência.

A prática regular de exercícios físicos desde a infância torna-se fundamental para reverter o cenário acima. Há evidências na literatura demonstrando inúmeros benefícios em indicadores de saúde oriundas da prática de exercícios físicos em crianças e adolescentes. Guedes et al. (2007) reforçam que os benefícios da aptidão física relacionada à saúde estão associados diretamente ao treinamento da resistência cardiorrespiratória, força, resistência muscular, flexibilidade e composição

corporal. As recomendações atuais preconizam que as crianças e adolescentes devem realizar pelo menos 300 minutos por semana de exercícios físicos com intensidade moderada a alta. Dentre os benefícios esperados à saúde ao seguir essas recomendações destacam-se a melhoria da composição corporal, o aumento da força e resistência muscular, a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, a redução e controle da adiposidade. Para isso, é desejável que sejam incluídos exercícios de força entre 2 a 3 vezes por semana.

Entretanto, a inclusão do treinamento de força em programas de exercícios antes da puberdade ainda tem encontrado certa resistência por parte da população. A precaução é pautada aos possíveis danos que podem ser causados à composição esquelética (FAIGENBAUM et al., 2009). De acordo com Barros (2009), uma das principais preocupações que ocasionam a não inclusão de exercícios de força nesses programas está voltada às possíveis lesões na placa epifisária para essa população, já que a placa de crescimento e a diáfise são regiões onde ocorrem a formação e desenvolvimento do tecido ósseo. Porém, as pesquisas recentes não sustentam tais crenças e têm evidenciado diversos benefícios que ratificam a sua inclusão em programas de exercícios para crianças e adolescentes. Considerando que o treinamento de força tem sido foco de várias investigações e fortemente recomendado devido aos seus benefícios à saúde, torna-se importante entender os aspectos acerca da sua inclusão em programas de exercícios para crianças e adolescentes. Assim, o objetivo do presente estudo foi revisar os principais achados científicos relacionados ao treinamento de força aplicado a crianças e adolescentes, com o foco na análise e discussão da relação de riscos e benefícios e suas recomendações para idades jovens.

2 | MÉTODO

Foi realizada uma busca nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Web of Science, no período entre agosto de 2017 e fevereiro de 2018, sem restrições do país de publicação. Utilizando os descritores: “treinamento resistido” e “treinamento de força”, com os limites da pesquisa “criança”, “adolescente”, e suas traduções para o idioma inglês. A seleção dos artigos acompanhou o procedimento proposto para levantamento de informações disponibilizadas na literatura desenvolvida por Higgins et al. (2008). A Figura 1 representa um desenho esquemático dos procedimentos usados para a busca e seleção dos artigos da revisão sistemática. No levantamento bibliográfico inicial foram encontradas 326 publicações. As publicações constantes em mais de uma base de dados foram excluídas. No segundo momento foram consideradas 228 publicações, das quais após atendimento de uma sequência de critérios de seleção 32 foram consideradas para o estudo. Os critérios de seleção considerados foram: (a) artigos originais (b) artigos que tratassem da faixa etária pesquisada, (c) que tivessem estudado os efeitos do treinamento de

força para crianças e adolescentes, (d) ponto de corte com artigos relacionados entre 2002 e 2017 (máximo 15 anos de publicação), (e) estudos publicados em português ou inglês.

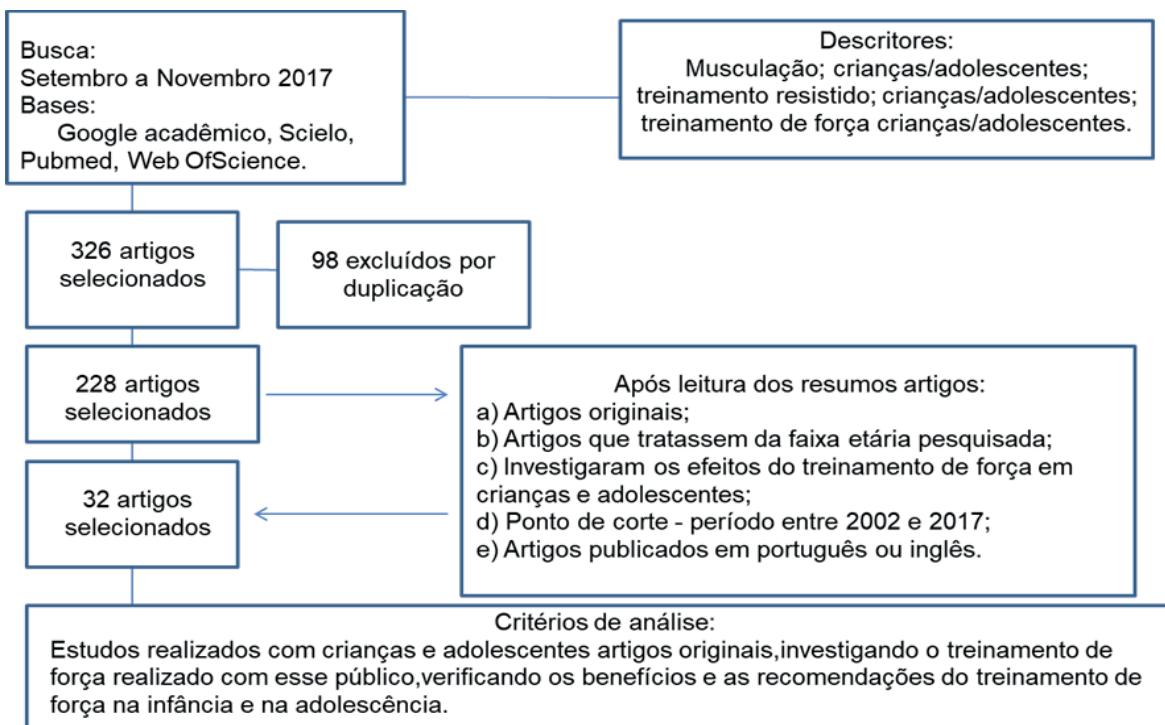


Figura 1 - Desenho esquemático da busca e seleção das publicações para a revisão.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Benefícios do treinamento de força na infância e adolescência

- Benefícios ao sistema ósseo

O tecido ósseo é um sistema orgânico que está sempre se remodelando devido aos processos de formação pelos osteoblastos e reabsorção pelos osteoclastos (LIRANI; LAZARETTI-CASTRO, 2005). Isso acontece nos vinte primeiros anos de vida do indivíduo, que ao alcançar 18 anos atinge 90% de seu potencial ósseo, promovendo assim uma formação contínua e progressiva de massa óssea. Porém, ao alcançar os 35 anos de idade ocorre o pico de massa óssea e depois disso a sua formação se estabiliza e a reabsorção aumenta. Em seguida começa a acontecer uma perda progressiva e absoluta desse tecido, dando início ao processo de osteopenia (perda de tecido ósseo) (VARGAS; RIGOTTI; GÜTZ; LOBE, 2003). Sendo assim, o adequado desenvolvimento do sistema ósseo na infância e adolescência é capaz de promover benefícios em idades avançadas e minimizar os efeitos da osteopenia. Apesar do mito de que o treinamento de força provoca lesões em crianças e adolescentes, há evidências que sugerem benefícios do treinamento para essa população. Kontulainen et al. (2002) encontraram aumento de 9,9% do conteúdo mineral ósseo na coluna lombar em indivíduos pré-púberes após treinamento com

saltos. Fuchs et al. (2002) observaram um aumento de 4% no conteúdo mineral ósseo no colo do fêmur após intervenção com treinamento de força. Yu et al. (2005) e Segura et al. (2002) constataram que o treinamento de força aumentou em 3,9% a densidade mineral óssea de crianças e adolescentes atletas. Gunter et al. (2008) confirmaram que crianças de 7 a 8 anos de idade aumentaram em 3,6% o conteúdo mineral ósseo no quadril, diminuindo assim o risco de lesão. Resultados similares foram verificados no estudo de Maggio et al. (2012), tanto em crianças saudáveis quanto com diabetes mellitus. O resumo desses achados é apresentado no Quadro 1.

Autor/ano	Objetivo	Idade	Principais resultados	Conclusão
Kontulainem et al. (2002)	Verificar o conteúdo mineral ósseo em indivíduos praticantes de exercícios de alto impacto (saltos em distância).	12 anos	Aumento de 9,9% no conteúdo mineral ósseo na coluna lombar.	Exercícios de força aumentam o conteúdo mineral ósseo.
Fuchs et al. (2002)	Verificar o conteúdo mineral ósseo em praticantes salto.	09 a 10 anos	Houve um aumento de 4% no conteúdo mineral ósseo no colo do fêmur.	Exercícios de força aumentam o conteúdo mineral ósseo.
Yu et al. (2005)	Verificar a densidade mineral óssea em praticantes de treinamento de força.	10 anos	Após a intervenção houve um aumento de 3,9% na densidade mineral óssea.	O treinamento de força aumenta a densidade mineral óssea.
Segura et al. (2002)	Verificar diferenças no conteúdo mineral ósseo de atletas praticantes de exercício de força e indivíduos sedentários.	13 anos	Foi encontrado uma diferença significativa entre atletas e sedentários.	O treinamento de força aumenta o conteúdo mineral ósseo de seus praticantes.
Gunter et al. (2008)	Verificar se há ganho do conteúdo mineral ósseo em praticantes de treinamento de força.	7 a 8 anos	Houve um aumento de 3,6% no conteúdo mineral ósseo no quadril.	Redução no risco de lesões para praticantes de treinamento de força.
Maggio et al. (2012)	Verificar a densidade mineral óssea em praticantes de treinamento de força.	10 anos	Houve mudanças significativas na densidade mineral óssea das vértebras L2-L4, fêmur tanto em crianças com diabetes quanto em crianças saudáveis.	O resultado traz a importância do treinamento de força no ganho da densidade mineral óssea.

Quadro 1 - Características descritivas dos estudos sobre os efeitos do treinamento de força no sistema ósseo de crianças e adolescentes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados demonstram que crianças e adolescentes podem ser beneficiadas pelo treinamento de força para aumentar a densidade mineral óssea, fato que sugere a importância da sua inclusão em programas de exercícios para essa população.

- Benefícios do treinamento de força na composição corporal

A composição corporal é o conjunto dos componentes que formam a massa corpórea (BARBOSA; FRANCESCHINI; PRIORE, 2006). Trata-se de uma variável de grande importância para prescrição e acompanhamento do treinamento. A composição corporal pode ser dividida em dois componentes: massa gorda e massa magra. A relação da distribuição entre esses componentes é utilizada como indicador de saúde (MINATTO; RIBEIRO; JUNIOR; SANTOS, 2010). A presença exacerbada de massa gorda ocasiona em excesso de peso e acarreta em inúmeros problemas de saúde (SUÑEL; DIAS-DA-COSTA; OLINTO; PLATTUSSI, 2010). Portanto, é desejável reduzir o excesso de gordura corporal para mantê-lo dentro dos limites aceitáveis para a saúde, especialmente entre crianças e adolescentes. A prática de exercícios resistidos pode ser um importante aliado nesse sentido.

O treinamento de força pode ter efeitos importantes que promovem mudanças na composição corporal de seus praticantes. Cyrino (2002) investigou os efeitos do treinamento de força na composição corporal de adolescentes praticantes de futsal e constatou aumento considerável de massa magra após o treinamento. Sousa et al. (2003) demonstraram benefícios no desempenho motor decorrentes do treinamento de força, e também diminuição na composição corporal relacionada a massa gorda entre crianças pré-púberes. Bortolini et al. (2007) demonstraram associação entre treinamento de força, aumento da massa magra e melhora da força muscular nos membros inferiores em pré-adolescentes. Farias et al. (2009) e Porto et al. (2011) também encontraram redução significativa na proporção de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes após treinamento resistido. Monteiro et al. (2012) observaram uma diminuição do IMC (Índice de Massa Corporal) e um aumento de massa magra em adolescentes após o treinamento de força.

Em conjunto, os estudos supracitados demonstram a eficácia do treinamento de força em relação à redução de massa gorda e aumento da massa magra na infância e adolescência (Quadro 2).

Autor/ano	Objetivo	Idade	Principais resultados	Conclusão
Cyrino (2002)	Efeitos do treinamento de força no futsal.	15 a 16 anos	Aumento de massa magra, força e potência muscular.	Melhora na composição corporal como um todo.
Souza et al. (2003)	Verificar se existe da musculação no crescimento, tônus, força e obesidade.	10 a 13 anos	Benefícios ao desempenho motor, aumento da força e diminuição da gordura corporal.	Melhora da composição corporal com relação a musculatura.
Bortolini et al. (2007)	Verificar o crescimento e aptidão física.	11 a 13 anos	Aumento significativo da massa magra trazendo ganho na agilidade e velocidade.	Melhora na composição corporal com aumento de massa magra e fortalecendo os membros inferiores.

Farias et al. (2009)	Verificar o efeito do treinamento de força sobre a composição corporal.	10 a 15 anos	Diminuição significativa na proporção de sobrepeso e obesidade.	Melhoria e manutenção nas variáveis da composição corporal.
Porto et al.(2011)	Avaliar o efeito do treinamento resistido sobre a composição corporal.	9 a 10 anos	Redução significativa nas dobras cutâneas, aumento de massa magra, força muscular e glicemia.	Alteração positiva na composição corporal, aumento da força muscular, no perfil lipídico (maior proteção do organismo).
Monteiro et al. (2012)	Avaliar o efeito do treinamento de força sobre o risco para doença gordurosa não alcoólica do fígado	12 a 15 anos	Melhora significativa no IMC e na composição corporal (massa magra).	Melhora satisfatória na composição corporal dos participantes.

Quadro 2 - Características descritivas dos estudos sobre os efeitos do treinamento de força na composição corporal de crianças e adolescentes.

Fonte: Dados da pesquisa.

- Benefícios do treinamento de força na prevenção de lesões esportivas

Como o treinamento de força atua na composição corporal fortalecendo os músculos e melhorando a estrutura óssea, sua prática tende a diminuir o risco de lesões esportivas (ARENA; CARTAZZATO, 2007), ainda que elas façam parte do cotidiano de desportistas, independente de sua faixa etária ou nível competitivo em que atua.

A lesão representa um dano causado a uma articulação, a uma região do tecido, ou a algum órgão, e sempre vem acompanhada de dor e provocando desconforto, podendo até retirar o atleta de uma prova, de uma partida e até mesmo retirá-lo da competição (RIBEIRO; AKASHI; SACCO; PEDRINELLI, 2003). As lesões podem ser de causa direta, por trauma ou impacto, ou causa indireta, por ruptura de fibras musculares, e depende do esporte praticado, havendo uma incidência maior em esportes de contato (TOMAZONI; ZANETTO; JUNIOR, 2011). As lesões mais comuns são a contusão, que é um trauma agudo provocado por contato direto, a luxação, que acontece quando as extremidades que compõem uma articulação se afastam, a torção, que é comum aos não praticantes de exercício físico, e a distensão muscular, que ocorre quando há uma contração intensa e repentina (ARENA; CARTAZZATO, 2007).

Os benefícios do treinamento de força podem reduzir o risco de lesões esportivas e a sua incidência em crianças e adolescentes. Maia et al. (2007) e Vargas et al. (2011) sugerem que a prática de musculação auxilia a prevenção de lesão mioarticular, além de aumentar a massa magra, uma vez que o treinamento de força tende a promover ganhos significativos de força muscular e diminui significativamente o risco de lesões multiarticulares. Porto et al. (2013) investigaram os efeitos do treinamento resistido

sobre a força muscular de crianças e verificaram que foram provocadas alterações positivas na composição corporal com redução de tecido adiposo e reduzindo o risco de vários tipos de lesões articulares. Marsoleski et al. (2015) verificaram ganhos de valências físicas provocadas pela prática de exercício resistido nas aulas de voleibol e constataram ganhos significativos de força nos membros inferiores de seus praticantes, e por consequência, a diminuição de lesões articulares e musculares nesses indivíduos. Schneider, Henkin e Meyer (2017) analisaram a força isocinética concêntrica de roteadores externos e internos dos membros superiores de crianças e encontrou aumento considerável na força muscular, evidenciando que alguns exercícios de força podem ajudar a manter o equilíbrio na água além de diminuir as lesões.

Autor/ano	Objetivo	Idade	Principais resultados	Conclusão
Maia et al. (2007)	Investigar se os exercícios resistidos são motivadores, incidência de lesões mioarticulares, grau de satisfação.	12 a 16 anos	Estatura dentro da normalidade de acordo com a idade, em relação a lesão mioarticular a prática apresenta-se segura.	A musculação não prejudica a estatura final, é segura no controle da lesão mioarticular e desenvolve o indivíduo psicossocialmente.
Vargas et al. (2011)	Verificar se um programa de força tem efeitos múltiplos e multilaterais sobre as diferentes manifestações da força.	12 a 15 anos	Todos tiveram ganho de força.	Melhorou no desempenho e notou-se diminuição significativa de lesões.
Porto et al. (2013)	Verificar os efeitos do treinamento resistido sobre a força muscular de crianças com obesidade.	10 anos	Alterações positivas na composição corporal, reduzindo a adiposidade, aumentaram a força muscular.	Diminuiu significativamente o risco de vários tipos de lesão articular.
Marsoleki et al. (2015)	Verificar o ganho de valências físicas	10 a 12 anos	A prática regular exercícios resistidos no voleibol traz ganhos significativos de força a seus praticantes.	O trabalho de força nos membros inferiores previne o risco de lesões.
Schneider et al. (2016)	Analizar a força isocinética concêntrica de rotadores externos e internos.	12 a 13 anos	Aumento significativo na força.	Alguns exercícios de força podem ajudar a manter o equilíbrio dos roteadores internos e externos e prevenir lesões.

Quadro 3 - Características descritivas dos estudos sobre os efeitos do treinamento de força na prevenção de lesões em crianças e adolescentes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os achados desses estudos sugerem que o treinamento de força exerce um

papel importante na redução do risco de lesões esportivas na infância e adolescência, aumentando e melhorando as possibilidades de resultados e promovendo a saúde de segurança de seus praticantes (Quadro 3).

3.2 Recomendações do treinamento de força para crianças e adolescentes

O programa de treinamento resistido na infância e adolescência deve considerar as características dessa população em relação aos processos de desenvolvimento, crescimento e maturação. Desta forma, algumas recomendações gerais devem ser seguidas. Para Faigenbaum et al. (2010) torna-se essencial que o profissional promova instrução supervisionada e proporcione um ambiente seguro para o treinamento de força, afim de minimizar seus riscos e maximizar os benefícios da sua prática. Faigenbaum et al (2010) referenciaram ainda que, as seções de exercícios a princípio devem começar com 5 a 10 minutos de aquecimento iniciando com séries de 10 a 15 repetições, com preocupação na aplicação correta das técnicas e não nas cargas. A frequência de treinamento deve ser de 2 a 3 vezes por semana em dias alternados. Além das recomendações gerais, algumas diretrizes específicas também devem ser consideradas:

- Objetivos do treinamento de força nas diferentes faixas etárias

Na infância e na pré-adolescência o treinamento de força tem como função melhorar a coordenação motora, a ativação, integração sincronização e recrutamento das unidades motoras, contribuírem na resistência geral a fim de diminuir o risco de lesões e aumentarem a força a partir dos componentes neurais (RÉ et al., 2011; ALVES; LIMA, 2008). Devido aos aspectos maturacionais, a hipertrofia muscular não deve ser o objetivo na infância e pré-adolescência. Por outro lado, na adolescência após o período pubertário, o treinamento de força pode ser incluído com propósitos voltados para hipertrofia muscular (BENJAMIM; GLOW, 2003).

- Frequência e duração do treinamento de força

As crianças precisam iniciar o treinamento com exercícios de baixa resistência, com supervisão adequada com sugestão de 1 professor para cada 10 alunos. As sessões devem ser realizadas com frequência de 2 a 3 vezes por semana em dias alternados. As sessões podem durar de 40 a 60 minutos: aquecimento de 10 a 15 minutos; parte principal com duração de 20 a 30 minutos de exercício resistido para os grandes grupamentos musculares; parte final com duração de 5 a 10 minutos (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2008). Vale ressaltar que os ganhos consideráveis de força ocorrem com o avanço da puberdade, portanto, deve-se iniciar o programa de treinamento com frequência e duração reduzidas, e gradativamente aumentar o número de sessões e duração do treinamento com o avanço da idade.

- Tipos de exercícios de força para composição do programa de treinamento

Na infância os exercícios devem ser realizados com o peso do próprio corpo (flexões de braço, abdominais, saltos, agachamentos, corridas rápidas e curtas), sendo evitado o uso de pesos livres. A incorporação de atividades lúdicas para exercício resistidos com crianças tem demonstrado bons resultados no ganho de força (MILITÃO; MILITÃO; DE OLIVEIRA; KARNIKOWSK; DA SILVA; MILITÃO; DOS SANTOS PEREIRA; GRUBERT CAMPBELL, 2013). Na adolescência, os exercícios podem ser mais complexos, com a inclusão do treinamento com pesos para os diferentes grupamentos musculares e objetivos do programa. Essa fase já se caracteriza como uma etapa de especialização dos movimentos, mas devem ser respeitados os níveis de força de cada indivíduo e propósitos em cada faixa etária (MAIA; ARAÚJO, 2007).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o treinamento de força pode ser usado como alternativa para elemento de promoção e proteção da saúde de crianças e adolescentes devido aos seus inúmeros benefícios ao sistema ósseo, composição corporal e prevenção de lesões esportivas. Esses benefícios serão garantidos através de instrução supervisionada que promova um ambiente seguro para os seus praticantes, o que envolve adequar os objetivos, frequência, duração e tipos de exercícios às diferentes características de cada faixa etária e nível de desenvolvimento dos praticantes.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C.; LIMA R. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n.4, p. 383-391, 2008.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Strength training by children and adolescents. **Official Journal of The American Academy of Pediatrics**, n. 121, p. 835-840, 2008.
- ARENA, S. S.; CARTAZZATO, J. G. A. relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões esportivas em atletas jovens de São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 4, p. 217-221, 2007.
- BARBOSA, K. B. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S.E. Influência dos estágios de maturação sexual no estado nutricional, antropometria e composição corporal de adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**, v. 6, n. 4, p. 375-382, 2006.
- BARROS, J. Treinamento contra resistido na adolescência. Centro Universitário Augusto Motta. **Corpus et Scientia**, v. 5, n. 2, p. 18-25, 2009.
- BENJAMIN, H. J.; GLOW, K. Strength training for children and adolescents. **The Physician and Sports of Medicine**, v. 31, p. 9, 2003.

BOLONINE HURBA, M. A.; BARBOSA DE DEUS, R. Prevalência de agravos ortopédicos e de suas causas em uma população da região central de São Paulo. **ConScientiae**, v. 8, n. 2, p. 1491-1492, 2009.

BORTONI, W. L.; BOJIKIA, L. P. Crescimento e aptidão física em escolares do sexo masculino, participantes de um programa de iniciação esportiva. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 1, n. 4, p. 114-122, 2007.

CORONELLI, C. L. S.; MOURA, E. C. Hipercolesterolemia em escolares e seus fatores de risco. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n1, p. 24-31, 2003.

CYRINO, E. S. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. **Revista de Ciência e Movimento**, v. 10, p. 41-46, 2002.

FAIGENBAUM, A. D. Resistance training among young athletes: safety, efficacy and injury prevention effects. **British Journal of Sports Medicinal**, v. 44, n. 4, p. 56-63, 2010.

FAIGENBAUM, A. D.; ET AL. Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 23, p. 60-79, 2009.

FARIAS, E. S. E COLABORADORES. Efeitos da atividade física programada sobre a composição corporal em escolares adolescentes. **Jornal de Pediatria**, n. 85, p. 28-34, 2009.

FUCHS, R. K.; SNOW, C. M. Gains in hip bone mass from high-impact training are maintained: a randomized controlled trial in children. **The Journal of Pediatrics**, v. 141, n. 3, p. 357-362, 2002.

GUEDES, D. P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, p. 37-60, 2007.

GUNTER, K.; E COLABORADORES. Impact Exercise increases BMC During Growth: An 8-year Longitudinal Study. **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 23, n. 7, p. 986-993, 2008.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Chichester, UK: John Wiley e Sons. Inc. 2008.

IBGE. **Diretoria de pesquisas, coordenação de trabalho e rendimento, pesquisa nacional por amostra de domicílios**. Percentual de pessoas que praticam algum tipo de esporte ou atividade física, no período de referência de 365 dias na população de 15 anos ou mais de idade segundo as grandes regiões-2015.

IBGE. **Diretoria de pesquisas, coordenação de trabalho e rendimento, pesquisa nacional por amostra de domicílios**. Percentual de pessoas que praticam algum tipo de esporte ou atividade física, no período de referência de 365 dias na população de 15 anos ou mais de idade segundo as grandes regiões-2016.

KONTULAINEM, S. A. et al. Does previous participation in high-impact training result in residual bone gain in growing girls? One-year follow-up of a 9 month jumping intervention. **Journal of Sports and Medicine**, v.23, n. 8, p. 575-581, 2002.

LE BLANC, A. G.; ET AL. Correlates of Total Sedentary Time and Screen Time in 9–11 Year-Old Children around the World: The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, 2015.

MAGGIO, A. B.; E COLABORADORES. Physical activity increases bone mineral density in children with type 1 diabetes. **Medicine Science of Sports Exercise**, v. 44, n. 7, p. 1206-1211, 2012.

MAIA, C. T. M.; DE ARAUJO, D. M. E. Os efeitos da prática de musculação em jovens da cidade de Teresina-PI na faixa etária dos 12 aos 16 anos. **ANAIIS do II Encontro de Educação Física e Áreas Afins. Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Física (NEPEF)**. 26 e 27 de outubro, 2007.

MARSOLEKI, R. F. Níveis de força de membros inferiores em crianças praticantes de voleibol em estágio maturacional pré-púbere e púbere comparadas a crianças não praticantes. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Curitiba. 2015.

MENDES, M. J. F. L.; ALVES, J. G. B. A.; ALVES, A. V. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Revista Brasileira de Saúde materna infantil**, v. 6, p. 49-54, 2006.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física com determinantes do sobre peso/obesidade no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n.3, p. 698-709, 2004.

MILITÃO, A.G.; DE OLIVEIRA, M. G.; KARNIKOWSK, F. R.; DA SILVA, E. S.; MILITÃO, R. M. G.; DOS SANTOS PEREIRA, C. S.; GRUBERT CAMPBELL, G. Effects of a recreational physical activity and healthy habits orientation program, using an illustrated diary, on the cardiovascular risk profile of overweight and obese schoolchildren: a pilot study in a public school in Brasilia, Federal District, Brazil. **Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity**, n. 6, p.445-451, 2013.

MILL, J. G.; MOLINA, M. C. B.; SILVA, I. O.; MARQUEZINI, A. J.; FERREIRA, A. V. L.; CUNHA, R. S.; HERKENHOFF, F. L. Epidemiologia da hipertensão arterial na cidade de Vitória- ES. **Revista Hipertensão Arterial**, n. 11, p. 109-116, 2004.

MINATTO, G.; RIBEIRO, R. R.; JUNIOR, A. A.; SANTOS, K. D. Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: influências na flexibilidade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.12, n.3, p. 151-158, 2010.

MONTEIRO, P. A. Efeito do treinamento concorrente sobre fatores de risco para a doença gordurosa não alcoólica do fígado de adolescentes. **Repositório UNESP**. 2012.

PORTE, M. Efeito de um programa de treinamento resistido na composição corporal, força muscular e parâmetros bioquímicos em crianças pré-puberem com obesidade. **FAMERP**. 2011.

PORTE, M. Programa de treinamento resistido sobre a composição corporal e na força muscular de crianças com obesidade- DOI. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 21, n. 4., p. 21-29, 2013.

RÉ, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. Motricidade, v.7, n. 3, p. 55-67, 2011.

RIBEIRO, C. Z. P; AKASHI, P. M. H.; SACCO, I. C. N.; PEDRINELLI, A. Relação entre alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas de futebol de salão. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, n. 2, 2003.

SCHNEIDER, P.; HENKIN, S.; MEYER, F. Força muscular de rotadores externos e internos do membro superior em nadadores púberes masculinos e femininos. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 4, p. 29-36, 2017.

SEGURA, D.C.A. Efeitos da prática de Grd sobre A Densidade Mineral Óssea Em Adolescentes Pré-Púberes. Dissertação de Mestrado. **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC**. Santa Catarina. 2002.

SOUZA, C. A. Influência da musculação no crescimento, tônus, força e obesidade de meninos entre 10 e 13 anos da escola Barão de Rio Branco de Blumenau/SC. **Kenesis. Periódicos UFSM**. 2003.

SUÑÉI, F. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S. OLINTO, M. T. A.; PLATTUSSI, M. P. Prevalência e fatores associados para sobre peso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n.6, p. 1361-1371, 2007.

TOMAZONI, S. S.; ZANETTO, B. G. S.; JUNIOR, E. C. P. L. Prevalência de lesões Musculoesquelética em Atletas Adolescentes. **ConScientiae**, v.10, n.1, p. 122-128, 2011.

TOURNIS, S.; et al. Effect of Rhythmic Gymnastics Bone Mineral Density and controls. **Journal Clinic of Endocrinology and Metabolic**, v. 95, n. 6, p. 2755-2762, 2010.

VARGAS, D. M.; RIGOTTI, T. N. M. R.; GÜTZ, M. C. S.; LOBE, J. A. F. Mineralização óssea em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n.3, p. 253-258, 2003.

VARGAS, T. A. N. A importância do treinamento de força nas aulas de educação Física: estudo de alunos de ambos os sexos do 7º ano de escolaridade. **Repositório Científico LUSÓFONA**. 2011.

WILHELM, F. A.; LIMA, J. H. C. A.; SCHIRMER, K. F. Obesidade infantil e a família: Educadores emocionais e nutricionais dos filhos. **Psicologia Argumento. Periódicos PUCPR**. v. 25, n. 49, 2007.

YU, C. C.; E COLABORADORES. Effects of strength training on body composition and bone mineral content in children who are obese. **Journal of Strength Conditioning Research**, v. 19, p. 667-672, 2005.

O TREINAMENTO DE UMA EQUIPE DE FUTSAL ESCOLAR DE FORTALEZA POR UM MODELO DE JOGO ADAPTADO

Pedro Henrique Nascimento Moraes

Universidade Federal do Ceará – UFC
Fortaleza-CE

Aline Lima Torres

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará –
FAECE
Fortaleza-CE

Bruna Oliveira Alves

Centro Universitário UniAteneu
Fortaleza-CE

Caio Cesar da Silva Araújo

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza-CE

Elainny Patrícia Lima Barros

Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza –
SME
Fortaleza-CE

Mabelle Maia Mota

UNIFAMETRO
Fortaleza-CE

Otávio Nogueira Balzano

Universidade La Salle – UNILASALLE
Canoas-RS

Uma equipe de futsal composta por dez alunos/atletas de uma escola pública de Fortaleza foram os sujeitos da pesquisa. Para conhecer o nível de conhecimento tático declarativo dos alunos/atletas foi utilizado o protocolo de Souza (1999), tanto antes, quanto após o treinamento. Para a organização e planejamento das intervenções foi utilizado o modelo de jogo adotado proposto por Balzano (2016) e a metodologia de ensino foram os Jogos Táticos por Compreensão proposta também por Balzano (2014). As análises da intervenção-colaborativa foram realizadas a partir da observação participativa e o diário de campo. Verificou-se que a grande maioria dos alunos melhorou o nível de conhecimento em relação ao Conhecimento Tático Declarativo, após a intervenção. Conclui-se que, pode ser feito um trabalho organizado e planejado com equipes de futsal nas escolas públicas e que a metodologia dos Jogos Táticos por Compreensão aliado a um modelo de jogo adotado, auxiliam de forma satisfatória no trabalho de uma equipe.

PALAVRAS-CHAVE: Futsal, Conhecimento Tático Declarativo, Atletas.

**THE TRAINING OF FUTSAL SCHOLAR TEAM
FOR FORTALEZA BY A PATTERN OF AN
ADAPTED GAME**

ABSTRACT: This work has as objective to verify

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo verificar o nível de conhecimento tático declarativo de uma equipe de futsal antes e após a intervenção com o treinamento. O estudo é caracterizado como uma pesquisa mista nos moldes da pesquisa intervenção-colaborativa.

the declarative tactical expertise level of a futsal team before and after an intervention with training. The study is characterized as a mixed research like the collaborative-intervention. A futsal team made up of ten students/athletes from a public school of Fortaleza was subjected to research. To know the declarative tactical expertise level of the students/athletes were used the protocol from Souza (1999), either before and after training. For the organization and planning of the interventions were used the model game embraced for Balzano (2016) and the method of teaching were the Tactical Games by Understanding initiated also by Balzano (2014). The collaborative-intervention analysis was realized from the participative observation and the field diary. It was found that the great majority of students improved the knowledge level of Declarative Tactical Expertise, after intervention. It is concluded that an organized job can be done e planned with futsal teams from public schools ant the methods of the Tactical Games by Understanding combined with an adopted game model, assist in a satisfactory way on a team work.

KEYWORDS: Futsal, Declarative Tactical Expertise, Athletes.

1 | INTRODUÇÃO

O futsal, além de ser um esporte bastante praticado nas escolas e poder ser desenvolvido por faixas etárias variadas, configura-se como um dos conteúdos possíveis nas aulas de Educação Física, podendo se fazer presente também como atividade extraclasse na formação de equipes.

Segundo Montagner e Soares (2012), o jogo esportivizado deve ser desenvolvido, como atividade extracurricular, em competições interescolares, intercolegiais e outros torneios, para os interessados em participar das equipes competitivas da escola, com treinos em horários diferenciados das aulas de Educação Física. As equipes escolares têm se popularizado e hoje existem grandes campeonatos a nível escolar, como por exemplo, os Jogos Escolares, que mobilizam escolas de todo o país.

Paes (2001) destaca que o ensino do futsal deve obedecer a uma sequência de aprendizagem, respeitando as características dos alunos em cada faixa etária, e trabalhando de forma organizada e sistematizada. Tal atuação deve ser executada por profissional especializado nesse tipo de intervenção, algo que Santana (2004) destaca como uma prerrogativa para minimizar enganos metodológicos.

Bettega (2014) descreve que o futsal apresenta lacunas quando visualizado a partir de seu trato pedagógico de treinamento. As propostas em elevada proporção ainda sustentam-se somente pelo conhecimento empírico, sendo que em muitas situações a compreensão do jogo é reduzida às partes e/ou ao todo de forma descontextualizada.

Visando superar as concepções convencionais, estudiosos dos jogos coletivos de invasão defendem que a dimensão tática seja o direcionamento do processo (Garganta, 1997; Oliveira, 2004). Novaes, Rigor e Dantas (2014), destacam que, na

literatura de ensino e treinamento das modalidades esportivas coletivas, propostas que consideram o jogo sob uma perspectiva sistêmica têm se constituído como hegemônicas. Nessa perspectiva, o jogo extrapola a simples justaposição de gestos técnicos e sua dinâmica emerge das relações dos elementos que o compõem.

Para Bunker e Thorpe (1982) citado em Balzano (2014), estes métodos voltados para compreensão tática do jogo devem promover atividades desafiadoras, onde os problemas táticos são constantemente exigidos, de modo que a partir da estrutura complexa do jogo, criem situações com tomadas de decisões contínuas, estimulando o pensamento criativo e a capacidade de avaliação dos jogadores, tanto na escala individual como na coletiva.

Para Pivetti (2012), o progresso na aprendizagem do futsal se caracteriza pelo tempo de prática e pela quantidade de problemas que se apresentam na atividade. Neste sentido para autor, torna-se importante reduzir a complexidade do jogo formal, por meio de atividades que contemplam o modelo de jogo. Em relação à organização estrutural, esta diz respeito ao posicionamento dos jogadores dentro de campo/quadra e que depois leva a equipe a assumir uma determinada disposição (Azevedo, 2009 apud Araújo, 2013).

Segundo Bayer (1986) citado em Garganta (1997) a tática é a capacidade de receber, analisar e realizar a melhor ação motora em relação a uma situação do jogo, ou seja, a melhor tomada de decisão. Para o atleta conseguir uma melhor tomada de decisão, deverá ter conhecimentos táticos sobre a modalidade que pratica e estes conhecimentos podem se classificar de duas formas, uma delas é o conhecimento tático declarativo-CTD (Medeiros, 2009).

Saad (2002) descreve o CTD como uma categoria de conhecimento e caracteriza-se por uma apresentação descritiva do domínio, declarando os fatos associados, o que e como as coisas são. Está relacionado com o “saber o que fazer” perante determinada ocasião. O CTD é a verbalização da percepção sobre as situações de jogo.

Assim, a pesquisa teve como objetivo verificar o nível de CTD no futsal, de alunos de uma escola pública em Fortaleza e, a partir dos resultados, criar uma proposta de treinamento orientado para esta equipe; aplicá-la e, em seguida, reavaliar o nível de conhecimento tático declarativo dos alunos após a intervenção.

2 | MÉTODO

O estudo tem caráter de intervenção-colaborativa, cuja característica principal é tomar como ponto de partida problemas reais, refletir sobre os mesmos e, a partir desta reflexão, criar possibilidades de mudanças de conduta. Nesse caso, a atenção se volta para a prática do futsal e seu processo educativo. Um programa de formação colaborativa permite a investigação, reflexão e crítica das práticas e sua relação com

contextos sociais mais amplos.

Para tanto, foi realizado um diagnóstico da realidade, para uma possível intervenção posteriormente. Para desenvolver e aplicar esta proposta, a fim de confirmar ou refutar hipóteses optou-se por um estudo de pesquisa mista (Tréz, 2012), nos moldes da pesquisa intervenção-colaborativa (Ibiapina, 2008 apud Gomes, 2014).

Foi verificado o conhecimento dos alunos sobre o futsal. Posteriormente foi desenvolvida uma proposta de intervenção fundamentada no método dos Jogos Táticos por Compreensão. Em seguida, para verificar o alcance dessa intervenção, os alunos foram reavaliados de acordo com o conhecimento tático adquirido durante o treinamento.

3 | AMOSTRA

Participaram do estudo dez alunos do sexo masculino, de 12 a 14 anos, que cursavam do 6º a 9º ano na Escola de Tempo Integral Maria do Socorro Alves Carneiro, instituição pública municipal do bairro Bonsucesso em Fortaleza-Ceará.

Foi realizada uma visita na instituição com apresentação de uma carta convite para o responsável, garantindo o anonimato e confidencialidade dos dados. Aos responsáveis pelos alunos foi enviado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que tomassem conhecimento sobre o objetivo da pesquisa e autorizassem a participação dos adolescentes, assegurando o anonimato e a possibilidade de desistência a qualquer momento.

4 | INSTRUMENTOS/PROCEDIMENTOS

Utilizou-se um questionário diagnóstico sobre futsal, protocolo de Souza (1999), o qual buscava identificar o conhecimento e a compreensão dos alunos sobre a modalidade.

Após a aplicação do questionário, foram avaliadas as respostas dos alunos e com base nos resultados, foi elaborado um modelo de jogo de acordo com a faixa etária da equipe e seu nível técnico/tático, com o objetivo de melhorar o conhecimento e o desempenho dos alunos na modalidade.

Em seguida, foi aplicada a intervenção baseada no modelo de jogo adotado, dividida em 25 sessões de treino na proposta de ensino através dos Jogos Táticos por Compreensão.

Juntamente a esta etapa foi utilizada a observação participativa que, segundo Molina Neto e Triviños (1999), é uma técnica na qual o investigador se introduz no mundo social dos sujeitos estudados, observa e toma notas detalhadas dos acontecimentos presenciados através do uso do diário de bordo e mais a frente esses apontamentos

são codificados e organizados de modo que o investigador possa identificar padrões dos acontecimentos que se produzem neste mundo.

Após intervenção, o questionário foi reaplicado para avaliar o desenvolvimento dos alunos na modalidade e se o trabalho executado atingiu resultados positivos.

5 | ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos resultados foi feita mediante a comparação das respostas do treinador e dos alunos, como sugere Souza (1999). O questionário do treinador foi avaliado por um professor com profundo conhecimento e reconhecimento na área do futsal e futebol. Os alunos foram identificados por letras, visando preservar a identidade dos mesmos.

Para descrição e análise dos resultados quantitativos a partir da aplicação dos protocolos inicial e final com os atletas, foi utilizado o programa SPSS 15.0 for Windows 14 – Day evolutionversion.

Para análise da intervenção colaborativa - treinamento - foi utilizada a técnica da narrativa do pesquisador, que constitui a comunicação da experiência (Benjamim, 1994).

6 | RESULTADOS

Como resultado da aplicação inicial do questionário, apenas três alunos conseguiram fazer uma pontuação acima de 50% (35 pontos): o aluno/atleta J (42 pontos), o D (50 pontos) e o C (53 pontos). Observando as pontuações menores, dois alunos fizeram abaixo de 20 pontos, que foram o aluno/atleta B (19 pontos) e o H (16 pontos). A média de pontuação dos alunos no teste foi de 33 pontos, abaixo da metade do que poderia ter sido obtido, já que a maior pontuação possível seria de 75.

Após a intervenção (treinamento), a média dos alunos no questionário final, foi de 47,9 pontos, ou seja, 15 pontos a mais que a média do questionário como diagnóstico.

Analizando os alunos que menos pontuaram anteriormente, o aluno/atleta B e o H, houve uma melhora considerável no nível após a intervenção: o aluno/atleta B que havia feito 19 pontos, fez 50 pontos e o H, que havia feito 16 pontos, conseguiu 47 pontos. Tanto H quanto B fizeram 31 pontos acima do resultado anterior à intervenção, conforme Tabela 1. De uma forma geral, foi constatado um nível de aperfeiçoamento significativo em relação ao dos alunos/atletas, julgando que 90% dos alunos tiveram uma melhora.

7 | DISCUSSÃO

Segundo Bangsbo (1994) citado em Casarin, Reverdito, Greboggy, Afonso e

Scaglia (2011) os treinadores usam as metodologias mais convencionais por serem de fácil compreensão, organização e aplicação, enquanto as metodologias que abordam a dimensão tática requerem mais perspicácia, tempo e criatividade.

Garganta (1997) destaca que é preciso ver a dimensão tática como o norte do processo de ensino. Sendo assim, vemos que na prática dos alunos, essa dimensão não era privilegiada.

Após a aplicação dos treinos houve uma melhora significativa nos resultados. Isso pode estar associado à intervenção (treinamento), pois Irokawa, Coimbra, Ferreira, Penna e Aburachid (2011), assim como Moreira, Soares, Praça, Matias, Greco (2014), já afirmaram que o tempo de prática influencia diretamente no conhecimento declarativo. Isso se deve ao fato que com a implementação de uma equipe escolar, aumentaram as horas de prática dos alunos/atletas, além das que eles já estavam habituados a praticar.

Outro fator que pode ter influenciado no resultado é a prática ter sido orientada por um profissional que estuda sobre o esporte e que a cada dia procura se atualizar em relação ao futsal. Pois sobre isso, French e Thomas (1987) apud Irokawa et al. (2011) afirmam que não só o tempo, mas também a qualidade da prática influencia no desempenho.

Os resultados reforçam a necessidade de compreender a “consciência tática do jogo”, para a prática qualificada de um esporte coletivo (Garganta, 2007 apud Balzano, 2014).

8 | CONCLUSÃO

A melhora dos alunos, tanto no conhecimento declarativo como em sua performance em quadra, foi fundamental para perceber que o caminho da organização parece o certo a seguir. Pode-se constatar que não melhoraram apenas em respostas teóricas, mas ao acompanhar os treinos e jogos, pode-se verificar a evolução dos alunos de forma integral.

Ressalta-se, portanto, como é relevante o incentivo da prática esportiva dentro das escolas, visto que essa prática se bem orientada, só tende a trazer benefícios tanto a curto, quanto em longo prazo para a formação dos alunos. Sugere-se, então, que novas pesquisas e trabalhos neste sentido sejam feitos em outras escolas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. P. C. **Futebol Clube Porto – Dragon Force – Turma B1 – sub 13 – Relatório de Estágio Profissionalizante realizado no Futebol Clube do Porto – Futebol S.A.D.** Dissertação (Mestrado em Desporto para Crianças e Jovens) – Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2013.

BALZANO, O. N. Proposta de momentos do jogo no futsal. **Revista Digital EFDDeportes**, Buenos Aires, ano 21, n. 216, n.p., mai. 2016. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd216/proposta-de->>

momentos-do-jogo-no-futsal.htm>. Acesso em: 4 ago. 2019.

BALZANO, O. N. **Futsal: treinamento com jogos táticos por compreensão**. Várzea Paulista: Fontoura, 2014

BENJAMIM, W. **Obras escolhidas. Magia e técnica, arte e política**. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BETTEGA, O. B. **Iniciação ao futebol: diversidade esportiva ou especificidade?** Universidade do Futebol, São Paulo, nov. 2014. Disponível em: <<https://universidadedofutebol.com.br/iniciacao-ao-futebol-diversidade-esportiva-ou-especificidade/>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

CASARIN, R. V. et al. Modelo de jogo e o processo de ensino no futebol: princípios globais e específicos. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p.133-152, jul.-set. 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/16302/27459>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

GARGANTA, J. **Modelação táctica do jogo de Futebol:** estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1997.

GOMES, C. L. **Esporte nas aulas de Educação Física Escolar:** uma proposta baseada na classificação dos esportes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Instituto de Educação Física e Esportes, Fortaleza, 2014.

IROKAWA G. N. F. et al. Comparação do nível de conhecimento tático declarativo de duas equipes de futebol, relacionado ao tempo de prática de atleta e a posição que atua no campo. **Revista Digital EFDeportes**, Buenos Aires, ano 15, n. 154, p. X-X, mar. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd154/conhecimento-tatico-de-duas-equipes-de-futebol.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

LUCENA, R. **Futsal e a iniciação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

MEDEIROS, H. S. **Conhecimento Tático Declarativo e Processual nas Categorias de Base de Futebol de Belo Horizonte**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Belo Horizonte, 2009.

MOLINA NETO, V.; TRIVIÑOS, A. N. S. **A pesquisa qualitativa na educação física**. Porto Alegre: Editora da Universidade/Sulina, 1999.

MONTAGNER. P. C.; SOARES. F. C. **A competição esportiva escolar como conteúdo de intervenção:** relato de experiência. São Paulo: Phorte Editora, 2012.

MOREIRA, P. D. et al. Conhecimento Tático Declarativo em jogadores de futebol sub-14 e sub-15. **Revista Kinesis**, v. 32 n. 2, p. 87-99, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/16507>>. Acesso em: 3 ago. 2019.

NOVAES, R. B., RIGON, T. A.; DANTAS, L. E. P. B. T. Modelo do jogo de futsal e subsídios para o ensino. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 1039-1060, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.22456/1982-8918.39355>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

OLIVEIRA, J. **Conhecimento Específico em Futebol**. Porto: Universidade do Porto, 2004.

PAES, R. R. **Educação física escolar:** o esporte como conteúdo pedagógico do ensino fundamental. Canoas: Ulbra, 2001.

PIVETTI, B. **Periodização tática. O Futebol-arte alicerçado em critérios**. São Paulo: Editora Phorte, 2012.

SANTANA, W. C. **Futsal**: Apontamentos Pedagógicos na Iniciação e na Especialização. Campinas: Autores Associados, 2004.

SAAD, M. A. **Estruturação das sessões de treinamento técnico-tático nos escalões de formação do futsal**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SOUZA, P. R. C. **Proposta de avaliação e metodologia para desenvolvimento do conhecimento tático em esportes coletivos**: o exemplo do futsal. In: 1º Prêmio INDESP de Literatura Esportiva. Brasília: Publicações do INDESP, 1999. p. 289-340.

TRÉZ, T. A. Caracterizando o método misto de pesquisa na educação: um continuum entre a abordagem qualitativa e quantitativa. **Atos de pesquisa em educação**, v. 7, n. 4, p. 1132-1157, 2012. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/1132/2235>>. Acesso em: 3 ago. 2019.

CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO ESPORTIVO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: PROJETO APABB- UFRN

Liege Carlos Silva de Lima

Mestranda do Curso de Educação Física- Universidade Federal do Rio Grande do Norte / UFRN.

Paulo Moreira Silva Dantas

Doutor em Ciências da Saúde- Docente do curso de pós-graduação em Educação Física – Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ UFRN.

Abraão Lincoln Santos de Andrade

Mestre em Educação Física –Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN.

Carlindo Daniel de Medeiros Lopes Ferreira

Graduando do curso de Educação Física- Universidade Federal do Rio grande do Norte/ UFRN.

Felipe Veloso da Silva

Mestre em Educação Física – Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN.

Jéssica Paula Silva de Lima

Nutricionista – Universidade Potiguar /UNP

Carlos Jean Damasceno de Goes

Mestrando do Curso de Educação Física- Universidade Federal do Rio Grande do Norte / UFRN.

Renata Rangel Barboza

Nutricionista –Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN.

Maria Aparecida Dias

Doutora em Educação – Docente do curso de pós-graduação em Educação Física – Universidade Federal do Rio Grande do Norte/ UFRN.

RESUMO: A síndrome de Down (SD), causada pela trissomia do cromossomo 21, está associada a mudanças na anatomia corporal e no desenvolvimento cognitivo, acarretando padrões de movimentos peculiares. Além disso, o controle corporal e a competência perceptivo-motora tendem a ser atrasados quando comparados a adolescentes sem a síndrome. Nossa proposta metodológica é de caráter quanti-qualitativo. O público-alvo se caracteriza por 26 participantes de ambos os sexos, com deficiência intelectual, em idade entre 18 e 50 anos; e o grupo de pais e mães é constituído de 30 pessoas, de ambos os sexos, com idade aproximadamente entre 50 e 70 anos. Como ferramenta para realização desta pesquisa, foram utilizados relatórios parciais que corroboram com os objetivos no que se refere às avaliações qualitativas do projeto. Diante do exposto, destacamos a relação da área ou do domínio prático que tem como cerne a autogestão principalmente ao que se refere aos cuidados pessoais e organizações de tarefa. Nesse sentido, quanto aos cuidados pessoais, à organização de tarefas e às relações interpessoais, podemos verificar um aumento significativo em relação às atividades da vida diária (AVDs), como também em relação ao desempenho físico, desempenho emocional e saúde mental. Esses dados possibilitam afirmar que o projeto APABB-UFRN colabora para uma

melhoria na qualidade de vida dos participantes.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência intelectual. Projeto esportivo. Qualidade de vida.

CONTRIBUTIONS OF A SPORTIVE PROJECT FOR PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES: APABB-UFRN PROJECT

ABSTRACT: Down syndrome (DS), caused by chromosome 21 trisomy, is associated with changes in body anatomy and cognitive development, leading to peculiar patterns of movement, as well as body control and perceptual-motor competence tend to be delayed when compared to adolescents without the syndrome. Our methodological proposal is quantitative-qualitative. The target audience is characterized by: 26 participants of both sexes, with intellectual disability in age between 18 and 50 years and the group of fathers and mothers consisting of 30 people, of both sexes, aged approximately between 50 and 70 years. As a tool to carry out this research, we used partial reports that corroborate with the objectives regarding the qualitative evaluations of the project. In view of the above, we highlight the relation of the area or practical domain which has as its core self-management, mainly to personal care and task organizations. In this sense, regarding the personal care of task organization and interpersonal relationships, we can see a significant increase in relation to daily life activities (ADLs), as well as in relation to physical performance, emotional performance and mental health. These data make it possible to state that the APABB-UFRN project collaborated to improve the participants' quality of life.

KEYWORDS: Intellectual disability, sports project, quality of life.

1 | INTRODUÇÃO

Existem vários termos para definir a pessoa com deficiência, os quais estão impregnados de atitudes que a sociedade política e epistemologicamente demonstra diante dessas pessoas (DIEHI, 2008). Apesar de existir um grande número de informações vinculadas nos meios de comunicação, legislação, ações e movimentos sociais, como também em publicações acadêmicas, é comum encontrarmos situações de discriminação, preconceito e desconforto envolvendo pessoas com deficiência (SILVA; JÚNIOR; ARAÚJO, 2008).

As pessoas com deficiência apresentam, em caráter permanente ou temporário, algum tipo de deficiência física, sensorial, cognitiva, múltiplas condutas típicas ou outras habilidades, necessitando, por isso, de recursos especializados para desenvolver mais permanentemente o seu potencial e/ou superar ou minimizar suas dificuldades (GORLA; CAMPANA; OLIVEIRA, 2009).

Muitos foram os termos utilizados para designar as pessoas com deficiência intelectual ao longo da história, entre eles, "idiota", mongoloide, retardado mental e deficiente mental são os termos mais conhecidos no contexto brasileiro. Esses termos têm sido evitados por seu caráter discriminatório, por isso o uso da expressão

“deficiência intelectual” tem sido indicado (ALMEIDA; BARBOSA, 2014).

Na trissomia do cromossomo 21, as pessoas com SD apresentam em todas as suas células 47 cromossomos e não 46; o cromossomo extra está no par 21 do grupo G. Aproximadamente 92% das pessoas com SD têm essa anormalidade cromossômica, e as translocações são responsáveis por cerca de 5% dos casos de SD. Destes, 45% são herdados. No mosaicismo, algumas células exibem cariótipos normais, com 46 cromossomos, enquanto outras células exibem cariótipos com 47 cromossomos devido à trissomia do cromossomo 21 (SILVA *et al.*, 2009).

As pessoas com SD apresentam diversas alterações cerebrais que influenciam o desenvolvimento e aprendizagem, pois esses indivíduos possuem um déficit significativo na memória de curto prazo, o que torna seu aprendizado mais lento (BORSSATTI *et al.*, 2013).

A síndrome de Down está associada a mudanças na anatomia corporal e no desenvolvimento cognitivo, acarretando padrões de movimentos peculiares. Além disso, o controle corporal e a competência perceptivo-motora tendem a ser atrasados quando comparados a adolescentes sem a síndrome (CHIVIACOWSKY; MACHADO; MARQUES, 2012).

O projeto APABB-UFRN foi criado, pois se entende que a rotina da família de pessoas com deficiência modifica com frequentes visitas ao médico, hospitalização e medicações, atingindo, assim, todas as pessoas que convivem com os participantes (SOUZA; BERTONI, 2016). Portanto, acreditamos que, como elencamos nos objetivos gerais (ministrar oficinas sistemáticas de práticas corporais funcionais para os pais e mães dos jovens e adultos com deficiência envolvidos no projeto), o feedback dos responsáveis torna-se imprescindível para o processo contínuo de avaliação dos resultados.

1.1 Recomendações

O Colégio Americano de Medicina do Esporte inclui em suas recomendações o trabalho envolvendo habilidades como coordenação, equilíbrio, agilidade, velocidade, propriocepção, força, resistência e flexibilidade. Essa metodologia pode ser indicada para pessoas normais, sedentárias, atletas e grupos especiais (GIL; NOVAES, 2014).

A natação é considerada um dos esportes mais indicados para indivíduos com alguma deficiência, isso se deve aos benefícios e às facilidades que são proporcionadas pela execução de movimento com o corpo imerso na água. Dentre as capacidades, desenvolve-se a coordenação, condicionamento aeróbio, reduz-se a espasticidade e diminui-se a fadiga quando comparada a outras atividades (TSUTSUMI *et al.*, 2004).

A especificidade da natação tem características relacionadas a três constantes, que são o equilíbrio, propulsão e a respiração presentes em toda a prática, seja na natação elementar utilitária, na esportiva formal ou competitiva (BURKHARDT; ESCOBAR, 1988). Exercícios na água melhoram a reabilitação porque diminuem o

estresse nos joelhos, melhoram a circulação e facilitam a movimentação que ocorre na água (TOVIN *et al.*, 1994).

Em uma revisão sistemática, Modesto e Greguot (2014) apontaram que os estudos sugerem que programas de treinamento resistido podem ser benéficos para pessoas com SD. Apesar de existir um consenso na literatura de que as atividades físicas de caráter aeróbio promovam maiores benefícios, os programas de treinamento com pesos também demonstram resultados positivos, isso porque em geral os protocolos de treinamento mais utilizados para pessoas com SD não diferem das recomendações para população em geral sem deficiência sugerida pelo American College of Sports Medicine (MODESTO; GREGUOT, 2014).

1.2 Benefícios

Uma das habilidades físicas mais importantes, o controle postural é a habilidade de manter o equilíbrio estático e dinâmico, modificando ou recuperando o centro de massa corporal sobre a base de sustentação, bem como a probabilidade de controlar a posição do corpo no espaço (LEITE *et al.*, 2009).

Para Kraemer e Tairova (2008), equilibrar-se pode ser para muitos uma tarefa simples, contudo é exigida uma série de informações que permitam que sejam realizados ajustes necessários para o controle do equilíbrio. Isso porque, quando os sistemas responsáveis por fornecer informações do meio para o indivíduo são incapazes de identificar de forma eficaz as reais condições de prática, o controle postural torna-se bastante comprometido. Embora a coordenação postural aconteça rapidamente, por meio de respostas automáticas, ela é significativamente influenciada por experiências prévias práticas, instrução e períodos de treinamento.

O sistema sensório-motor caracteriza-se pelas integrações sensoriais e motoras entre as estruturas envolvidas na manutenção da integridade das articulações que ocorrem durante os movimentos corporais, bem como nas manutenções de postura. É o responsável por nossa orientação no espaço, como também nos possibilita compreender e ajustar o corpo para um perfeito equilíbrio, alcançando uma postura neutra, ou seja, o melhor posicionamento de acomodação de sobrecarga pelo nosso sistema musculoesquelético. As informações sobre o estado das estruturas articulares definem a propriocepção a qual pode ser dividida em cinestesia e senso de posição articular (GIL; NOVAES, 2014).

A manutenção do equilíbrio em qualquer postura requer do corpo humano receber informações sobre a sua posição no espaço e no ambiente. Tais informações são recebidas pelo corpo por meio do sistema neural, que integra a informação sensorial para perceber a posição e o movimento do corpo no espaço, e o sistema musculoesquelético produz forças para controlar a posição do corpo, conhecido como sistema de controle postural (CHZ *et al.*, 2009).

Os músculos principais para realização da marcha (quadríceps, tibial anterior,

glúteo médio e isquiotibiais) apresentam enfraquecimento nos indivíduos com síndrome de Down (SD), sendo esse um fator importante para que esses indivíduos realizem compensações, como a perda da velocidade, da amplitude de movimento, queda passiva do pé, atraso no balanço inicial e inclinação do tronco, durante a deambulação. O déficit de equilíbrio e proprioceptivo também contribui para alterações na marcha e do indivíduo de estabelecer conhecimento da posição do joelho, quadril e tornozelo (BORSSATTI *et al.*, 2013).

A intervenção motora tem a finalidade de reduzir as alterações advindas do distúrbio neurológico, tendo em vista a possibilidade de exploração da plasticidade do SNC a partir das intervenções (PACHECO *et al.*, 2014).

1.3 Projeto APABB- UFRN

Desde o ano de 2013, desenvolvemos um trabalho em parceria com a APABB do Rio Grande do Norte, porém esse trabalho era desenvolvido com os pais e mães que levavam seus filhos para os atendimentos na sede da instituição na cidade de Natal-RN.

A partir desse contato, foi possível conhecer a realidade dos jovens e adultos com deficiência que lá são atendidos. Considerando esse contexto, propomos juntamente à direção da APABB, uma proposta de práticas corporais para os jovens e adultos com deficiência que tivessem liberação médica para as vivências dessas práticas, como também práticas corporais funcionais para os seus responsáveis (mães e pais). Com isso, os alunos de graduação em Educação Física da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, tanto de licenciatura, quanto de bacharelado, têm acesso à construção e intervenção de propostas de práticas corporais as quais tenham a perspectiva inclusiva. Optamos por trabalhar com o atletismo, a musculação, o funcional e a natação.

Já os alunos do mestrado em Educação Física e do Mestrado em Educação da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE são responsáveis pela avaliação funcional e antropométrica dos participantes do projeto, como também do acompanhamento avaliativo deles. Nós, coordenadores e professores vinculados às disciplinas de Atividade Física para Grupos Especiais, Psicomotricidade e Educação Física Inclusiva, temos nesse projeto um vasto campo de investigação científica e prática para nossos alunos.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Nossa proposta metodológica é de caráter quanti-qualitativo. O público-alvo se caracteriza por 26 participantes de ambos os sexos, com deficiência intelectual, em idade entre 18 e 50 anos; e o grupo de pais e mães é constituído de 30 pessoas, de ambos os sexos, com idade aproximadamente entre 50 e 70 anos. Esse projeto foi

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN), pelo protocolo 45188715.3.0000.5537.

Os encontros são estipulados em duas vezes por semana, com carga horária total de duas horas, utilizando dois laboratórios, o ginásio multifuncional e a pista de atletismo do Departamento de Educação Física/UFRN e o parque aquático de nossa instituição.

As atividades em execução para o grupo de jovens e adultos com deficiência são:

- nos encontros que ocorrem na terça-feira, do horário das 08h00min às 09h00min: atletismo e funcional, local: pista de atletismo e sala de ginástica, vale ressaltar que as atividades se alternam, ou seja, em uma terça-feira a pista é utilizada e na terça-feira seguinte o salão de ginástica é utilizado;
- nos encontros que ocorrem na quinta-feira, do horário das 08h00min às 09h00min: musculação e natação, local: academia de musculação e piscina.

As atividades em execução para o grupo de pais e mães dos jovens e adultos com deficiência ocorrem na terça-feira, das 08h00min às 09h00min, ginástica funcional, local: Laboratório de Práticas Corporais e Ludicidade.

2.1 Objetivos gerais

- Ministrar oficinas sistemáticas de práticas corporais funcionais para os pais e mães dos jovens e adultos com deficiência envolvidos no projeto;
- Executar as avaliações iniciais e finais das pessoas envolvidas no projeto;
- Ministrar oficina sobre deficiência e práticas corporais inclusivas no meio líquido;
- Organizar a construção de artigos científicos sobre os resultados parciais e finais do projeto;
- Produzir os relatórios parciais e finais do projeto;
- Coordenar o projeto, organizando e dirigindo reuniões e processo sistemático avaliativo Durante todo o período vigente do projeto;
- Organizar e coordenar a equipe responsável pelas avaliações dos participantes do projeto.

2.2 Descrição das atividades desenvolvidas

- Aulas de práticas corporais funcionais;
- Execução de avaliação diagnóstica dos sujeitos envolvidos no projeto, assim como a avaliação final deles pós-intervenção de seis meses após a avaliação diagnóstica;

- Ministrar oficina sobre práticas corporais inclusivas no meio líquido;
- Organizar grupos de estudos e produção de artigos com os resultados parciais e finais do projeto;
- Relatórios parcial e final do projeto;
- Coordenação do projeto;
- Avaliação dos participantes do projeto.

2.3 Instrumento para pesquisa

Como ferramenta para realização desta pesquisa, foram utilizados relatórios parciais que corroboram com os objetivos no que se refere às avaliações qualitativas do projeto. A criação desse instrumento foi motivada por ser totalmente acessível e de fácil aplicação com pais e responsáveis. Para o relatório foi pedido aos pais e responsáveis que relatassem as mudanças no comportamento e nas atividades da vida diária (AVDs).

2.4 Construção dos dados

As construções dos dados foram feitas a partir dos relatórios recebidos nas semanas subsequentes às atividades, fato que pode interferir nas percepções dos pais e responsáveis, contudo semanalmente incentivávamos que registrassem diariamente quaisquer mudanças no cotidiano dos participantes, como também das impressões do seu dia a dia.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as possibilidades de avaliação do projeto, ressaltamos a importância do feedback dos pais e responsáveis, por isso o acompanhamento das atividades de vida diária (AVDs) torna-se bastante valioso, o qual foi mensurado a partir dos relatórios entregues aos professores responsáveis pelo projeto, assim como a resposta nos dias das atividades prescritas.

Almeida e Barbosa (2014) reportam que a bibliografia especializada classifica os diferentes níveis de deficiência intelectual (DI) a partir de um enfoque estritamente médico, reduzindo-a a características intrínsecas, sem enfatizar os sistemas de apoio necessários para o desenvolvimento, como sugerido pelo sistema multidimensional da American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). Ainda sobre o caráter médico utilizado para classificar a (DI), Almeida e Barbosa (2014) dizem que a presença de prejuízos significativos, ou seja, que acometem perdas expressivas no dia a dia, ocorre em três áreas ou domínios: conceitual, que inclui linguagem, leitura, escrita, matemática, raciocínio, conhecimento e memória;

social, que engloba a empatia, o julgamento social, as habilidades de comunicação interpessoal, a capacidade de fazer e manter amizades; e prático, que tem como cerne a autogestão em áreas como cuidados pessoais, responsabilidades no trabalho, uso de dinheiro, recreação e organização de tarefas escolares e do trabalho.

O suporte social recebido pelos responsáveis e pelos profissionais de saúde torna-se de fundamental importância para o bem-estar dos participantes, pois colabora amenizando o estresse dos responsáveis, possibilitando uma maior conscientização do problema do participante e consequentemente uma vinculação mais adequada com o seu filho, fato que, de certa forma, melhora a qualidade de vida dos responsáveis e tem influência direta na relação cuidador e pessoa com deficiência (SOUZA; BERTONI, 2016).

Atualmente existe elevado interesse da comunidade científica e dos profissionais de saúde em conhecer o impacto das doenças crônicas na qualidade de vida das pessoas com deficiência e de seus familiares. Diante do exposto, destacamos a relação da área ou domínio prático que tem como cerne a autogestão, principalmente no que se refere aos cuidados pessoais e organizações de tarefa. Dentro dessa perspectiva, abordaremos alguns relatos que corroboram com a ideia de que projetos esportivos melhoram a qualidade de vida de seus participantes, sejam eles as pessoas com deficiência, sejam seus responsáveis.

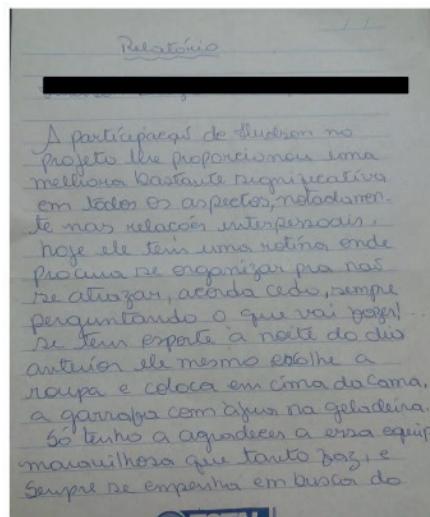


Figura 01: Relatório do responsável.

Na figura 01, temos o relato de uma mãe que reporta que a participação do seu filho no projeto melhorou suas relações interpessoais, bem como estimulou uma rotina, pois está sempre atento às tarefas necessárias para participar do projeto, fato que corrobora com Lovorato e Mól (2017), quando dizem que a inclusão deve contribuir para o desenvolvimento de competências interpessoais e de cidadania que facilitem a integração na vida social, cultural, profissional e pessoal, de forma geral da pessoa com deficiência.

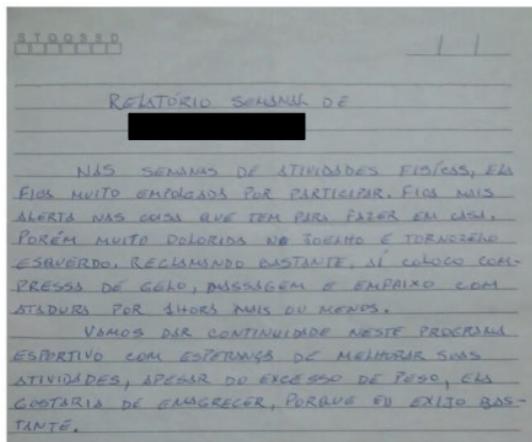


Figura 02: Relatório do responsável.

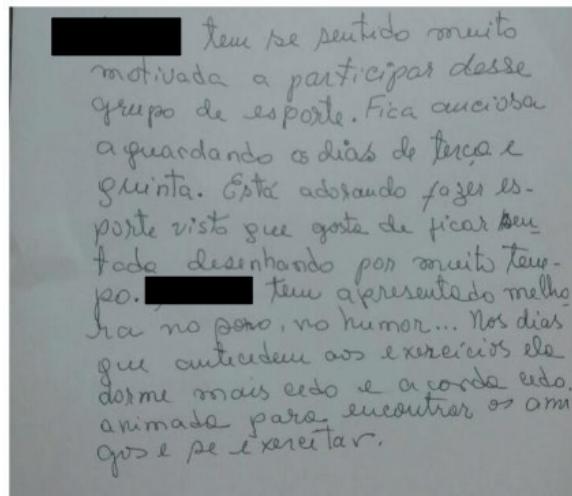


Figura 03: Relatório do responsável.

Nas figuras 02 e 03, nota-se que as atividades promoveram melhorias fisiológicas – como no sono – de comportamento – como no humor – e também no tocante à autoestima, contudo observamos que os responsáveis apontam fatos de seu próprio interesse. Acerca disso, Souza e Bertoni (2016) perceberam que uma das reflexões atuais aponta para a necessidade de a família e de a sociedade construírem um novo conhecimento sobre a pessoa com deficiência.

A Educação Física, por meio da utilização de atividades físicas, jogos recreativos e esportivos, contribui significativamente na formação do indivíduo, ancorando-se em bases científicas do conhecimento biológico, pedagógico e psicológico para atingir seus objetivos (SILVA; FERREIRA, 2001). Ressaltamos as modificações sob a ótica dos comportamentos, tendo em vista que pessoas com SD não apresentam dificuldades para executar atividades antigas. Contudo, quando é necessário construir uma nova conduta que exija coordenação e uma nova sequência de atos, eles demonstram dificuldade por causa de alterações no cerebelo (BORSSATTI *et al.*, 2013).

4 | CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as implicações do projeto APABB-UFRN na vida dos pais de pessoas com deficiência intelectual, bem como verificar se houve melhora no aspecto do domínio prático dos participantes do projeto.

Nesse sentido, quanto aos cuidados pessoais, à organização de tarefas e às relações interpessoais, podemos verificar um aumento significativo na autogestão e na qualidade de execução em relação às atividades da vida diária (AVDs), como também em relação ao desempenho físico, desempenho emocional e saúde mental. Esses dados possibilitam afirmar que o projeto APABB- UFRN colaborou para uma melhoria na qualidade de vida dos participantes.

Contudo, dentre as limitações do estudo, apontamos o tempo de intervenção, pois estamos analisando os resultados iniciais do ano letivo, fato que necessita de um período maior de tempo para elucidações mais consistentes acerca dos resultados.

Portanto, podemos afirmar que o projeto tem implicações significativas na vida dos participantes da pesquisa do projeto, além de promover melhorias na saúde e na qualidade de vida dos participantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Bruna Rocha de; BARBOSA, Altemir José Gonçalves. **Psicologia Positiva e deficiência intelectual: Análise da produção científica.** Revista Ces Psicología, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, p.44-58, jul. 2014.

BORSSATTI, Francieli et al. **Efeitos dos exercícios de força muscular na marcha de indivíduos portadores de Síndrome de Down.** Fisioterapia em Movimento, v. 26, n. 2, p.329-335, jun. 2013.

BURKHARDT, Roberto; ESCOBAR, Micheli Ortega. **Natação para Portadores de Deficiências.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A, 1988. 109 p.

CHIVIACOWSKY, Suzete; MACHADO, Camila; MARQUES, Alexandre Carriconde. **Aprendizagem motora e síndrome de Down: efeitos da frequência relativa reduzida de conhecimento de resultados.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis., v. 15, n. 2, p.226-232. jul. 2012.

CHZ, Meneghetti et al. Static balance assessment among children and adolescents with Down syndrome. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Paulo, v. 13, n. 3, p.230-235, maio 2009.

DIEHI, Rosilene Moraes. **Jogando com as Diferenças: Jogos para Crianças e Jovens com Deficiência.** 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008. 216 p.

GIL, Ana; NOVAES, Jefferson. **Core e Training.** São Paulo: Ícone, 2014. 344 p.

GORLA, José Irineu; CAMPANA, Mateus Betelho; OLIVEIRA, Luciana Zan de. **Testes e Avaliação em Esporte Adaptado.** São Paulo: Phorte, 2009. 216 p.

KRAEMER, Eliane Carla; TAIROVA, Olga Sergueevna. **Equilíbrio postural de mulheres fisicamente ativas e sedentárias acima de 50 anos.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v. 2, n. 11, p. 543-554, set. 2008.

LEITE, Nadia Nunes et al. **Uso da bola terapêutica no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com hemiparesia.** Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 121-131, jan. 2009.

LOVORATO, Simone Uler; MÓL, Gerson de Souza. **Inclusão Educacional de Alunos com Deficiência Visual: Percepções e Práticas.** Caderno Educação, Tecnologia e Sociedade, Brasília, v. 10, n. 1, p.75-86, jan. 2017.

MODESTO, Everaldo Lambert; GREGUOT, Márcia. **Influência do treinamento resistido em pessoas com síndrome de Down: Uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas, v. 2, n. 19, p.153-167, mar. 2014.

PACHECO, Sheila Cristina da Silva et al. **Intervenção Neurofuncional Pediátrica em Agenesia do Corpo Caloso:: relato de caso.** Revista Paulista de Pediatria, Florianópolis, v. 32, n. 3, p.252-256, jan. 2014.

SILVA, Diorges Ricardo da; FERREIRA, Juliana Saraiva. **Intervenções na Educação Física em Crianças com Síndrome de Down.** Revista da Educação Física, Maringá, v. 12, n. 1, p.69-76, jan. 2001.

SILVA, Rita de Fátima da; SEABRA JÚNIOR, Luiz; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. **Educação Física Adaptada no Brasil: da História à Inclusão Educacional.** São Paulo: Phorte, 2008. 192 P.

SILVA, Naelson Mozer et al. **Indicadores antropométricos de obesidade em portadores da síndrome de Down entre 15 e 44 anos.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 23, n. 4, p.415-424, out. 2009.

SOUZA, Nayara Christine; BERTONI, Sônia. **Terapia corporal para pais e/ou cuidadores de pessoas com deficiência: uma proposta avaliativa.** Horizonte Científico, Uberlândia, v. 10, n. 1, p.1-16, ago. 2016.

TOVIN, Brian J. et al. **Comparison pf the Effects of Exercise in water and on Land the Rehabilitation of Patients With Intra-articular Anterior Cruciate Ligament.** Physical Therapy, Atlanta, v. 74, n. 8, p.710-719, ago. 1994.

TSUTSUMI, Olívia et al. **Os Benefícios da Natação Adaptada em Indivíduos com Lesão Neurológicas.** Revista de Neurociências, São Paulo, v. 12, n. 2, p.82-86, abr. 2004.

CAPÍTULO 9

EDUCAÇÃO FÍSICA E OS TEMAS TRANSVERSAIS

Meriane Teixeira de Matos

Universidade Federal do Amazonas UFAM
Amazonas

Lionela da Silva Corrêa

Universidade Federal do Amazonas, FEFF/UFAM
– Amazonas

Evandro Jorge Souza Ribeiro Cabo Verde

Universidade Federal do Amazonas, FEFF/UFAM
– Amazonas

temas transversais. Os participantes do estudo responderam a um questionário antes da intervenção, a fim de verificar a compreensão dos escolares em relação aos conteúdos e onde os mesmos puderam dar suas opiniões em relação a contribuição dos temas na sua vida. Após as intervenções foram realizados grupos focais para verificar a opinião dos sujeitos sobre as aulas e os conteúdos abordados. A partir dos resultados percebemos que os temas transversais não eram trabalhados na escola e por isso os alunos não conheciam seus conteúdos e após a análise de conteúdo foram encontradas 13 categorias em que os participantes evidenciaram a importância dos temas transversais para suas vidas, além de demonstrarem satisfação pela estratégia de ensino utilizada pelo professor.

PHYSICAL EDUCATION AND CROSS-CUTTING THEMES

ABSTRACT: The national parameters of curriculum is a manual that is divided in cycles, for each subject from the primary school, being up to each teacher to fit with their reality. One of their objectives is to help teachers to contribute to their students citizenship. The cross-cutting themes were incorporated with the other subjects in the curriculum, showing their importance for their citizenship building. The themes are: Ethic,

RESUMO: Os Temas Transversais foram incorporados com as demais disciplinas no currículo, mostrando a sua importância para construção da cidadania. Os temas são: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Orientação Sexual e Saúde. O objetivo do presente estudo foi investigar a contribuição do ensino dos Temas Transversais nas aulas de Educação Física, para formação integral e construção de indivíduos críticos em nossa sociedade, a partir das três dimensões: conceitual, atitudinal e procedural. A presente pesquisa possui abordagem qualitativa, e caracteriza-se como pesquisa ação. Fizeram parte dessa pesquisa, alunos do ensino fundamental II, sendo três turmas do 8ºano e duas turmas do 9ºano, totalizando 169 alunos. Para coleta de dados foi realizada uma intervenção utilizando como conteúdo das aulas de educação física os

Environment, cultural plurality, work and consumption, sexual orientation and health. The objective of the present study was to investigate the contribution of the teaching of the cross-cutting issues in the classes of physical education for the whole formation and for the building of critical individuals in our society, from three dimensions: conceptual, attitudinal and procedural. The present research possess qualitative approach, and is characterized as an research-action. Were part of this research, students from secondary school, being three classes from the 8th grade and two classes from the 9th grade, making it a total of 169 students. For the data collection was realized a intervention using as subject of the physical education classes the cross-cutting themes. The study participants answered a questionnaire before the intervention, in order to verify the comprehension from the students in relation to the contribution of the theme for their life. After the intervention were realized focal groups to verify the opinion of the individuals about the classes and the subjects that were studied. Stem from the results we realized that the cross-cutting themes weren't being studied at school and for that reason the students didn't know their subject, and after analyses of the subject were found 13 categories in which the participants evidenced the importance of the cross-cutting themes for their lives, beyond demonstrating satisfaction for the strategy of teaching utilized by the teacher.

KEYWORDS: Physical Education, cross-cutting themes, critical, individuals.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação física vem ao longo de sua história sofrendo grandes transformações. Sendo que cada mudança, se dá por necessidade de nossa sociedade. No Brasil, uma das modificações no seu currículo desde a década de 80, ocorreu com a inserção por parte do Ministério da Educação e Cultura - MEC, dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (CORRÊA, ECHEVERRIA, OLIVEIRA, 2006). Surgindo assim, conforme Darido et al (2001) novas formas de se pensar em uma Educação Física escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são um manual que está dividido em ciclos, para cada disciplina do ensino fundamental, cabendo a cada professor adequar com sua realidade, eles têm como um de seus objetivos, auxiliar os professores para contribuição de seus alunos no exercício da cidadania. Sendo assim, elegeram, baseados no texto constitucional, princípios segundo os quais orientar a educação escolar (BRASIL, 1997, p.20).

Dentro desses princípios encontramos, a Dignidade da pessoa humana que está relacionado ao respeito dos direitos humanos, o desprezo por qualquer tipo de discriminação, permissão a condições de vida digna, o respeito recíproco nas relações privadas, públicas e interpessoais. A Igualdade de direitos, assegurar para todos, os mesmos direitos e oportunidades relacionadas ao exercício da cidadania. A participação, que assegure que todos mantenham sua cidadania ativa e o último princípio, Corresponsabilidade pela vida social, que está relacionado aos poderes

públicos e a todos a criação e desenvolvimento da democracia no Brasil (BRASIL, 1997).

Como ficou evidenciado que não apenas as disciplinas como Educação Física, Português, Matemática e outras, seriam suficientes para a formação integral do aluno, dentro dessa proposta, encontramos os Temas Transversais.

Os Temas Transversais foram incorporados juntamente com as demais disciplinas no currículo, mostrando a sua importância para construção da cidadania. Os temas são: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Orientação Sexual e Saúde. Por isso se faz necessário à abordagem dessa presente pesquisa, para formação e construção do cidadão contribuinte em nossa sociedade.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa possui abordagem qualitativa, e caracteriza-se como pesquisa ação que de acordo com Severino (2007) é aquela que além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. Assim, ao mesmo tempo em que realiza um diagnóstico e análise de uma determinada situação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas.

Participantes da pesquisa

Fizeram parte dessa pesquisa, 81 meninos e 88 meninas, totalizando 169 alunos do ensino fundamental II, sendo três turmas do 8ºano e duas turmas do 9ºano, de uma escola municipal, localizada na Zona Leste de Manaus.

Coleta de dados

Após envio e aprovação junto ao Comitê de Ética sob o **CAAE 70085217.3.0000.5020**, em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM foi iniciada a coleta de dados. Foi aplicado um questionário elaborado pelos pesquisadores, o qual abordou os temas transversais, tendo perguntas abertas e fechadas, a fim de verificar a compreensão dos escolares em relação aos conteúdos e para que os mesmos pudessem dar suas opiniões em relação à a importância dos conteúdos para sua vida. Após a aplicação do questionário foi realizado o período de intervenção, totalizando 6 meses de coleta.

Intervenção

A intervenção aconteceu por meio de atividades teóricas e práticas que abordaram os seis temas transversais (Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Orientação Sexual e Saúde). A cada tema transversal, foram aplicadas duas atividades práticas e uma teórica, sendo trabalhados as três dimensões: conceitual, procedural e atitudinal.

A dimensão conceitual foi justamente a aula teórica, os assuntos trabalhados dentro da sala de aula, através das aulas expositivas, utilizando como recurso, um notebook e um projetor, nas maiorias das aulas além da apresentação em PowerPoint com muitas imagens, alguns vídeos também foram mostrados.

A dimensão procedural, justamente o “Como Fazer?”, foram as aulas práticas que sempre foram bem diferentes do que os alunos estavam acostumados a fazer ou o famoso “rola bola” ou apenas o ensino de esportes. Com as aulas eles conseguiam enxergar o Tema não apenas na teoria, mas também na prática, além de poder levar esses ensinamentos para a vida.

A última dimensão atitudinal foi o retorno obtido na pesquisa, pois apesar deles se apresentarem um tanto quanto desinteressados ao longo das aulas, foi no grupo focal que podemos conhecê-los melhor e verificar o conhecimento por eles adquiridos. O que nos permitiu alcançar os objetivos específicos que eram: Verificar nos educandos se obteve conhecimento dos seis temas transversais a partir das aulas de educação física e identificar a percepção dos educandos sobre o objeto proposto.

As aulas foram realizadas no horário de educação física, com duração de vinte minutos cada aula, as aulas práticas tinham como objetivo principal reforçar os conteúdos propostos para que os alunos pudessem realmente utilizar os temas no seu cotidiano. Os temas transversais foram trabalhados conforme a seguir:

- Ética

Iniciamos com a aula teórica de Ética, na qual abordamos questões referentes como: conceitos, diferença entre moral e ética, como utilizar em todos os lugares e a relação aos PCN's e a Educação Física (Respeito Mútuo, Justiça, Diálogo, Solidariedade e Valores referenciados no princípio da dignidade do ser humano). A aula prática desse tema usamos uma atividade de minicírculo, onde os alunos se dividiram em duas equipes e ao final desse circuito todos os participantes deviam montar uma frase “A consciência é o melhor livro de moral e o que menos se consulta”. Vencendo a equipe que realizasse em menor tempo. Na atividade dois misturamos as equipes e todos junto deviam ficar amarrados com uma corda ao redor, uma bola foi arremessada acima e o objetivo dos alunos era não deixar a bola cair, trabalhando assim em prol de um único objetivo.

- Saúde

Na aula sobre Saúde abordamos questões como: conceitos, objetivo de se trabalhar na escola, saúde física, saúde bucal, expectativa de vida, alimentação, higienização dos alimentos, higiene, doenças vinculadas pela água, ar e solo contaminados, doenças infecciosas, doenças sexualmente transmissíveis, doenças causadas por distúrbios alimentares, gravidez, obesidade, uso de drogas e agrotóxicos. Como atividades utilizaram os arcos da ginástica rítmica e sugerimos diversos movimentos como, girar em torno da mão, braço, pescoço, cintura e

calcanhar, trabalharam também lançamentos no chão, no ar, fazer o arco voltar para si e finalizamos com uma mini coreografia utilizando esse aparelho. Como atividade dois eles realizaram figuras corporais individualmente, em duplas, trios, quartetos e assim sucessivamente.

- Meio Ambiente

Nessa aula abordamos questões como: conceitos, importância do estudo sobre o meio ambiente, relação com a saúde, meio ambiente na escola, meio ambiente e a educação física. Utilizamos o espaço de sala de aula, onde organizamos os arcos como um labirinto, dividimos em duas equipes, fizemos perguntas relacionadas a aula expositiva e a cada acerto um líder eleito pela equipe, progredia uma “casa”, vendo quem chegasse no último arco e acertasse a perguntas.

- Orientação Sexual

Abordamos questões como: conceitos, importância de se trabalhar na escola, sexualidade, o papel da escola relacionada a sexualidade, gravidez na adolescência, DST's, métodos anticoncepcionais, aborto e orientação sexual e educação física. Na atividade prática organizamos dentro da sala de aula com os arcos uma espécie de jogo da velha, dividimos em duas equipes, fizemos perguntas relacionadas a aula expositiva, abordando os conteúdos sobre essa temática, a cada acerto um papel com “X” ou “O” era posto pelo líder eleito da equipe dentro do arco, vencendo a equipe que completasse as três sequências do respectivo símbolo, seja na horizontal, vertical ou diagonal.

- Pluralidade Cultural

Nessa aula abordamos questões como: conceitos, objetivo de se trabalhar na escola, relação com a Educação Física, cultural corporal e a educação física (Esportes, Lutas, Danças, Ginástica, Capoeira, Lutas e Jogos e Brincadeiras). Como atividade prática aproveitou que toda a escola estava se mobilizando em relação ao Arraial e cada turma ficou responsável por um tipo de dança como: quadrilha, carimbo, boi e Dança Portuguesa.

- Trabalho e Consumo

Abordamos questões como: conceitos, a globalização, o trabalho escravo infantil, a maximização do lucro a qualquer custo, o incremento da tecnologia, a diminuição dos postos de trabalho, o desemprego, as estratégias de vendas agressivas, o consumo de marcas, relação com a educação física, mídia e consumo, estereótipo de corpo perfeito, danos à saúde, reflexões ao trabalho e consumo antigamente, obesidade e consumo, obesidade e consumismo e as doenças. Na atividade prática iniciamos com um alongamento, e fizemos exercícios que utilizava apenas o peso do próprio corpo: abdominais curtos e infras, flexões e pranchas.

GRUPO FOCAL

Após o período de intervenção foram realizados grupos focais a fim de conhecer melhor a percepção dos sujeitos sobre os temas transversais nas aulas de Educação física. De acordo com Morgan (1997) apud Trad (2009) grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada das entrevistas grupais, que coleta informações por meio das interações grupais. Seu principal objetivo segundo Kitzinger (2000) apud Trad (2009) é reunir informações detalhadas sobre um tópico específico a partir de um grupo de participantes selecionados, buscando colher informações que possam proporcionar a compreensão de percepções, crenças, atitudes sobre um tema, produto ou serviços.

Para realização dos grupos focais as turmas foram divididas em grupos de 10 a 13 alunos, a fim de permitir a participação efetiva dos participantes e a discussão adequada dos temas e teve duração de 50 minutos, no total 16 grupos focais foram realizados, totalizando 600 minutos, equivalentes a 13 horas e 33 minutos. Os grupos focais foram realizados em sala de aula e os alunos foram distribuídos em cadeiras arrumadas em forma circular. Um roteiro de questões norteou a discussão e foram utilizados gravadores e uma filmadora para registro, com autorização prévia dos participantes.

As realizações desses grupos, ocorressem dentro do prazo estabelecido, devido a utilização de outros tempos das demais disciplinas, sendo que os professores se mostrando pros ativos, facilitando essa etapa da pesquisa.

Os pesquisadores fizeram o papel de moderador que segundo Scrimshaw e Hurtado (1987, p. 12) apud Trad (2009, p.786) é responsável por (a) introduzir a discussão e a manter acesa; (b) enfatizar para o grupo que não há respostas certas ou erradas; (c) observar os participantes, encorajando a palavra de cada um; (d) buscar as “deixas” de comunidade da própria discussão e fala dos participantes; (e) construir relações com os informantes para aprofundar, individualmente, respostas e comentários considerados relevantes pelo grupo ou pelo pesquisador; (f) observar as comunicações não-verbais e o ritmo próprio dos participantes, dentro do tempo previsto para o debate. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo segundo Bardin (2016).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos resultados obtidos por meio do questionário, a primeira questão era sobre se eles sabiam o que era o que era os temas transversais, a partir daí outras perguntas eram feitas, no entanto nenhum aluno respondeu saber sobre os temas inviabilizando as próximas questões. Dessa forma passamos para a segunda etapa da pesquisa que eram as intervenções realizadas com os escolares.

Após análise dos dados, obtidos nos grupos focais, por meio da análise de conteúdo, chegamos a 13 categorias: Aprendizagem para a vida; Importante/ interessante; Relacionou a algum tema transversal; Mudança de atitude e multiplicadores de informação; Interações; Algo Novo; Estratégia de ensino positivo; Aprendizado; Visão crítica da realidade que os cerca (conseguiram relacionar os conteúdos com a vida cotidiana); Trabalhar em equipe; Atividade física relacionada a saúde; Respeitar os colegas, professores e as diferenças; Experiência sobre alguns conteúdos abordados.

Aprendizagem para a vida

Os escolares relataram que aprenderam muito com as aulas, primeiro porque não conheciam sobre os temas transversais e segundo porque reconheceram muito do que foi abordado nas suas situações de vida. Pudemos verificar a representatividade que esses temas passaram a ter para os alunos, seja no modo de pensar ou agir.

A gente pode usar como ensinamento na vida(1)/ Eu acho que vou levar um pouquinho de cada, vou levar a ética um pouquinho para a minha casa, a diversidade cultural, saúde e meio ambiente também (1) /É importante no nosso dia a dia também(2)/É basicamente o que não se ensina na base das matérias da escola, um assunto bem diferente que seria usado para a vida toda, na verdade foi um assunto bem útil, foi bom ter além das matérias da escola, ajuda a crescer como pessoa (3)

Eu vou levar um pouquinho de cada, a ética, sobre respeito, a Orientação Sexual pra eu me prevenir de doenças, não engravidar cedo. A Pluralidade cultural isso vai me ajudar muito no futuro pra eu me entender com os outros. O Meio Ambiente para cuidar dos arredores, pois aqui aonde a gente está é o meio ambiente. O trabalho e consumo, porque no futuro eu não vou querer ver aquelas crianças que não tem permissão para trabalhar, a gente tem que levar isso pro futuro e tem que usar no presente, para que um dia o mundo seja muito, muito melhor (5)/Vou levar um pouquinho de cada [...] por exemplo a ética, o respeito, a saúde, a saúde que é uma das coisas mais importantes(6).

Segundo Darido (2012) todas as disciplinas devem abordar os temas transversais, dentre elas a Educação Física. E que sua interpretação deve levar a um caminho fundamental do currículo escolar que por necessidade devem atravessar/ cruzar por todas as disciplinas. Conforme o relato de um dos sujeitos, vimos que esses temas não são ensinados na base das matérias da escola, o que torna contraditório, afinal conforme foi elucidado acima, todas as disciplinas sem exceção devem abordar esses temas. E o que eles aprenderam com essa intervenção que levaram para suas vidas?

De acordo com Macedo (1999, p. 43) “os PCN nos põem de novo diante de um problema antigo na área do currículo: as disciplinas tradicionais não dão conta de um conjunto de questões postas pela realidade vivida pelos alunos”. E para que essa formação integral aconteça, se se faz necessária a utilização desses temas por todas

as disciplinas, afinal, com esses relatos vimos que os alunos passaram a ter uma nova visão referente a esses assuntos sendo trabalhados nas aulas de Educação Física para as suas vidas.

Importante / interessante

Os escolares apontaram que os assuntos abordados a partir dos temas transversais foram algo muito importante e interessante, uma vez que tem relação direta com o cotidiano deles.

Interessante, bem informativo para saber mais sobre esses tipos de assuntos(4)/É muito importante, porque a gente aprendeu muita coisa, sabedoria é tudo (7)/ Muito importante, poucas pessoas usam por acharem que é besteira (8)/ É importante na nossa sociedade, nas escolas, em casa, nas ruas, serve tanto, para qualquer lugar que a gente puder ir, ajuda em muitas coisas(9)

Após essas respostas percebemos que esses temas representaram grande importância para os alunos e que segundo o sujeito 9 eles são importantes para qualquer lugar em que o indivíduo se encontrar. Dessa forma é preciso confrontá-los com suas realidades através dos conhecimentos desses grandes problemas sociais para que assim sejam agentes de transformação e informação aos demais que os cercam.

Relacionou a algum tema transversal

Muitos sujeitos ao falarem sobre o assunto trouxe um pouco sobre o que aprendeu em cada aula, lembrando de algum conteúdo dos temas transversais.

Meio Ambiente

Temos que cuidar da nossa cidade, nossa casa e temos que ser mais limpos, higiênicos, escovar os dentes quando vim pra escola (10)/O meio ambiente é muito importante, nós devemos preservar [...] As árvores nos dão ar puro, então não devemos sujar as coisas, as cidades, ainda mais porque a prefeitura não tem a capacidade de limpar tudo, então a gente tem que ajudar (13)/ Devemos cuidar e preservar mais e deixar de jogar lixos na rua, ser mais cuidadosos(11)

Conforme Souza (1998, p.179) fala que “os temas transversais são os eixos geradores de conhecimentos, a partir das experiências dos alunos”. Se conseguimos envolver os alunos, é certo que consigamos alcançar fora dos muros da escola e esse conhecimento seja transformador.

Segundo Brasil (1998, p.233), “O termo “meio ambiente” tem sido utilizado para indicar um “espaço” (com seus componentes bióticos e abióticos e suas interações) em que um ser vive e se desenvolve, trocando energia e interagindo com ele, sendo transformado e transformando-o. No caso dos seres humanos, ao espaço físico e

biológico soma-se o “espaço” sociocultural. Interagindo com os elementos do seu ambiente, a humanidade provoca tipos de modificação que se transformam com o passar da história. E, ao transformar o ambiente, os seres humanos também mudam sua própria visão a respeito da natureza e do meio em que vive.

Ética

A ética é importante também se ela for praticada e sair fora do papel (12)/ A ética seria o pensamento e a moral seria a prática(15)

Percebemos que eles aprenderam quanto a importância de se praticar a ética, o que nos remete ao que foi dito por Brasil (1998), que os participantes sozinhos podem exercer o respeito mútuo, a dignidade, a justiça e a solidariedade.

Desta forma, os valores éticos se tidos como referência de conduta nos relacionamentos, podem melhorar as relações e principalmente as práticas da cultura corporal entre os indivíduos.

Pluralidade Cultural

Não existe cultura inferior, existe cultura diferente (14)

Conforme Daolio (1996, p.40) diz que, parece-nos que Educação Física Escolar deveria fazer a mesma coisa: partir do conhecimento corporal popular e das suas variadas formas de expressão cultural, almejando que o aluno possua um conhecimento organizado, crítico e autônomo a respeito da chamada cultura humana de movimento.

A temática da Pluralidade Cultural diz respeito ao conhecimento e à valorização de características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional, às desigualdades socioeconômicas e à crítica às relações sociais discriminatórias e excludentes que permeiam a sociedade brasileira, oferecendo ao aluno a possibilidade de conhecer o Brasil como um país complexo, multifacetado e algumas vezes paradoxal.

Se os alunos forem confrontados com esse tema, possivelmente as diversas culturas serão respeitadas, mostrando assim a influência delas e a representação que elas têm para as pessoas que fazem parte, almejamos assim que grande parte deles possam se tornar cidadãos melhores em nossa sociedade.

Mudança de atitude e multiplicadores de informação

Percebemos a partir dos relatos que muitos escolares refletiram sobre seus comportamentos e passaram a ter atitude diferente frente a muitas situações como por exemplo o respeito ao próximo, o cuidado com o meio ambiente, o tempo gasto em

diferentes atividades e muitos ainda apontaram que passarão esses conhecimentos a frente.

Ao analisarmos o documento Parâmetros Curriculares Nacionais, vimos um trecho onde ele fala sobre as categorias de conteúdos atitudinais:

Os conteúdos atitudinais apresentam-se como objetos de ensino e aprendizagem, e apontam para a necessidade de o aluno vivênciá-los de modo concreto no cotidiano escolar, buscando minimizar a construção de valores e atitudes por meio do "currículo oculto". (BRASIL, 1997, p.19)

Podemos dessa forma através dessa intervenção verificar as mudanças encontradas nos alunos, através das respostas por eles dadas:

É legal ficar no celular, ficar deitado, mas isso não é saudável, é legal de vez enquanto você fazer um exercício (16)

Essa resposta evidencia que há uma relação entre os maus hábitos e a saúde, evidenciando a consciência de que os maus hábitos acarretam problemas para a saúde, e que já sugeriu a prática de um exercício. Outra atitude positiva foi relacionada ao Trabalho e Consumo:

Sobre o Trabalho infantil, a pessoa tem que estudar(17)/Pra que você consiga um trabalho mais digno a pessoa precisa estudar(18)/Que talvez assim, as pessoas vejam de uma forma bem exploradora, mas muitas crianças querem ter esse dever mais cedo de ajudar em casa ou ter o seu meio de economia, mas também é errado, pois ocupa o tempo de se divertir, para brincar, para estudar também(19).

Os alunos que falaram sobre o Trabalho Infantil, a grande maioria disse que é errado, que a criança /adolescente deve estudar, mas contrário a isso relataram a questão da necessidade de ajudar no sustento em casa e de ter o seu próprio dinheiro. E uns dos participantes fizeram uma relação entre o Meio Ambiente e o Consumo:

Acarreta muitos problemas para o Meio Ambiente também, porque quanto mais a gente consome, mais tem que fabricar e mais poluição (20). A ética para eles também se tornou bem representativa:

Eu penso que precisa respeitar, ter mais educação e acima de tudo respeitar o outro(21)/Para conscientizar as pessoas (22)/O Respeito, antigamente eu bagunçava muito com as pessoas, até que um dia eu saí chorando aqui da escola, eu fiquei muito triste, aí depois eu pensei "é assim que as outras pessoas devem se sentir quando eu bagunço com elas", aí eu já comecei a respeitar, eu mudei mais(23)/Como agir com ética (24)/Ter consciência das coisas que a gente faz(25) A Educação, pois sem ela a gente pode ser ignorante(26)

E em relação a todos os temas obtivemos essas respostas:

Muito, a gente vai levar eles para o nosso dia a dia, mas o bom mesmo é que a gente pode passar isso para as outras pessoas para elas entenderem (27)/O pouquinho que a gente faz, faz a diferença(28)

O comentário do sujeito 27 já nos remete a questão de multiplicadores da informação, não apenas aprender nas aulas, mas a vontade de passar para as outras pessoas o que aprenderam. Assim deve ser em todas as aulas, o conhecimento deve ser passado, só assim para alcançarmos um mundo melhor.

Interações

Em relação as aulas os alunos relataram que possibilitou maior interação entre os eles, o que muitas vezes não é possível durante algumas aulas.

Bem dinâmica(29)/ Uma forma de interagir com os alunos para que eles tenham interesse(30)/ Deu para quebrar o gelo assim, o clima estranho de escola, muito sério, muito firme(31)/ Até que isso ajudou a evoluir na parte física nas atividades e isso foi envolvendo todos os alunos da sala, fez com que todos gostassem (32)

Fica evidenciado que os alunos optam por uma aula diferenciada, que saia do cotidiano, que não seja uma aula tradicional. Conforme Castoldi e Polinarski (2009, p.685), afirma que “Com a utilização de recursos didático-pedagógicos, pensa-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, fazer dos alunos participantes do processo de aprendizagem”.

Algo novo

Pelo fato de os temas transversais não serem trabalhado na escola, segundo os escolares, foi visto como novidade não só devido ao conteúdo como pela forma como foi trabalhado.

Foi algo novo pra gente, as atividades sim, pois a gente não era acostumado a praticar as atividades, ficávamos na sala só estudando (33)/Nunca tive uma aula assim, eu nem sabia o que eram os temas transversais (risos) (34).

Com essas respostas fica evidenciado que apesar das novas abordagens na Educação Física, muitos professores optam por utilizar metodologias ultrapassadas e que não possibilitam o pleno desenvolvimento do educando.

Estratégia de ensino positiva

Essa categoria completa a anterior, pois nessas respostas os alunos elucidaram o que acharam das aulas, tanto teóricas como as práticas:

Sendo que todo mundo gostou, pois todo dia a gente queria descer (35)/ Foi bem

mais interessante e instrutiva (36)/ Com as brincadeiras lá embaixo foi bem melhor de se aprender (37)/ Mais interativa, GOSTA DE EXPLICAR, os outros repetem mil vezes e você fica "Ainda não entendi" (38)/ É mais fácil de aprender (39)/ Não fica só preso naquele negócio, junta a diversão com coisas que a gente pode aprender (40)/ Foi interessante (41)/ Foi bem interessante, foi bem diferente, algo que a gente nunca tinha trabalhado, bem explicado e na prática foi boa a conscientização (42)/ Saiu um pouco do nosso cotidiano (43)/ Muita coisa, tipo os professores eles (eles pegam muito na matéria em vez de dar uma aula diferente), e tem alguns professores que nem explicam direito (44).

Essas respostas mostram o valor se utilizar de novas estratégias, saímos do comodismo e proporcionarmos aos nossos alunos um aprendizado melhor e que ele venha a refletir nas suas realidades.

Aprendizado

Quanto à questão de aprendizado os alunos deram as seguintes respostas:

A gente aprendeu muito com a aula da professora, da maneira que ela passou pra gente (45)/ Eu não sei no caso os meninos aqui, mas pra mim, ajudou bastante a abrir a mente, novos conhecimentos (46)/ Aprendemos muito (47)/ Foi educativo, a gente aprendeu muito mais (48).

Esse feedback dos alunos nos mostra que nossa intervenção teve um efeito positivo na vida deles e que de alguma certa forma eles aprenderam algo, e que esse conhecimento além de ser usado na escola, pode ser levado para fora dos muros da escola.

Visão crítica da realidade que os cerca (conseguiram relacionar os conteúdos com a vida cotidiana)

Percebemos que a partir dos conteúdos abordados os escolares demonstraram que os conhecimentos adquiridos foram importantes para fazê-los refletir sobre o futuro e como prevenir problemas a partir de um comportamento mais responsável.

O sexo pode transmitir doenças, pode levar a morte, como a Aids que não tem cura, pode acontecer coisas horríveis (49)/ Se prevenir de doenças (50)/ Pra gente não sofrer as consequências depois com um "Juninho" vamos dizer assim (risos) (51)/ Se Prevenir das DST's (52)/ Se prevenir, usar remédio, inclusive eu que fui na casinha para tomar remédio (risos) (53).

Conforme Brasil (1998), esse trabalho de Orientação Sexual no meio educacional promove também a promoção da saúde das crianças, dos adolescentes e dos jovens. Sua existência proporciona ações preventivas das doenças sexualmente transmissíveis, como a Aids, de forma mais efetiva.

Porque como a senhora falou lá na sala o Meio ambiente é onde a gente está, então a maioria do nosso tempo a gente vive na escola e se a gente destruir a escola não vai ter nada para as pessoas nos futuros, para os nossos filhos, para quem vem depois da gente não vai ter nada. Cuidar pelo futuro, para os filhos, netos

bisnetos (54)/ Não gastar exageradamente, é uma das palavras mais importantes (55)/ Se prevenir, seja na questão de doenças ou de gravidez e o respeito com o gênero (56)/ A ética ensinar a maneira certa de agir, como fazer (57)/ Não ter preconceito na sala (58)/ Ter consciência de não jogar o lixo na rua (59)/ Bom, a ética é o respeito, tanto respeitar a si mesmo quanto aos outros, pois nós devemos nos amar e amar os outros também. E ter valores, assim nós temos que ter os próprios valores e respeitar, nós não podemos ser uma pessoa que faz um monte de coisas erradas ou se relaciona com um monte de gente, pois as outras pessoas vão ti ver como alguém que não se deve confiar, tu tens que ter valores pra tu ser respeitado, porque se tu não faz as coisas certas tu não é respeitado, então tu é uma pessoa sem valores e sem caráter (60)/ Que a nossa saúde depende do meio ambiente (62)

Recorremos ao que Darido (2012) salientou, a importância de escolher a inclusão do debate dos temas transversais nas aulas de Educação Física, optou-se por apoiar a sociedade na abordagem de seus grandes problemas sociais. Portanto, a Educação Física não se deve apenas ensinar as técnicas e táticas, mas sim, oportunizar uma construção canalizada na formação do cidadão crítico.

Trabalhar em equipe

Pensando sobre como as aulas foram conduzidas, um sujeito apontou que aprendeu a trabalhar em equipe. Essa categoria nos mostra o quanto é importante trabalharmos juntos por um mundo melhor e se passarmos esse pensamento nas escolas, podemos modificar nossos alunos.

Aprendi trabalhar em equipe (77)

Conforme Brasil (1998), em um item intitulado como (Atitudes: Conhecimento sobre o corpo; Esportes, jogos, lutas e ginásticas; Atividades rítmicas e expressivas), encontramos esses assuntos a trabalhados: Cooperação e aceitação das funções atribuídas dentro do trabalho em equipe (nos jogos, coreografias, mímicas etc.).

Atividade física relacionada a saúde

As aulas também foram fundamentais para fazer os escolares perceberem a importância de se ter uma vida mais ativa e como a prática de atividade física pode conduzir a isso, sendo a educação física oportuniza para tal.

A atividade física pode ser praticar com qualquer coisa, sem equipamento, até descalço (78)/ Só precisamos ter vontade de fazer e correr atrás (79)/ A se prevenir de doenças (80)/ Cuidar da nossa saúde, saúde mental e física, devem ser cuidadas (81)/ Cuidar do nosso corpo, seja mental ou física (82).

Saúde é o completo bem-estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença (OMS 1994). Desta forma a escola, instituição social responsável por promover, por intermédio da Educação Física Escolar, a prática de hábitos saudáveis, enfatiza a promoção da saúde social e mental. Em nossa intervenção os alunos associaram a prática de atividade física como alternativa para promover a saúde

Se cada indivíduo entender a importância da prática de atividade física para

promoção da sua saúde, teremos futuros adultos saudáveis e prontos para viver em sociedade como cidadãos ativos.

Respeitar os colegas, professores e as diferenças

A partir das aulas os escolares relataram que também aprenderam a respeitar os colegas, professores e demais pessoas, pois isso é importante para um bom convívio social

Orientar os alunos a terem mais respeito tanto aos professores quanto a eles mesmos (83)/ Tipo assim professora, é fácil a gente respeitar a cultura dos outros, porque a gente tem a nossa própria cultura dentro de casa, a gente também muitas das vezes não entende porque a gente tem a nossa própria cultura a gente não é acostumados com a cultura dos outros, só que quando a gente sair por aí e aprender, tipo isso vai fazer parte da nossa experiência, porque muitas das coisas a gente a aprender e já viveu, porque aqui no Brasil tem muitas culturas de outros países, tipo o teatro, as exposições. (museu) (84)/ A respeitar os outros, o gênero a religião (85)/ Respeitar a sexualidade da outra pessoa mesmo ela sendo gay ou lésbica ou heterossexual e respeitar a gravidez na adolescência sempre apoiar a pessoa a não fazer o aborto (86).

Essa categoria reuniu a ética, relacionada ao respeito, mais o respeito pelas diferenças, isto é, a pluralidade cultural. Precisamos fazer nossos alunos a terem respeito tanto por si, como pelas outras pessoas e principalmente aceitar as diferenças.

Experiências sobre alguns conteúdos abordados

Apesar deles nunca terem ouvido falar dos temas transversais eles já experimentaram situações que são abordadas nos seus conteúdos, nos quais foram relatados. Isso mostra a importância desses temas serem abordados na escola.

Gravidez/Aborto

Eu já estive em uma situação dessa. Eu fiquei grávida mês passado, eu caí da laje, caí de barriga, e fiquei interna uma semana, passei pela coletagem neh (curetagem), foi muito difícil pra mim também [...] Eu fiquei muito mal e não sabia o que fazer, eu fiquei me perguntando porque entendeu? Mas a culpa era minha, eu fiquei muito mal eu escondi de todo mundo, guardei só pra mim. [...] Meu pensamento era que a mamãe ia me mandar embora de casa, eu não estou trabalhando tenho 15 anos e só estou estudando, o pai da criança trabalha e tem um filho e tem a vida dele, mas eu também tenho que ter a minha, e é por isso que esse tema de gravidez mexe muito comigo [...] No estudo ia atrapalhar muito, eu tenho um irmão e ele me atrapalha muito pra vim pra escola, o tempo todo colado comigo, imagina um filho, ia ficar mais comigo, aí eu caí, passou uns três dias e eu comecei a sangrar [...] Eu tive que tomar muito calmante essas coisas, não conseguia nem vim pra escola e quando eu vim na escola passou sobre esse negócio de gravidez, aí eu fiquei muito mal. E um aborto é muito mais difícil que ter um filho, dói mais porque a gente está perdendo um filho, a gente não está dando ele, aí dói muito mais entendeu? Ele já estava grande, aí estava numa caixinha assim que o médico colocou e eu podia levar pra casa, depois que tirei tudo isso ele perguntou se ele podia levar pra faculdade pra estudar [...] é muito mais difícil porque tu vai ter um filho, tu vai ver

teu filho, mas tu está lá depois de passar por tudo isso, horas na sala de coletagem (curetagem), passando por isso tudo, com um monte de aparelhos em cima, você não saber o que está acontecendo, só no remédio e tu não conseguir pegar o que tu queria entender? é difícil pra gente, "não mais a menina é nova e engravidou", as pessoas julgam entendeu, é assim que a gente é. Aconteceu e é por isso que eu não falo pra ninguém.

[...]

A minha mãe veio descobrir depois que eu já estava internada que eu fui fazer exame no instituto da mulher e depois que cheguei lá fiquei internada, com medo de voltar pra casa. Mano dói, muito mesmo. Eu oriento vocês: tem camisinha tem tudo, tem remédios, vai em uma ginecologista pede pra tomar remédio, dói muito, além de doer não só dentro, fora, na cabeça no coração em tudo dói, porque a gente não consegue mais, eu pensei que a minha vida ia parar na hora. [...] Quer um conselho: Usem camisinha, muito mesmo. Aí o cara fala "Ah bora ter um filho" Não, não vão, não pensem nele, você tem que ser mais esperta, não pensem nele, pensem em você. Aí muitos caras: "A bora ter um filho", não caiam nessa!

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi bem trabalhoso ganhar a confiança dos alunos e muita das vezes parecia que não estávamos contribuindo para os ensinamentos deles, não por não apresentarmos uma aula diferente ou motivadora, mas sim por eles aparentarem desinteresse. Conseguimos alcançar o objetivo geral dessa presente pesquisa: Investigar a contribuição do ensino dos Temas Transversais nas aulas de Educação Física, para formação integral e construção de indivíduos críticos em nossa sociedade, a partir das três dimensões: conceitual, atitudinal e procedimental.

Após essas respostas percebemos que esses temas transversais representaram grande importância para os alunos e que segundo os participantes são importantes para qualquer lugar em que o indivíduo se encontrar. Evidenciasse também que esse modelo tradicional de dar aulas só tem se tornado ineficaz e que desestimula ou desmotiva os alunos, que precisamos utilizar diversos recursos para a aprendizagem, incentivando os alunos a deixarem de ser meros espectadores e se tornarem protagonistas de suas histórias. Conforme salientou Darido (2001) que juntamente com os conhecimentos os alunos devem saber quais os benefícios a prática lhes proporcionam, contextualizando as informações, a relação com os colegas e quais valores são obtidos por essas práticas.

Essa pesquisa é apenas mais uma para instigar profissionais não apenas da Educação Física, mas da área da Educação a utilizarem os temas transversais nos seus ensinamentos, para quem sabe assim a formação do indivíduo seja de forma integral.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise do Conteúdo**. Trad. Luis Antero Reto, Augusto Pinheiro. SP: Edições 70, 2016.

BETTI, M; ZULIANI, L. R. Educação Física Escolar: uma proposta de diretrizes pedagógicas. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. Guarulhos/SP. v.1, n.1, p.73-81.2002.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética.
Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF. Brasília, 1997.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental. MEC/SEF. Brasília, 1998b.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais MEC/SEF. Brasília, 1998.

CORRÊA, S. A; ECHEVERRIA, A. R; OLIVEIRA, S. F. A. Inserção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) nas Escolas da Rede Pública do Estado de Goiás – Brasil: a abordagem dos temas transversais – com ênfase no tema Meio Ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v.17, p.6. jul/dez. 2006.

DARIDO, S. C et al. A Educação Física, a Formação do Cidadão e os Parâmetros Curriculares Nacionais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.15, n.1, p.17-32, 2001.

DARIDO, S. C. **Os Conteúdos da Educação Física Escolar: influências, tendências, dificuldades e possibilidades. Perspectivas em Educação Física Escolar**, Niterói, v.2, n.1, p. 5-25, 2001.

DARIDO, S. C. **Caderno de formação: formação de professores didática dos conteúdos. São Paulo: Cultura Acadêmica**. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Caderno de formação: formação de professores didática dos conteúdos. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 6, p. 76-89, 2012.

FRANGIOTI, P. C; COSTA, P. H. L. **Desenvolvimento dos Temas Transversais Através dos Projetos: auxílio na sistematização/ organização dos conteúdos em educação física escolar**. In: I Seminário de Estudos em Educação Física Escolar, 2006, São Carlos. Anais... São Carlos: CEEFE/UFSCar, 2006.

RUFINO, L. G. B; DARIDO, S. C. Tema Transversal Ética nas Aulas de Educação Física: avaliando o processo de implementação de um livro didático. **Revista Plures Humanidades**. v.14, n.2, p.473-474, 2013.

RUIZ, J. B et al. **Educação Ambiental e os Temas Transversais**. Akrópolis. v.13, n.1, p. 35, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, Maria Thereza C. C. de. Temas transversais em educação: Bases para uma educação integral. **Revista de Ciência da Saúde**, Campinas, v. 19, n. 62, p. 179-183, Apr. 1998.

TRAD, Leny A. Bomfim. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009.

EFEITOS DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E AS VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS EM MULHERES

Thalita Bento de Oliveira

Profissional de Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil

Taysa Gomes de Souza

Profissional de Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil

Hudday Mendes da Silva

Docente de Educação Física da Universidade Regional do Cariri , Crato, Ceará, Brasil

intervalado de alta intensidade. Foi realizado uma avaliação física composta do teste de velocidade máx calculada pela frequência cardíaca, percentual de gordura usado protocolo de Pollock e Col e RCQ no início e após a intervenção com duração de 5 dias semanais com total de 6 semanas. Os participantes foram orientados a não fazerem restrição calórica mantendo assim seus hábitos alimentares do início ao fim do estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Composição corporal, mulheres, treinamento intervalado de alta intensidade.

ABSTRACT: The present study aimed to verify the effects of high-intensity interval training and the aerobic continuous training both associated with resistance training on the percentage of fat in healthy women, practitioners of bodybuilding at the gym of Juazeiro do Norte-Ce. The sample was composed of 9 volunteers being distributed by random drawing in 2 groups: GRC (N = 5) performed resistance training 3 times a week maximum series between 6-8 repetitions over 2 times a week continuous aerobic exercise on the treadmill and (HRM N = 4) held 3 times a week resistance training maximum between 6-8 series repeats 2 times more high intensity interval training. It was performed a physical evaluation test of compound max speed calculated by the heart rate, percentage of fat

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos do treinamento intervalado de alta intensidade e do treino aeróbico contínuo ambos associados ao treinamento resistido sobre o percentual de gordura em mulheres saudáveis mensurando os fatores hemodinâmicos, pressão arterial pré e pós intervenção, ambas praticantes treinadas de musculação em uma academia de Juazeiro Do Norte-Ce. A amostra foi composta de 9 voluntárias sendo distribuído por sorteio aleatório em 2 grupos: GRC (N=5) realizou treinamento resistido 3 vezes na semana séries máximas entre 6-8 repetições mais 2 vezes na semana exercício aeróbico contínuo na esteira ergométrica e (GRH N=4) realizou 3 vezes na semana treinamento resistido series máximas entre 6-8 repetições mais 2 vezes de treino

used Pollock et al. Protocol and WHR in the beginning and after the intervention with duration of 5 days per week with all 6 weeks. Participants were told don't to caloric restriction thus maintaining their eating habits from the beginning to the end of the study. Results showed that both protocols used-modulated composite variables. Only the GHM presented significant modulation on the basal FC ($\Delta\% = 5.4$; $p > 0.05$) and skin fold above ($\Delta = 31.9\%$; $p < 0.05$). For the GCM showed significance for body fat (%) ($\Delta\% = 11.8$; $p < 0.05$) and both groups GHM and GCM changed the body fat in kg GHM = ($\Delta = 26.5\%$; $p < 0.05$) GCM = ($\Delta = 23.5\%$; $p < 0.05$).

KEYWORDS: Body composition; women, high intensity interval training.

INTRODUÇÃO

A obesidade e sobre peso é definida como o excesso de gordura corporal, sendo atualmente um dos mais graves problemas de saúde pública. Sua prevalência vem crescendo acentuadamente nas últimas décadas, inclusive nos países em desenvolvimento, o que levou a condição de epidemia global (WHO, 1998).

A busca pelo emagrecimento vem sendo cada vez mais procurado pelas pessoas, e isso as levam a procurarem por diversos métodos dentre eles o exercício físico. Na literatura científica encontramos divergências com relação aos programas de treinamento que visam o emagrecimento sendo assim conflitante e cercado de paradigmas. Diante de tantas divergências do que seria mais eficaz para diminuição do percentual de gordura, vários estudos compararam os efeitos do treinamento aeróbio tradicional, que por mais de duas décadas vários pesquisadores promoveram como eficientes para redução do excesso de gordura corporal (HILL, 1992; WILMORE *et al.*, 2001)

O treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), na sigla em inglês para *High Intensity Intermittent Training* (ASTORINO *et al.*, 2013) é um método vem sendo pesquisado cientificamente desde a década de 1960 desde então o (HIIT) treinamento intervalado de alta intensidade vem ganhando uma grande repercussão pela sua eficiência, por induzir o corpo a alterações metabólicas e desempenho que se sobressaem em relação ao treinamento aeróbio tradicional (FERREIRA *et al.*, 2011).

Existem muitas maneiras diferentes para executar o HIIT, todos os programas são caracterizados por períodos de total esforço combinado com períodos de repouso total ou períodos de recuperação ativo moderada (GIBALA; MCGEE, 2008). Além de ser benéfico para indivíduos treinados o HIIT também pode ser feito por aquelas pessoas que tem dificuldade de se manter durante uma intensidade moderada com sessão contínua devido por exemplo aptidão física baixa, fazendo com que o desenvolvimento de diversas capacidades seja de forma gradativa.

De acordo com Billat (2001) o treinamento intervalado é mais eficiente em aumentar as taxas de oxidação de gordura do que o treinamento contínuo, apesar de se gastar menos energia no total, tendo em vista que as adaptações na beta oxidação

são mais propensas a acorrer em atividades que exijam a utilização de energia em altas velocidades. Essas afirmativas foram confirmadas em vários estudos.

Achados comuns foram que *HIT* induz a um aumento do VO_{2máx} (BAYATI *et al.* 2011; GUIRAUD *et al.*, 2010; HELGERUD *et al.*, 2007; ROGNMO *et al.*, 2004; WHYTE *et al.*, 2010), melhora a sensibilidade à insulina (BABRAJ *et al.*, 2009; NYBO *et al.*, 2010; WHYTE *et al.*, 2010), níveis de HDL (TJONNA *et al.*, 2009), pressão sanguínea (GIBALA & MCGEE, 2008.; WHYTE *et al.*, 2010), diminuição do percentual de gordura. (TREMBLEY *et al.*, 1994).

O treinamento resistido tem como característica principal vencer uma determinada resistência oferecida por um equipamento, material ou até mesmo o peso do próprio corpo, também conhecido como musculação ou exercício resistido (ACMS, 2002).

Com relação ao treinamento resistido estar mais que comprovado cientificamente os seus benefícios perante a saúde e a estética, O benefício mais evidenciado nesse tipo de treinamento é o aumento da própria força muscular, um fator decisivo seja em atletas, como populações não atletas para realizar atividades cotidianas com maior facilidade (FLECK; SIMÃO, 2008).

O treinamento resistido em alta intensidade ocasiona maior ativação do sistema neural (simpático), fazendo com que essas adaptações haja o aumento da força muscular, densidade mineral óssea, aumento da taxa de metabolismo basal (em repouso) aumento da massa muscular, elevação do consumo de oxigênio e otimização do processo com consequente de mobilização e aumento do metabolismo lipídico após o exercício, contribuindo para a melhora da composição corporal (MOURA, 2003; JAKICIC *et al.*, 2002).

Passou-se a dar mais importância à intensidade do exercício, por aumentar o gasto energético durante a recuperação do organismo, totalizando um maior gasto calórico durante as 24 horas do dia, facilitando a perda de peso, além de ser mais eficiente na melhora do condicionamento físico. Sendo um fator determinante para os resultados, pois outros estudos usando protocolos menos intensos não mostram efeitos tão positivos. Neste sentido, exercícios intermitentes de alta intensidade vêm sendo utilizados como estratégia no tratamento de perda de peso. Além de apresentar um gasto energético maior, este método de treinamento produz altas taxas de consumo excessivo de oxigênio pós-exercício (EPOC) por períodos maiores de tempo. Portanto, mesmo não havendo predomínio de gordura como substrato energético durante o treinamento, na recuperação desse exercício, ocorre alto consumo de oxigênio com utilização do metabolismo de gorduras (LANFORGIA *et al.*, 1997).

Em comparação com o método de exercícios contínuos de baixa intensidade, existem evidências que determinam que o treinamento intervalado apresenta vantagens fisiológicas e comportamentais. O fato deste modelo de treino proporcionar uma considerável melhora na aptidão cardiorrespiratória através do aumento do volume sistólico, elevando a capacidade de consumir oxigênio e, consequentemente, a capacidade de oxidar gordura (ROCHA, 2004). Além de proporcionar sessões

de treino menos longas e monótonas, o que teria influência direta na adesão dos programas de exercícios (WILMORE; COSTILL, 2003).

Observando as diversas formas de prescrição de exercícios voltados para o emagrecimento, tem-se assim como objetivo principal, o de verificar os efeitos do HIIT e do Aeróbio moderado contínuo ambos associados ao treinamento resistido para verificar sua eficácia na diminuição do percentual de gordura e na composição corporal em mulheres.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracteriza como pesquisa experimental, pelo método descritivo, exploratório e quantitativo. Amostra foi composta por 9 voluntárias do sexo feminino, com idade média de $32,2 \pm 5,0$ anos (Grupo HIIT somado a musculação) e $36,8 \pm 5,3$ anos (Grupo que realizou exercício aeróbio contínuo com intensidade moderada somado a musculação) Praticantes de musculação acima de 6 meses continuo, residentes da cidade de Juazeiro do Norte-CE.

Foram selecionadas de forma aleatória divididas em 2 grupos GHM (Grupo HIIT e Musculação) 4 participantes e GCM (Grupo Contínuo Moderado e Musculação) com 5 participantes, todas foram informadas do objetivo da pesquisa, dos procedimentos, e dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). As voluntárias tiveram que apresentar atestado médico, não possuir quaisquer restrições osteoarticulares, patologias ou qualquer problema de saúde, que possam levar risco da prática dos testes, sendo estes critérios de inclusão.

A mensuração da antropométrica e da composição corporal foi composta pelas medidas de estatura, peso, dobras cutâneas, perimetria de cintura, abdome e quadril, antes da avaliação todas as voluntárias estavam com roupa adequada e em jejum de no mínimo de 2 horas.

A Relação Cintura-Quadril (RCQ) foi calculada mediante a divisão dos perímetros de cintura e quadril, medidos por meio de uma fita antropométrica da marca Sanny (com resolução de 150 cm). Foi calculado o percentual de gordura por meio das dobras cutâneas com Adipômetro Científico da Sanny, mensurado pelo protocolo de pollock e col (1984). Para realização e aplicação dos testes foi utilizada a Esteira Ergométrica da marca Moviment GoRun 1.8. E para verificar o BPM foi utilizado Monitor Cardíaco da marca Polar Ft7 para obtenção da frequência cardíaca em repouso antes e após a intervenção. Foi verificado os fatores hemodinâmicos

PA sistólico e PA diastólico antes e ao final da intervenção o aparelho utilizado foi esfigmomanômetro e estetoscópio da marca premium.

Para calcular a velocidade máxima estipulada para o HIIT foi utilizado um teste indireto para estimativa da máxima velocidade aeróbica calculada pelo custo da frequência cardíaca (SILVA *et al.*, 2014) utilizando também a escala de percepção

subjetiva de esforço de Borg 6 a 20 (PSE), onde a PSE era mencionada depois de cada *Sprint* e essa escala teria que ser mantida entre o 19 e 20 verificando assim que cada *Sprint* fosse máximo.

O GHM realizou um pré-aquecimento de 2 a 3 minutos e depois 1' *Sprint* na velocidade máxima estipulada individualizada, com intervalo de 1' de descanso passivo em 50% da velocidade, totalizando 10 *Sprint* máximos e 3' a 5' de volta a calma. Sendo realizadas duas vezes na semana (terça e quinta)

O GCM realizou exercício aeróbico contínuo moderado na intensidade progressiva (50 a 65% Fc máx) abaixo do limiar anaeróbico com duração de 30 minutos. Sendo realizadas duas vezes na semana (terça e quinta)

Ambos os grupos GHM e GCM realizaram treinamento resistido 3 vezes na semana, (segunda, quarta e sexta) o treino era dividido em plano A (membros superiores) e B (membros inferiores) ambos, composto por 4 exercícios (A) - Supino reto, puxada vertical, remada baixa, desenvolvimento com barra. (B) - Leg press 45°, agachamento livre, mesa flexora, cadeira extensora. Foi realizado 3 séries por estimativa de 6-8 repetições máximas (70 e 80% de 1RM). Para uma melhor fidelidade do trabalho todos os participantes contaram com a supervisão e monitoramento de uma pessoa para verificar a realização dos protocolos exigidos.

A seleção da amostra para participação foi realizada por meio das amostragens não probabilística por conveniência e intencional, por conveniência considerando que a seleção da unidade amostral pesquisa é mais facilmente acessível e intencional por que os indivíduos pesquisados são selecionados de modo a ser mais próximo do valor médio das variáveis da população (THOMAS e NELSON, 2002).

Para análise utilizou-se as estatísticas descritivas e as informações foram tabulados por meio do programa *Microsoft Office Excel 2010* e transportados para o programa SPSS, versão 20.0, para exploração completa dos dados (média e desvio-padrão (dp) e distribuição de frequência). Para a análise de normalidade dos dados utilizou-se o teste *Shapiro-Wilk*, após a realização do mesmo, aplicou-se uma estatística inferencial paramétrica. Para avaliação da medida de significância estatística utilizou-se o *Anova Two-Way*, adotando ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 01 demonstra os valores referentes às variáveis obtidos da anamnese clínica que cada participante respondeu e da avaliação de perímetria da circunferência de cintura, abdome e quadril (ICQ).

	GHM	GCM	<i>p</i> -valor
--	-----	-----	-----------------

Tempo de Prática ATF (meses)	$7,3 \pm 3,2$	$8,4 \pm 3,4$	0,677
Frequência Semanal ATF (dias)	$4,8 \pm 0,5$	$4,8 \pm 0,4$	0,881
Quant. Refeições (dia)	$4,5 \pm 0,6$	$4,2 \pm 0,4$	0,428
Quant. Horas de sono	$7,5 \pm 0,6$	$6,2 \pm 1,3$	0,095
Circ. de Abdome	$91,2 \pm 9,9$	$93,6 \pm 9,9$	0,732
Índice de Cintura e Quadril	$0,7 \pm 0,0$	$0,8 \pm 0,1$	0,328

Tabela 01. Dados descritivos para o tempo de prática de atividade física, frequência semanal, quantidade de refeições e quantidade de horas de sono.

MOD. CONT – Grupo de Atividade Aeróbia de intensidade moderada contínua; ATF – Atividade Física; Quant. – Quantidade; Circ. – Circunferência. * $p < 0,05$.

O ICQ índice de cintura e quadril é utilizado para relacionar a gordura dessas regiões, a preocupação com essas circunferências aumentadas, pois essa gordura intra abdominal e glúteo femorais estão relacionadas a doenças coronária, hipertensão e diabetes mellitus. Os valores de refecias para essas circunferências são superiores a 0,80 para mulheres e a 0,95 para homens indicam acúmulo excessivo de gordura, tornando propensos esses riscos à saúde (POWERS *et al.*, 2009).

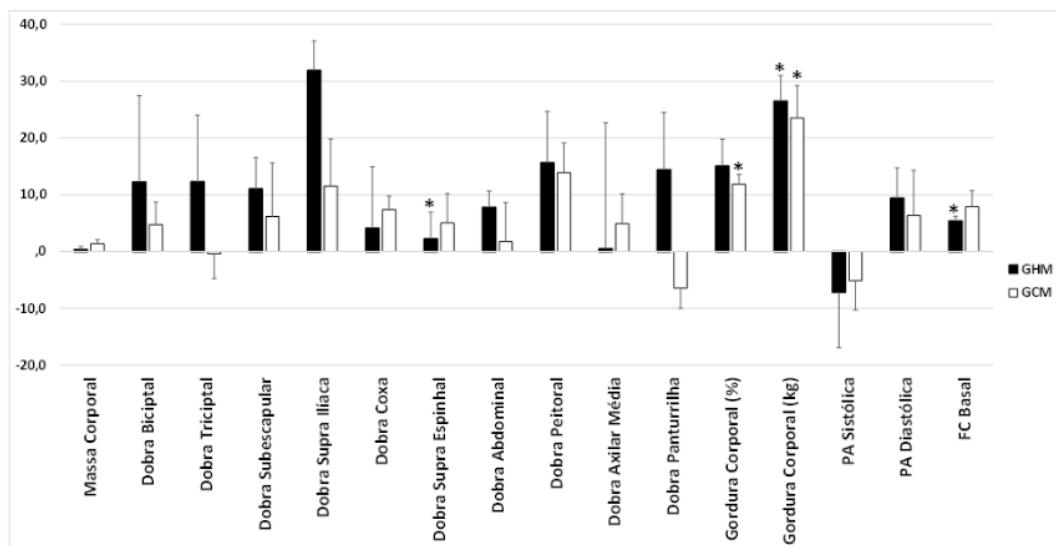


Figura 02. Distribuição dos valores de $\Delta\%$ quanto as variáveis de massa corporal, dobras cutâneas, percentual de gordura e variáveis hemodinâmicas.

* $p < 0,05$ pré e pós testes.

Observa-se na figura 02, que o GHM apresentou uma diminuição para quase todas as variáveis analisadas frente ao $\Delta\%$. Sendo aquelas com diferença significativa entre os momentos (Pré e pós), as variáveis de Dobras Supra Espinal ($\Delta\% = 31,9$; $p < 0,05$); Gordura Corporal (%) ($\Delta\% = 26,5$; $p < 0,05$) e FC Basal ($\Delta\% = 5,4$; $p < 0,05$). E o GCM apresentou diferença significativa Gordura Corporal em (%) ($\Delta\% = 11,8$ $p < 0,05$) e Corporal em (%) ($\Delta\% = 23,5$; $p < 0,005$).

DISCUSSÃO

No projeto experimental com duração de 6 semanas pode observar diminuição

na Gordura Corporal (kg), para ambos os grupos GHM e GCM, sendo de maneira significativa a gordura corporal com localidade na supra ilíaca como dentro das variáveis hemodinâmicas e frequência cardíaca basal, e significativo para o grupo GHM.

Em um estudo de Per Magnus et al., (2009) eles aplicaram treinamento intervalado aeróbio versus contínuo exercício moderado na síndrome metabólica de ratos artificialmente e verificaram que o treinamento intervalado foi mais eficaz que o treinamento contínuo pois, aumentou do consumo máximo de oxigênio (VO₂) reduziu a hipertensão (20 versus 6 mmHg, $p<0,01$), HDL-colesterol (25 versus 0%, $p<0.05$) e alterar beneficamente o metabolismo no fígado, gordura e tecidos do músculo esquelético.

O exercício aeróbio continuo moderado é uma indicação tradicional para aumento da potência aeróbia (Vo_{2máx}), redução na composição corporal e de fatores de riscos (MITSUHASHI et al., 2011). A ampla abordagem do emagrecimento e seus principais métodos muito têm sido repercutidos principalmente sobre o aeróbio continuo e o treinamento intervalado, vários estudos comparam os mesmos e seus efeitos.

Araújo et al. (2002), avaliaram 30 jovens obesos com idade entre 8 e 12 anos. Esses jovens foram divididos em dois grupos: o grupo aeróbio contínuo (ET) que realizou atividades a 80% da FC máx durante 30/60 minutos e o grupo de treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), que desenvolveu atividades a 100% da velocidade máxima intervalada com uma pausa ativa de 3 minutos a 50% da velocidade do exercício. Ambos os grupos mostraram melhorias significativas nos parâmetros a redução de gordura corporal foi maior no HITT, 2,6% comparados com 1,2% do grupo ET.

As participantes não fizeram restrição calórica, um fator que pode retroceder o emagrecimento de forma efetiva, pois associação da reeducação alimentar com exercício físico é muito é muito importante pois melhora a capacidade funcional, facilita a perca de gordura, aumenta a massa muscular aumentando assim o metabolismo basal (RACETTE et al., 1995, HIIL; WYATT, 2015).

Vale ressaltar que as alterações na composição corporal dependem do tipo de exercício físico sendo considerado o com maior magnitude o treinamento de força (BROEDER et al., 1997; KRAEMER et al., 1999)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ambos os protocolos utilizados modularam variáveis da composição. Apenas o GHM apresentou modulação significativa sobre a frequência basal, sendo este como mostrado na literatura uma possível intervenção para diminuir a frequência cardíaca em repouso devido gerar adaptações cardiopulmonares, tornando assim o indivíduo mais condicionado.

GHM também apresentou significância para dobra cutânea supra espinhal, não

tendo estudo que quantifiquem essa significância específica mais sabendo que HIIT tem demonstrados nos estudos citados anteriormente a diminuição sobre o percentual de gordura. Para o GCM mostrou significância para gordura corporal (%) e ambos os grupos GHM e GCM modificaram a gordura corporal em kg.

Considerando o tempo da intervenção de seis semanas sugere um tempo maior já que vários estudos relatam efeitos maiores em 12 semanas, ampliar o número da amostra, assim como aplicar diferentes protocolos do HIIT, importante ressaltar que as participantes não tiverem restrição calórica, propondo para outras pesquisas inclusão da reeducação alimentar para minimizar o balanço calórico negativo.

Conclui-se que para obtenção de maiores resultados implica-se vários fatores principalmente envolvendo o emagrecimento, deve-se ter uma boa prescrição de exercícios sejam aeróbios continuo moderado, HIIT ambos associados ao treinamento resistido, priorizando a adesão desses exercícios ao indivíduo para melhora na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Roundtable: **The physiological and health effects of oral creatine supplementation**. Med. Sci. Sports Exerc.; v.32, n. 3,2000.

ASTORINO, T.A et al. **Effect of two doses of interval training on maximum fat oxidation in sedentary women**. Med Sci Sports. Epub 2013/03/28,2013

BILLAT LV. (2001). Interval training for performance: a scientific and empirical practice. Special recommendations for middle-and long distance running. Part I: aerobic interval training. *Sports Med* 31,13-31.

BACURAU, F.R. NAVARRO, F. UCHIDA, C.M. **Hipertrofia hiperplasia**. 3^a Ed;São Paulo,2009.

CODOGNO, J.S.; TURI,, B.C.; FERNANDES, R.A, MONTEIRO,H.L. Nível de atividade física no lazer em usuários do sistema único de saúde. **Revista Brasileira de Atividade FÍSICA e SAÚDE**. n.17, v.6, p.543-551. Pelotas, dez./2012.

FERREIRA, S.; TINOCO, A. L. A.; PANATO, E.; VIANA, N. L. Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade. **Revista de Educação Física, Viçosa – Minas Gerais**, n. 133, p. 15-24, mar. 2006.

RACETTE SB, Schoeller DA, Kushner RF, Neil KM (1995) **Exercise enhances dietary compliance during moderate energy restriction in obese women** Am J Clin Nutr 62:345-349

GALLIANO, A. G. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986. 200 p.

GUEDES, D. P. Programas de controle do peso corporal: atividade física e nutrição. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v. 10, n.1, p. 64-90, 2002. Disponível em:<<http://www.revistamineiradeefi.ufv.br/artigos/arquivos/1863a4fe07650f1babea16ea1b010fa1.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2015.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed., São Paulo, Atlas, 2010.

HILL JO. (1992). Physical activity and energy expenditure proceedings: national task force on prevention and their metabolic consequences. *J Appl Physiol* 56,831-838

HILL, JO; WYATT, HR. (2005). ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN PREVENTING AND TREATING OBESITY.J APPL PHYSIOL, 99,765-770.

JAKICIC, J.M. **The role of physical activity in prevention and treatment of weight gain in adults.** Journal of Nutrition, supl. Vol. 132. Num. 12. 2002. p. 3826S-3829S.

KRAEMER WJ, VOLEK JS, CLARK KL, GORDON SE, PUHL SM, KOZIRIS LP, MCBRIDE JM, TRIPLETT-MCBRIDE NT, PUTKIAN M, NEWTON RU, HAKKINEN K, BUSH JA, SEBASTIANELLI WJ (1999) **Influence of exercise training on physiological and performance changes with weight loss in men.** Med Sci Sports Exerc 31:1320-1329

LANFORGIA, J.; WITHERS, R.T.; SHIPP, N.J.; GORE, C.J. **Comparison of energy expenditure elevations after submaximal and supramaximal running.** Journal Applied of Physiology. Vol. 82. Num. 2. 1987. p. 661-666.

Martin J. Gibala¹, Jonathan P. Little², Maureen J. MacDonald¹ and John A. Hawley. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease, Department of Kinesiology, McMaster University, 2012

MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M. **Atividade física no tratamento da obesidade.** Einstein, São Paulo, 2006 Disponível em :<<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/29-43.pdf>> . Acesso em: 28 out. 2015.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fundamentos de Fisiologia do Exercício.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MITSUHASHI T, Yamada C, Iida A. **Long-term detraining increases the risk of metabolic syndrome in Japanese men.** Tokai J Exp Clin Med 2011;4:95-99.

Morgana R, , Gilson P.; Mariana Pinkoski.; Treinamento Intervalado de Alta Intensidade: Quebrando Paradigmas Na Reabilitação Cardiovascular, 2012.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício: **teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.** 6 ed Barueri: Manole, 2009.

Per Magnus, Ole J. , Sang, Marianne Bendheim, **Aerobic interval training vs. continuous moderate exercise in the metabolic syndrome of rats artificially selected for low aerobic capacity,** 2008

WHO (Organização Mundial da Saúde). **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** Report of WHO Consultation on Obesity. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Geneva , 1998

CAPÍTULO 11

EFEITOS FISIOLOGICOS DO CHI KUNG SOB A ÓTICA DO PRATICANTE

Maria Clara Sousa Jales

Graduada em Educação Física pela
UNIFAMETRO.

Roberta de Oliveira Costa

Mestre em Ciências Morfológicas, Professora
Adjunta da UNIFAMETRO.

Bruno Feitosa Policarpo

Mestre em Ensino da Saúde, Professor Adjunto
da UNIFAMETRO.

Raimundo Auricelio Vieira

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

Demétrius Cavalcanti Brandão

Doutor em Saúde Pública, Professor Adjunto da
FAECE/UNIP.

de inclusão e exclusão. Foram excluídos da amostra todos aqueles participantes que não realizavam Chi Kung, que estavam treinando menos de três meses de prática e menores de dezoito anos. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado, que foi aplicado antes e seis semanas depois do período de prática do Chi kung. Os principais resultados apontam que os maiores benefícios percebidos pelos praticantes de Chi kung são: a melhora no desempenho dos treinos; diminuição das dores corporais, melhora na saúde, controle de vertigem e melhorias na respiração. Diante dos resultados conclui-se que com a prática de Chi Kung há diminuição de dores, como as de joelhos, coluna e pescoço; constância na rotina de treinos; melhora na saúde física e desempenho respiratório.

PALAVRAS-CHAVE: Chi Kung. Artes maciais. Respiração, Efeitos Fisiológicos.

ABSTRACT: Chi Kung is a form of training for strengthening and developing the body. Aiming to develop strength, agility, long life and quality. The aim of this essay is to observe the physiological effects of Chi-kung through the practitioners' point of view. Cross - sectional descriptive study. The research was carried out in the city of Fortaleza-CE. The study population involved Kung Fu practitioners who have had contact with Chi Kung at the Moy Fah Academy.

RESUMO: O Chi Kung é uma forma de treinamento para fortalecimento e desenvolvimento do corpo. Visando desenvolver a força, agilidade, vida longa e com qualidade. Objetivou-se com este ensaio investigar quais os efeitos fisiológicos do Chi kung através da ótica dos praticantes. Estudo descritivo transversal método comparativo. A pesquisa foi realizada na cidade de Fortaleza-CE. A população do estudo envolveu praticantes de Kung Fu que já tiveram contato com o Chi Kung, na academia Moy Fah. Nesta havia doze praticantes e apenas cinco dentro dos critérios

In this there were twelve practitioners and only five within the criteria of inclusion and exclusion. All participants who did not perform Chi Kung, who were training less than three months of practice and under the age of eighteen, were excluded from the sample. For data collection a structured questionnaire was used, which was applied before and six weeks after the period of practice of Chi kung. The main results point out that the greatest benefits perceived by practitioners of Chi kung are: the improvement in the performance of the training; reduction of body aches, improvement in health, control of vertigo and improvements in breathing. In view of the results, it is concluded that with the practice of Chi Kung there is a decrease in pains, such as knees, spine and neck; constancy in the training routine; improvement in physical health and respiratory performance.

KEYWORDS: Chi Kung. Martial arts. Respiração, Physiological Effects.

1 | INTRODUÇÃO

O *Chi Kung* é uma forma de treinamento realizado pelos chineses a milhares de anos, esse treinamento consiste em meditar ao mesmo tempo que se realiza uma contração muscular constante por todo o corpo e determinados movimentos para distribuir a energia adquirida na inspiração. De acordo com o treinamento tradicional o aluno será capaz de “criar uma armadura” que o protegerá contra golpes. O termo “armadura” é usado como forma de comparação, pois o praticante se torna muito resistente a ponto de parecer estar usando realmente uma armadura medieval que cobre todo o corpo. O treinamento para alcançar esse objetivo o praticante inspira pela boca e absorve o ar puro, junto da energia *Chi*. É preciso absorver o *Chi* até sentir que não tem mais fôlego e ao mesmo tempo são realizados movimentos ordenados para “distribuir a energia por todo o corpo”.

Acredita-se que a “armadura” é conseguida pela forte contração muscular atingida durante a realização dos movimentos ordenados e a absorção do *Chi*. As fibras musculares são forçadas a se manter rígidas (contraídas) por um período relativamente longo, até que os movimentos ordenados tenham terminado. Quando o praticante inspira pela boca consegue adquirir um maior fornecimento de oxigênio para o corpo, dando assim capacidade maior de manter os músculos contraídos por mais tempo. Realizando esse tipo de exercício continuamente os músculos ganham rigidez, assim, a sensação de dor é menor quando há impactos no corpo. A capacidade respiratória também é melhorada, já que é exigido um estoque maior de oxigênio para o corpo.

Com o passar dos anos os efeitos do treinamento marcial do *Chi Kung* foi deixado de lado por praticantes de *Kung Fu*. Com o crescimento das competições modernas de *Wu Shu* (*Kung Fu*) o foco está apenas na beleza dos movimentos, com isso a importância dada às práticas tradicionais e saudáveis pelos praticantes diminuíram. Ainda que o meio acadêmico tenha continuado a realizar pesquisas sobre o tema.

É muito comum ainda encontrar praticantes de *Kung Fu* que apenas conhecem a forma como o treinamento de energia (*Chi Kung*) é realizado, mas não entendem como ele age no corpo, pois não realizam o treino da forma que deve ser feito. Tanto que pessoas idosas ou com pressão alta, normalmente, são impedidas ou tem medo do treino. Mesmo que as literaturas recentes informem que a prática desses exercícios trás apenas benefícios.

Pode-se supor que aqueles que conseguem iniciar uma rotina de treinos de energia (*Chi Kung*), após um período poderá perceber mudanças físicas. Antes de iniciar a pesquisa com os participantes, decidi fazer o experimento para ter uma luz de quais seriam os efeitos e as mudanças. Notei que meus músculos se tornaram mais rígidos; senti mais disposição para realizar minhas atividades cotidianas; a vontade de treinar se tornou maior; senti que o cansava menos e assim consegui treinar com mais empenho. Fiquei treinando durante três meses, por conta desse período de treino os efeitos foram bem visíveis. Ao fim do primeiro mês já foi possível notar as mesmas alterações, porém de forma mais branda. Com essa tentativa vi que seria possível realizar o atual trabalho.

Em uma busca pelo sítio eletrônico do Google Acadêmico e Scielo foram verificados seis artigos sobre o tema *Chi kung/Qi Gong*, porém nenhum dos artigos aborda como este treinamento age de acordo com os praticantes e quais os efeitos após a introdução desse treinamento em sua rotina.

Segundo Chacon *et. al.* (2013) em seu estudo com pacientes cardiopatas que foram submetidos a uma intervenção fazendo uso dos exercícios de *Chi Kung* os pacientes tiveram uma melhora considerável na força muscular respiratória e condicionamento físico. Em sua conclusão ele e sua equipe chamam atenção para que mais estudos como este sejam realizados para que se investiguem outros efeitos provenientes da prática de *Chi Kung*.

O presente trabalho pode vir a ser importante para todos os estudiosos, acadêmicos ou leigos sobre artes marciais, que desejem usar tal conhecimento para saúde própria ou coletiva e possível pesquisas que serão desenvolvidas sobre o tema.

O presente trabalho tem como objetivo geral investigar quais os efeitos que o treinamento de *Chi Kung* traz para a saúde de seus praticantes. Os objetivos específicos são de comparar como os alunos se sentiam antes de dar início ao treinamento e como estarão ao fim do período de testes, com relação a dores e patologias pré existentes; observar se os praticantes sentem alguma mudança na disposição para as atividades físicas e afazeres do dia a dia e conhecer as principais mudanças físicas notadas pelos alunos, principalmente sobre força muscular, dores e capacidade respiratória.

2 | REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 O que é Chi Kung?

Para Chacon *et al.* (2013), existem dois tipos de *Chi Kung*: o marcial, que se baseia o fortalecimento muscular, ósseo e no poder do desenvolvimento de contração; e o terapêutico, que tem a função de equilibrar corpo, mente e emoção. O objeto de estudo deste ensaio será o “marcial” (também chamado de “duro”), pois são formas diferentes de aplicar a força do Chi. Chacon também nos fala no mesmo texto que podemos traduzir como “exercício de energia” ou “treinamento vital”. Sendo *Chi* equivalente a força vital, energia ou ar, e *Kung* é exercício ou treinamento. Com isso podemos entender que estes são exercícios respiratórios usados para prevenir lesões e patologias ou curá-las.

O Qi Gong é o resultado de alguns milhares de anos de experiências do homem no desenvolvimento do uso de energia vital para vários propósitos definidos. Os antigos mestres desenvolveram a arte da energia para curar doenças, promover a saúde, a longevidade, melhorar as habilidades de luta, expandir a mente, alcançar níveis diferentes da consciência e atingir a espiritualidade. Essas artes de cultivo de energia desenvolveram-se separadamente, apesar de, às vezes, terem influenciado umas às outras e serem conhecidas por nomes diferentes. Porém, todas elas tinham em comum a prática de exercitar os fluxos de energia: o *chi* ou *qi*. Desde a década de 1950, essas artes ficaram conhecidas como Qi Gong, a arte da energia. (LIVRAMENTO, FRANCO E LIVRAMENTO. 2010, p. 82)

Existe mais de uma nomenclatura para o treinamento de energia que estamos estudando. Já que a China possui diversos dialetos, com isso cada um escreve e pronuncia o mesmo “nome” de formas diferentes. Segundo Silveira e Cardoso (2004) O termo mais comum para definir o objeto deste estudo é *Qi Gong*. Porém, podemos encontrar como *Chi Gong* e *Tchi Kung*.

É indispensável deixarmos claro o que é realmente essa “energia vital”. Para o povo ocidental, que em sua maioria está inserido em uma cultura cristã, podemos comparar ao “sopro da vida”. Algo sem o qual não passamos de organismos vivos que não possuem sentido para existir. Porém, o “sopro da vida” está apenas no ser humano, enquanto o *Chi* está em tudo.

O *qi* o *chi*, força vital eletromagnética, permeia todos os seres no universo, podendo se transformar nos aspectos mais sutis e mais densos dos organismos existentes, através das mútuas interações entre matéria e energia que a tudo compõem. Na medicina tradicional chinesa, as atividades fisiológicas são explicadas a partir do movimento e da contínua transformação do *qi*, cujas principais funções são: ativar e promover o crescimento e desenvolvimento do corpo humano, dos órgãos internos e meridianos; governar a circulação *Xue* (sangue) e controlar a distribuição dos líquidos orgânicos; promover e ativar os processos de transformação metabólica do organismo, inclusive de transformação dos alimentos ingeridos e do ar inalado, para formar sangue e líquidos orgânicos; aquecer o corpo, mantendo a temperatura adequada; proteger o organismo das invasões de fatores patogênicos externos; manter a anatomia das estruturas orgânicas e dos órgãos internos. (LIVRAMENTO, FRANCO E LIVRAMENTO. 2010, p.83)

Assim, para mantermos a saúde equilibrada precisamos treinar a nossa energia vital. Diante da crença oriental todos nós temos o *Chi*, mas se ele não for estimulado ficará cada vez mais fraco, com isso o corpo fica por inteiro mais fraco, dando oportunidade para diversas patologias se instalarem.

2.2 O surgimento do *Chi Kung*

Segundo Livramento, Franco e Livramento (2010), o desenvolvimento do *Qigong* teve início nos primórdios da civilização, após diversas tentativas com erros e acertos, conseguiram acumular conhecimentos envolvendo formas de trabalhar, obter e acumular energia. Sendo assim capazes de manter uma saúde melhor e conquistar uma vida longa.

Para Livramento, Franco e Livramento (2010) *apud* Wong (2003) “Os registros chineses mostram que por volta de 2700 a.C., o Qi Gong tinha se tornado um aspecto importa [...]. O tipo mais antigo era provavelmente uma forma de dança meditativa, que estimulava o equilíbrio da energia do corpo”. Com o passar dos anos as formas de treinamento e aplicação do *Chi Kung* foram modificadas de acordo com seus objetivos. Dentro dos treinos voltados para a arte marcial há escolas/estilos que ensinam que deve ser algo leve, sem fortes contrações musculares, voltando à atenção apenas para a respiração e contração no *Chi*. Enquanto outras ensinam que deve ser feito e forma rígida e lenta, onde o praticante leva o corpo a se contrair o máximo possível. Essas formas de aplicação são chamadas e *Chi Kung Suave* e *Duro*, respectivamente.

A história do povo oriental atravessou tempos de grande guerra e disputa de território. Assim o povo deste local precisou aprender a se defender e ter uma saúde forte pra sobreviver a situações como esta.

Devido à extensa história de guerras entre diferentes reinos que hoje constituem a China e seus países vizinhos, as artes militares ou marciais sempre desempenharam um papel importante na civilização chinesa. Na tradição chinesa, um guerreiro preocupa-se primeiro em defender-se, e tem como principal objetivo instaurar a “grande paz” (taiping). Para isso, através da história, diferentes guerreiros desenvolveram diferentes sistemas ou estilos de auto defesa, cada sistema com particularidades próprias de ideias e de movimentos. (PINTO NETO; SABA; MAGINI, 2006, *apud* DESPEUX, 1981, p. 263)

O templo *Shaolin* é umas das grandes referências para compreender quais os efeitos que o *Chi Kung* pode trazer para quem está disposto a entender-lo e colocar seus ensinamentos e prática. Conseguimos ver em apresentações que essas pessoas suportam grandes impactos por todo o corpo. Chegam a utilizar grandes barras de concreto sobre seus corpos e receberem golpes com martelos, sem não sofrerem lesões. São capazes de apoiar a ponta de uma lança em suas gargantas, sem sofrer cortes ou perfurações.

Por não estar mais completamente vinculado a religião, tem sido ensinado para pessoas que buscam pela melhora na saúde, então não são apenas os monges de

Shaolin que são capazes de realizar os feitos citados acima. Civis que conhecem o treinamento e o realizam da forma correta são capazes de chegar a resultados semelhantes. Deixando claro que dependendo da maneira como for executado o treinamento a finalidade do mesmo terá variações.

2.3 Aspectos gerais do Chi Kung

Como a crença na existência do *Chi* está presente na cultura oriental os exercícios da força vital é algo presente no cotidiano de diversas pessoas. Por esta razão é muito comum ver pessoa se exercitando em praças e parques. O *Chi Kung* não é a única atividade física realizada pelos chineses. Juntamente com o *Kung Fu* e o *Tai Chi Chuan*, chamam grande atenção para aqueles que estão de passagem e observam com atenção.

O Chi Kung oferece os mesmos benefícios que a medicina ocidental convencional. Porém de forma diferente, pois, enquanto a medicina tradicional trata as doenças do corpo, o chi kung tenta resolver os problemas ligados ao corpo e à mente. Enquanto a medicina ocidental recorre a injeções, medicamentos e procedimentos cirúrgicos, o *chi kung* recorre a prevenção de doenças por meio de exercícios terapêuticos, antes que essas se desenvolvam no corpo e na mente. Acrescenta que o objetivo do *Chi kung* é “estabelecer um estilo de vida melhor para chegar a um corpo saudável e uma mente alerta.” (SIQUEIRA, 2015 apud YUM, 2011,p.13)

Devido à longa existência, as formas de treinar e aplicar o *Chi Kung* foram alteradas de acordo com seu foco ou objetivo e para alcançar determinado objetivo é preciso seguir um processo determinado. De acordo com Livramento, Franco e Livramento (2010) Existem quatro formas para o desenvolvimento do *Chi Kung*, começando pelo desbloqueio que libera os canais para a captação do *Qi*. Em seguida fase captação, onde se realiza a absorção da energia vital. Seguida pela circulação, que é formada por movimentos que auxiliam no movimento do *Qi* pelos meridianos do corpo. Por último, a fase de armazenamento, é o momento em que a energia já está fluindo dentro do corpo e é mantida para ser usada quando for preciso.

Segundo Yan Lei (2009), os meridianos são os canais por onde o *Qi* flui e circula por todo o corpo, da mesma forma que o sangue. Dependendo do estado emocional e físico os meridianos podem estar “bloqueados”, e assim impedindo que nossa energia seja capaz de fluir. Com isso podem surgir doenças físicas e emocionais.

Com a criação de diversos estilos de *Chi Kung* pode-se ter a ideia de que todos possuem formas diferentes de realizar seus exercícios e objetivos variados. Como vimos acima às fases para o treinamento possuem um determinado padrão. Para Pinto Neto, Saba e Magini (2006), existem diversos estilos e escolas, mas todas seguem os mesmos princípios, que são os de regulação do corpo (executando movimentos específicos ou em determinada posição), da mente (focada no *Qi* circulando pelo corpo), da respiração (respiração abdominal lenta e profunda).

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se classifica como um estudo descritivo transversal método comparativo.

Segundo Bastos e Duquia (2007) o estudo transversal tem como principal característica a definição de população de interesse, estudo da população por meio da realização ou amostragem de parte dela e determinação da presença ou ausência do desfecho e da exposição para cada um dos indivíduos estudados. Um tipo de estudo em que durante um determinado período de tempo o pesquisador irá investigar as alterações ocorridas.

Dentre as pesquisas descritivas observa-se aquelas que objetivam estudar as características de um determinado grupo; sua distribuição por idade, sexo, procedência. (GIL, 2008)

Para Gil (2008) o método comparativo tem como objetivo investigar os indivíduos para ressaltar suas diferenças e semelhanças. Com esse método é possível realizar pesquisas envolvendo diferentes culturas ou sistemas políticos, entre outros tipos.

A pesquisa foi realizada entre junho e novembro de 2018. Na cidade de Fortaleza-CE. O universo da pesquisa englobou cinco dos sete praticantes de *Chi Kung* existentes na academia Moy Fah. A população do estudo envolvia praticantes de *Kung Fu* que já tiveram algum contato com a prática de *Chi Kung*.

Os indivíduos participantes da amostra foram convidados a participar da pesquisa em seus ambientes de treino de *Kung Fu*, depois de devida autorização das instituições através do Termo de Anuêncio.

Foi marcado dia e horário para um encontro com os sujeitos da pesquisa, para explicações sobre a metodologia do trabalho e foi aplicado o instrumento de coleta de dados.

Foram incluídos na amostra os alunos de ambos os sexos que estavam em treinamento da modalidade de *Kung Fu*, com idade mínima de dezoito anos e disponibilidade de tempo para realizar os procedimentos pedidos na pesquisa. Exclui-se da amostra todos aqueles participantes que não realizavam *Chi Kung*, que estavam com menos de três meses de prática, menores de dezoito anos e aqueles que porventura não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

3.1 Coleta de dado e Instrumento de Coleta

Os dados foram coletados através de questionários antes do início dos treinos e ao fim do período da pesquisa.

Segundo Gil (2002) o questionário é um conjunto de perguntas usadas para investigar acerca do tema que se deseja obter informações. As respostas devem proporcionar os dados necessários para descrever a população e responder a grande questão do trabalho.

A aplicação dos instrumentos foi realizada no cenário de pesquisa de cada

participante, perante a disponibilidade de tempo do envolvido e após a assinatura do TCLE.

Foi realizada uma breve explicação de como seria aplicado o questionário. Os indivíduos tiveram o tempo que consideraram necessário para responder as perguntas, tendo apenas que responder individualmente.

Ao término da aplicação do questionário, todos eles foram guardados em envelopes que impossibilitaram a identificação dos sujeitos e foram manipulados apenas pelo pesquisador.

Os resultados, foram analisados através da descrição dos resultados encontrados e apresentados através de gráficos e tabelas. Também foram comparados entre si e confrontados com a literatura específica da área.

3.2 Aspecto Ético

Todas as informações necessárias sobre a pesquisa estavam presentes no TCLE que foram devidamente assinados por todos os pesquisados de forma espontânea e voluntária.

Para que o pesquisador pudesse realizar a coleta de dados nas instituições já citadas como cenários de pesquisa, foi solicitada autorização dos responsáveis por meio da assinatura no Termo de Anuência.

Vale reforçar que os participantes tiveram a identidade preservada, puderam desistir a qualquer momento do estudo e não sofreram nenhum risco ou dano físico, mental ou social.

A pesquisa está de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os questionários aplicados observamos as seguintes características nos participantes:

1) Dois estão na faixa etária entre 24 e 26 anos; outros dois estão entre 27 e 30 anos e apenas um acima de 30 anos.

2) Dois afirmaram ter dois anos de treinamento; um tem seis anos; um tem doze anos e um tem treze anos. Como o experimento teve uma duração de seis semanas, nenhum dos praticantes realizou a mudança de fase.

3) Dentre os participantes da pesquisa o tempo mínimo de treinos é de dois anos. O participante com mais tempo afirmou ter treze anos de treinos.

4) Em ambos os testes dois participantes estavam no nível iniciante; dois no nível instrutor e um no nível de Simo ou Sifu. Durante o período do experimento não houve teste para mudança de fase.

5) No teste inicial todos os participantes responderam não ter qualquer patologia

pré-existente. Já no teste final um deles informou a descoberta de uma hérnia de disco, mas que não foi proveniente do teste proposto em no experimento. Observação: No teste final o participante que informou ter uma patologia não estava ciente de que já estava com hérnia de disco antes de responder ao teste inicial.

6) No teste inicial dois participantes responderam sentir dor frequentemente e três não tem esse problema. No teste final, os números se mantiveram. Em uma questão aberta foi pedido que os participantes informassem quais as dores que eles sentiram. Foram informadas dores de pescoço, coluna e joelhos.

7) Dentre os cinco participantes da pesquisa, no teste inicial um disse fazer atividade física quando tem oportunidade; um se exercita duas vezes por semana e três entre duas e três vezes por semana, isso no teste inicial. Já no teste final, todos passaram a realizar atividade física entre duas e três vezes por semana.

Após os dados coletados e comparados o pré e pós respostas do questionário observou-se as respostas a seguir:

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Fraca	1	1
Mediana	4	4

Tabela 1 - Força muscular

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

A amostra envolveu cinco participantes. Em ambos os testes um deles avaliou sua força muscular como fraca e os outros cinco avaliaram como mediana.

Segundo Batista e Barroso (2003) o desempenho da força muscular pode ser feito de forma artificial ou natural. A forma natural é quando há o estímulo ao músculo e ele realiza uma contração voluntária. Quando há um pico de força é chamado de potencialização que pode corresponder ao potencial máximo de força que pode ser gerado em um breve período de tempo e melhorando o desempenho muscular.

Dias *et al.* (2005) realizou uma pesquisa relacionando força e exercícios de com pesos para homens e mulheres. Sua pesquisa durou oito semanas, onde os participantes onde os participantes realizaram exercícios específicos para esclarecer se dentro do período pré-determinado ocorreriam as mudanças esperadas. Na conclusão de seu trabalho estava escrito que oito semanas eram suficiente para que as alterações pudessem começá-las a ser vistas.

Nossa pesquisa teve uma duração de seis semanas. Levando em conta o que foi dito acima podemos concluir que não houve alteração nos resultados de percepção de força por parte dos participantes devido ao tempo de experimento. Será necessária uma nova pesquisa para que possamos determinar se realmente o treinamento de *Chi Kung* realiza alterações na força dos praticantes.

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Ótima	2	3
Boa	3	1
Regular	0	1

Tabela 2 - Condicão física

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Podemos observar que dos cinco participantes do teste inicial dois avaliaram sua condição física como ótima e três como boa. No teste final ocorreram alterações. Agora três participantes consideram sua condição física como ótima; um considera como boa e um como regular.

Em seu livro Lei (2009) fala que alguns dos benefícios que o *Qigong* pode trazer é a normalização da pressão arterial, reduzir os níveis de cortisol no sangue, fortalecimento do sistema imunológico, longevidade e melhor qualidade do sono. Segundo ele a prática de *Chi Kung* não visa tratar alguma doença em específico; ele trata o corpo como um todo. O *Chi* circula por todo o corpo e o torna mais forte e saudável, do mesmo modo que o sangue que leva os nutrientes através dos vasos sanguíneos.

De acordo com Gouveia (2009) o objetivo do *Qi Gong* vai além dos benefícios físicos, ele alcança os níveis mentais e espirituais. Sendo capaz de fortalecer ossos, melhorar a postura, atua no fortalecimento dos órgãos internos, tonifica os músculos, aumenta a capacidade respiratória, melhora a imunidade, estabilizar a pressão arterial e frequência cardíaca. A nível emocional age no SNC (sistema nervoso central) e libera hormônios como a serotonina, trazendo assim a sensação de bem-estar e felicidade.

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Não	5	1
Sim	0	4

Tabela 3 - Cansaço na rotina

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Dentes os cinco participantes que responderam aos questionários, cinco afirmam não sofrer com indisposição para realizar suas atividades, no teste inicial. Enquanto no teste final um afirmou não sentir cansaço para realizar as atividades do dia a dia e quatro informaram que agora estão sentindo essa limitação.

Cansaço é caracterizado como a “diminuição da disposição para realizar atividades laborais, limitação da capacidade (motora e física) de realizar exercícios...” (LÜDORF; ORTEGA, 2013). Segundo os resultados obtidos podemos observar que ao incluir o *Chi Kung* na rotina os participantes do experimento não se sentiram mais dispostos para realizar suas atividades de rotina. Era esperado esperado que os

participantes se sentissem mais energizados e com isso se tornassem capazes de cumprir com seus afazeres diárias sem interferência de cansaço ou indisposição.

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Muito cansado	1	2
Cansaço normal	3	3
Pouco cansaço	1	0

Tabela 4 - Cansaço durante o treino

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Dos cinco participantes que responderam ao questionário para a pesquisa, no teste inicial um avaliou que sente muito cansaço durante os treinos; três sentem cansaço normal e um sente pouco cansaço. Dentre os que responderam ao teste final, dois se sentem muito cansados e três sentem um cansaço normal.

Segundo Lei (2009) o *Qi Gong* tem como finalidade dar mais energia ao praticante para que ele seja capaz de realizar suas tarefas do dia a dia, melhorar seu desempenho nos treinos, ter vida longa e com qualidade. Chacon *et al.* (2013) fala que existem duas formas de treinamento de *Chi Kung*, que são o terapêutico e o marcial. Ainda segundo ele o *Chi Kung* marcial tem como base para sua prática o fortalecimento muscular, ósseo e o desenvolvimento do poder de concentração. O treinamento marcial envolve uma contração muito intensa em todos os músculos com ação voluntária ao mesmo tempo em que realiza, o que Lei (2009) nomeou de “A respiração do Qi” e calejamento também muito intenso.

Com base em Lei (2009) “A respiração do Qi” não acontece de modo natural, é a respiração abdominal invertida, que nos ajuda a limpar a mente e energizá-la. Quando respiramos naturalmente, no momento da inspiração o diafragma se expande e quando expiramos ele é esvaziado. Para a respiração do Qi, quando inspiramos o ar deve ser direcionado para os pulmões e peito, assim o tórax se expande. Pode parecer estranha a primeira vista, mas é importante acertar, pois quando dominamos a respiração somos capazes de aproveitá-la melhor e ampliar seus efeitos.

Dentro dos resultados foi possível observar que a maioria dos participantes passou a sentir cansaço durante suas atividades diárias. Em contra partida a maioria passou a sentir-se mais disposta durante os treinos. Este experimento não exigia que os participantes realizassem os treinos em um determinado horário ou dia. Eles poderiam escolher três dias na semana e o horário que melhor se encaixasse em sua rotina. Todos optaram por realizar o experimento em dias que não houvesse treinos de *Kung Fu*. Podemos concluir que o efeito do *Chi Kung* ocorre algum tempo após realizar os treinos.

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Sim, mas demora um pouco	4	5
Sim, mas preciso parar	1	0

Tabela 5 - Estabilização da respiração

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Nesta questão podemos observar que cinco pessoas responderam ao ambos os testes. Onde no teste inicial quatro informaram que é capaz de estabilizar sua respiração, mas demora um pouco caso se mantenha em movimento e um afirmou que também é rapaz de estabilizar a respiração, mas precisa parar completamente a atividade. No teste final todos os cinco avaliaram que são capazes de estabilizar a respiração mesmo se mantendo em atividade, mas que demora um pouco.

Segundo Chacon *et al.* (2013) quando se pratica o *Chi Kung* o grupo muscular respiratório se torna mais forte e capaz de expandir-se, sendo capaz de se realizar contrações tão fortes quanto as realizadas pela musculatura esquelética. Em sua pesquisa observou que o grupo que recebeu o treinamento de *Chi Kung* teve um aumento significativo em PIMax (pressão inspiratória máxima) e PEMax (pressão expiratória máxima), ou seja, um aumento da força da musculatura respiratória.

Com uma musculatura respiratória mais forte, a mesma se torna mais flexível e com capacidade para suportar um volume maior de ar. Com isso a quantidade de oxigênio captada e que se torna disponível para distribuição pelo corpo aumenta de forma significativa. Logo a necessidade de inspirar e respirar mais vezes para sermos capazes de proporcionar ao nosso corpo todo o oxigênio que ele exige quando estamos em plena atividade física.

Opções	Nº de pessoas (teste inicial)	Nº de pessoas (teste final)
Não	2	3
Raramente	3	2

Tabela 6 - Presença de vertigem

Fonte: Pesquisa direta, 2018.

Dentre os cinco participantes que responderam à pesquisa, no teste inicial dois afirmaram não sentir vertigem/tontura e três responderam que a sentem raramente. No teste final, três pessoas responderam que não sofrem com o problema citado e duas afirmaram que raramente sofrem com esse problema.

“A tontura é a ilusão de movimento do próprio indivíduo ou do ambiente que o circunda. Este sintoma por ser causado por uma disfunção em qualquer segmento dos sistemas relacionados ao equilíbrio corporal (MARCHIORI; REGO FILHO. 2007). Tontura e vertigem são consideradas distúrbios labirínticos, os quais se devem, pelo menos grande parcela, à hipersensibilidade do labirinto.

Diversos motivos podem levar a tontura/vertigem, como cansaço, sono desregulado, problemas cardíacos, falta de nutrientes, disfunções metabólicas e cervicais. Segundo Marchiori e Rego Filho (2007), todas as estruturas corporais necessitam de nutrientes e oxigênios para se manterem em pleno funcionamento. Se tal fornecimento sofrer algum dano as células serão danificadas, causando grandes prejuízos ao corpo.

5 | CONCLUSÃO

Ao implantar o treino de *Chi Kung* em sua rotina os participantes notaram diversas melhores fisiológicas. Porém não chegaram a notar diferença em todas as suposições criadas.

Sendo assim, com os resultados obtidos através desta pesquisa não é possível concluir quais mudanças a prática de *Chi Kung* pode trazer para pessoas que já sofrem com alguma patologia. Se faz necessário um estudo mais aprofundado para compreender como ocorre a relação entre ambos.

Nota-se que o número de participantes que afirmaram sentir algum tipo de dor constantemente diminuiu. Porém, ainda surgiram comentários sobre dores nas costas, pescoço e joelhos; dentro das questões abertas. Com essa informação supõe-se que as dores ainda ocorrem, mas com menor frequência.

Foi possível observar que antes de passarem pelo período de prática proposta apenas três participantes realizavam atividade entre duas e três vezes por semana, enquanto outros dois apenas quando tinham oportunidade ou no máximo duas vezes por semana. Agora todos estão treinando entre dois e três dias por semana.

Sobre a força muscular conclui-se que o tempo de experimento foi insuficiente para uma diferença notável pelos praticantes. De acordo com leituras realizadas para a produção deste estudo, é necessário um tempo mínimo de oito semanas de treinos para que seja possível notar mudanças sobre este aspecto, porém o presente experimento durou apenas seis semanas.

A condição física avaliada pelos participantes inicialmente foi alterada para melhor, porém não tanto quanto era esperado. Observou-se que seria necessário um período maior para conseguirmos estudar as mudanças ocorridas ou um estudo voltado apenas para esse tema.

Chegou-se à conclusão de que durante o tempo do experimento os participantes sentiram que o efeito energético levantado como hipótese surgiu de forma tardia, já que os dias de treino de *Chi Kung* e *Kung Fu* foram separados. Os dias de treinamento de *Kung Fu* foram aqueles em que os participantes sentiram mais energizados e com disposição para treinar com empenho.

Diante dos resultados obtidos sobre a capacidade respiratória dos participantes. Onde eles não necessitam mais parar seus treinos para estabilizar a respiração e caso venha a parar o que estão fazendo conseguem recuperar o fôlego com mais

rapidez.

Durante a pesquisa foi observado que o número de participantes que não sofrem com a vertigem ou tontura subiu de dois para três. Um número pequeno, mas que demonstra como a presença do *Chi Kung* traz benefícios notáveis para seus praticantes.

Apesar dos resultados encontrados chama-se atenção para a necessidade de novos experimentos sobre o tema de forma aprofundada e aplicado em diferentes grupos para que sejam encontrados resultados mais satisfatórios.

REFERÊNCIAS

BASTOS, João Luiz Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 4, n. 17, p. 229-232, dez. 2007.

BATISTA, Mauro A. B.; BARROSO, Renato. Potencialização: A influência da contração muscular prévia no desempenho da força rápida. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, n. 2, p.7-12, jun. 2003.

CHACON, Frederick August Folha et al. EFEITOS DA PRATICA DE CHI KUNG EM PACIENTES CARDIOPATAS. **Revista Inspirar: movimento & saúde**, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 1-5, fev. 2013.

DIAS, Raphael Mendes Ritti et al. Impacto de oito semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de homens e mulheres. **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**, Londrina, v.11, n. 4, p.224-228, ago. 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008. 197 p.

GOUVEIA, Rafaela Moreira Leite de Almeida. **Adaptação de pratica de Qi Gong ao contexto a Ginástica Laboral**. 2009. 68 f. Monografia (Especialização) – Curso de Desporto e Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 2009.

LEI, Shifu Yan. **Instant Health: The shaolin Qigong workout for longevity**. China: Yan Lei, 2009. 227 p.

LIVRAMENTO, Gutembergue; FRANCO, Tânia; LIVRAMENTO, Ataíde. A ginástica terapêutica e preventiva chinesa Lian Gong/Qi Gong como um dos instrumentos na prevenção e reabilitação de LER/DORT. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, São Paulo, v. 121, n. 35, p. 74-86, abr. 2010.

LÜDORF, Silvia Maria Agatti; ORTEGA, Francisco Javier Guerrero. Marcas no corpo cansaço e experiências: nuances do envelhecer como professor de Educação Física. **Interface: comunicação saúde educação**, Botucatu, v. 17, n.46, p.661-675, set. 2013.

MARCHIORI, Luciana Lozza de Moraes; REGO FILHO, Eduardo de Almeida. Queixa de vertigem e hipertensão arterial. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.9, n.1, p.116-121, mar. 2007.

PINTO NETO, Osmar; SABA, Marcelo M. F.; MAGINI, Marcio. Análise cinematográfica de um movimento de Kung-Fu: A importância de uma apropriada interpretação física para todos os dados obtidos através de câmera rápidas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 28, n. 2, p.235-239, abr. 2006.

SIQUEIRA, Gislane Aparecida Martins. CHI KUNG: TRABALHANDO NERVOS, MÚSCULOS E MENTE. **Nexus Revista de Extensão do Ifam**, Amazonas, v. 1, n. 2, p.21-26, dez. 2015.

ELABORAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DESPORTIVAS PARA O MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS – RJ

Franklin José Pereira

Colégio Militar do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro

RESUMO: Este trabalho é um recorte da tese intitulada “EDUCAÇÃO ESPORTIVA MUNICIPAL: CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DESPORTIVAS, INCLUSIVAS E SUSTENTÁVEIS, NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS–RJ” e tem por finalidade demonstrar o desenvolvimento de programas desportivos da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer do município de Duque de Caxias, que fazem parte do Plano Plurianual. Verificou-se a legislação vigente no País, que abrange elementos ligados à área desportiva, os fatores de exclusão social e seus contrapontos facilitando a aplicação de novas oportunidades aos municíipes, bem como ações que promoverão mudanças comportamentais governamentais. Citou-se tópicos coincidentes entre a antiguidade e a atualidade e após esses aspectos, entendeu-se que a formulação de uma política pública desportiva se tornaria viável para nortear as atitudes dos próximos gestores, tanto do chefe do Poder Executivo quanto do Secretário de Esporte e Lazer. Método: A Pesquisa foi de cunho qualitativo, do tipo descritivo, de investigação Survey, com análise dos dados teóricos abrangendo a elaboração do Programa

de Atividades Esportivas, do Programa de Atendimento Comunitário e entrevistas com os gestores da pasta. Utilizou-se Bardin para análise do conteúdo.

PALAVRAS CHAVE: Programas esportivos. Políticas públicas desportivas. Legislação. Atitudes governamentais. Plano plurianual.

PREPARATION OF SPORTS PUBLIC POLICIES FOR THE DUQUE DE CAXIAS - RJ

ABSTRACT: This paper is a clipping of the thesis entitled “MUNICIPAL SPORTS EDUCATION: CONSTRUCTION OF SPORTS, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE PUBLIC POLICIES, IN THE MUNICIPALITY OF DUKE DE CAXIAS - RJ” and aims to demonstrate the development of sports programs of the Municipal Secretariat of Sport and Leisure of municipality of Duque de Caxias, which are part of the Multiannual Plan. The legislation in force in the country was verified, which includes elements related to the sports area, the factors of social exclusion and their counterpoints facilitating the application of new opportunities to the citizens, as well as actions that will promote governmental behavioral changes. Coincident topics were cited between antiquity and the present and after these aspects, it was understood that the formulation of a public sports policy would become viable to guide the attitudes of the next managers, both

the Chief Executive and the Secretary of Sport and Sports. The research was of a qualitative, descriptive type, Survey research, with analysis of theoretical data covering the elaboration of the Sports Activities Program, the Community Service Program and interviews with the managers of the portfolio. Bardin was used for content analysis.

KEYWORDS: Sports programs. Sports public policies. Legislation. Government attitudes. Multiannual plan.

INTRODUÇÃO

No intuito de identificar e entender como ocorrem as políticas públicas desportivas no município de Duque de Caxias, que enveredou-se pela investigação de causas, consequências e aplicação de programas, que constituem o Plano Plurianual e são implementados no decorrer do quadriênio governamental.

Nesse viés organizacional, a expectativa de se levar a termo um determinado programa, faz com que a elaboração, desde a infraestrutura material, equipamentos e recursos humanos, seja bem pensada e executada. Baseado em princípios de exclusão, falta de oportunidades, fatores exógenos, é que as ações programadas pelo governo devem se direcionar, mesmo que seja de forma assistencialista.

O conhecimento da legislação pertinente às áreas desportivas, educativas e sociais facilita no desenvolvimento de atividades e atitudes voltadas às comunidades e, com certeza, na elaboração de um planejamento que vá ao encontro do processo para aquisição de cidadania.

O decorrer dos anos nos levou a observar que certos comportamentos governamentais indicam uma quebra da continuidade de projetos vigentes e que essa interrupção, nas comunidades atendidas, propicia um descrédito e desconfiança para futuras inserções.

Os projetos de características desportivas, muitas vezes assistencialistas, nem sempre se coadunam com as intenções das comunidades envolvidas. São atendimentos que vão desde a iniciação desportiva, para crianças e jovens, até a ginástica e dança para os idosos. Crianças e jovens que não estão inseridos na sociedade escolar, no mercado, e nem sempre possuem chances para uma projeção em sua comunidade.

Pelo tempo de atuação com jovens, conhece-se algumas das suas necessidades. Porém, na prática percebe-se uma distância entre elas e o que nos é permitido oferecer. Os determinantes dessa distância são muitos, dentre outros, cita-se: por parte dos alunos, a solução para todos os problemas através desses projetos; projetos sem integração entre áreas educacionais, desportivas, artísticas, saúde e alimentares; caráter cosmético e transitório da maioria dos projetos e descontinuidade de ações.

Se associar a esses problemas alguns do âmbito mais geral da sociedade brasileira, como a falta de uma política pública, com mais compromisso, voltada

para saúde, educação, transporte e demais áreas, que atendam aos indivíduos, principalmente os que residem em locais de vulnerabilidade, chega-se a um quadro caótico que, entende-se, só interessa a uns poucos detentores do poder oligárquico, numa perspectiva de reprodução social, elitista e excludente.

O desporto, na atualidade, passa por reformulações que vão desde a sua preparação técnica, tática e física e que culminam com o estudo, não mais empírico e sim, calcado em bases metodológico-científicas, nas quais os diversos profissionais se interrelacionam e produzem a melhoria da *performance* dos atletas.

Num âmbito macroesportivo, a preparação necessita de recursos, tanto naturais quanto construídos. O suporte financeiro, para aquisição de equipamentos e outros materiais necessários, se faz presente nessa ideia de galgar marcas e acumular melhores resultados.

Já no âmbito microesportivo, essa necessidade se reduz e o que prevalece é a atitude dos profissionais, que direta ou indiretamente, atuam nesse processo. Entendemos que para se conseguir bons resultados, seja em que âmbito for, a qualidade e afinidade com as quais os profissionais devem se interagir é primordial. Não mais se atua sozinho. A centralização será una, quando não houver a disponibilidade de participação diversificada.

Cada área tem sua especificidade e, através de envolvimento próprio, vai abrindo caminho para a união com outras áreas, formando assim, o “conjunto ideal de atuação”, com o propósito de atingir as metas previstas. Portanto, com essa interação dos profissionais, o trabalho torna-se multifuncional. Numa macrovisão, temos o concretismo das ciências, o paternalismo social e os atores do processo, cada qual com participação distinta.

A população se encontra em níveis diversos de desigualdade social, pobreza e analfabetismo, por isso existe a necessidade de cuidados específicos.

Meksenas (2002, p. 118) explica que:

O desinteresse pela escolarização das massas se transformou em desejo do seu controle. A visão estereotipada das crianças pobres como potencialmente perigosas, promíscuas e sujeitas a vadiagem que acomete os seus pais, contribuiu para que as elites pensassem a educação como um mecanismo moral, disciplinador e voltado ao respeito e a hierarquia social.

Para amenizar essas diferenças e proporcionar uma atenção voltada ao cidadão, visando aquisição de cidadania e qualidade de vida, são necessárias atitudes governamentais e populares que validem e/ou revalidem uma proposta de políticas públicas inclusivas.

Um dos objetivos que devem ser atendidos e oferecidos pelo Estado é democratizar os espaços públicos, pois é imperativo que esses equipamentos não se constituam em locais ociosos onde os alijados de trabalho e atividades de lazer, não os transformem em pontos de encontro da marginalidade.

Muitos desses espaços se encontram nas periferias e nada mais justo, que políticas de lazer sejam implementadas nessas comunidades, para o resgate da autoestima e cidadania. Nesse viés, o prazer e a alegria surgem nas brincadeiras satisfazendo os participantes e estreitando a afetividade.

Segundo Thomaz (p. 327 in GONZÁLEZ, 2005):

Construir políticas de lazer, possibilitando acesso a atividades criativas e prazerosas, que preservem a identidade e a história das comunidades, resgatando e valorizando práticas presentes em suas manifestações corporais, é um caminho para qualificar a vida de muitas pessoas excluídas das oportunidades, bem como para valorizar manifestações autênticas de idéias expressivas e criativas da cultura popular.

As Políticas de Lazer devem ser promovidas com o intuito de abordar um amplo espectro, pois assim como a cidadania que atua em várias frentes, não se deve fechar o círculo em si mesmo. A atenção aos cidadãos, suas preferências precisam ser levadas a termo.

Então, como potencializar as Políticas Públicas de Inclusão Desportiva no município de Duque de Caxias - Rio de Janeiro?

JUSTIFICATIVA

Durante os anos que trabalhamos nas atividades comunitárias, em áreas definidas como de vulnerabilidade social, pudemos observar que a realidade é marcante para crianças, jovens, adultos e idosos que frequentam Projetos Desportivos em geral.

A falta de perspectivas em alcançar oportunidades, de desenvolverem-se em sua comunidade, muitas vezes fica restrita a atuação no trabalho ilegal, onde cada dia que passa ganha mais adeptos.

O tempo de permanência na escola se reduz tendo em vista a possibilidade de ganhar o sustento, ou apenas, a ser mais um a ajudar sua família a atender as necessidades essenciais de vida.

Considerando que, na América Latina, os jovens se inserem em empregos e subempregos muito cedo, preferindo a iniciação escolar, devido a necessidade de adequação, desde muito cedo, as tendências familiares e sociais, promovendo, consequentemente o abandono escolar, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL, em dados de 1998, verificou que jovens na faixa etária de 13 a 17 anos já estão em plena atividade empregatícia. No Brasil, 36%; no Paraguai 29%; no Uruguai 15%, desses adolescentes, atuam no mercado de trabalho agravando o contexto de vulnerabilidade.

O convívio social e os preceitos de cidadania se reduzem e a chance de criar seu vínculo à margem da sociedade aumenta. Eles poderiam aproveitar as oportunidades que se apresentam na sua comunidade ou adjacências e assim, terem a possibilidade de um *modus vivendi* diferente.

O esporte, em nosso entendimento, educa, socializa e transforma mentes e corpos, traduzindo o grau de comprometimento àqueles que se predispõem a aceitar os caminhos e seguir nessa trilha desportiva/educativa.

O cunho social atinge com êxito à dita camada popular, e demonstra a necessidade de uma composição entre os valores caseiros e os comunitários. Cada qual vivendo sua realidade, mas participando da vida e realidade alheias.

A educação toma corpo, nesse processo, ao ser administrada por mestres e professores, favorecendo as interações sociais, o desenvolvimento cognitivo e principalmente à construção de novos valores pessoais, porém o núcleo familiar atuará como elo nessa corrente educacional e esportiva.

Programas assistencialistas não atendem as demandas dos jovens, que desejam, além da perspectiva cidadã, atenuar as desigualdades e a participação na construção de uma sociedade mais humana, preferencialmente com igualdades de oportunidades e experiências.

Castro et al, 2001, identifica que:

O protagonismo juvenil é parte de um método de educação para a cidadania que prima pelo desenvolvimento de atividades em que o jovem ocupa um aposição de centralidade, e sua opinião e participação são valorizadas em todos os momentos.

Possivelmente alguns projetos não procuram acurar o seu desenvolvimento e se não forem atendidos os objetivos propostos transformam-se numa via de mão única. As características sócio-educacional-esportiva-políticas devem estar presentes nesse contexto, pois caso não se atendam as expectativas elencadas, a probabilidade em se lograr êxito é reduzida.

Entendemos que uma ideologia que consiga descortinar certos conceitos pré-concebidos, que lute a favor de oportunidades e se estabilize, ajudaria a promover uma coerência desportiva e social.

Dessa forma, a noção de ideologia tomará consistência, uma vez que será o conjunto de ideias, opiniões ou conceitos sobre algum assunto ou objeto de enfoque, caracterizando um sistema, uma corrente filosófica, uma nova leitura de mundo. Normalmente ligado a um grupo e aos seus interesses.

A ideologia deve propiciar aos projetos uma concretização das expectativas que norteiam as ações, causando impacto aos participantes e o interesse pela inclusão nas atividades. Observamos que, se a estrutura organizacional está centrada apenas numa das fases, a desportivizante, teremos atendido somente uma das vertentes.

Porém, em projetos de escopo mais amplo, as frentes diversificam-se e as abordagens se transformam e algumas carências podem ser amenizadas, tendo em vista, o caráter didático-pedagógico que assumem esses projetos.

MÉTODO

Na metodologia dividimos o estudo em partes, a saber: 1- a caracterização

do estudo; 2- escolha dos sujeitos; 3- os procedimentos para a coleta de dados; 4- critérios para análise e interpretação dos dados.

De maneira geral, existem três tipos de estudos com finalidades diversas, são eles: exploratórios, descritivos e experimentais. Trivinôs (1987, p. 110), diz que:

A maioria dos estudos que se realizam no campo da educação, é de natureza descritiva. O foco essencial destes estudos reside no desejo de conhecer a comunidade, seus traços característicos, suas escolas, seus professores, sua educação, seus valores, as reformas curriculares, os métodos de ensino, entre outros.

A Pesquisa foi de cunho qualitativo, do tipo descritivo, de investigação Survey, com análise dos dados teóricos abrangendo a elaboração do Programa de Atividades Esportivas, do Programa de Atendimento Comunitário e entrevistas com os gestores da pasta. Segundo Flegner (1995, p. 54), “Surveys podem ser usados não somente para descrever condições atuais, mas também para a comparação destas condições com critérios predeterminados ou para avaliação da eficiência dos programas”.

Os sujeitos escolhidos para o estudo, foram professores dos Programas oferecidos pela Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, que atuam há mais de um ano nesses programas, de idades variadas e de ambos os sexos, 30 alunos e pais que também têm mais de um ano de participação, de ambos os sexos e idades variadas, os técnicos das equipes das diversas modalidades, o secretário e subsecretário de Esporte e Lazer (anterior e atual) da Secretaria Municipal de Duque de Caxias, o ex-prefeito Juberlan Francisco de Barros Oliveira e a Secretária de Assistência Social e Direitos Humanos Claise Maria Zito, eleita, em 2010, ao cargo de deputada estadual.

A partir do mês de abril de 2010 foram aplicados os instrumentos de coleta de dados, que foram questionários e entrevistas semiestruturados aplicados aos sujeitos selecionados. O estudo se viabilizou por essas informações colhidas aos atores dos Programas da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer.

Dentro dessa linha de conduta, aplicou-se um questionário socioeconômico (aos pais), que a Associação Nacional de Empresas de Pesquisa se utiliza, tendo por finalidade verificar as condições para aquisição de bens de consumo dessa população que participa do PAE, haja vista que uma das variantes do programa é atender comunidades menos favorecidas.

Os alunos, em amostragem estratificada, aleatoriamente sorteados, mas com a seguinte ressalva: 3 do turno da manhã e 3 do turno da tarde de cada modalidade, perfazendo um total de 30 alunos. Tiveram um monitoramento compreendido entre os meses de abril a dezembro de 2010. Os alunos responderam a um questionário a respeito do funcionamento e sugestões às atividades relacionadas ao PAE.

Aos professores, foi feita uma entrevista semiestruturada que nos proporcionou observar os Programas, pelo lado do profissional da área e estabelecer comparações do nível de expectativas que o segmento docente teve em prol do andamento e

situação didático-pedagógica dos Projetos e a correlação com os objetivos propostos no marco operativo.

RESULTADOS ESPERADOS

Foi possível observar que os resultados deste trabalho apontaram para a formulação de uma construção de Política Pública Desportiva, em âmbito municipal, que norteie as futuras elaborações dos planejamentos e Planos Plurianuais, envolvendo a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer e a Prefeitura Municipal de Duque de Caxias.

PROPOSTA DE LEI MUNICIPAL À CRIAÇÃO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA DESPORTIVA

A necessidade de construirmos um mecanismo auxiliar e regulador à atuação dos gestores, profissionais de Educação Física, estagiários e demais envolvidos na esfera esportiva que militam na cidade de Duque de Caxias, inclusive dos cidadãos caxienses, é que nos levou a elaborar uma proposta de política pública desportiva para o município.

Amplamente, a “Educação Física” proporciona aos atores, no processo ensino-aprendizagem, uma relação mais estreita, sendo imprescindível sua atuação, não só em nível escolar, mas também no âmbito desportivo geral. Sua participação no cotidiano dos alunos, atletas e demais usuários, valoriza os profissionais de Educação Física, envolvendo, não somente, as Entidades de Ensino, em todos os níveis, como também as agremiações/clubes amadores e profissionais.

O esporte e as suas variações, num plano complementar, facilitam essas atitudes. Esse ciclo está diretamente ligado às habilidades e à habilitação dos profissionais que estão participando do processo pedagógico e técnico, tendo em vista os fatores de relevância que aportam esses profissionais.

Segundo Kyle (2007, p.4):

A maioria concorda que o esporte exibe adaptações locais significantes e variáveis através do tempo e espaço. O impulso para o esporte surgiu prematuramente e permanece enraizado na natureza humana e psicologia, mas diferentes grupos humanos, classes, culturas, sociedades, e civilizações praticam e enxergam o esporte de formas e características reveladoras.

O governo não esqueceu essa mensagem e através da Constituição Federal de 1988, que se sobrepôs à legislação da década de 70, editou o artigo 217 na Constituição Federal, bem como os capítulos I, II e III da lei nº 9615 que auxiliaram na elaboração da proposta de lei.

A continuação dessa preparação governamental se reporta ao Ministério do Esporte, criado pela Medida Provisória 103, de 1º de janeiro de 2003, que tem como

foco o desenvolvimento de uma política nacional de esporte e lazer em conformidade com algumas propostas gestoras de participação, cidadania, pluralismo político e a redução das desigualdades nas suas várias formas, promovendo a inclusão e responsabilidade social.

Dessa forma, procuramos estudar as leis vigentes e constituímos um documento que irá ao encontro dos interesses e objetivos que tanto necessitamos para melhorar os atendimentos esportivos e de lazer no município e Duque de Caxias.

A Política Municipal de Esporte e Lazer a ser implementada pelo Poder Executivo, constitui-se de um conjunto de **aspectos/princípios e diretrizes** que definem o modelo de organização e desenvolvimento do Esporte e Lazer, com o intuito de **promover, manter e incentivar** as práticas esportivas no Município de Duque de Caxias.

A Política Municipal de Esporte e Lazer está estruturada e respaldada pelo artigo 217 da Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, bem como na Lei n.^º 11.434, de 29 de dezembro de 2006, complementada pela Lei n.^º 11.472 de 02 de maio de 2007 e na intenção proferida na Lei Orgânica Municipal. Portanto, atendendo demandas das várias manifestações esportivas, educacionais e sociais.

As Leis de n.^º 11.434/06 e 11.472/07 dispõem sobre o fomento às atividades desportivas e os incentivos e benefícios que, através da elaboração de projetos, auxiliam o patrocínio de Empresas e Entidades Privadas, bem como a motivação individual, pela pessoa física, a patrocinarem equipes, atletas e seleções. As diferenças deste tipo de apoio se refletem pelos valores a serem deduzidos no Imposto de Renda, tanto da pessoa jurídica quanto da pessoa física.

O Capítulo I se reporta aos Incentivos ao Desporto e tem a seguinte redação no seu artigo 1.º:

Art. 1.º → A partir do ano-calendário de 2007 e até o ano-calendário de 2015, inclusive, poderão ser deduzidos do imposto de renda devido, apurado na Declaração de Ajuste Anual pelas pessoas físicas ou em cada período de apuração, trimestral ou anual, pela pessoa jurídica tributada com base no lucro real os valores despendidos a título de patrocínio ou doação, no apoio direto a projetos desportivos e paradesportivos previamente aprovados pelo Ministério do Esporte.

As deduções explicitadas no artigo 1.º se referem a percentuais que variam de 1% a 6%, sendo que o primeiro percentual é relativo a pessoa jurídica e o segundo a pessoa física sobre o imposto devido na Declaração Anual. vínculo com a empresa ou pessoa patrocinadora.

O artigo 2.º trata da alocação dos recursos captados para que privilegie, pelo menos, as seguintes categorias desportivas:

- **desporto educacional** → essa manifestação é direcionada aos alunos que estejam matriculados em qualquer rede de ensino e frequentando regularmente as aulas, não tendo por finalidade uma seleção ou hipercompetitividade dos alunos, e

sim, a busca do lazer e o pleno exercício da cidadania.

- **desporto de participação** → o desporto de participação está relacionado às diversas modalidades desportivas e a necessidade de participar de modo voluntário. Deve promover a integração e demais atitudes benéficas à vida social, tais como: saúde, educação e preservação do meio-ambiente.

- **desporto de rendimento** → esse é bem mais específico que os demais, pois trata da integração das pessoas pelo país e de outras partes do mundo. É um desporto que prioriza as regras e a obtenção de índices e resultados.

A Política Municipal de Esporte e Lazer também tem por finalidade a promoção do desporto educacional, o incentivo às práticas de lazer comunitário, como forma de fomento social e de práticas esportivas profissionais ou não, do município.

Os parágrafos a seguir retratam bem a intenção do Governo quanto à aplicação dos recursos, a saber:

§1.º → Poderão receber os recursos oriundos dos incentivos previstos nesta Lei ao projetos desportivos destinados a promover a inclusão social por meio do esporte, preferencialmente em comunidades de vulnerabilidade social;

§2.º → É vedada a utilização dos recursos oriundos dos incentivos previstos nesta Lei para pagamento de remuneração de atletas profissionais, em qualquer modalidade esportiva.

O parágrafo primeiro, no seu texto final, vislumbra às comunidades em vulnerabilidade, a oportunidade em promover a cidadania e inserção social. Esses incentivos podem atender aos anseios dessas comunidades nos aspectos citados no artigo segundo, ou seja, o educacional, o de participação e o de rendimento. Vale ressaltar que as Leis tratam dos incentivos aos projetos desportivos e paradesportivos. Portanto, já concebendo a não-exclusão de qualquer munícipe da cidade.

O Decreto n.º 6.180 de 03 de agosto de 2007, que regulamenta a Lei n.º 11.438/06, no seu artigo terceiro dispõe sobre as definições dos seguintes termos:

I - projeto desportivo → o conjunto de ações organizadas e sistematizadas por entidades de natureza esportiva, destinado à implementação, à prática, ao ensino, ao estudo, à pesquisa e ao desenvolvimento do desporto atendendo a pelo menos uma das manifestações desportivas previstas no artigo 4.º do referido Decreto e em atenção ao disposto no artigo 2.º da Lei n.º 11.438/06, ou seja, aqueles de caráter educacional, de participação e de rendimento;

II - entidade de natureza esportiva → pessoa jurídica de direito público ou de direito privado com fins não econômicos, cujo ato constitutivo disponha expressamente sobre sua finalidade esportiva;

III - apoio direto → patrocínio ou doação efetuados diretamente pelo patrocinador ou doador ao proponente.

Com esses aportes, as empresas e a iniciativa individual, podem auxiliar, e muito, àqueles que necessitam de apoio para desenvolverem suas atividades desportivas, seja de forma individual ou coletiva (equipes desportivas) através dos projetos que

beneficiem as práticas desportivas, nas suas várias manifestações.

Nessa formulação de política pública, entende-se que alguns fatores devam ser contemplados, tais como: o desporto educacional, o de esporte e lazer, o de rendimento e o desporto adaptado ou não adaptado aos portadores de necessidades especiais.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS

A Lei Orgânica foi promulgada no ano de 1969 e trata, na Seção III, do Desporto e do Lazer que deve ser aplicado na cidade de Duque de Caxias.

Art. 111. É dever do Poder Público Municipal fomentar práticas desportivas formais e não-formais, como direito de cada um, inclusive para os portadores de necessidades especiais, observando que, o último parágrafo, o que se refere aos portadores de necessidades especiais, verificou-se que eles foram esquecidos.

O inciso III cita: A proteção e o incentivo às manifestações esportivas e de lazer do município. Seria interessante na elaboração do PPA, destacar verbas numa fonte de recursos com destino amplo, sem especificação de uma atividade, mas de uma diversidade, incluídas num determinado programa.

Art. 112. O Poder Público Municipal assegurará o direito à prática esportiva e ao lazer, nas suas mais diversas manifestações, através de: I - criação e manutenção de espaços adequados para a prática esportiva nas escolas e logradouros públicos;

Em relação ao inciso I, a veracidade do texto não condiz com a realidade, pois existem escolas que necessitam de instalações esportivas, outras de manutenção dos equipamentos já instalados e outras para total reposição. Quanto aos logradouros públicos, o problema é idêntico ao escolar, sendo que, por estarem expostos as intempéries e ações de vândalos, a dificuldade em atender o contido no art. 112 e seu inciso I é enorme.

II - oferta de áreas públicas, destinadas à prática esportiva e ao lazer, equipadas materialmente e dotadas de recursos humanos que garantam o seu funcionamento, inclusive e principalmente, durante os dias e horários do tempo livre dos trabalhadores. O incentivo à prática desportiva também está inserido no inciso III, o qual através de regulamentação civil prevê que se construam espaços desportivos em locais de grande concentração demográfica, tais como condomínios de casas ou apartamentos.

III - obrigatoriedade de serem previstos locais para a prática de atividades físicas, esportivas e de lazer, nas construções poli-habitacionais.

Os incisos IV e V estão em consonância, por se tratar da realização de atividades esportivas visando a promoção social, principalmente em comunidades em vulnerabilidade social.

Art. 113. O Poder Público Municipal incentivará a prática esportiva e o lazer, através de ações governamentais com vistas a garantir a participação democrática de todos os segmentos da sociedade, nos programas esportivos e de lazer.

De acordo com o art. 113, o incentivo provém do governo e une-se ao art. 114, com o adendo da participação da sociedade civil. Art. 114. O Poder Público Municipal formulará a política setorial de esportes e lazer, conjuntamente com os diversos setores da sociedade civil interessados, considerando as características sócio-econômico-culturais das diversas comunidades.

Art. 115. Será criado o Conselho Municipal de Esporte e Lazer, na forma da Lei Complementar.

Feito isso, a proposta de um projeto de lei foi encaminhada à Câmara Municipal de Vereadores, aos cuidados do Excelentíssimo senhor vereador Júnior Reis, que por sua vez, apresentou ao plenário da Câmara para apreciação e votação.

Confirmada a aprovação da Política Municipal pela Câmara de Vereadores, tornou-se Lei. Isto posto, espera-se que esta lei proporcione ao município, além da legalidade, do enquadramento em programas de incentivo e do desenvolvimento esportivo, também a manutenção de programas, projetos, eventos e capacitação profissional, sem perda de continuidade a critério de cada gestor.

A re-organização que a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer terá, a partir dessa aprovação da Lei da Política do Esporte, com certeza, facilitará a otimização das atividades, ações, programas estipulados no PPA, estruturando seu planejamento e ampliando ações e metas.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. trad. Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro, Edições 70, LDA, 2009.
- CASTRO, Mary, et al. Vocabulário dos sentidos. In: **Cultivando vidas, desarmando violências: experiências em educação, cultura, lazer, esporte e cidadania com jovens em situação de pobreza**. 3 ed. Brasil, UNESCO, 2001.
- CEPAL, ONU, 1998.
- Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. 2001.
- FLEGNER, Atilla Jozsef e DIAS, João Carlos. **Pesquisa e metodologia** – manual completo de pesquisa e redação. Esefex, Rio de Janeiro, 1985.
- GONZÁLEZ, Fernando Jaime e FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo. **Dicionário Crítico de Educação Física**. Rio Grande do Sul. Ijuí. Ed. Unijuí. 2005.
- KYLE, D.G. **Sport and Spectacle in the Ancient World**. Malden/Oxford: Blackwell Publishing, 2007.
- MEKSENAS, Paulo. **Cidadania, poder e comunicação**. São Paulo: Cortez. 2002.
- THOMAS, Jerry R., NELSON, Jack K. **Metodologia da pesquisa em atividade física**. trad. Ricardo Petersen et al. –3 ed., Porto Alegre, Artmed, 2002.
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 1 ed. São Paulo. Ed. SESC. 2007.

ESTIMULAÇÃO PSICOMOTORA NA ATUAÇÃO DE PROFESSORAS PEDAGOGAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Janaína Maria de Souza Silva

Faculdade Terra Nordeste (FATENE)
Caucaia – CE, Brasil.

Kessiane Fernandes Nascimento

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza – CE, Brasil.

Gardenia Coelho Viana

Universidade de Fortaleza – UNIFOR
Fortaleza – CE, Brasil.

Sarah Galdino Dos Santos

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza – CE, Brasil.

Irís Caroline Mendes Braz

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza – CE, Brasil.

Neurismar Araújo de Souza

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza – CE, Brasil.

Gabriel Campelo Ferreira

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Fortaleza – CE, Brasil.

RESUMO: A base do trabalho realizado com as crianças na Educação Infantil consiste na estimulação e desenvolvimento das capacidades físicas, intelectuais e afetivas, e é através do brincar, das vivências motoras que essas se desenvolvem e se consolidam. Este estudo teve como objetivo identificar a presença do estímulo psicomotor nas práticas pedagógicas realizadas por professores

pedagogos que atuam na Educação Infantil. Sendo realizado no município de São Gonçalo do Amarante-CE, nos Centros de Educação Infantil da rede pública municipal. Utilizou-se uma abordagem quantitativa, com enfoque descritivo, como amostra 44 professores que atuam em 12 escolas. O instrumento utilizado foi um questionário fechado composto por 9 perguntas. Apoiado nos resultados obtidos, verificou-se que, de maneira geral, o aspecto psicomotor é levado em consideração no trabalho desenvolvido pelas professoras pedagógicas, no entanto, percebeu-se certa fragilidade no modo como são desenvolvidas, pois a realização de gestos mecanizados em situações contidas, ou a livre movimentação do corpo sem nenhum tipo de orientação ou objetivo também foram considerados. Assim, conclui-se que, para que haja uma adequada estimulação psicomotora é necessário que o profissional esteja em contínuo processo de formação, refletindo sobre sua atuação para a obtenção de objetivos educacionais que contemplam a formação integral do estudante.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil. Estímulo psicomotor. Professores Pedagogos.

PSYCHOMOTIVE STIMULATION IN THE WORK OF PEDAGOGUES TEACHERS OF CHILD EDUCATION

ABSTRACT: The basis of the work carried out with children in Early Childhood Education consists in the stimulation and development of physical, intellectual and affective capacities, and it is playing, by the motor experiences that these capacities develop and consolidate. This study aimed to identify the presence of the psychomotor stimulus in the edagogical practices carried out by pedagogues teachers who work in Early Childhood Education. The study was carried out in the city of São Gonçalo do Amarante-CE, in the Children's Education Centers of the municipal public network. A quantitative approach was used, with descriptive focus, having as sample 44 teachers who work in 12 schools. The instrument used was a closed questionnaire composed of 9 questions. From the results obtained, it was verified that, in a general way, the psychomotor aspect is taken into account in the work developed by the teachers pedagogues, however, there was a certain fragility in the way they are developed, because the accomplishment of mechanized gestures in contained situations, or the free movement of the body without any type of orientation or objective were also considered. From this information, it is concluded that, in order to have an adequate psychomotor stimulation, it is necessary that the professional must be in continuous process of formation, reflecting on its performance to achieve educational objectives that contemplate the integral formation of the student.

KEYWORDS: Early Childhood Education. Psychomotor Stimulus. Pedagogues Teachers.

1 | INTRODUÇÃO

As experiências vivenciadas por uma criança em sua infância permitem a ampliação de seu repertório e o avanço nas etapas de seu desenvolvimento, possibilitando a expansão de sua linguagem corporal, cognitiva e afetiva.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) caracteriza a educação infantil como a primeira etapa, o início e o fundamento do processo educacional, tendo em vista eixos estruturantes da prática pedagógica e competências gerais da educação básica, garantindo ao seu público os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Dessa forma, deve assegurar à criança boas condições de um ambiente em que ela possa desempenhar um papel ativo.

Oliveira (2002) atribui ao professor o papel de criar oportunidades para aprendizagens, através de um olhar atento, que expresse segurança e disponibilidade, que vibre com as descobertas, e possibilite ao aluno reconhecer e confrontar-se com obstáculos.

A educação psicomotora deve ter uma abordagem pedagógica. Pode ser considerada como uma abordagem que visa instrumentalizar o movimento humano, sendo, portanto, meio pedagógico para possibilitar o desenvolvimento integral da criança. No entanto, é importante ressaltar que a educação psicomotora, baseada na psicomotricidade, é uma técnica pedagógica que está incorporada nas correntes

atuais da psicopedagogia (Vayer, 1982). Essa técnica não está relacionada com ações mecânicas, o objetivo é desenvolver o corpo em sua totalidade.

Através dos estudos levantados podemos destacar o relevante papel atribuído ao professor na estruturação do desenvolvimento da criança, em especial na educação infantil. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar a presença do estímulo psicomotor nas práticas pedagógicas realizadas por professores pedagogos que atuam na Educação Infantil.

2 | MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como sendo uma pesquisa transversal de abordagem quantitativa, com enfoque descritivo. O período para todo o levantamento de dados e informações pertinentes ao estudo foi realizado durante 4 meses, com início em janeiro e finalização em maio de 2018.

2.1 Amostra

A amostra foi composta por 44 professores, de um total de 112 que atuam na educação infantil em 12 Centros Educacionais do município de São Gonçalo do Amarante. Destes, 43 eram pedagogos; apenas um docente possuía graduação em letras - português e inglês; apenas 15 docentes mencionaram ter realizado curso de especialização em Educação Infantil; 07 realizaram em Psicopedagogia; 07 dos sujeitos mencionaram outros cursos tais como: Gestão Escolar, Coordenação, Ludopedagogia, Psicopedagogia Escolar e Clínica, Psicopedagogia Institucional Clínica e Educação Inclusiva e Especial; 13 não informaram nenhuma especialização; e dois estão cursando.

2.2 Instrumentos

Os dados foram coletados por meio de um questionário fechado composto por 9 perguntas elaboradas pelos pesquisadores. Destas, 3 solicitavam informações acerca do tempo destinado às atividades psicomotoras, outras 3 abordavam sobre os espaços físicos para a realização destas atividades, duas indagavam sobre questões pedagógicas relativas à sua aplicação e finalizava questionando sobre a percepção sobre a consistência de sua formação para a atuação em uma perspectiva psicomotora.

2.3 Procedimentos

Foi realizada uma visita à Secretaria Municipal de Educação, onde foi realizado um levantamento de todas as unidades com seus respectivos professores. Posteriormente, foi feita uma visita a cada escola para a coleta da assinatura do

Termo de Anuênciā que concedeu a devida autorização pelos responsáveis de cada Centro Educacional. Após este procedimento, os professores foram convidados a participar da pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento e Livre Esclarecido, e em seguida foi entregue o questionário.

2.4 Análise estatística

Os dados foram analisados por estatística descritiva simples. Para auxiliar na organização dos dados, foram elaboradas tabelas utilizando a ferramenta da *Microsoft Word for Windows 2010* para serem apresentados.

3 | RESULTADOS

Foi questionado aos sujeitos da pesquisa sobre o tempo pedagógico das aulas, se durante a semana é possível a realização de atividades psicomotoras, 37 dos profissionais responderam que sim, estas atividades se faziam presentes no momento da acolhida e no intervalo.

Em seguida, foram indagados sobre o tempo semanal de realização das atividades, 13 afirmaram disponibilizar de 1 a 2 horas semanais para a prática dessas atividades motoras; outros 9 afirmaram destinar menos de 1 hora semanal; 5 deles marcaram que haviam entre 5 e 8 horas semanais; e, por fim, 2 disponibilizavam entre 3 e 5 horas para essas atividades.

Quando indagados se o tempo para a realização das atividades psicomotoras era adequado às necessidades das crianças 28 responderam afirmativamente. No entanto, os demais docentes responderam que era parcialmente adequado, acrescentando que necessitariam ampliar o tempo para essas atividades.

Na questão seguinte, ao serem questionados sobre a existência de espaço na escola para a realização de atividades psicomotoras, 40 afirmaram possuir espaço. Os outros 4 professores, responderam negativamente, que não possuem espaço na escola.

Na sequência das perguntas solicitou-se que indicassem os locais em que os docentes desenvolviam suas atividades psicomotoras. Pôde-se perceber que 34 dos professores afirmaram que a sala de aula é o local onde realizam essas atividades, superando o quantitativo que indicaram o pátio e parquinho, sendo 35 e 34, respectivamente. Outros 4 professores responderam que essas atividades são realizadas na brinquedoteca, 1 respondeu que utilizava uma sala específica de dança/brincadeiras, e 3 dos profissionais marcaram a opção outros, especificando que o espaço para esse tipo de atividade era no jardim da sala, em espaços ao redor da escola.

Ao perguntar sobre a adequação dos locais às necessidades de movimento com segurança e conforto das crianças, 21 docentes responderam positivamente, outros 18

responderam que eram parcialmente adequados. Apenas 3 dos sujeitos responderam negativamente, indicando que o espaço não oferecia nenhuma segurança e conforto às crianças. Por fim, outros 2 professores optaram em não responder à pergunta, deixando-a em branco.

Com relação ao modo como realizam as atividades motoras, 38 dos docentes marcaram a opção de atividades orientadas pelo professor com jogos e brincadeiras. Do total de participantes, 35 marcaram a opção equivalente a atividades livres no parquinho, 31 indicaram atividades livres com materiais diversos, outros 10 docentes afirmaram que as atividades ocorrem livres sem material e 13 informaram a opção referente a atividades orientadas por vídeos infantis coreografados.

Em seguida, foi perguntado aos docentes qual seria o objetivo ao realizar atividades motoras na escola, dos 44 participantes, 39 indicaram o desenvolvimento motor, 30 marcaram a socialização, 21 assinalaram as aprendizagens dos conteúdos escolares, outros 10 professores apontaram que o objetivo é canalizar/gastar energia para aprender melhor as outras disciplinas escolares.

A última pergunta, relacionada à consistência da formação acadêmica para a atuação com atividades psicomotoras com as crianças, 28 afirmaram que esta oferecia suporte adequado, outras 13 responderam que atendia parcialmente. Apenas um docente respondeu que não, e dois não responderam nada, nem acrescentaram complemento.

4 | DISCUSSÃO

A Base Nacional Comum Curricular reconhece que a educação básica deve promover a formação e o desenvolvimento humano global, para isso, o professor deve refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar as atividades de modo a garantir maior diversidade de experiências que promovam o pleno desenvolvimento das crianças (Brasil, 2017).

Com relação ao tempo pedagógico para a realização de atividades motoras nas aulas, a maioria dos docentes respondeu que é garantido. De acordo com Santos (2010), brincar configura-se como o início do processo de aprendizagem e é por meio dele que a criança conhece a si mesma e ao mundo que a rodeia. Logo, é necessário que as atividades motoras/brincadeiras façam parte do processo educativo, possibilitando o espaço para a vivência das brincadeiras, sendo esta, por sua vez, significativa para o processo de ensino aprendizagem.

Entretanto, a proposta da psicomotricidade, como uma abordagem capaz de abranger o ser humano em todo os seus aspectos: motor, cognitivo e afetivo, se configura como uma importante proposta no ensino infantil sendo trabalhada a partir da educação física, disciplina curricular obrigatória na educação infantil, conforme comprova a Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP, 2004):

A concepção de criança como um ser que observa, questiona, levanta hipóteses,

conclui, faz julgamentos e assimila valores e que constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento sistematizado por meio da ação e nas interações com o mundo físico e social não deve resultar no confinamento dessas aprendizagens a um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, “impõe a necessidade de imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na educação infantil” (Brasil, 2017, p. 36).

Outro ponto abordado foi a segurança e conforto das crianças nos locais utilizados para realização das atividades motoras, onde pudemos verificar que há insatisfação quanto à adequação do espaço, afirmado por parte dos docentes.

No entanto, a BNCC (Brasil, 2017) destaca que compete à União promover e coordenar ações e política no âmbito federal, estadual e municipal referentes à avaliação, à elaboração de materiais pedagógicos, e aos critérios para a oferta de uma infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação.

Sobre o modo que são propostas essas atividades motoras, obtivemos a maioria dos professores afirmando trabalhar com jogos e brincadeiras de maneira dirigida, o que se considera relevante, pois, conforme Alves (2007, p. 148), “uma boa maneira para se trabalhar a educação psicomotora na criança, é através de jogos e brincadeiras, preparando-a para um aprendizado mais favorável ao seu desenvolvimento”.

No que concerne ao objetivo das atividades psicomotoras percebeu-se que o desenvolvimento motor é o foco principal da realização dessas atividades, seguido da socialização e aprendizagem dos conteúdos escolares. Porém, recorrendo novamente à BNCC, o documento propõe:

[...] que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que a convidem a vivenciar desafios e assentirem provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados de si, os outros e o mundo social e natural (Brasil, 2017, p. 35).

Nesse sentido, as brincadeiras, jogos e materiais devem assumir papéis com valor pedagógico e o docente deve propor desafios e intencionalidade oferecendo possibilidades para que a criança se desenvolva em todos aspectos motor, cognitivo e afetivo.

Com relação a formação acadêmica foi levantado o questionamento se esta oferecia suporte consistente para a realização das atividades motoras, por ser a formação do pedagogo generalista e polivalente, no entanto, quase metade dos participantes respondeu ‘em parte’ ou ‘não’, e alguns não marcaram nenhuma opção.

Considerando que a educação física é um componente curricular obrigatório (Brasil, 2003), e que este momento privilegia a realização de práticas corporais, pode-se considerar que o profissional de educação física, por sua formação, pode constituir uma opção interessante para atuar neste nível de ensino, desde que constitua um elemento agregador na obtenção do objetivo de formação integral do aluno.

5 | CONCLUSÃO

Identificou-se, a partir deste estudo, a presença do estímulo psicomotor nas práticas pedagógicas de professores pedagogos que atuam na Educação Infantil, no entanto, percebeu-se certa fragilidade no modo como são desenvolvidas, pois a realização de gestos mecanizados em situações contidas, ou a livre movimentação do corpo sem nenhum tipo de orientação ou objetivo também foram considerados.

A partir desta informação, sugere-se que, para que haja uma adequada estimulação psicomotora é necessário que o profissional esteja em contínuo processo de formação, refletindo sobre sua atuação para a obtenção de objetivos educacionais que contemplam a formação integral do estudante.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Fátima (2007). **Interfaces da Psicomotricidade**. Congresso Brasileiro de Psicomotricidade, 10º Fortaleza, CE.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE. **Código de ética do psicomotricista**. Disponível em: <https://psicomotricidade.com.br/sobre/o-que-e-psicomotricidade>. Acesso em 28 de abril de 2018.
- BRASIL (2017). Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** – Brasília/ MEC.
- BRASIL (2003). Ministério da Educação. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB)** – Brasília/ MEC.
- OLIVEIRA, Zilma R. (2002). **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez.
- SANTOS, R. C. (2010). **Brincando e aprendendo: A importância do brincar no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança na educação infantil**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Salvador: Universidade do estado da Bahia.
- VAYER, Pierre (1982). **A criança Diante do Mundo na Idade da Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas.

EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE MENTAL DO IDOSO

**Kaique Sudério Pereira
Francisca Sueli Farias Nunes
Heraldo Simões Ferreira
Luiza Lúila Feitosa Simões
Maria Adriana Borges dos Santos
Symon Tiago Brandão de Souza
Thaidys da Conceição Lima do Monte**

físico e mental, além da profilaxia de doenças, e que os motivos relacionados à saúde fomentam a adesão a um programa de EF.

PALAVRAS-CHAVE: idoso, exercício físico, saúde mental, benefícios

EXERCISE AND MENTAL HEALTH OF THE ELDERLY

ABSTRACT: The objective of the study was to investigate alterations in the mental well-being promoted by the physical exercise (PE) in the public of the third age who owns or possessed some chronic non-communicable illness (CNCI). A cross-sectional, descriptive and qualitative study was carried out with 30 elderly women participating in the *Fortaleza Cidade Amiga do Idoso* Project, in the Mondubim, Fortaleza/CE. The data were collected through a questionnaire. The main results are that most subjects practice PE to maintain and improve health. It was found that the most common pathologies among those involved were: hypertension, high blood pressure, diabetes, arthrosis, respiratory problems and rheumatism. When asked whether they feel good or not when practicing PE, most affirmed positively. It was concluded that the reasons considered relevant that lead participants to practice PE involve the improvement or maintenance of physical and mental health status, as well as prophylaxis of

RESUMO: O objetivo do estudo foi investigar alterações no bem-estar mental promovida pelo exercício físico (EF) no público da terceira idade que possui ou possuiu alguma doença crônica não-transmissível (DCNT). Foi realizado um estudo transversal, descritivo e de abordagem qualitativa, com 30 idosas que participam do Projeto Fortaleza Cidade Amiga do Idoso, no bairro Mondubim, em Fortaleza/CE. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário. Os principais resultados indicam que a maioria dos sujeitos praticam EF para manter e melhorar a saúde. Verificou-se que as patologias mais comuns entre os envolvidos eram: hipertensão, pressão alta, diabetes, artrose, problemas respiratórios e reumatismo. Ao serem questionados sobre se sentir bem ou não ao praticarem EF, a maioria afirmou positivamente. Concluiu-se que os motivos considerados relevantes que levam os participantes a praticarem EF envolvem a melhora ou manutenção do estado de saúde

diseases, and that health-related reasons encourage adherence to a PE program.

KEYWORDS: elderly, physical exercise, mental health, benefits

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo gradual, variável e inevitável, que implica em uma perda progressiva do funcionamento das capacidades físicas, psicológicas e fisiológicas e sociais do ser humano (Nahas, 2001). Esse fenômeno que vem ocorrendo em escala global está relacionado ao estilo de vida adotado pelas pessoas, sobretudo, nos cuidados com a alimentação e nas práticas de atividades físicas regulares.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que no Brasil, o envelhecimento da população, com 80 anos ou mais, alcançará 19 milhões de pessoas até 2060. Assim sendo, os objetos de estudo desta pesquisa são envelhecimento ativo e exercício físico na terceira idade. Aquele é percebido no decorrer do presente estudo como um “processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas” (Brasil, 2005, p.13). Enquanto o exercício físico é inferido por Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2001) como uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva que resulta na melhoria de uma ou mais variáveis da aptidão física do praticante.

A realização deste estudo, que se insere na temática o bem-estar mental promovida pelo exercício físico no público da terceira idade, torna-se relevante pela necessidade de garantir a população mais informações básicas sobre o processo de envelhecimento e por favorecer a discussão da implementação de políticas públicas com vistas à ampliação e melhoraria na qualidade do atendimento voltado a esse público.

Neste sentido, destacamos como problema central desta atividade investigativa saber quais são as alterações no bem-estar mental promovida pelo exercício físico no público da terceira idade que possui ou possuiu alguma doença crônica não-transmissível (DCNT)?

Desta feita, o objetivo do presente estudo foi investigar alterações no bem-estar mental promovida pela atividade física ao ar livre no público da terceira idade que possui ou possuiu alguma DCNT.

MÉTODO

Para elucidar as inquietações tencionadas na pesquisa foi realizado um estudo transversal, descritivo e de abordagem qualitativa. Para Collado, Lucio e Sampieri (2013, p. 33), a pesquisa qualitativa se “baseia mais em uma lógica e em um processo indutivo, ou seja, explorar, descrever e depois gerar perspectivas teóricas”.

Amostra

Participaram do estudo 30 idosas que frequentam o projeto de promoção de atividade física intitulado ‘Fortaleza, Cidade Amiga do Idoso’ realizado em vários municípios de Fortaleza-CE. A amostra contemplou todas as idosas que integram o projeto no bairro Mondubim e que possuem ou possuíram alguma DCNT.

Instrumentos/Procedimentos

O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi um questionário impresso com 8 perguntas acerca dos benefícios da prática de atividade física ao ar livre e bem-estar mental. Gil (2008) afirma que um questionário pode ser definido como uma técnica de investigação social composta por um conjunto de questões. Desse modo, a pesquisa respeitou os aspectos éticos da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que define as normas para pesquisa com seres humanos.

Análise estatística

Após a aplicação do questionário com os participantes os depoimentos foram analisados a partir de três categorias, a saber: 1) motivos e benefícios da prática de atividade física; 2) relação da patologia com a prática de atividade física; e 3) atividade física e os impactos ocasionados na saúde mental.

RESULTADOS

A primeira categoria analisada foi sobre os motivos e benefícios da prática de atividade física. Constamos que 18 sujeitos afirmaram que praticam “Para manter e melhorar a saúde”. A expressão “Pelo bem-estar” foi colocada por 4 participantes, enquanto que apenas 1 sujeito afirma que o intuito é “Emagrecer”, e, para outro investigado, a prática de atividade física refere-se a uma busca “Para melhorar dores reumáticas”.

O depoimento “Para melhorar o condicionamento físico” foi ilustrado por 1 sujeito, assim como o “Fortalecimento do corpo”. Dentre as respostas apenas 1 sujeito relacionou a motivação para a prática de atividade física com o objetivo de “Manter a saúde física”, mas que em nossa análise muito se assemelha com as expressões utilizadas anteriormente, pois a saúde física depende de um bom condicionamento e fortalecimento físico, além de proporcionar ao organismo a manutenção de um bem-estar.

Nesse sentido apreendemos que a maior parte dos participantes pratica atividade física por uma questão de saúde no geral. Frisamos que alguns participantes ao afirmar que praticam atividade física pelo bem-estar, relacionam seu depoimento a questão psicológica, o que analisamos como uma correlação também com a saúde.

Sobre os benefícios relacionados à prática de atividades físicas, 6 sujeitos

relataram existir uma “Melhora na saúde, ser saudável”, enquanto que outros 5 afirmaram que o benefício é “Melhorar o condicionamento físico, disposição”. E, expressões como: “Para meu bem-estar. Fico bem. Estou muito bem” foram afirmadas por outros 5 sujeitos. Mencionaram o “Condicionamento psicológico. Terapia, se sentir bem” 3 participantes e “Melhorar o colesterol” por 2 sujeitos. Estes depoimentos foram citados pelas demais idosas “Melhora das dores”, “Envelhecer com saúde”, “Qualidade de vida”, “Melhora a circulação, a socialização”, “Muita alegria” e “diabetes, colesterol, pressão alta”. “Muita coisa boa” e “Meu médico adorou, não tomo mais remédios para a diabetes e colesterol”.

Assim, percebemos que, em relação aos benefícios, eles estão associados, muitas vezes aos fatores que levam os sujeitos a praticarem atividade física, pois uma parte dos investigados comentou que a atividade física é benéfica para questões físicas, como: condicionamento, tratamento de dores, de determinadas patologias e para o envelhecimento. Outra parte do grupo reconhece os benefícios da atividade física para a saúde mental.

A segunda categoria analisada, sobre a relação da patologia com a prática de atividade física, referindo-se à determinação da presença do tipo patológico investigado no estudo, a análise levou em consideração como a prática de atividade física surte efeito na saúde mental dos participantes. Outro aspecto observado em nossa investigação foi o efeito produzido na saúde mental daqueles que não possuíam nenhuma patologia.

Com o intuito de ampliar o olhar sobre essa categoria, os sujeitos foram questionados sobre qual patologia tinham e em caso afirmativo, como se sentiram após descobrir a presença da mesma, além de esclarecerem se participar de um grupo de pessoas que possuíam determinadas patologias e tinham alguns objetivos em comuns, faziam com que estes se sentissem bem, se isso implicava em uma melhoria em relação aos aspectos sociais.

As respostas mais citadas foram “Hipertensão, pressão alta” por 10 sujeitos, “Diabetes” por 5 sujeitos, “Colesterol alto” foi citado por 3 sujeitos, “Artrose” por 2 sujeitos e “Problemas respiratórios”, “Reumatismo no joelho” e “Leucemia” por 1 sujeito cada. 10 sujeitos afirmam não possuir nenhuma patologia.

Sobre o Estado mental pós-patológico, ou seja, como se sentiram após descobrirem que possuíam alguma DCNT. Os resultados apontam que 4 sujeitos se sentiram “Preocupado”, “Muito mal” foi colocado por 2 sujeitos, “Abalada”, “Muito bem”, “Fiquei tranquila”, “Normal” e “Triste” foram algumas respostas citadas pelas demais idosas.

Em relação ao sentimento ao estar inserido em um grupo de pessoas com o mesmo tipo de patologia que ele possui, a maioria dos sujeitos apontou que “Sim”, se sentem bem em fazer parte do mesmo grupo, o que foi posto por 21 dos investigados, enquanto que apenas 2 afirmaram não se sentirem bem com essa inserção e 1 sujeito disse que “com certeza” se sentia muito bem.

Apreendemos com base em nossos resultados que a maior parte dos indivíduos possui hipertensão. Porém, um dado nos chamou a atenção, que foi um número considerável que não possuem nenhuma patologia, e que não se incomodavam com o fato de estarem em um ambiente com pessoas que possuem DCNT.

A terceira categoria que foi analisada em nosso estudo, diz respeito a atividade física e os impactos ocasionados na saúde mental. Ao serem questionados sobre se sentir bem ou não ao praticarem atividade física, a maioria afirmou que “sim”, ou seja, 23 sujeitos se sentem bem com a prática regular de atividade física, enquanto 3 sujeitos destacaram que não se sentem “Muito bem” com essa prática e 1 afirmou que “Com certeza” o sentimento é de bem-estar.

Outro aspecto analisado em nossa investigação foi à sensação mental dos sujeitos quando não praticam atividade física, dentre as respostas destacamos: “Depressiva” ou com “Com depressão” 6 sujeitos, “Péssima” foi colocado por 5 sujeitos, “Triste” para 5 sujeitos, “Me sentiria mal” 4 sujeitos, “Sem a prática de exercício eu não me sentiria bem” para 1 sujeito, “Acabada” o que é uma afirmação forte foi apontado por 1 sujeito, “Me sentiria sedentária e sem saúde controlada” 1 sujeito.

DISCUSSÃO

Nas últimas décadas diversos estudos analisaram quais os motivos que levam à adesão dos idosos a prática de atividade física, dentre eles destacamos Santos e Knijnik (2006), Gomes e Zazá (2009) e Freitas, Santiago, Viana, Leão e Freyre (2007). O estudo de Santos e Knijnik (2006) apresentou maior percentual de influência na prática de atividade física por idosos na busca de “Lazer/qualidade de vida”, e o segundo maior motivo a “orientação e/ou prescrição médica”. Gomes e Zazá (2009) apresentaram como principais motivos na sua investigação o de “melhorar ou manter o estado de saúde”, “aumentar o contato social”, “prevenir doenças”, “aprender novas atividades” e “aumento da autoestima”. E, Freitas et al. (2007) um dos principais motivos apresentados foi “o bem-estar”, associado à saúde.

Em nosso estudo 18 sujeitos afirmaram que praticam atividade física “Para manter e melhorar a saúde”, sendo encontrado também no estudo de Gomes e Zazá (2009). A expressão “Pelo bem-estar” foi posta por nossos participantes, e vai de encontro com o estudo de Freitas et al. (2007), que apresenta o “bem-estar” como um dos principais motivos associado à saúde e a prática de atividade física.

Outra análise que fazemos é sobre o contexto do emagrecimento, que foi apontado em nosso estudo como um motivo que leva a prática da atividade física, corroborando com o estudo de Santos e Knijnik (2006), que destacou esse motivo com um percentual de 11% entre os 30 entrevistados.

Nesse contexto, atualmente já existe um consenso de que a atividade física praticada regularmente pode prevenir ou minimizar complicações decorrentes do

processo de envelhecimento, como o aparecimento de algumas doenças ou limitações na execução de suas atividades da vida diária (Gomes & Zazá, 2009).

Com base em nossos dados, apareceram os motivos relacionados a uma melhoria no condicionamento físico e de fortalecimento do corpo, entendidas como similares, pois através do ganho do condicionamento físico, existe também a manutenção ou incremento da massa muscular, força muscular e da densidade óssea através da prática de atividade física (Matsudo, 2009).

Em relação à presença e a identificação do tipo patológico investigado no estudo, corroboramos com Matsudo (2009) ao afirmar que a atividade física feita de forma regular tem um papel fundamental na prevenção e controle das DCNT, além de melhorar a mobilidade, a capacidade funcional e a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

Pensamos como Matsudo, Matsudo e Barros Neto (2000) ao afirmar que os benefícios dessa prática também possuem um efeito cognitivo e psicossocial como: o combate à depressão, a melhora da autoestima, do estado de humor, diminuição da ansiedade e do consumo de medicamentos.

Outro dado que destacamos é em relação à afinidade das pessoas, ou seja, a busca pela relação de amizade, denominada de incentivo à rede social, também pode ser apresentada como um dos motivos que levam os idosos a praticarem atividade física com seus semelhantes como concluíram Gomes e Zazá (2009).

A pesquisa de Fernandes, Vasconcelos-Raposo, Pereira, Ramalho e Oliveira (2009), também apontou que existem associações consideradas positivas e significativas entre as dimensões da saúde mental positiva com um aumento em relação aos níveis de prática de atividade física, o que leva a níveis superiores de satisfação dos praticantes com a própria vida, o que corrobora com nossa investigação.

CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo sugerem que os motivos considerados relevantes que levam os participantes a praticarem atividade física envolvem a melhora ou manutenção do estado de saúde físico e mental, além da profilaxia de doenças, e com o indicativo que os motivos relacionados à saúde fomentam a adesão a um programa de atividade física. Acreditamos que a prática de atividade física além de desenvolver os aspectos físicos, contribui para uma melhora da saúde em geral.

Os participantes relatam sentir um bem-estar associado à saúde mental, devido à prática de atividade física, relatando, inclusive, não se sentir bem quando não é possível praticar atividade física por algum motivo. Além de ser um método de baixo custo, se levar em consideração a prática em espaços públicos, a atividade física apresenta-se como uma ferramenta capaz de proporcionar o bem-estar físico, mental e social em seus participantes.

REFERÊNCIAS

- Brasil. (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 60 p. Recuperado em 15 de agosto, 2018, de: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf.
- Collado, C. F., Lucio, M. D. P. B., & Sampieri, R. H (2013). *Metodologia de pesquisa*. 5^a ed. Porto Alegre: Penso editora.
- Fernandes, H. M., Vasconcelos-Raposo, J., Pereira, E., Ramalho, J., & Oliveira, S. (2009). A influência da actividade física na saúde mental positiva de idosos. *Motricidade*, 5(1), 33-50.
- Freitas, C. M. S. M., Santiago, M. D. S., Viana, A. T., Leão, A. C., & Freyre, C. (2007). Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos. *Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano*, 9(1), 92-100.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6^a. ed. São Paulo: Atlas.
- Gomes, K. V., & Zazá, D. C. (2009). Motivos de adesão a prática de atividade física em idosas. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 14(2), 132-138. doi: 10.12820/rbafs.v.14n2p132-138
- Matsudo, S. M. M. (2009). Envelhecimento, atividade física e saúde. *BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso)*, (47), 76-79.
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., & Barros Neto, T. L. (2001). Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 7(1), 2-13. doi: 10.1590/S1517-86922001000100002
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., & Neto, T. L. B. (2000). Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 5(2), 60-76. doi: 10.12820/rbafs.v.5n2p60-76
- Santos, S. C., & Knijnik, J. D. (2006). Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 5(1), 23-34.

FUNCIONALIDADE MOTORA E ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS

Walkiria Shimoya-Bittencourt

Universidade de Cuiabá (UNIC), Mestrado em Ambiente e Saúde, Cuiabá – MT; UNIVAG – Centro Universitário, Curso de Medicina, Várzea Grande - MT.

Jéssica Ferreira de Lima

Hospital Santa Rosa, Fisioterapia, Cuiabá – MT.

Rosilda Pereira dos Santos

Universidade de Cuiabá, Fisioterapia, Cuiabá – MT.

Viviane Martins Santos

Universidade de Cuiabá (UNIC), Pesquisa, Cuiabá - MT.

RESUMO: **Introdução:** Em pacientes hospitalizados é comum à ocorrência de perda de peso e alteração na capacidade funcional decorrente dos efeitos deletérios da hipo ou inatividade. Tais fatores podem contribuir com a morbidade, mortalidade e complicações decorrentes da internação. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a funcionalidade motora e o estado nutricional de pacientes hospitalizados.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal em pacientes hospitalizados. Os dados foram coletados em pacientes que estavam internados nas enfermarias de um hospital universitário em Cuiabá-MT. Foram registrados dados da avaliação motora através dos seguintes testes: força muscular de membro superior, equilíbrio

de Berg, Shober e TUG. Os dados nutricionais foram colhidos através do índice de massa corporal (IMC) e a da relação cintura quadril (RCQ). **Resultados:** Foram avaliados 26 pacientes, com média de idade de $52,2 \pm 17,3$ anos, sendo a maioria do sexo masculino 17 (65,4%). O IMC obteve uma média de $24,7 \pm 3,8$, e verificou-se na RCQ uma média de $0,90 \pm 0,15$ para homens e $0,84 \pm 0,13$ para mulheres. A maioria (42,5%) dos pacientes apresentaram TUG entre 11 a 20 segundos, teste de schober com média de $12,2 \pm 1,1$ cm, equilíbrio de Berg de $46,3 \pm 12,2$ pontos e força muscular da mão direita de $22,7 \pm 1,2$ Kg e mão esquerda de $20,4 \pm 0,4$ Kg. **Conclusão:** Os pacientes hospitalizados apresentam estado nutricional variando de peso adequado a sobre peso, funcionalidade motora parcialmente comprometida pela fraqueza muscular de membros superiores, baixo risco de quedas e diminuição da flexibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Habilidade Motora, atividade motora, Estado Nutricional, Hospitalização.

FUNCTIONAL MOTOR AND NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS HOSPITALIZED

ABSTRACT: **Introduction:** In hospitalized patients is common the occurrence of weight loss and change in functional capacity due to the deleterious effects of hypo-or inactivity.

Such factors may contribute to morbidity, mortality and complications of hospitalization. **Objective:** To evaluate the relationship between the motor functionality, and nutritional status of hospitalized patients. **Methods:** A cross-sectional study was conducted in hospitalized patients. Data were collected from patients who were hospitalized in a university hospital in Cuiaba - MT. Motor assessment data were recorded by the following tests: upper limb muscle strength, balance Berg, Shober and TUG. Nutritional data were collected through the body mass index (BMI) and waist -hip ratio (WHR). **Results:** 26 patients were evaluated, with a mean age of 52.2 ± 17.3 years, and the majority of sex masculino17 (65.4 %). The scores a BMI 24.7 ± 3.8 , and found the WHR an average of $0.90 \pm 0.15 \pm 0.84$ for men and 0.13 for women. The majority (42.5 %) patients had TUG between 11 to 20 seconds, test Schober averaging 12.2 ± 1.1 cm, Berg balance of 46.3 ± 12.2 points and muscle strength of the hand right of 22.7 ± 1.2 kg and left hand 20.4 ± 0.4 kg **Conclusion:** Hospitalized patients have varying nutritional status weight suiting overweight, motor functionality partially compromised by muscle weakness of upper limbs, lower risk of falls and decreased flexibility.

KEYWORDS: Motor Skills, Motor activity, Nutritional Status, .Hospitalization.

1 | INTRODUÇÃO

Assistência promovida pelos profissionais da saúde tem como objetivo recuperar a condição clínica dos pacientes, a fim de que eles possam retornar a realidade em que se inserem com qualidade de vida. No entanto, pacientes críticos, caracterizados por se encontrarem instáveis, com prognóstico grave, e sob o alto risco de morte, representam outra realidade, na qual a meta da assistência está centrada na manutenção da vida do sujeito, muitas vezes sem estimativa de alta hospitalar. Assim, a imobilidade, o descondicionamento físico e a fraqueza muscular acabam sendo problemas frequentes e que estão associadas a maior incapacidade e a reabilitação prolongada (PINHEIRO, CHRISTOFOLETTI, 2012).

No ambiente hospitalar, a desnutrição é desencadeada pela ingestão inadequada de nutrientes em relação às necessidades do paciente e progride com o processo da doença na qual submete o organismo a diversas alterações nutricionais (SILVA, BARROS, 2002). Além disso, em pacientes hospitalizado a desnutrição também é considerada uma alteração que pode ocorrer com frequência levando a um maior tempo de internação, alto custo hospitalar, complicações, morbidade e mortalidade (CORREIA, WAITZBERG, 2003; CORREIA, CAMPOS, STUDY, 2003; BAKER, GOUT, CROWE, 2011).

Os fatores de risco, que predispõem a permanência prolongada do paciente no hospital estão associados com a má evolução clínica e aos custos elevados. Embora o tempo de internação possa ser afetado por políticas de alta hospitalar, por diferentes tipos de práticas e administração dos leitos, a permanência prolongada de pacientes hospitalizados pode afetar negativamente o estado de saúde, aumentando o risco de

infecções, complicações e, possivelmente, a mortalidade (ABELHA et al, 2006).

A literatura aponta que 40% dos pacientes encontram-se desnutridos na admissão e em torno de 75% perdem peso durante a internação. Tal fato reforça que o estado nutricional deficiente do paciente durante a hospitalização prejudica seriamente a sua condição clínica e prolonga o tempo de permanência hospitalar. Portanto, a detecção precoce do risco nutricional e da desnutrição, pode ser decisiva para a sobrevida do paciente ((PINHEIRO, CHRISTOFOLETTI , 2012; BHIROMMUANG, KOMINDR, JAYANAMA, 2019)

Além disso, há relatos que demonstram que o declínio funcional acomete de 34 a 50% dos pacientes durante o período de hospitalização. Contudo ainda não se sabe, ao certo, até onde esse comprometimento é secundário apenas ao processo de hospitalização ou influenciado por fatores como gravidade da doença, estado nutricional, terapêutica empregada e o ambiente não responsivo (KAWASAKI; DIOGO, 2007).

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre a funcionalidade motora e o estado nutricional de pacientes hospitalizados.

2 | MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal em pacientes hospitalizados. Os dados foram coletados em pacientes que estavam internados nas enfermarias do Hospital Geral Universitário (HGU) em Cuiabá - MT.

Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade de Cuiabá (UNIC) sob o protocolo 197.432/2013. Para participarem da pesquisa todos os pacientes assinaram um termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Foram excluídos do estudo pacientes com sequela de acidente vascular encefálico (AVE), em isolamento, internados em unidade de terapia intensiva (UTI), disfunção traumato-ortopédicas que impediam de realizar os testes funcionais e com distúrbios cognitivos e instabilidade hemodinâmica.

Os dados nutricionais foram colhidos após a pesagem (balança Welmy RI W 200) para avaliar o Índice de Massa Corporal (IMC) e a metragem da Relação Cintura Quadril (RCQ) utilizando uma fita métrica (FisoStore).

O IMC é um método simples, prático, de baixo custo, não invasivo, considerado um indicador utilizado para avaliar a proporção entre o peso e a altura (kg/m^2) (SANTOS, SICHERI, 2005).

O IMC foi avaliado dividindo o peso (Kg) pela sua altura ao quadrado. Foi utilizada para a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) que define como abaixo do peso pacientes com IMC menor que 18,5, normal com IMC de 18,5 a 24,9, excesso de peso entre 25,0 a 29,9, obesidade leve (grau I) com valores de 30,0 a 34,9, obesidade severa (grau II) de 35,0 a 39,9 e obesidade mórbida (grau III)

IMC maior que 40,0.

O RCQ tem sido frequentemente proposto em diversos estudos devido à sua estreita relação com fatores de risco de várias doenças como hipertensão, cardiopatias, diabetes mellitus e obesidade, bem como pelo seu baixo custo e fácil aplicabilidade. Definido como sendo a razão entre o perímetro da cintura e o perímetro do quadril, o RCQ é utilizado para avaliar a distribuição da gordura corporal e mais especificamente para mensurar o acúmulo de tecido adiposo na região abdominal (MACHADO, SICHERI, 2002).

A RCQ foi verificada dividindo a medida da cintura em centímetros pela medida do quadril em centímetros tanto para homens quanto para mulheres. Os valores de referência para normalidade utilizada foram 0,90 para homens e 0,85 para mulheres (WHO, 2000).

A avaliação da função motora foi realizada pelos testes: teste de força muscular de membro superior, teste de equilíbrio de Berg, teste de Shober, teste de TUG.

A força muscular de membro superior foi avaliada pelo teste de preensão através de um dinamômetro de mão (CripSaehan, Saehan Medical). Esse teste é comumente usado para avaliar pacientes com desordens da extremidade superior, antes e após procedimentos terapêuticos. É considerado simples de administrar e quando adequadamente realizado, podem fornecer informações objetivas que contribuem para análise da função da mão (FIGUEIREDO et al, 2007).

Para realização do protocolo os voluntários tiveram que ficar na posição sentada com o braço aduzido contra a parte lateral do tronco, o cotovelo em 90° de flexão e antebraço na posição neutra. O voluntário foi instruído a apertar o cabo com força máxima. O teste foi realizado alternadamente entre as mãos direita e esquerda com três medidas com intervalo de 15 segundos entre as mesmas. Foram realizadas as médias das medidas para análise dos resultados (PALMER, EPLER, 2009).

O teste de equilíbrio de Berg é utilizado para testar a coordenação motora e também o equilíbrio do paciente hospitalizado. O paciente deve manter uma determinada posição durante um tempo específico e em várias posições (sentada, em pé, com e sem apoio, transferências e giros). O teste de equilíbrio de Berg possui um escore total de 56 pontos no máximo e quanto maior a pontuação melhor e o equilíbrio (FOLSOM et al, 2000). Foi utilizado como ponto de corte valores abaixo de 45 pontos (PEREIRA, MAIA, SILVA, 2013).

O teste de Shober é uma manobra utilizada para verificar a movimentação ativa da coluna vertebral lombar e avaliação da flexibilidade. Para realização deste teste o paciente deveria ficar na posição ortostática para marcar a coluna vertebral em nível da L5 e outra distante 10 cm acima. Foi solicitado ao paciente para fletir a coluna (sem fletir os joelhos) e fez-se uma nova medida entre os pontos. Um aumento inferior a 5 cm é indicativo de rigidez lombar e diminuição de flexibilidade. Utilizou-se como ponto de corte o valor de 15 cm (OLIVEIRA, et al, 2012).

O teste TUG vem ganhando muito espaço na literatura científica mundial por

sua fácil reprodução e também por avaliar a independência funcional. Subutilizado ainda na prática clínica, permite não apenas avaliar o risco de queda de um paciente, mas sim a capacidade de transferência, inter-relacionando com o equilíbrio dinâmico (PEDROSA, HOLANDA, 2009).

Para realização do teste de TUG foi solicitado ao paciente para levantar de uma cadeira, sem a ajuda dos braços, andar a uma distância de três metros, dar a voltar e retornar. No inicio do teste o paciente estava com o dorso apoiado no encosto da cadeira e no final teve que sentar-se e encostar novamente na cadeira. O tempo de realização da atividade foi cronometrado (cronômetro Oregon de 100 voltas SL 928 D). Iniciou a contagem do tempo a partir da voz de comando do fisioterapeuta, até o momento em que ele apoiou-se novamente o dorso no encosto da cadeira, finalizando a contagem. O teste foi realizado uma vez para a familiarização e a segunda para tomada de tempo. O ponto de corte para risco de queda foi: Um tempo até 10 segundos é considerado normal para adultos saudáveis, independentes e sem risco de quedas; entre 11 a 20 segundos com independência parcial e com baixo risco de quedas, acima de 20 segundos indica déficit importante da mobilidade física e risco de quedas (GONÇALVES, RICCI, COIMBRA, 2009).

Os testes foram demonstrados para os pacientes e após o entendimento, em seguida realizados apenas uma vez.

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel versão 2010. Foi realizada estatística descritiva com medidas de tendência central e de dispersão, frequência de porcentagem.

3 | RESULTADOS

Foram avaliados 30 pacientes, sendo 4 excluídos do estudo por apresentarem artrose, totalizando 26 pacientes. A média de idade dos pacientes foi de $52,2 \pm 17,3$ anos, 17(65,4%) do sexo masculino, 20 (76,9%) casado, 15 (67,7%) pardo e 6 (23,1%) natural de Cuiabá - MT. A média de peso, altura e IMC geral dos pacientes foram, respectivamente, $66,5 \pm 12,8$ Kg, $1,6 \pm 0,1$ metros e $24,7 \pm 3,8$. Dos pacientes avaliados 10(38,5%) eram pré-operatórios e 3 (11,5%) pós-operatório, conforme apresentado na tabela 1.

Características	N = 26
Idade*	$52,2 \pm 17,3$
Sexo	
Masculino	17 (65,4%)
Feminino	9 (34,6%)
Cor	
Pardo	15 (57,7%)
Negro	3 (11,5%)
Branco	8 (30,8%)
Estado civil	

Casado	20 (76,9%)
Solteiro	5 (19,2%)
Viúvo	1 (3,8%)
Naturalidade	
Cuiabá	6 (23,1%)
Várzea Grande	1 (3,8%)
Cáceres	2 (7,7%)
Outros municípios de MT	10 (38,5%)
Outros estados	7 (26,9%)
Diagnóstico clínico	
Arritmia cardíaca	2 (7,7%)
Crise de HAS	2 (7,7%)
Câncer	3 (11,5%)
Pré-operatório	10 (38,5%)
Pós-operatório	3 (11,5%)
Outros	6 (23,1%)
Tempo de internação (dias)	14,7±22,3
Peso (Kg)*	66,5±12,8
Altura (m)*	1,6±0,1
IMC*	24,7±3,8

Tabela 1. Dados clínicos e demográficos dos pacientes hospitalizados.

Legenda: HAS: Hipertensão arterial sistêmica; IMC: Índice de Massa Corporal; Kg:

Quilograma; M: Metro; *: Valores representados por media e desvio padrão.

A tabela 2 mostra os resultados do equilíbrio, flexibilidade, força muscular e do teste de TUG.

No Teste de TUG, 21 (80,8%) dos pacientes realizaram o teste em um tempo menor que 20 segundos. Sendo que o maior tempo realizado foi de 93 segundos. Esse resultado demonstra que a maioria dos pacientes possui boa capacidade funcional tendo o menor risco de quedas.

Em relação ao equilíbrio estático e dinâmico os pacientes apresentaram média de $46,3 \pm 12,2$ pontos.

O valor médio dos resultados da flexibilidade dos pacientes foi de $12,2 \pm 1,1$ cm, sugerindo que muitos possuem pouca flexibilidade, sendo indicativo de rigidez lombar.

Foi observado que a força muscular dos membros superiores dos pacientes avaliados foi em média de $22,7 \pm 1,2$ Kg no direito e $29,9 \pm 0,4$ Kg no esquerdo, sendo que a maioria 23 (88,5%) apresentou dominância na mão direita.

Testes	Valores
Teste de TUG	
Até 10 segundos	10 (38,8%)
Entre 11 a 20 segundos	11(42,5%)
Acima de 20 segundos	5 (19,2%)
Teste de Equilíbrio de Berg*	$46,3 \pm 12,2$

Teste de Schober*	12,2± 1,1
Força muscular membros superiores*	
Mão direita	22,7± 1,2
Mão esquerda	20,4± 0,4
Mão dominante	
Mão direita	23 (88,5%)
Mão esquerda	3 (11,5%)

Tabela 2. Valores dos testes de TUG, Equilíbrio de Berg, Schober e força muscular dos membros superiores.

Legenda: TUG: Time andUpGo; %: Porcentagem; *: Valores representados por média e desvio padrão.

Com o propósito de classificar o estado nutricional dos pacientes os valores do IMC foram analisados por estratos em que foi observado que 2 (7,7%) dos pacientes encontrava-se abaixo do peso, 11 (42,3%) tinham peso normal, a maioria 12 (46,2%) estavam sobre peso, 1 (3,8%) tinha obesidade (grau I) e nenhum apresentava obesidade mórbida, como demonstrado na tabela 3.

Além disso, a RCQ apresentou valores médios de 0,90±0,15 para homens e 0,84±0,13 para as mulheres. (Tabela 3)

Variáveis	N=26
IMC	
Menor 18,5	2 (7,7%)
18,5 a 24,9	11 (42,3 %)
25,0 a 29,9	12 (46,2%)
30,0 a 34,9	1 (3,8)
Maior 40	-
Relação cintura-quadril (RCQ)*	
Homens	0,90±0,15
Mulheres	0,84±0,13

Tabela 3. Valores de IMC e da RCQ para os pacientes hospitalizados.

Legenda: IMC: Índice de massa corporal*: Valores representados por media e desvio padrão; %: Porcentagem.

As tabelas 4 e 5 representam a força muscular de membros superiores separadas por sexo e idade, uma vez que há diferenças entre homens e mulheres nos valores de normalidade. Foi utilizado como referência para normalidade as tabelas especificadas pelo fabricante do dinamômetro.

Em relação ao sexo masculino, pode-se observar que para todas as faixas etárias a força muscular estava diminuída, tanto na mão direita quanto na esquerda, em relação aos valores de normalidade, exceto para os pacientes de 60 a 69 anos em que a força muscular estava adequada. (Tabela 4)

Faixa etária	Força muscular*		Força muscular*	
	(Valores realizados)	(Valores normalidade)	(Valores realizados)	(Valores normalidade)
20 a 39 anos	29,6±1,7	28,9±0,4	41,28 a 79,83	32,21 a 71,21
40 a 59 anos	30,0±0,2	29,0±0,9	38,10 a 69,85	33,11 a 58,06
60 a 69 anos	32,2±9,1	24,8±1,3	23,13 a 59,42	12,25 a 53,07
70 anos ou mais	9,7±1,2	12,3±1,5	14,51 a 61,23	14,51 a 53,98

Tabela 4. Valores de força muscular dos membros superiores para os pacientes do sexo masculino.

Legenda: * Dados representados em quilograma.

Nos pacientes do sexo feminino a força muscular também estava diminuída em todas as faixas etárias, excetuando-se na idade entre 60 a 69 anos, tanto na mão direita quanto na esquerda. (Tabela 5)

Faixa etária	Força muscular*		Força muscular*	
	(Valores realizados)	(Valores normalidade)	(Valores realizados)	(Valores normalidade)
20 a 39 anos	11,3±1,2	8,4±1,0	20,87 a 44,91	14,97 a 41,28
40 a 59 anos	5,2±0,3	8,7±1,5	17,24 a 39,01	15,88 a 34,57
60 a 69 anos	16,2±0,4	16,0±1,0	16,78 a 33,57	13,15 a 28,58
70 anos ou mais	9,3±1,2	6,0±2,0	14,97 a 29,48	10,43 a 27,67

Tabela 5. Valores de força muscular dos membros superiores para os pacientes do sexo feminino.

Legenda: * Dados representados em quilograma.

4 | DISCUSSÃO

Nos últimos anos tem aumentado o interesse pelo estado nutricional de pacientes hospitalizados, uma vez que a obesidade ou a desnutrição podem ter efeitos de morbidade e mortalidade nos pacientes internados (OLIVEIRA, ROCHA, SILVA, 2008). No presente estudo foi avaliado o estado nutricional dos pacientes hospitalizados através do IMC, no qual foi observado que a média geral do IMC dos pacientes estava com peso dentro dos valores de normalidade. No entanto, apesar da média geral dos pacientes avaliados estar apropriada, 46,2% eram sobre peso e 42,3% estavam com peso adequado. Tais dados diferem do estudo de Bhirommuang et al (2019) em que os pacientes internados estava com baixo peso evidenciando uma

situação nutricional deficitária. Os autores supracitados justificaram que a desnutrição poderia estar associada a outras condições exta - hospitalização como um passado nutricional adverso e a condição deteriora da saúde em função da doença.

Garcia et al. (2004), observaram em seu estudo uma elevada prevalência (41%) de obesidade nos pacientes hospitalizados e atribuem essa realidade como um fator que pode estar refletindo mudanças epidemiológicas no estado nutricional da população brasileira e também um aumento das doenças crônicas associadas à obesidade, como HAS e DM, as quais podem elevar o número de internações.

A literatura aponta que a distribuição de gordura é mais preditiva de saúde e que a combinação de massa corporal e distribuição de gordura tem - se mostrado como a melhor opção para preencher a necessidade de avaliação clínica do estado nutricional. A OMS reconhece que a RCQ é um dos critérios para caracterizar síndrome metabólica e para avaliar risco de co-morbidade na população brasileira (ABESO, 2016).

Foi observado no presente estudo que os valores da RCQ nos homens estavam dentro dos valores de normalidade ($0,90 \pm 0,15$) e nas mulheres ($0,84 \pm 0,3$) próximo do ponto de corte de 0,85. A RCQ parece estar relacionada mais ao risco de avaliar predisposição de doença metabólica como HAS e DM assim como o risco de desenvolver uma disfunção cardiovascular do que verificar o estado nutricional. Isso se deve ao fato de mensurar a quantidade de gordura abdominal localizada que pode variar e ser uma medida menos válida com a perda de peso, uma vez que a diminuição do peso reflete na redução da medida do quadril. Embora o excesso de peso seja um importante fator de risco para muitas doenças e já é considerado um grave problema de saúde pública, o risco para desenvolver doenças não foi aumentado nos pacientes masculinos do presente estudo, porém foi levemente maior nas mulheres hospitalizadas.

Segundo Pereira et al (1999), ainda não há na literatura um consenso quanto ao que seja uma RCQ alta ou valores de corte de acordo com a população estudada, uma vez que alguns estudos epidemiológicos, como desenvolvidos na Suécia e Canadá, utilizam valores de normalidade, respectivamente, para homens $<1,00$ e mulheres $>0,80$ e para homens $>0,95$ e para mulheres de $<0,80$.

Em estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro, envolvendo 3.195 adultos na faixa etária de 20 a 60 anos, com histórico de internação superior a 24 horas, foi observado que as mulheres apresentaram uma RCQ inadequada e com elevado porcentagem de gordura corporal (48,8%) em relação aos homens (22%). De acordo com os autores uma RCQ inadequada pode levar a uma acentuada prevalência de hospitalizações e que IMC elevado de mulheres demonstrou aumentar a frequência de internação em decorrência da doença que levou a hospitalização (AFONSO, SICHIERI, 2002).

News (2006) relatou em seu estudo que a RCQ é melhor que o índice de massa corporal (IMC) para prognóstico de risco de ataques cardíacos para vários grupos

étnicos. Assim como verificou se caso a obesidade fosse redefinida segundo a RCQ ao invés do uso do IMC, a proporção de pessoas com risco de um ataque cardíaco triplicaria. A pesquisa acima mencionada avaliou uma população de 27.098 pessoas de 52 países, entre elas, europeus, asiáticos, africanos e americanos, incluindo 12.461 que tinham sofrido ataques cardíacos prévios comparados à medida convencional do IMC para diferentes grupos étnicos.

Quanto à funcionalidade dos pacientes, as capacidades funcionais e os riscos de quedas avaliados pelo teste de TUG, demonstrou que 42,5% dos pacientes apresentou comprometimento parcial da sua independência funcional e um risco de queda pequeno. Semelhante aos achados do presente estudo, Almeida et al (2012) observaram em uma amostra de 267 idosos que a média para risco de quedas avaliadas pelo teste de TUG foi de $12,7 \pm 5,5$ segundos indicando também um risco baixo de quedas. Gonçalves et al (2009) também verificou em sua pesquisa que os 96 idosos divididos em três grupos (sem risco de quedas, com risco de quedas e quedas recorrentes) apresentaram tempo dentro de 11 a 20 segundos, demonstrando não haver diferença significativa entre os grupos que tiveram quedas e os que tiveram quedas recorrentes.

No presente estudo o equilíbrio dinâmico e estático estavam preservados, uma vez que a média do escore da escala de Berg foi de $46,3 \pm 12,2$ pontos e o ponto de corte de 45 pontos. A amostra deste estudo foi composta em sua maioria de pacientes de pré-operatório (38,5%) que pode justificar o bom equilíbrio apresentado. Pimentel e Sheicher (2009) e Gonçalves et al (2009) verificaram em seus estudos que bom equilíbrio estático de dinâmico de pacientes idosos.

No entanto, em relação à flexibilidade o presente estudo observou que os pacientes apresentaram pouca flexibilidade indicando rigidez lombar. Em um estudo realizado em 45 idosos com objetivo de correlacionar a queda com a perda da flexibilidade lombar, demonstrou que 64,4% dos idosos da pesquisa apresentam valores abaixo de 15 cm, sendo que a maioria fazia parte do grupo que sofreram quedas, enquanto o grupo que não sofreu quedas apresentou como resultado valores de 15 cm ou mais, demonstrando que a queda influenciou diretamente na perda da flexibilidade (CORDEIRO et al, 2011). Tais resultados vão de encontro aos do presente estudo em que os pacientes tiveram risco baixo de quedas e redução da flexibilidade.

Siqueira et al (2004) encontraram em seu estudo um déficit funcional em pacientes internados durante 30 dias, principalmente nos pacientes que já estavam debilitados quando foram hospitalizados. Embora, o tempo de internação do presente estudo tenha sido em média menor ($14,7 \pm 22,3$ dias) do que a pesquisa supracitada é possível que o pouco tempo de hospitalização tenha pouca influencia nos resultados deste estudo.

Em relação à força muscular de membros superiores foi observado, no presente estudo, que os pacientes apresentaram fraqueza muscular. Grande et al (2013), em seu estudo realizado com 93 indivíduos internados, demonstrou força membros

superiores dentro da normalidade, cujos resultados podem ser atribuídos ao fato dos pacientes realizarem fisioterapêutico continuo. Já Garcia (2012) avaliou 138 pacientes adultos e idosos em tratamento de hemodiálise e verificou que as mulheres apresentaram fraqueza muscular de membros superiores e que a diminuição da força muscular foi em decorrência da perda de massa magra durante período prolongado de internação e com alto grau de desnutrição.

Não foi possível correlacionar a desnutrição, com a perda da funcionalidade apesar de ser um achado comum na literatura que a perda funcionalidade relacionada com sedentarismo, doenças, tempo de internação ou imobilismo.

O presente estudo teve como limitações a amostra reduzida e a diversidade de diagnóstico encontrado nos pacientes internados, o que dificultou a análise inferencial dos resultados. Assim como, as restrições na literatura sobre internação hospitalar e funcionalidade motora em pacientes mais jovens, pois a maioria das publicações são maiores na população idosa.

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que os pacientes hospitalizados apresentam em geral um estado nutricional variando de peso adequado e sobrepeso, funcionalidade motora parcialmente comprometida pela fraqueza muscular dos membros superiores, baixo risco de quedas e diminuição da flexibilidade.

REFERÊNCIAS

- Abelha, F.J. et al. Mortalidade e o Tempo de Internação em uma Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica. **Revista Brasileira Anestesiologia**, v. 56, n. 1, p: 34 – 45, 2006.
- Afonso, F.M.; Sichieri, R. Associação do índice de massa corporal e da relação cintura/quadril. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 5, n 2, p: 153-63, 2002.
- Almeida, S.T. et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. **Rer Assoc Med Bras**, v. 58, n. 4, p:427-433, 2012.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. – 4.ed. - São Paulo, SP.
- Barker, L.A.; Gout, B.S.; Crowe, T.C. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. **Int J Environ Res Public Health**,v. 8, n. 2, p: 514-27, 2011.
- Bhirommuang, N.; Komindr, S.; Jayanama, K. Impact of nutritional status on length of stay and hospital costs among patients admitted to a tertiary care hospital in Thailand. **Asia Pac J Clin Nutr**; v. 28 n. 2, p:252-259, 2019.
- Borges, V.M., et al. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**; v.21, n.4, p: 446-452, 2009.

Cordeiro, L.L., et al. Caracterização das quedas em idosos e arelação mobilidade da coluna lombar e membros inferiores. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 1-18, jul./dez. 2011.

Correia, M.I.T.; Waitzberg, D.L. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. **Clin Nutr.** v. 22, p: 235-9, 2003.

Correia MIT, Campos ACL, Study EC. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study. **Nutrition.** v. 19, p: 823-5, 2003

Figueiredo, I.M., et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro **Jamar**.**Acta Fisiatr**; v.14, n. 2, p: 104 – 110, 2007.

Folsom, A.R., et al. Associações de obesidade geral e abdominal com vários resultados de saúde em mulheres idosas: Estudo de Saúde das Mulheres de Iowa. **Arch Intern Med.** v.160, n.14, p :2117-28, 2000.

Garcia, R.W.D; Leandro-Merhi, V.A.; Pereira, A.M. Estado nutricional em pacientes internados em clínica médica. **Rer Bras Nutr Clín.** v.19, p:59-63, 2004.

Garcia, M.F. **Força do aperto da mão e ângulo de fase: acurácia diagnóstica para a avaliação da desnutrição em pacientes submetidos à hemodiálise** [dissertação] - Florianópolis, SC, 2012.

Gonçalves, D.F.F.; Ricci, N.A.; Coimbra, A.M.V. Equilibrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. **Rev Bras Fisioter.**; v.13, n.4, p:316-23, 2009.

Grande, G.H.D et al. Influencia da fisioterapia na força muscular respiratória e força de preensão palmar de pacientes hospitalizados. **Colloq Vitae**, v. 7, n. 1, p: 69-75, 2015.

Kawasaki, K; Diogo, M.J.D.E. Variação da independência funcional em idosos hospitalizados relacionada a variáveis sociais e de saúde. **Acta Fisiatr**, v. 14, n.3, p: 164-169,2007.

Machado, P.A.N; Sicheri, R. Relação Cintura-Quadril e Fatores De Dieta Em Adultos. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.2, p: 198-204, 2002.

NEWS.MED.BR, 2006. A relação cintura-quadril, e não o índice de massa corporal, é a melhor medida de obesidade para avaliar o risco de um ataque cardíaco, segundo estudo publicado na revista **The Lancet**. **[Internet]. 2006.** Disponível em: <<http://www.news.med.br/p/medical-journal/842/a-relacao-cintura-quadril-e-nao-o-indice-de-massa-corporal-e-a-melhor-medida-de-obesidade-para-avaliar-o-risco-de-um-ataque-cardiaco-segundo-estudo-publicado-na-revista-the-lancet-clique-e-calcule.htm>>. Acesso em: 4 Agost. 2013.

Oliveira, L.M.L; Rocha, P.C.; Silva, J.M.A. Avaliação Nutricional Em Pacientes Hospitalizados: Uma Responsabilidade Interdisciplinar. **Saber Científico**, Porto Velho (RO), v.1, n.1, p: 240 - 252, 2008.

Oliveira, P.P et al. Análise comparativa do risco de quedas entre pacientes com e sem diabetes mellitus tipo 2. **Rer Assoc. Med. Bras**, v. 58, n. 2, p: 234-239, 2012.

Palmer, M.L.; Epler, M.E. **Fundamentos das técnicas de avaliação músculo esquelética**. 2 ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Dezembro de 2009.

Pedrosa, R; Holanda, G. Correlação entre os testes da caminhada, marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.13, n.3, p: 252-6, 2009.

Pereira, R.A.;Sicheri, R; Marins, V.M.R: Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. **Caderno de Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p: 333-344, 1999.

Pereira, V.V.; Maia, R.A.; Silva, S.M.C.A. The functional assessment Berg Balance Scale is better capable of estimating fall risk in the elderly than the posture graphic balance stability system. **Arq Neuropsiquiatr**, v.71, n.1, p:5-10, 2013.

Pimentel, R.M.; Scheicher, M.E. Comparação do Risco de Quedas em Idosos Sedentários e Ativos por meio da Escala de Equilíbrio de Berg. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.16, n.1, p.6-10, jan./mar. 2009.

Pinheiro, A.R; Christofoletti, G. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão Sistemática. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**.v. 24, n. 2, p:188-196, 2012.

Santos, D; Sichieri, R. Índice de Massa Corporal e indicadores antropométrico de adiposidade em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 2 , p: 163-8, 2005.

Siqueira, A.B. et al. Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. **Revista de Saúde Pública**. v 38, n. 5, p: 687-94, 2004.

Silva, M.C.G.B; Barros, A.J.D. Avaliação nutricional subjetiva: Parte 1 – Revisão de sua validade após duas décadas de uso. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo (SP), v. 39, n. 3, p: 181-187, 2002.

World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO ObesityTechnicalReport Series, n. 284.

CAPÍTULO 16

INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Francisca Sueli Farias Nunes

Faculdade Cearense/Prefeitura Municipal de Fortaleza – Ceará

Daniele da Silva Nascimento

Prefeitura Municipal de Fortaleza – Ceará

Luciana Fialho Rocha Santa Rosa

Rede CUCA da Prefeitura Municipal de Fortaleza

Luiza Lúlia Feitosa Simões

Universidade Estadual do Ceará/Prefeitura Municipal de Fortaleza – Ceará

Maria Adriana Borges dos Santos

Universidade Estadual do Ceará/Prefeitura Municipal de Maracanaú – Ceará

Paulo Gabriel Lima da Rocha

Universidade Estadual do Ceará/Prefeitura Municipal de Fortaleza – Ceará

Thaidys da Conceição Lima do Monte

Universidade Estadual do Ceará/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE campus Canindé

na escola. Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa e é delineada na prática do estudo de caso. Os lócus da pesquisa foi formação continuada, desenvolvida pelo “Projeto Portas Abertas para Inclusão”, em Fortaleza – CE. A coleta de dados desta investigação foi realizada em uma entrevista coletiva com 11 cursistas que participaram da formação do projeto, no ano de 2016 e numa busca documental na Secretaria Municipal de Educação (SME), para identificar os projetos desenvolvidos nas unidades escolares. Para a análise dos dados foi utilizada a proposta de análise temática de Minayo (2010). Como principal resultado, destaca-se a eficácia da formação continuada e dos projetos de inclusão realizados nas instituições de ensino, que priorizaram ações nos níveis da gestão escolar, parcerias e estratégias pedagógicas, dimensões imprescindíveis para o sucesso da Educação Inclusiva.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão escolar; Educação Inclusiva; Formação continuada

INCLUSION IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

ABSTRACT: School inclusion consists of the idea of attending all students through the education system, with resources that suppress their impediments to cognitive and socio-affective development. Thus, the objective of

RESUMO: Inclusão escolar consiste na ideia do atendimento de todos os alunos pelo sistema de ensino, com flexibilizações pedagógicas e recursos que supram os seus impedimentos ao desenvolvimento cognitivo e socioafetivo. Assim, o objetivo deste estudo foi compreender como a formação continuada em Educação Física Escolar na perspectiva inclusiva contribui para o desenvolvimento de práticas inclusivas

this study was to understand how continuing education in school Physical Education in an inclusive perspective contributes to the development of inclusive practices in school. This research is characterized as qualitative and is delineated in the practice of the case study. The locus of the research was a formation developed by the “Projeto Portas Abertas para Inclusão”, in Fortaleza - CE. The data collection of this research was a collective interview with 11 students who participated in the project formation, in the year 2016 and in a documentary search in the Municipal Department of Education, to identify the projects developed in the school units. For the analysis of the data was used the proposal of thematic analysis of Minayo (2010). The main result is the effectiveness of continuing education and inclusion projects carried out in educational institutions, which prioritized actions at the levels of school management, partnerships and pedagogical strategies, essential dimensions for the success of Inclusive Education.

KEYWORDS: School inclusion; Inclusive education; Continuing education.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação Inclusiva é inferida como um movimento em escala mundial legitimado por distintas convenções que conjecturam como princípios educacionais o respeito às diferenças e a equidade de direito à educação de qualidade para todos.

Esse movimento e as mudanças na organização dessa modalidade de ensino no Brasil provocaram um significativo crescimento no contingente de alunos público-alvo da Educação Especial matriculados nas escolas regulares. Para melhor compreender essas mudanças, cumpre registrar alguns marcos legais relevantes nessa mudança. Inicialmente, a Constituição Federal (Brasil, 1990), mais especificamente o seu Art. 205, que assegura a educação como direito de *todos* e dever do Estado e da família. Seguida da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), que assevera a Educação Especial, como uma “[...] modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Art. 58).

Outros importantes documentos que se constituem como o marco inicial das reconfigurações da Educação Especial são: a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) e, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015). No primeiro encontram-se delineadas a disponibilização do serviço do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a formação continuada de professores para o AEE e demais professores para a inclusão; o segundo estabelece o direito da pessoa com deficiência à educação em todos os níveis.

Embora os marcos legais mencionados apontem para a Educação na perspectiva inclusiva como um direito de todos, ainda existem práticas segregacionistas no contexto escolar (Mantoan, 2006, Miranda, Dall`acqua, Heredero, Giroto, & Martins,

2013).

Desta feita, o objetivo do estudo é compreender como a formação continuada em Educação Física Escolar na perspectiva inclusiva contribui para o desenvolvimento de práticas inclusivas na escola.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A natureza do estudo é de abordagem qualitativa, haja vista sua credibilidade e tradição no campo da Educação, com enfocando de Estudo de Caso, por favorecer uma análise holística do fenômeno investigado e por reunir o maior número de informações possíveis (Goldenberg, 1997).

Para esta investigação foram selecionados 22 cursistas (professores de Educação Física e do Atendimento Educacional Especializado, coordenadores pedagógicos e os técnicos em educação) que finalizaram com êxito todas as etapas da formação realizada pelo Projeto Portas Abertas para a Inclusão, no ano de 2016. Após a definição do público, foram realizados contatos telefônicos para identificar os interessados em participar do estudo e agendar a entrevista coletiva. Na data agendada, compareceram 11 cursistas, sendo três técnicas em educação, duas coordenadoras pedagógicas, duas professoras de Educação Física e quatro professoras do AEE.

Os procedimentos de coleta e análise de dados foram divididos em duas fases distintas: entrevista coletiva com os 11 participantes que teve duração de três horas e meia, gravada em áudio e vídeo e pesquisa documental na Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza-CE, no intuito de reunir os projetos de inclusão desenvolvidos pelos cursistas da formação do Projeto Portas Abertas para a Inclusão (PAI)/2016, nas suas respectivas escolas.

Na primeira fase analisou-se de forma criteriosa as falas dos participantes por análise temática de Minayo (2010, p. 316). Para a autora, esse método “[...] consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação, cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objeto analítico visado”. Enquanto na segunda fase foram exploradas as informações coletadas na busca documental, acerca dos projetos de inclusão.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados dessa investigação foram classificados com base nas dimensões de análises da Educação Inclusiva, priorizadas pelos cursistas nos Projetos Locais desenvolvidos, conforme quadro 1.

Projeto Local (PL)	Dimensão de Análise da Educação Inclusiva
PL da SME	Gestão escolar
PL1	Parcerias
PL2	Estratégias Pedagógicas
PL3	Estratégias Pedagógicas
PL4	Estratégias Pedagógicas
PL5	Estratégias Pedagógicas
PL6	Estratégias Pedagógicas
PL7	Estratégias Pedagógicas
PL8	Parcerias

Quadro 1 - Projetos Locais, dimensões de análise da Educação Inclusiva priorizadas.

Os resultados dessa investigação indicaram que três dimensões são imprescindíveis para inclusão dos alunos com deficiência na escola regular: a dimensão gestão escolar (PL da SME); parcerias (PL1 e PL8) e estratégias pedagógicas (PL2, PL3, PL4, PL5, PL6 e PL7). As dimensões famílias e políticas públicas não foram escolhidas como obstáculo maior da inclusão na escola.

A dimensão *Gestão Escolar* responde pelo desenvolvimento das diversas atividades de uma instituição de ensino, abrangendo: a elaboração do projeto político-pedagógico, dos planos de ação, da formação de professores e pela gestão dos processos internos e externos da instituição (Mendes, 2016). Essa dimensão foi identificada como principal dificultador da inclusão escolar pelo grupo originário da SME, composto pelas P4, P5 e P6. A dimensão *Parceria* foi considerada essencial para o desenvolvimento e sucesso da inclusão em dois Projeto Locais (PL1 e PL8). Esta dimensão refere-se às relações de trabalho em colaboração e de acordo com Ainscow (1997), essa colaboração de outras áreas do conhecimento formal e não formal na Educação pode aumentar o impacto e a sustentabilidade de qualquer ação desenvolvida na escola.

As *Estratégias Pedagógicas* correspondem aos procedimentos escolhidos e aplicados de modo controlado pelos professores para favorecer e ampliar as possibilidades de aprendizagem dos alunos (Lustosa, 2009). Nesse sentido, a ausência de práticas inclusivas, ou seja, a falta de organização de situações de ensino capazes de favorecer a aprendizagem de todos os alunos foi apontada em seis Projetos Locais (PL2, PL3, PL4, PL5, PL6 e PL7) desenvolvidos pelos cursistas em suas respectivas escolas, durante a formação continuada do Portas Abertas para Inclusão, realizada em 2016.

Nesse sentido, para discutir essa dimensão, priorizada como barreira para o desenvolvimento da inclusão nos seis projetos (PL2, PL3, PL4, PL5, PL6 e PL7) apresentados previamente, destaca-se o pensamento de Mantoan (2006) acerca do manejo da sala de aula pelo professor. De acordo com a autora, para que as atividades elaboradas no planejamento sejam condizentes e responsivas com as necessidades

de sua turma, é indispensável respeitar as diferenças individuais dos alunos e suas implicações na aprendizagem.

Tradicionalmente, as escolas se organizaram pedagogicamente para seguirem à risca o conteúdo programático, “[...] com seus métodos excludentes e conservadores de trabalho, que estão arraigados à nossa formação básica e profissional”. (MANTOAN, 2006, p.4). A autora aponta que para se contrapor a essas antigas práticas pedagógicas que excluem, sobretudo, os alunos público-alvo da Educação Especial, é necessário repensar nossas práticas e corrigir concepções pedagógicas desenvolvidas na escola perpetuam a exclusão.

Para Zabala (2010), a transformação da escola implica a revisão de dois referenciais que são o ponto de partida para as decisões didáticas propostas em sala de aula: a função e o processo de ensino/aprendizagem. Ainda segundo esse autor, quando a função social atribuída ao ensino é a formação integral do sujeito, e a concepção do ensino/aprendizagem é construtivista e de atenção à diversidade o modelo teórico de intervenção pedagógica não pode ser uniforme como no modelo tradicional, mas variado, para envolver as capacidades da pessoa. Assim, a função social que se atribui ao ensino e a concepção que se tem dos processos de ensino/aprendizagem são determinantes no estabelecimento de critérios que permitirão a tomada de decisões em sala de aula.

Nesse contexto, na organização das práticas pedagógicas, o professor precisa conhecer qual é a função do ensino e como se produzem as aprendizagens nos sujeitos. O conhecimento, desses referenciais teóricos, no entanto, de modo combinado, caracteriza uma proposta de intervenção pedagógica ideal, mas não assegura o sucesso no processo de conhecimento porque desconsidera os fatores condicionantes do contexto educacional – “[...] espaços e a estrutura da escola, as características dos alunos e a sua proporção por aula, pressões sociais, recursos disponíveis, trajetória profissional dos professores, as ajudas externas etc”, que dificultam e/ou impossibilitam a concretização dos objetivos estabelecidos (ZABALA, 2010, p.22).

Práticas pedagógicas inclusivas devem buscar perceber os estudantes com deficiência como pessoas capazes de aprender. Esses, a seu turno manifestam distintos comportamentos, independentemente das limitações impostas pela deficiência. Esses comportamentos estão relacionados com suas experiências prévias, com os estímulos de meio familiar, com as oportunidades de educação e convivência social e não somente ao fato de apresentar alguma limitação.

4 | CONCLUSÕES

A análise dos projetos pesquisados indicou que apenas três das cinco dimensões consideradas imprescindíveis para inclusão dos alunos na escola regular foram

cogitadas como principal barreira na inclusão escolar: a dimensão gestão escolar (PLS), parcerias (PL1 e PL8) e estratégias pedagógicas (PL2, PL3, PL4, PL5, PL6 e PL7). As dimensões famílias e políticas públicas não foram escolhidas como obstáculo maior da inclusão na escola.

Desta forma, práticas pedagógicas inclusivas pressupõem processos de formação continuada de professores capazes de criar condições que garantam Educação de qualidade com equidade para todas as crianças, jovens e adultos, independentemente de suas diferenças físicas, sociais, linguísticas e culturais. O professor desenvolve um ensino inclusivo quando atende as necessidades e interesses de todos os alunos; promove a compreensão, a valorização das diferenças e a participação ativa nas aprendizagens; o respeito mútuo e as conquistas dos alunos.

Nesse sentido, ressalta-se que a gestão da sala comum no contexto da heterogeneidade demonstra ser parte de uma proposta já discutida por importantes estudiosos. É necessário, entretanto, superar a ideia de que somente a compreensão das deficiências e de suas características é suficiente para entender o sujeito em si, concepção que atribui somente ao especialista a capacidade de ensinar alunos com deficiência.

Práticas pedagógicas inclusivas devem buscar perceber os estudantes com deficiência como pessoas capazes de aprender. Esses, a seu turno manifestam distintos comportamentos, independentemente das limitações impostas pela deficiência. Esses comportamentos estão relacionados com suas experiências prévias, com os estímulos de meio familiar, com as oportunidades de educação e convivência social e não somente ao fato de apresentar alguma limitação.

Por fim, ressalta-se que após diversas buscas realizadas no portal de periódicos da CAPES, SciELO e BDTD, verificou-se significativa carência de estudos relacionados à formação dos gestores para a Educação Inclusiva. Assim, perante o desafio de atender os alunos nas suas especificidades, sugere-se que novos estudos sejam realizados nessa área, haja vista a importância que assume o trabalho do gestor para inclusão no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

Ainscow, M. Educação para todos: torná-la uma realidade In: Ainscow, M.; Porter, G.; Wang, M. (1997). *Caminhos para as escolas inclusivas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Brasil. (2015). Casa Civil. *Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015*. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Recuperado em 10 de abril, 2017, de: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>.

Brasil. (2008). Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC; SEEP.

Brasil. (1988). Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 168 p. (Série

Brasil. (1996). Lei N° 9.394 de1996. *Lei de diretrizes e bases da Educação nacional*. Recuperado em 8 de abril, 2018, de: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes>.

Goldenberg, M. (1997). *A arte de pesquisar*. Rio de Janeiro: Record.

Lustosa, F. G. (2009). *Inclusão, o olhar que ensina*: o movimento da mudança e a transformação das práticas pedagógicas no contexto de uma pesquisa-ação colaborativa. 205f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.

Mantoan, M. T. E. (2006). *Inclusão escolar*: pontos e contrapontos. 5^a ed. São Paulo: Summus.

Mendes, I. R. (2016). Educação Física Inclusiva. *Revista Portas Abertas para a Inclusão*, 2(1).

Minayo, M. C. S. (2010). *O desafio do conhecimento*: pesquisa qualitativa em saúde. 12^a ed. São Paulo: Hucitec.

Miranda, M. J. C., Dall`acqua, M. J. C., Heredero, E. S., Giroto, C. R. M., & Martins, S. E. S. O. (2013). *Inclusão, educação infantil e formação de professore*. São Paulo: Cultura Acadêmica.

Zabala, A. (2010). *A prática educativa*: como ensinar. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed.

INTERFACES DA SUBJETIVIDADE E DA MOTIVAÇÃO NO ÂMBITO DAS ATIVIDADES DE AVENTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CICLISMO

Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida

Universidade Federal do Pará, Instituto de
Educação Matemática e Científica
Belém - Pará

RESUMO: Os motivos que levam as pessoas à adesão a determinado tipo de esporte são variados e dependentes das inúmeras dimensões, associadas aos níveis pessoal e social. A motivação para participar de esportes de aventura agregam outras variáveis, como as incertezas do ambiente e o risco. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo investigar as interfaces da motivação e da prática de atividade de aventura, no contexto do ciclismo. Apesquisa, de abordagem qualitativa, foi desenvolvida com base em um estudo de caso único (YIN, 2010), utilizando como instrumento para coleta de dados uma entrevista semiestruturada, aplicada a uma praticante de ciclismo de 50 anos. Os dados foram analisados com base na técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Entre os resultados, destaca-se que o confrontamento do medo e das limitações sobre o uso da bicicleta, bem como, a necessidade de pertencimento a um grupo e da ampliação da dimensão social, foram os determinantes motivacionais que a impulsionaram à prática desse tipo de atividade física. Pode-se perceber que os motivos e significados de participação nas atividades

de aventura abrangem diversas dimensões, as quais envolvem desde a força de vontade para superação de desafios, de sentimento de solidão, assim como a busca por pertencimento e acolhimento em um grupo.

PALAVRAS-CHAVE: Motivação. Subjetividade. Atividade de Aventura. Ciclismo.

INTERFACES OF SUBJECTIVITY AND MOTIVATION IN ADVENTURE ACTIVITIES: A CASE STUDY IN CYCLING

ABSTRACT: The reasons that lead people to join a particular type of sport are varied and dependent on the numerous dimensions associated with personal and social levels. The motivation to participate in adventure sports adds other variables, such as environmental uncertainties and risk. In this sense, this study aimed to investigate the interfaces of motivation and the practice of adventure activity in the context of cycling. The research, with a qualitative approach, was developed based on a single case study (YIN, 2010), using a semi-structured interview, applied to a 50-year-old cycling practitioner. The data were analyzed based on the content analysis technique (BARDIN, 2011). Among the results, it is observed that the confrontation of fear and limitations on the use of bicycles, as well as the need to belong to a group and the expansion of the social

dimension, were the motivational determinants that drove it to the practice of this type of physical activity. It can be seen that the reasons and meanings of participation in adventure activities include several dimensions, which involve from the willpower to overcome challenges, the feeling of loneliness, as well as the search for belonging and welcoming in a group.

KEYWORDS: Motivation. Subjectivity. Adventure Sports. Cycling.

1 | INTRODUÇÃO

Os motivos que levam à adesão a determinado tipo de esporte são variados e dependentes das inúmeras dimensões associadas aos níveis individual e social. Quando o foco recai nos esportes de aventura, esta complexidade se torna ainda maior, pelo fato de agregar outras variáveis, como as incertezas do ambiente e o risco.

O que efetivamente deflagra a motivação para participar deste tipo de esporte tem sido foco de estudos acadêmicos, entretanto, esta relação entre esporte de aventura e motivação ainda representa um instigante tema, haja vista as singularidades dos significados e as perspectivas de subjetivação agregadas, promovendo novas formas de se relacionar com o mundo e, conforme González Rey (2016), na capacidade dos indivíduos se posicionarem de forma ativa em sua vida, portando-se como sujeitos de suas próprias práticas. Neste sentido este estudo teve como objetivo investigar as interfaces da motivação e da prática de atividade de aventura, no contexto do ciclismo.

2 | A SUBJETIVIDADE E A MOTIVAÇÃO NA PRÁTICA DO CICLISMO

A definição que González Rey tem atribuído à subjetividade nos últimos anos comprehende não só a subjetivação individual dos sujeitos, mas considera os cenários sociais aos quais estão inseridos (GONZÁLEZ REY, 2009). Nesta perspectiva, Bezerra (2012), observa que há simultaneidade na subjetividade, pois comprehende o âmbito social e individual de forma indissociável.

Nesta teoria, a subjetividade é observada (de forma concomitante) como significados e sentidos que se constituem nos diversos espaços sociais (BEZERRA, 2012), o que permitiu definir a construção da subjetividade social e individual, em um sujeito pessoal e singular, e este, se desenvolve mediante a subjetivação dos espaços sociais que participa, e o qual, atribui sentido subjetivo de sua história (GONZÁLEZ REY, 2009).

Logo, a subjetividade é formada de sentidos subjetivos, que misturam formas simbólicas e emocionais, de forma permanente, na constituição singular de vida de cada indivíduo (YANO; ALVES; CUNHA, 2018). Pode-se entender a Teoria da

Subjetividade como um processo dinâmico e constitutivo (BEZERRA, 2012). E os contextos sociais são visualizados em toda sua complexidade sistêmica, no qual o sujeito é constituído e constituinte, assim cada sujeito se constrói de modos diversos, que adquirem nas inter-relações entre indivíduos e o social (YANO; ALVES; CUNHA, 2018). Essas inter-relações dos elementos de sentido, processos simbólicos e emoções, é que organizam os sistemas complexos (concebida como configuração subjetiva) advindos das experiências de vida em contextos sociais distintos (PESSOA; ALVES, 2015).

Uma expansão da construção subjetiva é a motivação, pois o sujeito a realiza mediante as oportunidades e atividades que participa (simbólicas e emocionais), tendo como alicerce os sentidos subjetivos adquiridos em experiências anteriores, sendo inclusive, em contextos variados (YANO; ALVES; CUNHA, 2018). O que corrobora com a pesquisa de Pessoa e Alves (2015, p. 02), quando atentam que “A ideia de motivação como formação de sentido, possibilita concebê-lo como a integração de sentidos subjetivos de procedências diversas”. Isto reforça a ideia de se investigar os processos motivacionais que integre à perspectiva das variedades de espaços, que a subjetividade ocorre de forma simultânea.

Essas subjetividades atribuídas a sentidos complexos e mediadas a partir de processos motivacionais, pode ocorrer durante o desenvolvimento de atividades de aventura, como o ciclismo, visto que a integração de sentidos do condutor, bicicleta e ambiente, configura uma relação intrínseca de sentido simbólico.

Para Veloso (2010), a bicicleta é uma extensão do corpo, um instrumento que auxilia e potencializa a sua funcionalidade, tendo tal extensão um sentido simbólico, pois traduz um imenso universo sobre o ciclista, logo, ela é um símbolo. O que conforma uma relação singular entre o condutor e o ambiente, provocando o deslizamento sobre diversos ambientes na forma de “prótese do corpo humano” (VELOZO, 2010).

Aliada à relação com o ambiente o praticante de ciclismo ainda precisa lidar diariamente com a falta de pistas e a ausência de segurança, ficando vulnerável a assaltos e expostos a riscos com os veículos motorizados (PEZZUTO; SANCHES, 2004).

Assim, as interfaces da subjetividade e da motivação na prática do ciclismo são constituídas nos diferentes espaços, integrando sentidos subjetivos de diversas experiências.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo, de natureza qualitativa, foi desenvolvido com base em um estudo de caso único (YIN, 2010), com uma praticante de ciclismo (ambientes urbanos e naturais), que aos 50 anos resolveu aprender a andar de bicicleta, sozinha, e em pouco mais de dois anos, já pedalou por percursos em diferentes ambientes sendo,

até o momento desta entrevista, por volta dos 90 km a sua maior distância percorrida em uma trilha. A praticante, identificada aqui com o nome fictício de Sara, é do sexo feminino, na faixa etária dos 50 anos de idade, mãe de dois filhos e uma profissional atuante no ramo da medicina, que sempre procurou manter uma atividade física regular.

A análise dos dados foi realizada a partir da triangulação entre o referencial teórico, das observações e anotações da pesquisadora e de uma entrevista semiestruturada com a praticante. Os dados foram analisados descritivamente, com base na técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011), formulando-se duas categorias temáticas estabelecidas a posteriori: a) motivos para a prática e; b) significados da participação.

4 | O CASO: RELATO E ANÁLISES

A seguir, o caso é relatado e descrito conforme a versão apresentada pela participante do estudo na entrevista. Em alguns momentos, será incluída sua fala na versão, de maneira a registrar com maior originalidade a história contada.

Quando criança, a praticante Sara, não teve a oportunidade de aprender a andar de bicicleta, apesar de, por volta dos dez anos, ter tido algumas tentativas frustradas. Perguntada por que a tentativa foi frustrante ela respondeu: “Porque eu não conseguia andar, não conseguia pedalar, tinha muito medo. Uma tentativa foi no Rio de Janeiro quando tinha dez anos e a outra vez foi em Belém, no parque do Utinga”, por volta dos quarenta e cinco anos. Mas o fato de não saber andar de bicicleta em muito a incomodava afinal, se considerava “uma pessoa gerada a desafios”.

A “bike”, como ela se refere ao ciclismo e que será adotado aqui neste relato, era um desses desafios que teve por toda a vida e coincidiu com um momento em que estava sozinha e buscando novas amizades, novos grupos. Começou seu desafio comprando uma bicicleta pequena, por receio de cair e se machucar, e pensou: “se eu comprar uma bike pequena eu posso cair e não vou me machucar e não vou ter medo de andar, e foi aí que a lógica aconteceu”.

Começou a andar na garagem do edifício onde mora, por ser mais reservado, apesar de não ser o local mais adequado. Ao superar o medo e conseguir se equilibrar na bicicleta menor, comprou outra, agora uma bicicleta maior, apropriada a seu tamanho e ao esporte que desejava praticar. “Comecei a andar com essa bike também na garagem do prédio [...] comecei a andar de bike em março de 2016 [...] e em junho de 2016 eu saí pela primeira vez na rua. Então foi uma sensação muito gostosa, de mais uma vitória e a partir daí eu comecei a entrar nos grupos, [...] eu não me sentia segura de sair sozinha”.

A primeira vez que foi andar de bike no perímetro urbano foi na companhia de um amigo, também morador do edifício, em um percurso de 15 km. Em seguida, participou de um passeio ciclístico que foi a Corrida dos Bombeiros, de 18 km. Sara acrescenta que foi mais um desafio pedalar com várias pessoas ao seu redor, pois

até então pedalava só ela e seu amigo. Nesse momento, se equilibrar com todas aquelas pessoas ao seu lado seria mais um desafio. Fez uns três ou quatro passeios na companhia deste amigo, porém, em virtude do trabalho, menciona Sara, “ele não tinha disponibilidade, e eu queria andar cada vez mais e eu fui atrás dos grupos pra ter segurança”.

Inicialmente, os grupos passavam a sensação de segurança e este era o seu objetivo ao procurar pertencer a um deles. “Só que quando você chega ao grupo, você é tão acolhida, tão amada [...] eles já viram uma família mesmo”. Sara participa de vários grupos de bike, mas alguns deles são mais queridos e em especial, o que a acolheu pela primeira vez. “Hoje em dia já não é só para ter companhia, são meus amigos também. Então, hoje em dia a bike já faz parte da minha vida e eu adoro; até um relacionamento eu consegui nesse período de uso de bike”.

O enfrentamento do medo e das limitações sobre o uso da bicicleta, a necessidade de pertencimento a um grupo foi amenizado pelo sentido de família, aquele em que uns se preocupam com os outros e Sara encontrou isso nos grupos. A motivação dela ia além do andar de “bike”, pois queria ter novos amigos, novos grupos, almejando uma dimensão relacional.

O que remete a Yano, Alves e Cunha (2018) ao relatarem que a participação dos sujeitos depende também de ideias compartilhadas com as pessoas e entre elas, no mesmo espaço. Obter companhia foi a motivação para acabar com a solidão e destes encontros de bike conquistou laços afetivos mais fortes, inclusive um relacionamento amoroso.

Seguido ao desafio do perímetro urbano, com asfalto, veio outro, que foi começar a fazer trilhas. Sara começou a entrar em trilhas, onde o mato, a terra, o rio, entre outras características do ambiente natural, aumentavam os ricos e os desafios da atividade, ampliando a aventura agora para outras dimensões. “Gosto de pedalar nos dois circuitos, gosto de velocidade que é o asfalto, quanto gosto de trilha, gosto dos dois”.

No momento desta entrevista, Sara já havia feito um percurso até Mosqueiro/PA, percorrendo todo o caminho de ida, 70 km e fazendo apenas parte do caminho de volta (20 km).

Questionada sobre a idade que começou esse novo desafio em sua vida, Sara respondeu “virada dos 50 anos; Metade do século”. E o que, aos 50 anos te motivou pra você tomar uma atitude dessas? “Pior que não teve haver com a idade, é muito engraçado, às vezes as pessoas falam de idade, mas incrível, assim, eu não vejo a idade um fator limite de nada, foi coincidência mesmo”.

O desejo de ampliação de seu círculo social foram fatores que determinaram a sua motivação e a impulsionaram à prática deste tipo de atividade física. E acrescenta: “O que me motivou foi pessoas novas, ter outro ambiente do que eu tô acostumada profissionalmente, que eu vivo o tempo todo, então eu queria conhecer outras pessoas, o meu estímulo foi isso, o conhecer pessoas”. Aqui temos outro contexto relacional

que aparece: o ambiente de trabalho.

E como você se sente quando está pedalando? “Ah, uma felicidade que não tem como descrever, não é aquela felicidade de uma balada, não sei te descrever, realmente não sei [...] não é o fato da distância e nem da dificuldade do percurso, é fato de você tá ali pedalando, e é seu corpo que tá dando aquilo pra ti, nada mais tá dando aquilo pra ti, é você”.

Apesar de já ter caído várias vezes e estar com as pernas cheias de marcas, ela não desiste, pois diz que ao conseguir fazer um percurso a sensação que tem é de vencedora. A prática do ciclismo, conforme relatado por Sara, possibilita a condução por trilhas que desafiam o condutor diante das adversidades do ambiente, o que também revela uma grande sensação de vitória após superar todos os obstáculos enfrentados pela trilha.

Se você tivesse que falar sobre a cidade de Belém, o que considera ser uma ameaça a essa prática esportiva?

“Eu acho que não só pela nossa região, mas nacionalmente, primeiro de tudo é falta de segurança é o que tira o incentivo da gente andar de bike. Se você for ver nós compartilhamos o tempo todo nos grupos, todo dia é uma bicicleta roubada [...] nós não temos lugares para poder andar de bike, as nossas pistas de bike são pouquíssimas e as poucas que nós temos são em péssimas condições, com buracos, sem sinalização e ainda são compartilhadas com vendedores, com o público de modo geral. E, não só o ciclista usam nossas pistas, mas os corredores, os próprios carros não respeitam e usam para estacionar, e assim ninguém respeita; o maior nunca respeita o menor. Então, a falta de educação, falta de segurança, falta de estrutura, desestimula a gente a andar de bike”.

A falta de pistas e de segurança são os aspectos que mais incomodam os ciclistas, pois estão sempre em conflito com os veículos motorizados e vulneráveis a assaltos (PEZZUTO; SANCHES, 2004). Em continuidade foi perguntado: O que considera ser um ponto positivo para andar de bike? Sara responde: “[...] quando você começa a andar de bike você começa a prestar atenção em coisas que quando você está de carro você não consegue [...] você passa pelo mesmo percurso, várias vezes, mas sempre existe algo diferente naquele momento, então isso é muito bacana”. ✓

Outro fato importante mencionado por Sara “Já não faço só pedalar na cidade, eu já vou procurando obstáculos; tem várias escadas dentro da cidade que eu já desço de bike, já consigo subir algumas rampas. O que é legal do ciclismo é cada vez você ir colocando mais e mais dificuldade, e saber que você consegue superar essa dificuldade”. Como em um jogo, à medida que as dificuldades foram sendo superadas, novas dificuldades surgiam como motivação.

Ao relatar sobre o que essa atividade física mudou na sua vida, Sara diz que:

“Bem eu já era uma pessoa que tinha uma atividade física boa [...] o que melhorou não foi a parte física, foi realmente a parte social e a parte emocional. A social por conta do tempo que a gente pode sair de casa de segunda a segunda [...] você conhece de uma faxineira ao presidente de uma empresa, tudo naquele mesmo

grupo e sem fazer diferença, é todo mundo igual, isso eu acho maravilhoso dentro do grupo e o terceiro foi mais pessoal ainda que eu consegui ter um relacionamento, que é muito bom".

O relacionamento a que se refere, foi fruto da convivência em um grupo de bike, um praticante que também faz trilhas constantemente, partilhando desta atividade. Percebe-se que os significados que legitimam o envolvimento com estas práticas para Sara envolvem a segurança, o acolhimento, a resiliência, a superação do medo e a ampliação do relacionamento social.

5 | CONSIDERAÇÕES

A motivação sobre a prática de atividades de aventura, em especial o ciclismo, pode revelar os sentidos e significados que circunscrevem a prática esportiva (profissional ou amadora). As relações que são evidenciadas pela prática, pelo ambiente e pela bicicleta demostram as possibilidades de pesquisa em nível individual e coletivo e podem ser iluminadas por meio da Teoria da Subjetividade, levando em consideração que essas interseções não ocorrem de forma isoladas, soltas ou dispersas, mas se constituem em uma interligação concomitante e processual do "ato de pedalar".

No que tange à primeira categoria, o enfrentamento do medo e das limitações sobre o uso da bicicleta, bem como, a necessidade de pertencimento a um grupo e da ampliação da dimensão social, foram os determinantes motivacionais que a impulsionaram à prática deste tipo de atividade física, mas também, se tornaram propulsores do envolvimento desejado. Na segunda categoria, os significados que legitimam o envolvimento com estas práticas compreendem a segurança, o acolhimento, a resiliência, a superação do medo e a ampliação do relacionamento social.

Pode-se perceber que os motivos e significados de participação nas atividades de aventura abrangem diversas dimensões, as quais envolvem, desde a força de vontade para superação de desafios, de sentimento de solidão, assim como, a busca por pertencimento e acolhimento em um grupo. Sugerem-se novos estudos com outros esportes de aventura, com o intuito de se compreenderem os aspectos subjetivos dos determinantes motivacionais para estas práticas, os quais superaram a simples vontade de praticar uma atividade física, mas se tornaram propulsoras de novos significados.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEZERRA, M. S. **Aprendizagem e Subjetividade: um caminho possível**. Trabalho de Conclusão

de Curso (Bacharelado em Psicologia) – Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde, Centro Universitário de Brasília, 2012.

GONZÁLEZ REY, Fernando. Las categorías de sentido, sentido personal y sentido subjetivo en una perspectiva histórico-cultural: un camino hacia una nueva definición de subjetividad. *Universitas Psychologica*, v. 9, p. 241-253, 2009.

PESSOA, W. R.; ALVES, J. M. Motivação para aprender e ensinar química: configurações subjetivas de um professor do ensino médio. In: X ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2015, Água de Lindóia, **Anais...**, 2015.

PEZZUTO, C.C.; SANCHES, S. P. Identificação dos fatores que influenciam o uso da bicicleta. In: XVIII CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO DE TRANSPORTE, 2004, **Anais...**, Florianópolis, 2004.

VELOZO, E. L. Ciclismo e Cultura: anotações sobre o uso da bicicleta. In: V CONGRESSO SULBRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2010, Itajaí, **Anais...**, 2010.

YANO, V. T. B.; ALVES, J. M.; CUNHA, A. L. R. S. Subjetividade e formação inicial docente no Centro de Ciências e Planetário do Pará. **Amazônia – Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 14, n. 30, p. 18-30, 2018.

YIN, R. **Estudo de caso**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

INVESTIGAÇÃO DO MÉTODO TRADICIONAL E DO MÉTODO SISTÊMICO NAS ESCOLAS PRIVADAS DO MUNICIPIO DE CAICÓ NO DESENVOLVIMENTO DO FUTSAL

Alvaro Luis Pessoa de Farias

Universidade Estadual da Paraíba, UEPB,
Campina Grande, Paraíba, Brasil
e-mail: alvarofariasalpf@gmail.com

Walgrenio de Medeiros Alves

Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos,
Paraíba, Brasil
e-mail: walgrenioalves@gmail.com

10 professores de Educação Física do ensino privado do município de Caicó-RN, o estudo do tipo descritivo-exploratório quati-qualitativo utilizou-se um instrumento para as avaliações. Acredito que esses princípios possam legitimar a palavra "educacional". Referente a esse conceito podemos nos deleitar sobre a conclusão deste estudo, que trouxe em suas variantes, um olhar bem crítico das metodologias desenvolvida na formação dos alunos/atletas de Futsal na rede privada de ensino do município de Caicó, que traduz a metodologia de treinamento analítica, como metodologia aplicada nas sessões de treinamentos, uma pedagogia totalmente fragmentada e desprovida de conceitos em sua plenitude para categorias de ensino a modalidade de esporte de invasão

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento. Futsal. Jogos Desportivos Coletivos.

INVESTIGATION OF THE TRADITIONAL METHOD AND SYSTEMIC METHOD IN THE PRIVATE SCHOOLS OF THE CAICÓ MUNICIPALITY IN FUTSAL DEVELOPMENT

ABSTRACT: Learning consists of changing behavior. In the context of collective sports, this implies both changes in motor aspects and cognitive aspects of performance. In the teaching-learning process of the Collective Sports Games, a great dilemma of the professionals of

RESUMO: A aprendizagem consiste na alteração de um comportamento. No contexto das modalidades esportivas coletivas, isso implica tanto em mudanças nos aspectos motores quanto em aspectos cognitivos do desempenho. No processo de ensino-aprendizagem dos Jogos Desportivos Coletivos, um grande dilema dos profissionais da área de Educação Física e Esporte está na definição da metodologia a ser seguida. Os estudos neste assunto avançaram significativamente nos últimos anos, buscando estabelecer métodos mais eficazes e que não causem prejuízos ao desenvolvimento dos jovens atletas. O objetivo deste estudo foi investigar duas das metodologias utilizadas nas equipes de futsal das escolas privadas do município de Caicó-RN, procurando auxiliar o profissional da área de Educação Física na seleção da metodologia mais adequada a ser trabalhada com jovens alunos/atletas de futsal. A presente pesquisa foi realizada com

the Physical Education and Sports area is in the definition of the methodology to be followed. Studies on this subject have advanced significantly in recent years, seeking to establish more effective methods that do not cause damage to the development of young athletes. The objective of this study was to investigate two of the methodologies used in the futsal teams of the private schools of the municipality of Caicó-RN, seeking to assist the professional in the area of Physical Education in the selection of the most appropriate methodology to be worked with young students / athletes of futsal. The present research was carried out with 10 teachers of Physical Education of the private education of the municipality of Caicó-RN, the study of the descriptive-exploratory type quati-qualitative was used an instrument for the evaluations. I believe that these principles can legitimize the word "educational". Referring to this concept we can delight in the conclusion of this study, which brought in its variants, a very critical look at the methodologies developed in the training of Futsal students / athletes in the private education network of the municipality of Caicó, which translates the methodology of training analytical, as methodology applied in training sessions, a pedagogy totally fragmented and devoid of concepts in their fullness for categories of teaching the sports modality of invasion

KEYWORDS: Training. Futsal. Collective Sports Games.

INTRODUÇÃO

O ensino dos esportes coletivos vem se constituindo em uma das principais atuações do profissional de Educação Física, não se restringindo somente às aulas em escolas, mas também às academias, aos clubes e às chamadas escolas de esportes.

Este tipo de metodologia preconiza o ensino da técnica separado do ensino da tática, ou seja, o “como fazer” desvinculado das “razões do fazer” (GARGANTA, 1998). Assim, os alunos apenas reproduziam movimentos previamente estabelecidos e padronizados, mas não conseguiam compreender o jogo.

Uma consequência disso era a especialização precoce do praticante, antes que ele entendesse o jogo e suas características. As modalidades coletivas têm como característica marcante a imprevisibilidade. Em virtude desta característica, o processo de ensino-aprendizagem ganha uma importância muito grande na busca por um aprendizado ideal e por resultados.

No processo de ensino-aprendizagem de qualquer modalidade esportiva, um grande dilema encontrado pelos profissionais da área é a definição do modelo pedagógico a ser seguido. A partir da definição desta, o profissional orienta seu trabalho em busca dos objetivos inicialmente traçados. As duas grandes linhas de ensino mais conhecidas e mais seguidas por profissionais são o método tradicional e o método sistêmico.

O modelo sistêmico está centrado no próprio jogo e no caráter dinâmico das situações-problema que o caracterizam, tendo como princípio básico que o jogador aprende a jogar jogando. Independentemente do nível de domínio dos fundamentos

técnicos, cada jogador aceita o desafio de utilizar todas as suas habilidades para jogar o melhor possível, resolvendo os problemas apresentados pelo jogo. A divisão do jogo em unidades funcionais auxilia no ensino-aprendizagem, criando situações no treinamento onde o aluno é estimulado a resolver problemas semelhantes aos ocorridos no jogo propriamente dito.

O modelo tradicional está baseado no desenvolvimento de habilidades técnicas. Um modelo ideal de execução do gesto técnico é formado a partir da análise do movimento de atletas de alto nível e este é ensinado ao iniciante como a única maneira correta de executar o movimento. Estas habilidades, no entanto, são divididas em fundamentos técnicos devido a sua complexidade (chute, passe, drible etc.), e são aprendidas inicialmente fora do contexto do jogo e de forma separada para posteriormente ser utilizada no jogo propriamente dito.

Este modelo acredita que, quanto mais amplo for o domínio técnico do praticante, maior a capacidade do mesmo enfrentar situações-problema de caráter tático existentes no jogo. Nesta perspectiva o objetivo deste estudo foi investigar duas das metodologias mais utilizadas nas equipes de futsal das escolas privadas do município de Caicó-RN, procurando auxiliar o profissional da área de Educação Física na seleção da metodologia mais adequada a ser trabalhada com jovens alunos/atletas de futsal.

O objeto de estudo tem como finalidade investigar os métodos de treinamentos do Futsal na rede privada de ensino do município de Caicó-RN, analisando suas propostas pedagógicas de ensino na formação dos Atletas/Alunos praticantes de Futsal. A aprendizagem do futebol é um tema que tem gerado muita polêmica entre estudiosos e treinadores, principalmente devido à existência de diversos métodos.

FUTSAL COMO JOGO DESPORTIVO COLETIVO

Os Jogos Desportivos Coletivos (JDC), designação que engloba, entre outras, modalidades como o basquetebol, o handebol, o futebol e o voleibol, ocupam um lugar importante na cultura desportiva contemporânea. Devido à riqueza de situações que proporcionam, os JDC constituem um meio formativo por excelência (Mesquita,1997), na medida em que a sua prática, quando corretamente orientada, induz o desenvolvimento de competências em vários planos, de entre os quais nos permitimos salientar o tático-cognitivo, o técnico e o sócio afetivo.

Nesta perspectiva, os JDC contribuem de forma privilegiada para a concretização dos objetivos definidos pelas atividades de Educação Física (EF) e Desporto. Para os atingir, torna-se imprescindível um ensino adequado, não obstante as dificuldades apresentadas pelas múltiplas componentes do jogo e as escassas certezas existentes acerca do desenvolvimento metodológico da respectiva formação técnica e tática (Konzag,1983).

Garganta (1996),refere que a identidade dos diferentes JDC, orientando-se Para

um objetivo de produção – ganhar o jogo – é indissociável de um quadro de atividades particulares, dado por uma relação de forças materializada no confronto entre dois grupos de jogadores de equipes diferentes que disputam ou trocam um objeto, móbil do jogo (na maior parte dos casos uma bola) uma variação nas habilidades motoras desenvolvidas a partir da variação das capacidades dos indivíduos e das variações no contexto estratégias individuais e coletivas que condicionam as decisões implícitas e explícitas, tomadas com o intuito de levar de vencida o adversário.

A essência do jogo pode então ser descrita pela necessidade de uma equipe coordenar as suas ações para recapturar, conservar e transportar a bola até uma zona de finalização e marcar golo (Gréhaigne, Bouthier & David, 1997). Os jogadores interagem constantemente em relações de cooperação para atingir objetivos que envolvem os membros de uma equipe para um marcar gol, e de competição de modo a evitar a marcação de gols dos adversários (Garganta, 1997; Lames & McGarry, 2007).

Face à constante competição e cooperação entre os praticantes, materializadas na variabilidade de relações entre jogadores, entre equipas, jogadores-bola e equipes, são geradas um conjunto de interações espaços-temporais onde os fatores decisivos, táticos e estratégicos se apresentam como fundamentais para o desenvolvimento das ações de jogo (Travassos, Araújo, Davids, Esteves & Fernandes, 2012).

É nesta perspectiva que podemos considerar o Futsal como um jogo de atividade complexa e dinâmica, devido à multiplicidade de fatores que incidem diretamente no comportamento dos jogadores, equipas e no desenrolar do próprio jogo (Sampedro, 1993; Travassos, Araújo, Duarte & McGarry, 2012).

Deste modo, fruto da evolução da complexidade do jogo, aliada à alta velocidade e intensidade do mesmo, levam a que a compreensão do jogo e dos fatores que sustentam elevados desempenhos seja fundamental para o planejamento do treino e do jogo (Braz, 2006), desde as etapas mais baixas de formação até ao alto rendimento.

Segundo Garganta (1998), se tomarmos consciência deste entendimento, este problema pode ser dividido em 3 subproblemas. São eles: (1). No plano espacial e temporal – resolução de problemas de utilização da bola (individual e coletivamente), na tentativa de ultrapassar os adversários; problemas na criação de obstáculos, na tentativa de dificultar os movimentos da bola e dos adversários, com o intuito de recuperar a posse de bola.(2). No plano da informação – Problemas ligados a produção de incerteza nos adversários e de relacionamento com os colegas de equipe.

Quanto mais alternativas a equipes oferecer a quem possuir a bola, maior o grau de incerteza criado ao adversário. (3). No plano da organização – Problemas ligados a integração da ação pessoal aos objetivos da equipe, interligando o projeto individual ao projeto coletivo.

Partindo do pressuposto de conquistar o objetivo do jogo, se percebe uma prevalência de situações estratégico-táticas, em virtude das características do jogo. São elas 11 a utilização do espaço do jogo (comum ou separado), forma de

participação (simultânea ou alternada), forma de disputa (troca ou circulação da bola) e da natureza do conflito (oposição ou cooperação/oposição) e a interação entre os atletas (GARGANTA, 1998).

Garganta e Gréhaigne (1999) consideram como indissociável nos JDC, na busca dos objetivos do jogo, algumas atividades em particular. São elas:

- Uma relação de forças entre duas equipes diferentes, que disputam ou trocam a posse de um objeto;
- A escolha de habilidades motoras a partir do repertório motor do praticante;
- Estratégias individuais e coletivas que condicionam as decisões implícitas e explícitas, realizadas com o intuito de vencer o adversário.

Bayer (1994), considerando as semelhanças entre todas as modalidades esportivas, define seis princípios operacionais comuns, divididos em dois grupos: Ataque e Defesa.

FATORES DE RENDIMENTO E APRENDIZAGEM NO FUTSAL

No Futsal existe grande imprevisibilidade e variabilidade nas relações entre jogadores e as equipes, e como tal é extremamente complexo, definir, ou hierarquizar, os fatores que contribuem para o rendimento dos jogadores e equipas de Futsal. Para Garganta (1997) aqueles que habitualmente se consideram assumir maior preponderância no desempenho dos jogadores e equipas na generalidade dos desportos coletivos são: táticos; técnicos; físicos e psicológicos. Konzag (1995) refere mesmo que o desenvolvimento das capacidades condicionais e coordenativas, técnicas, táticas e psicológicas, são determinantes para aumentar a capacidade geral de prestação desportiva de acordo com as especificidades da modalidade.

Comtal, para intervir no jogo é fundamental um grande conhecimento sobre a organização estrutural e funcional que caracteriza o jogo de Futsal. Entender a idéia de que todos os jogos desportivos coletivos (JDC) têm semelhanças estruturais, segundo Daolio (2002), nos auxilia a entender a utilização de abordagens de ensino-aprendizagem que dividem as fases de aprendizagem do esporte coletivo a partir da compreensão que os alunos adquirem do jogo, não utilizando o método tradicional de classificação, de acordo com a faixa etária do praticante e que ignora o princípio da individualidade biológica.

Esta abordagem se destaca como a mais correta, visto que leva em conta a fase de desenvolvimento cognitivo-motor do indivíduo, seja ele 13 criança, adulto, idoso, portador de deficiência ou atraso de desenvolvimento, ou ainda indivíduos que o meio estimulou de forma diferente a uma respectiva modalidade esportiva.

Garganta (1998) listou alguns indicadores de um jogo de fraco nível e os fatores de desenvolvimento de um bom jogo que, segundo ele, o responsável pelo ensino (professor) dos JDC deve ser capaz de identificar.

MÉTODO ANALITICA

Durante muito tempo, a execução do gesto técnico foi considerada o elemento principal e básico para um bom desempenho na prática de uma atividade esportiva (HERNANDEZ-MORENO, 1994). Em virtude disso, passou-se a utilizar metodologias de ensino-aprendizagem centradas na técnica individual, partindo do princípio de que a soma das partes resultaria no todo, ou seja, no desempenho ótimo na modalidade.

Esta estratégia de ensino parte do pressuposto que a execução de uma determinada técnica de forma analítica possibilitaria uma transferência eficaz para as situações de jogo (GARGANTA, 1998). Desde os anos 60, o ensino dos JDC se caracteriza por utilizar uma didática centrada na análise formal e mecanicista de soluções para situações do jogo de maneira pré-estabelecida.

Gréhaigne e Guillon (1992) apontam para o fato de que o ensino destas modalidades esportivas consiste em fazer os praticantes adquirirem gestos técnicos, utilizando-se de muito tempo para ensinar o gesto técnico e pouco tempo no ensino do jogo propriamente dito. Hernandez-Moreno (1994) utiliza-se de uma comparação com o funcionamento das máquinas para explicar a relação existente entre a análise do movimento e sua reprodução.

O gesto esportivo realizado por um atleta profissional representa uma técnica das mais eficientes e belas, mas não pode ser ensinado e exigido de atletas iniciantes, pois estes são movimentos extremamente elaborados e que demandaram muito tempo de treino e dedicação para se atingir este nível (DAOLIO, 2002). Daolio afirma ainda que, para analisar a eficácia e a eficiência de um gesto técnico devemos fazer uma análise cultural da sociedade e do meio onde este praticante está inserido.

Nos anos 90 e ainda nos dias atuais, as aulas de qualquer modalidade esportiva inserida no JDC têm características muito similares.

Estas aulas se iniciam com um aquecimento (com ou sem bola); uma parte principal onde os gestos técnicos selecionados para serem praticados na aula são repetidos, inúmeras vezes e de diversas formas, com ou sem oposição; e uma parte final onde, dependendo do tempo disponível, variam de jogos reduzidos ao jogo formal (GARGANTA, 1998). Knijnik (2004) classifica esta metodologia de ensino como “aprender para jogar”, onde o praticante aprende as regras do jogo, suas técnicas e suas táticas isoladamente para, depois, praticá-lo como jogo propriamente dito.

Nesta metodologia de ensino, a seqüência pedagógica utilizada pelo professor é, em quase sua totalidade, uma progressão linear do nível de dificuldade na execução dos movimentos, partindo do mais fácil para o mais difícil.

O gesto técnico, quando ensinado fora de situações táticas, tem sua transferência muito diminuída quando realizado em uma situação de jogo (BUNKER; THORPE, 1982 apud GARGANTA, 1998). No método tradicional, os alunos aprendem a jogar a partir da estrutura do jogo formal, onde cada atleta tem posições e funções previamente definidas na quadra.

MÉTODO DE ENSINO SISTÊMICO

O que é sistema “A equipe é um sistema, uma vez que as ações dos jogadores são integradas numa determinada estrutura, segundo um determinado modelo, de acordo com certos princípios e regras” (TEODORESCU, 1977, apud GARGANTA; GREHAIGNE, 1999). Em uma equipe, a interação existente entre seus elementos é de extrema importância na busca dos objetivos deste grupo. Durante uma partida, esta relação entre os membros da equipe se sobrepõe aos objetivos individuais dos atletas, transformando este em uma unidade.

Garganta e Grehaigne (1999) caracterizam o futebol como um sistema hierarquizado, especializado e dominado pela estratégia, formando assim um sistema adaptativo complexo. As relações estabelecidas intra e inter equipe são de dependência e interdependência. Os mesmos autores ainda afirmam que, por estas relações se passarem no mesmo terreno, havendo mudanças de um estado para outro dentro do sistema, este pode ser classificado como um sistema acontecimental. Dentro do sistema, os elementos interagem constantemente, influenciando e sendo influenciado, seja pelos elementos de sua equipe ou da equipe adversária.

A utilização deste método busca possibilitar que o atleta reconheça comportamentos táticos individuais, em grupo e coletivo de ataque e defesa, com a situação de jogo, distinga situações táticas corretas das inadequadas e crie uma solução da tarefa com o grupo, através da tomada de decisão (TIEGEL; GRECO, 1998).

Este método pode ser compreendido como aquele capaz de aproximar o treinamento a realidade do jogo por meio de jogos educativos. Pois os exercícios são organizados com propósitos didáticos e executados com objetivos previamente definidos e nele centralizado as aprendizagens pretendidas (GRAÇA; MESQUITA, 2007).

O método situacional, onde certas situações de jogo são treinadas com um dado enfoque, também pode ser compreendido como parte do método integrado, pois o mesmo tem como objetivo desenvolver as capacidades cognitivas de percepção, antecipação e tomada de decisão do jogador (MATTA; GRECO, 1996). Em alguns trabalhos, como de Oliveira, Nogueira e González (2010) e Tenroller (2004), podemos encontrar outras denominações para este método como jogos condicionados e método em série de jogos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada com 10 professores de Educação Física do ensino privado do município de Caicó-RN, o estudo do tipo descritivo-exploratório quati-qualitativo utilizou-se um instrumento para as avaliações: Questionário de análise de treinamento no Futsal, para os docentes de educação física todos estes questionamentos foram objetivando sobre sua metodologia de treinamento com as

equipes de Futsal cada escola, sendo de forma aleatória nas regiões da cidade de Caicó-RN.

Analisar e avaliar o método de treinamento de cada um dos profissionais de educação física nas instituições privadas que desenvolvem o Futsal em sua área de atuação de ensino segundo as perguntas feitas sobre a análise de treinamento no Futsal, aplicação do questionário de análise de treinamento no Futsal, consiste em 10 perguntas fechadas onde cada professor respondeu sobre os aspectos de treinamento analíticos ou sistêmico.

Aspectos éticos

O presente trabalho cumpriu todos os aspectos éticos e legais envolvendo pesquisa com seres humanos, de acordo com o Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução 466/2012, garantindo respeito ao participante em sua dignidade e autonomia e mostrando a relevância social da pesquisa, considerando os interesses envolvidos.

Foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ao qual, os participantes terão acesso a uma cópia, para que eles possam manifestar ou não o desejo de se envolver na pesquisa, juntamente com informações que ajudem a esclarecer possíveis dúvidas, de forma clara e acessível, concedendo o tempo necessário para que o indivíduo possa refletir.

RESULTADOS



Analise: O gráfico 01 representa a variável, sua metodologia de sessão de treinamento é focada na técnica.

Nas sessões de treinamento é priorizado o aprendizado do gesto motor?

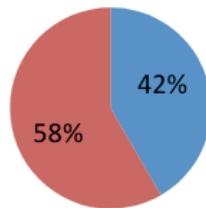
■ Sim ■ Não



Analise: O gráfico 02 representa a variável de prioridade da aprendizagem do gesto motor.

Sua metodologia de treinamento é feita pela repetição do gesto técnico ?

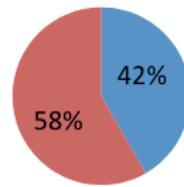
■ Sim ■ Não



Analise: O gráfico 03 mostra a variável da metodologia de treinamento é feita pela repetição do gesto motor.

Você utiliza outra pedagogia de um outro esporte para seus treinos ?

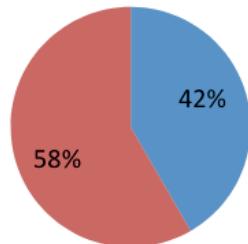
■ Sim ■ Não



Analise :o gráfico 04, representa a variável você utiliza outra pedagogia de um outro esporte para seus treinos

Dentro de sua metodologia de treinamento você utiliza ludicidade em seus treinos ?

■ Sim ■ Não



Analise: O gráfico 05, observa a variável dentro da sua metodologia de treinamento você utiliza ludicidade em seus treinos

CONCLUSÃO

Os estudos referentes ao ensino da metodologia no Futsal têm avançado significativamente nos últimos anos, podemos destacar principalmente os estudos da pedagogia do Futsal de Wilton Santana, que vem tendo uma visão de princípios pedagógicos para ensinar bem o Futsal, "futsal, ensinar mais do que futsal e ensinar a criança a gostar de esporte. (O futsal indica uma colocação minha, pois Freire, em sua obra, cita o futebol.) Acredito que esses princípios possam legitimar a palavra "educacional". (Wilton Santana, 2014). Referente a esse conceito podemos nos deleitar sobre a conclusão deste estudo, que trouxe em suas variantes, uma olhar bem crítico das metodologias desenvolvida na formação do alunos/atletas de Futsal na rede privada de ensino do município de Caicó, que traduz a metodologia de treinamento analítica, como metodologia aplicada nas sessões de treinamentos, uma pedagogia totalmente fragmentada e desprovida de conceitos em sua plenitude para categorias de ensino a modalidade de esporte de invasão, em suma o Futsal. Portanto, cientes de que a inteligência tem como fonte a diversidade de experiências, de que os jogadores, para serem criativos, precisam enfrentar problemas emergentes no qual possam, sob pressão temporal, aprender e reconhecer o que é essencial e produzir respostas variadas e adequadas, que fomentem exercitação tática que pretendem gera uma cultura de jogo que suporte uma maneira inteligente (decidirbem) e criativa (decidirbem inovando) de jogar. De maneira que os Alunos/Atletas, forem submetidos a horas de treinos sem conceito e conhecimento oriundo de uma especialização técnica-tática precoce, na prática, jogadores com esse perfil têm um repertório pobre e imprevisível. A mecanização tática-técnica a qual tiveram seu norte nas categorias de formação, chegaram nas fases seguintes como jogadores que não tem autonomia, criatividade e inteligência, tornando-os previsíveis na maneira de pensar e agir. O que

sabem não é suficiente para jogar bem no presente, o que colocará em dúvida sua formação no Futsal, é preciso compreender conceitos e princípios para a formação dos Alunos/Atletas de Futsal.

REFERÊNCIAS

- BAYER, C. **O Ensino dos Desportos Coletivos**. Lisboa, Dinalivros, 1994.
- BOMPA, T.O. **Treinamento Total para Jovens Campeões**, São Paulo, Manole, 2002.
- BRAZ, J. (2006). **Organização do Jogo e do Treino em Futsal**. Estudo comparativo acerca das concessões de treinadores de equipes de rendimento superior em Portugal, Espanha e Brasil. Dissertação da) Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- BUNKER D, THORPE R (1982). **A Model for the Teaching of Games in Secondary Schools**. Bulletin of Physical Education. 18 (1), pp 5-8.
- DAOLIO, J. **Jogos Desportivos Coletivos: Dos Princípios Operacionais aos Gestos Técnicos** - modelo pendular a partir das idéias de Claude Bayer. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v.10, n.4, p. 99-104, 2002
- DAOLIO, J.; MARQUES, R. F. R. **Relato de uma Experiência com o Ensino de Futsal para Crianças de 9 a 12 anos**. Motriz, v.9, n.3, p. 169-174, 2003
- DE ROSE JUNIOR, D. **A Criança, o Jovem e a Competição**. In: DE ROSE JUNIOR, D. (Ed.). **Esporte e Atividade Física na Infância e na Adolescência: Uma Abordagem Multidisciplinar**. Porto Alegre-RS: Artmed, p.67-76, 2002.
- GARGANTA, J. **O Ensino dos Jogos Desportivos Coletivos. Perspectivas e Tendências**. Revista Movimento, Porto Alegre, n.8, p. 19-27, 1998
- _____. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: A. Graça & J. Oliveira (Eds.). **O Ensino dos Jogos desportivos Coletivos**. 3 ed. Porto, Universidade do Porto, 1995.
- GARGANTA, J. (1997.) **Modelação Tática do Futebol. Estudo da Organização Ofensiva de Equipes de Alto Nível de Rendimento**. Dissertação de doutoramento (não publicada). FCDEF-UP.
- GARGANTA, J.; GRÉHAIGNE, J. F. **Abordagem Sistêmica do Jogo de Futebol: Moda ou Necessidade?** Revista Movimento, Porto Alegre, v.6, n.10, p. 40-50, 1999.
- GRAÇA , A.; OLIVEIRA, J. (Eds). **O Ensino dos Jogos Desportivos**. 3ed. Porto, Universidade do Porto, 1998.
- GRAÇA, A.; MESQUITA, I. **A Investigação Sobre os Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos**. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v.7, n.3, p.401-421, 2007.
- GRÉHAIGNE, J. F.; GUILLOU, R. **L'utilisation des Jeux d'opposition à l'école. Revue de l'éducation Physique**, v. 32, n.2, p 51-67, 1992.
- GREHAIGNE, J., BOUTHIER, D., & DAVID, B. (1997). **Dynamic-system Analysis of Opponent Relationships in Collective Actions in Soccer**. Journal of Sports Sciences, 15 (2), 137-149.
- HERNANDEZ-MORENO, J. **Análisis de las Estructuras del Juego Desportivo**. Barcelona, INDE, 1993.

HERNANDEZ-MORENO, J. **Análisis de las Estructuras del Juego Desportivo.**
Barcelona, INDE, 1994

KNIJNIK, JORGE DORFMAN. **Conceitos Básicos para a Elaboração de Estratégias de Ensino e Aprendizagem na Iniciação à Prática do Handebol.** Revista Ludens - Ciências do Desporto, Lisboa, 2004, p. 75-81.

KONZAG, I. (1983). **A Formação Técnico-Táctica nos Jogos Desportivos Coletivos.** Treino Desportivo, 19, 27-37

KONZAG, I.; DOBLER, J., & HERZONG, D. Konzag, I.; D. (1995). **Fútbol. Entrenarse Jugando Un Sistema Completo de Ejercicios.** Barcelona: Paidotribo

MATTA, M.O.; GRECO, P.J. **O Processo de Ensino-Aprendizagem-Treinamento da Técnica Esportiva Aplicada ao Futebol.** Revista Mineira de Educação Física, v.4, n.2, p.34-50, 1996.

MESQSAMPEDRO, J. (1993). **Iniciacion al Futbol sala.** Madrid: Ed Gymnos Editorial.uita, I. (1997). **Pedagogia do treino: A Formação em Jogos Desportivos Coletivos.** Lisboa: Livros Horizonte.

MUTTI, D. **Futsal: da Iniciação ao Alto Nível.** São Paulo Ed. Phorte, ed.2, 2003
SCAGLIA, A. J. **Escolinha de futebol: Uma Questão Pedagógica.** Motriz, v.2, n.1, 1996.

OLIVEIRA, I.S; NOGUEIRA, D.M.; GONZÁLES, R.H. **Abordagens metodológicas parcial, global e os jogos condicionados como alternativa de treinamento para o futsal na seleção universitária masculina da universidade federal do Ceará.** In: III Congresso Nordeste de Ciências do Esporte, 2010. Ceará. Anais... Ceará: Universidade Federal do Ceará, 2010.

TENROLLER, C.A. **Futsal: Ensino e Prática.** Canoas: ULBRA, 2004.

TIEGEL, G.; GRECO, P.J. **Teoria da Ação e Futebol.** Revista Mineira de Educação Física, v.6, n.1, p.65-80, 1998.

JOGOS RECREATIVOS: RESSIGNIFICANDO AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

Cristiane Severo

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Departamento de Ciências da Saúde, Santiago – Rio Grande do Sul

Ângela Bortoli Jahn

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Departamento de Ciências da Saúde, Santiago – Rio Grande do Sul

Marcelo Rodrigues Lunardi

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Departamento de Ciências da Saúde, Santiago – Rio Grande do Sul

intervenções em uma Escola de Ensino Médio na cidade de Unistalda/RS. Como objetivos específicos buscou-se: Investigar a prática recreativa nas aulas de Educação Física conforme a opinião dos alunos; analisar a participação dos alunos nas aulas de Educação Física; verificar quais os conteúdos são desenvolvidos nas aulas de Educação Física e estabelecer a relação da prática dos Jogos Recreativos antes e depois das intervenções. A metodologia utilizada caracterizou-se em uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisação, tendo como análise de dados a análise textual discursiva. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram dois questionários, aplicados antes e após as intervenções. Os dados obtidos apontam que os Jogos Recreativos contribuem para formação geral do aluno em diversos aspectos, e sobretudo influenciam positivamente nas aulas, tornando-se assim, uma possibilidade de conteúdo a ser trabalhado no Ensino Médio.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Recreativos, Possibilidades, Educação Física, Ensino Médio.

RECREACTIVE GAMES: REMEANING PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN HIGH SCHOOL

ABSTRACT: Physical Education in schools presents a scenario where its practice is often

restricted to competitive sports and to drop the ball to the students, thus putting the other modules of the movement body culture aside, among them the recreational games. According to Kishimoto (2008), a recreational activity has its essence in the organization of games and plays. These practices are usually intended for the Early Years of Elementary School, but when proposed in High School Physical Education classes, they may have a participatory, creative and value feature. Thus, this study has as its main focus the theme Recreational Games in order to analyze its influences and possibilities, from interventions in a High School in the town of Unistalda / RS. The specific objectives here were: Investigating the recreational practice in Physical Education classes according to the students' opinion; analyzing students participation in Physical Education classes; verifying which contents are developed in Physical Education classes and establish the practice relationship of Recreational Games before and after the interventions. The methodology used was characterized by a qualitative research of type research-action, having as data analysis the discursive textual analysis. The tools used in this research were two questionnaires, applied before and after the interventions. The data obtained indicate that the Recreational Games contribute to the general formation of the student in several aspects, and above all, they influence the classes positively, thus becoming a possibility of content to be worked in high school.

KEYWORDS: Recreational Games, Possibilities, Physical Education, High School.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação Física Escolar apresenta um cenário onde a sua prática na maioria das vezes, se restringe apenas aos esportes competitivos e no largar a bola para o aluno, deixando assim outros eixos da cultura corporal do movimento de lado, dentre eles os jogos recreativos. A atividade recreativa tem sua essência na organização própria dos jogos e brincadeiras, segundo Kishimoto (2008, p. 37), o jogo, aqui entendido em seu sentido amplo, ou seja, também denominado como brincadeira, tem por excelência duas funções: função lúdica: propicia diversão, prazer e até o desprazer, quando escolhido voluntariamente e a função educativa: ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo.

Estas práticas geralmente são destinadas aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mas ao serem propostas nas aulas de Educação Física para o Ensino Médio, podem apresentar um caráter participativo, criativo, crítico e de valores, vindo de encontro com que propõe os PCN's (BRASIL, 1998b), a Educação Física para o Ensino Médio tem como objetivo preparar o aluno como cidadão, aprimorar seus conhecimentos como pessoa humana, com formação ética, autonomia intelectual e crítica, tendo ampla visão dos conhecimentos tecnológicos e os processos teóricos e práticos. Além disso, essa disciplina deve fornecer aos alunos um parecer da importância das atividades físicas em seu cotidiano. É importante salientar que os jogos e as brincadeiras podem ser aplicados nas diversas faixas etárias, sem

distinção, desde que ocorra as adaptações adequadas, obedecendo as fases de desenvolvimento que os alunos se encontram.

Os jogos recreativos têm sua importância distorcida, visto como algo desnecessário e descompromissado, porém a real intenção dessa prática é a diversão, desenvolvimento e prazer, conforme os PCN's (1997):

Para Cavallari (2009), as atividades recreativas de cada grupo são definidas de acordo com os interesses comuns, culturais e econômicos de todos os integrantes. Para tal modalidade integrar o contexto escolar deve-se trabalhar a promoção à recreação, salientando que a Educação Física, não se pauta apenas nas práticas esportivas, e principalmente o profissional da área tem que ter a capacidade de interpretar as necessidades advindas de diversidades culturais dos alunos, e supri-las adaptando-se por meio de metodologias e estratégias de ensino, onde todos participem sem exclusão, possibilitando o desenvolvimento de capacidades físicas e valores, como: respeito, cooperação, trabalho em equipe e solidariedade.

Tendo em vista as considerações acerca da temática Jogos Recreativos e partindo das vivências do Estágio Supervisionado em Educação Física Escolar (Educação Infantil e Anos Iniciais) e Estágio Supervisionado em Educação Física no Ensino Fundamental (Anos Finais), os quais compõe o currículo do Curso de Educação Física – Licenciatura da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões – URI/ Santiago, surgiu à necessidade da realização dessa pesquisa, devido as situações observadas apontarem para uma determinada realidade, onde o componente curricular Educação Física está restrito na maioria das vezes a prática dos esportes numa perspectiva competitivista, sendo em muitos casos, excludente.

Desta forma o presente estudo, oportunizou em uma turma de Ensino Médio de uma escola da cidade de Unistalda, a vivência dos Jogos Recreativos como um dos conteúdos contemplados na Educação Física Escolar, afim de analisar suas influências e possibilidades a partir das intervenções, e ainda buscou-se investigar a prática recreativa nas aulas de Educação Física conforme a opinião dos alunos do 1º ano do Ensino Médio, analisar a participação dos alunos nas aulas de Educação Física, verificar quais os conteúdos são desenvolvidos nas aulas de Educação Física, estabelecer a relação da prática dos Jogos Recreativos, antes e depois das intervenções, analisando as suas influências e possibilidades no processo ensino aprendizagem, participação, motivação e inclusão.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceituando Recreação

Segundo Waichman (1997, p.14) “a recreação pode ser uma atividade, um sistema, uma ideia, uma brincadeira, ou um esporte não competitivo, tudo o que proporciona entretenimento e, com o intuito de desconstruir a resistência por parte

dos alunos em praticar atividades recreativas diante das atividades esportivas". Nessa perspectiva o papel do Professor de Educação Física é indispensável, pois ele que possui o espaço e a oportunidade de desconstruir paradigmas onde o esporte se sobrepõe as demais atividades que englobam a Educação Física.

Para fomentar essas discussões, segundo Verderi (apud Arruda, A. R; Moura, T.A 2007, p.19), "os professores de Educação Física são formadores de seres que interagem com o mundo, são responsáveis não só pelas capacidades físicas, mas também pelo cognitivo e sócio- emocional". O autor, afirma ainda que, se pode fundamentar as aulas recreativas em teóricas e práticas, de maneira que na realização de brincadeiras e atividades de recreação venham promover condições de reflexão, lazer e construção de conhecimentos, aprimorando a corporeidade, promovendo a auto-organização, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, fazendo-os reconhecerem que são elementos integrantes da sociedade e que são cidadãos com responsabilidades, direitos e deveres.

Brêtas (1997, p.1053), aponta que a "recreação pode ser entendida como o criar, o recrear e o recriar-se, que está intimamente atrelado à ação do homem sobre o mundo". Constitui-se, assim, num espaço privilegiado para a construção coletiva de novos conhecimentos e, ainda, em possibilidade de influenciar educadores mais comprometidos com as mudanças necessárias para o surgimento de uma sociedade pautada em valores mais humanos.

Conforme o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF), para que a Educação Física seja de qualidade nas escolas é indispensável que tenha práticas esportivas e jogos em seu conteúdo, possibilite ao aluno uma variedade considerável de experiências, vivências e convivências no uso de atividades físicas e no conhecimento de sua corporeidade e constitua-se num meio efetivo para conquista, de um estilo de vida, ativo dos seres humanos.

2.2 Recreação enquanto conteúdo da Educação Física Escolar

Tendo em vista que nos dias de hoje, predomina o conteúdo de recreação como reprodução de jogos e brincadeiras, Bregolato (2007, p.134), a respeito dessa temática pontua: "as qualidades desenvolvidas por meio da prática dos jogos e brincadeiras são diversas, entre elas citamos: resistência geral, a coordenação, a percepção espacial e temporal, a força, a velocidade, o espírito de equipe, a construção de regras e a tentativa de cumpri-las, a convivência com os erros e a derrota, com a expectativa e a perseverança." Apesar de existirem dificuldades para inserção dos jogos recreativos nas escolas, devido a questões culturais, resistência dos professores e alunos, e até mesmo por desinteresse da própria gestão que opta por estimular os professores a trabalharem apenas com esportes competitivos, a recreação é uma alternativa no processo educativo, a qual utiliza-se de atividades lúdicas, brincadeiras e jogos, para alcançar seus propósitos no desenvolvimento integral do aluno.

De acordo com Borges (apud Arruda, A. R; Moura, T.A 2007, p. 24), a utilização de atividades lúdicas nas escolas, pode contribuir para o melhor rendimento e aproveitamento dos alunos, auxiliando-os a obter melhores resultados no processo ensino aprendizagem. O lúdico estabelece uma ponte entre o prazer e a aprendizagem.

Os Jogos Recreativos fazem parte dos conteúdos tradicionais da Educação Física Escolar, e subsidiam o professor na construção de um processo ensino aprendizagem baseado no lúdico e no criativo, possibilitando ao aluno a oportunidade das suas ações modificarem a realidade, de modo que aspectos relacionados aos sistemas psicomotor, cognitivo e afetivo-social sejam envolvidos e integrados. Nessa perspectiva os Jogos Recreativos são vistos como uma ferramenta pedagógica de extrema importância no aprendizado dos alunos, no que se refere ao desenvolvimento pessoal, social e cultural, colaborando ainda para uma boa saúde mental, prepara para um estado positivo que facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

É importante salientar que, os Jogos Recreativos são utilizados como recurso pedagógico com um fim que não se encerre em si mesmo, eles perdem o caráter do brincar pelo brincar, pois a sua atenção deve estar voltada para os efeitos e resultados dando prioridade à aprendizagem. Assim a atividade lúdica busca interagir com os conteúdos que estão sendo trabalhados pelo professor funcionando, nesse contexto, como um instrumento que vai tornar o ensino-aprendizagem uma atividade prazerosa, que facilite o aprendizado dos alunos em uma perspectiva que este possa pôr em jogo toda a sua capacidade intelectual nesse processo.

Correa, Souza e Bicalho (2003) observam que no ensino médio o trabalho com jogos e brincadeiras parte da ideia de um planejamento participativo, entendendo que o brincar e o jogar podem provocar mudanças em todos os níveis de ensino.

A escola tem papel primordial na transformação da sociedade, e para isso é necessário repensar as metodologias de ensino, bem como a maneira com que as aulas são planejadas. O componente curricular Educação Física, deve ser observado com papel em destaque nesse sentido, pois ele possibilita ao professor ter uma maior proximidade com alunos, podendo assim auxiliar na construção do desenvolvimento integral e dinâmico abrangendo os aspectos motor, cognitivo, afetivo, social, e moral bem como observar o contexto socioeconômico e cultural, reconhecendo as diferenças existentes entre os indivíduos.

A inserção do jogo no ambiente escolar é um desafio principalmente no ensino médio, devido à resistência dos alunos, perante outra prática, sendo que os mesmos estão habituados somente aos esportes, mas é tarefa do professor ser flexível e inovador, procurando meios e estratégias de motivar os alunos a desenvolverem outras atividades.

Fernandes e Ehrenberg (2012) relatam que, o professor é responsável por ministrar aulas com conteúdos diversificados e motivantes, para que os alunos se aproximem do universo da cultura corporal, possibilitando a socialização, inclusão e

formação humana. Assim sendo, o professor não pode se ater somente em conteúdos esportivos, deve trabalhar com conteúdos diversificados, que atendam a demanda referente aos interesses e motivação dos alunos.

Nesse sentido, Darido (2004, p.77) enfatiza:

A Educação Física, em função da ênfase esportiva, tem deixado de lado importantes conhecimentos produzidos ao longo da história da humanidade, como as danças, as lutas, os esportes ligados à natureza os jogos, bem como o conhecimento sobre o próprio corpo, e que podem se constituir em objeto de ensino e aprendizagem.

Os desafios não se restringem apenas nessas discussões, questões como a falta de motivação nas aulas de Educação Física no Ensino Médio também são motivos que levam ao desinteresse dos alunos em participar, tal desmotivação pode estar ligada a falta de habilidade motora, complexo de inferioridade e fatores psicológicos, mas o jogo através do lúdico pode mudar essa realidade no contexto escolar. O lúdico, a preocupação com o corpo e a experimentação do trabalho em grupo, são fatores que devem ser trabalhados para que se tenha uma aula motivadora (SILVA; MACHADO, 2009, p 8).

Contudo, se pode trabalhar o jogo de diversas maneiras, visando alcançar os mais diversos tipos de objetivos, pois os jogos podem ser psicomotores, jogos cooperativos, jogos tradicionais, jogos populares, jogos pré-desportivos, jogos cronometrados, jogos pedagógicos e jogos simbólicos.

3 | METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 Abordagem Metodológica

A metodologia utilizada no presente estudo caracterizou-se em uma pesquisa Qualitativa do tipo Pesquisa- Ação, tendo como análise de dados a Análise Textual Discursiva

Esse tipo de pesquisa, para Lakatos e Marconi (2009, p. 269), “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano”. Assim, a pesquisa qualitativa proporciona ao pesquisador ter uma compreensão detalhada dos resultados apresentados pelos sujeitos, bem como abre espaço para a interpretação dos dados.

Nesta direção, Oliveira (1999, p.117) destaca que:

As abordagens qualitativas facilitam descrever a complexidade de problemas e hipótese, bem como analisar a interação entre as variáveis, compreender e classificar determinados processos sociais, oferecer contribuições no processo de mudanças, criação ou formação de opiniões de determinados grupos e interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

No que tange a Pesquisa- Ação segundo Thiollent (1985, p.14) “pesquisa social

com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Segundo Elliot (1997, p.17), a pesquisa-ação é um processo que se modifica em espirais de reflexão e ação, onde cada espiral abrange:

- Aclarar e diagnosticar uma situação prática ou um problema prático que se quer melhorar ou resolver;
- Formular estratégias de ação;
- Desenvolver essas estratégias e avaliar sua eficiência;
- Ampliar a compreensão da nova situação;
- Proceder aos mesmos passos para a nova situação prática.

Conforme Moraes, R. Galiazzi, M.C (2014, p.7) “A análise textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compressões sobre os fenômenos e discursos”.

3.2 Participantes e Ambiente da Pesquisa

Os participantes deste estudo foram alunos do turno da manhã, regularmente matriculados no 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual de Educação Básica da Cidade de Unistalda /RS.

Os participantes da pesquisa comprehendem a faixa etária entre quatorze a dezesseis anos, turma mista, totalizando quatorze (14) participantes.

3.3 Procedimentos para Coleta de Dados

O instrumento de coleta dos dados utilizado foram dois questionários, os quais constituíram-se de cinco perguntas cada um.

Antes de iniciar o primeiro questionário foi assinado por parte do responsável pela escola em questão, o Termo de Autorização Institucional, em seguida os pais dos alunos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento, após os alunos realizaram o mesmo processo assinando o Termo de Assentimento da Criança/ Adolescente, e ainda Orientadora e Pesquisador assinaram o Termo de Confidencialidade, a partir daí foi realizado a aplicação do primeiro questionário.

No primeiro questionário foi identificada a realidade das aulas de Educação Física no que se refere a participação e conteúdos trabalhados, em seguida foram realizadas intervenções baseadas na temática da cultura corporal: Jogos Recreativos. As intervenções totalizaram dez aulas, após essa etapa concluída os alunos foram submetidos ao segundo questionário, o qual visou analisar as influências que esta prática possibilitou em relação ao processo ensino- aprendizagem, participação,

motivação e inclusão nas aulas.

As informações obtidas em ambos os questionários, foram analisadas e descritas afim de verificar se os objetivos desta pesquisa foram alcançados.

4 | O PROCESSO DE CONTRUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Discussão e Comentários

Utilizou-se para a análise dos dados a Análise Textual Discursiva e a partir da aplicação do primeiro questionário os dados que foram mensurados são os seguintes: em relação ao questionamento sobre quais as atividades praticadas nas aulas de Educação Física, a maioria dos resultados direcionaram-se para a prática dos esportes competitivos e coletivos, sendo observado que na maioria absoluta das respostas o futsal e o voleibol estiveram presentes, sendo que o handebol apareceu com uma frequência menos significativa nas respostas dos alunos.

Entende-se que outras manifestações da cultura corporal, não são desenvolvidas nas aulas de Educação Física, deixando assim de proporcionar diversos benefícios, advindos de diferentes práticas, dentre elas os Jogos Recreativos, conforme Kunz (1989), o esporte passou a ser o conteúdo hegemônico da Educação Física. Sentidos tais como o expressivo, o criativo e o comunicativo, que se evidenciam em outras atividades de movimento, não são explorados quando o conteúdo escolar é apenas o esportivo.

Referindo-se sobre a participação dos alunos nas aulas de Educação Física, a maioria dos alunos respondeu que participam das aulas de Educação Física, observou-se que os alunos que não participam das aulas, é devido, a fatores externos (logística) no caso a falta de transporte, e um dos alunos pontuou que não gosta das aulas, a preguiça surgiu como a justificativa de um dos alunos que só praticava às vezes, porém o nível de participação nas aulas era satisfatório.

A partir desta realidade fica um questionamento, e se as aulas fossem no turno normal, invés de ser no turno oposto, influenciaria positivamente de alguma maneira na participação dos alunos, sendo que alguns apontaram que não participam das aulas, devido serem moradores da zona rural do município, e às vezes falta transporte para deslocamento até a escola.

Em relação aos conteúdos da Educação Física escolar, quais os alunos gostariam de vivenciar, as respostas foram sugestões dos próprios alunos, é relevante salientar que cada aluno poderia responder mais de um conteúdo. Os conteúdos que apareceram mais foram à ginástica e o atletismo, os quais muitas vezes foram deixados de ser trabalhados, devido às dificuldades como: falta de estrutura, falta de material e preconceito.

É interessante pontuar outras sugestões trazidas pelos alunos, como a dança, basquete, alongamento e atividades de condicionamento físico, sendo que as mesmas

não fazem parte da realidade de práticas nas aulas de Educação Física da escola em questão. Outras modalidades como o futsal e o handebol apesar de fazerem parte das atividades mais praticadas nas aulas, ainda surgem como possibilidades de conteúdos a serem trabalhados, na opinião dos alunos. Salienta-se que os Jogos Recreativos não apareceram na preferência de atividades para serem vivenciadas nas aulas de educação física.

No questionamento, você conhece algum tipo de jogo recreativo? Verificou-se que a maioria dos alunos não tinha conhecimento da temática Jogos Recreativos, e tal afirmação se torna mais fidedigna no momento em que os alunos que responderam “sim”, pontuaram o handebol e o tênis de mesa como Jogos Recreativos e não como esportes, evidenciando que os alunos desconheciam totalmente esse eixo da cultura corporal de movimento. Apenas um aluno citou o taco, o qual se encaixa dentro da temática em questão.

Devido às aulas no decorrer dos níveis de ensino, não possibilitarem aos alunos a vivência dessa modalidade, a mesma é desconhecida por grande parte dos participantes, isso se deve a predominância dos esportes em todo o ciclo escolar. De acordo com Martinelli et al. (2006 p. 16).

Os esportes como basquetebol, voleibol, handebol, e principalmente, o futebol são utilizados em todo o ciclo escolar, desde o ensino fundamental I até o ensino médio, desse modo, os alunos se sentem saturados e insatisfeitos sem a oportunidade de diversificar e experimentar outras vivências motoras e assim muitos indivíduos saem da escola sem conhecer outras temáticas fora as acima citadas.

Referindo-se sobre qual aspecto o aluno acha mais importante nas aulas de Educação Física, a maioria dos alunos respondeu que considera importante aspectos relacionados principalmente à saúde, devido a prevenção de doenças e prevenção ao sedentarismo, também aspectos referentes ao bem-estar e qualidade de vida foram elencados, porém sem justificativa. Dois alunos responderam por razão de obtenção de nota, enquanto um pontuou o aprendizado, para aprender jogar futsal e se exercitar.

A Educação Física transcende a prática, o jogar, os alunos estão pensando além, preocupados com questões que contemplem elementos relacionados à qualidade de vida, saúde e bem estar. Para Nahas (2003), o estilo de vida é excepcionalmente relevante para a manutenção da qualidade de vida de um indivíduo, o hábito de praticar uma atividade física e cuidar da saúde o ajudará a ter um estilo de vida que influenciará em sua qualidade de vida, tanto em aspectos sócios ambientais como em aspectos individuais.

Após as intervenções foi aplicado o segundo questionário, o qual os dados mensurados são os seguintes: referindo-se a participação dos alunos nas aulas propostas, evidenciou-se que ocorreu uma aceitação expressiva nas aulas de Educação Física, onde todos os alunos quando presentes praticavam, em relação

à participação nas aulas antes das intervenções, foi possível verificar que os Jogos Recreativos influenciaram positivamente, contribuindo para presença de todos na prática das atividades propostas, levantando assim reflexões acerca dessa temática, oriundas das possibilidades da utilização da mesma nas aulas no ensino médio, como uma alternativa de controle da evasão das aulas, bem como uma maneira de desconstruir a ideia que a disciplina em questão, apresenta como conteúdo somente o futsal.

Segundo Friedman (1996, p. 45), inserir o jogo na escola é uma possibilidade de pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma, consciente. E ainda conforme Kishimoto (1998, p. 78), diz que é importante reconhecer que são “inúmeras as conquistas possíveis de serem alcançadas através do mundo do jogo, entre elas a possibilidade de autoconhecimento, do conhecimento do outro e do mundo que o cerca”.

Em relação, se as atividades desenvolvidas nas aulas de Educação Física atenderam às expectativas dos alunos, os mesmos colocaram que sim, devido à prática ter proporcionado atividades diferentes, com exercícios novos, em relação as suas vivências anteriores, sendo que a maioria dos alunos não conhecia os Jogos Recreativos. Questões como o trabalho em equipe, o convívio em grupo, foram citadas assim como, aspectos relacionados à diversão e desenvolvimento de condições físicas, a necessidade de se trabalhar com jogos ou atividades recreativas e não somente com o futsal, foi mencionado nas justificativas, demonstrando desse modo que alguns alunos estão dispostos a experimentar outras vivências da cultura corporal, bem como colocam em suas falas que gostaram e que as aulas foram legais.

É dever da escola proporcionar ao alunos atividades que devem suprir as necessidades e expectativas dos mesmos, os Jogos Recreativos alcançaram tais objetivos, nessa perspectiva, “Todas as ações desenvolvidas pela escola devem integrar-se às necessidades de seus membros, buscando sempre uma construção coletiva e participativa” (MOREIRA; PEREIRA; LOPES, 2009, p. 138).

Referindo-se sobre a continuidade do desenvolvimento dos Jogos Recreativos nas aulas de Educação Física, a maioria dos alunos apontaram que gostariam que os Jogos Recreativos continuassem fazendo parte dos conteúdos trabalhados nas aulas, pois o mesmo apresenta pontos positivos como trabalho em equipe, união, atividades diferenciadas e principalmente proporcionando a satisfação dos alunos, a qual é vislumbrada a partir de justificativas que alegam que as atividades são boas, legais, que gostaram e faz bem para os praticantes, observou-se que dois alunos não gostariam que os jogos continuassem, devido a fatores relacionados a preguiça e ao cansaço.

Nesse contexto é importante destacar a grande aceitação dos alunos, a respeito de tal temática, confirmando assim a possibilidade dessa prática contribuir para solução de determinadas situações no contexto escolar.

Com base nos dados obtidos, verificou-se que na opinião dos alunos, os

aspectos mais interessantes advindos dos Jogos Recreativos, foram o trabalho em equipe, união, diversão, motivação, envolvimento, participação e cooperação, ainda foi pontuado de como eram atrativos jogos que envolviam corrida e exercícios físicos, sendo assim uma prática que envolve as dimensões físicas, cognitivas e afetivas. E também fatores relacionados a valores morais e socialização, deve fazer parte da realidade escolar nas aulas de Educação Física.

Nesta direção, Rizzi e Haldt (2007, p.15) “enfatizam que, o jogo supõe relação social, interação, por isso, a participação em jogos contribui para a formação de atitudes sociais: respeito mútuo, solidariedade, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade, iniciativa pessoal e grupal”.

E por fim, no questionamento sobre após vivenciar os Jogos Recreativos, se os alunos acreditam que os jogos possam contribuir no ambiente positivo entre os colegas da turma, todos os alunos responderam que consideram os Jogos Recreativos benéficos para construção de um ambiente positivo entre os colegas, porque une mais a turma e os mesmos interagem mais, trabalhando em equipe e desenvolvendo a amizade e outras coisas boas como o bem-estar. Outra justificativa de extrema importância cita que os “Jogos deveriam continuar, pois o jogo por si só no caso dos esportes não é muito legal e animador”.

Logo, os Jogos Recreativos além de contribuírem para um ambiente positivo entre os alunos, auxiliam no desenvolvimento de diversos fatores, os quais devem ser trabalhados em uma aula de Educação Física, isso através de atividades divertidas, motivadoras e dinâmicas.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção desse estudo foi a partir de uma análise prévia, a qual tornou possível investigar e verificar a realidade da disciplina de Educação Física no primeiro ano do Ensino Médio, propor a vivência dos Jogos Recreativos, afim de analisar suas influências e possibilidades, após as intervenções.

Notou-se que as aulas se resumiam basicamente na prática dos esportes coletivos, principalmente Futsal, Voleibol e Handebol, sendo que algumas modalidades que compõe a cultura corporal do movimento eram desconhecidas, tal condição colaborava para que os alunos se desmotivassesem e não praticassem, levando ao aumento da evasão escolar, bem como a inexistência pelo prazer de realizar uma atividade física, ou até mesmo a condição de meramente fazer, mas sem significado, ou seja, sem vontade, apenas por dever.

Após as intervenções e a interpretação dos dados pode-se afirmar que os Jogos Recreativos, apesar de certa resistência em um primeiro momento por parte dos alunos, aumentou a participação nas aulas, atendeu as necessidades e expectativas dos alunos, fomentou a vontade de conhecer mais atividades e praticá-las, de maneira

que estas se tornem mais efetivas nas aulas, pois desenvolveu os domínios motores, cognitivos, afetivos e também aspectos relacionados a socialização e valores morais, além disso possibilitou o desenvolvimento de habilidades necessárias para execução de fundamentos dos esportes coletivos e individuais.

Nesse contexto, o mais relevante é que esses fatores foram desenvolvidos através de atividades divertidas, instigantes, motivadoras e inclusivas, contribuindo para o discernimento da real importância do trabalho em equipe, união, cooperação e amizade, afim de atingir um determinado objetivo e ter um ambiente positivo entre os colegas da turma.

Dessa forma, entende-se que os Jogos Recreativos contribuem para a formação integral do aluno, e sobretudo influenciam positivamente nas aulas, tornando-se assim, uma possibilidade de conteúdo a ser trabalhado não só no Ensino Fundamental, mas também no Ensino Médio.

Logo, com base no que foi apresentado no decorrer deste estudo, torna-se essencial refletirmos e discutirmos sobre a situação da Educação Física Escolar, e a urgência de propiciar novas possibilidades de práticas entre as temáticas da cultura corporal, com o propósito de buscar possíveis soluções para os problemas identificados atualmente nas escolas. Mas, para que alguma mudança ocorra, o papel do professor é imprescindível, o qual deve utilizar metodologias diferenciadas, ativas e flexíveis, buscando alternativas para se sobrepor as dificuldades oriundas das individualidades dos alunos, estrutura da escola, falta de material e salários atrasados, evitando assim que as aulas caiam na rotina, de modo que as necessidades dos alunos sejam atendidas e que o processo de ensino aprendizagem seja efetivo e significativo.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais – **Educação Física**. MEC/SEF. Brasília, 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Brasília. 1998b.

BREGOLATO, R. A. **Cultura Corporal do Jogo**. 2^a. ed. São Paulo: Ícone, 2007.

BRÊTAS, Ângela. **Recreação e a Psicologia Sócio histórica: novas bases, novos caminhos**. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, 10, 1997, Goiânia. Anais... Goiânia: Gráfica e Editora Potência, 1997. p. 1050-1056.

CAVALLARI, Vinicius Ricardo e Zacarias, Vany. **Trabalhando com Recreação**, 11^o ed. São Paulo: ICONE, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Disponível em <http://www.confef.org.br/extra/revestaef>. Acesso em 20 de agosto de 2017.

CORREA, L. M.; SOUZA, M. C. R. F.; BICALHO, M. G. P. **Os significados que jovens e adultos atribuem à experiência escolar**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2003, Caxambu. Anais da 26^a

DARIDO, S. C. **A Educação Física na Escola e o Processo de Formação dos não Praticantes de Atividade Física.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v.18, n.1, p.61-80, 2004.

ELLIOT, John. La investigación-acción en educación. Tradução de Pablo Manzano. 3. ed. Madrid: Morata, 1997.

FERNANDES, R. C.; EHRENBERG, M. C. **Motivação nas aulas de educação física no ensino médio: uma análise na perspectiva dos discentes.** XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

FRIEDMAN, Adriana. **Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil.** São Paulo: Editora Moderna, 1996.

KISHIMOTO, T. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

KUNZ, E. **O esporte enquanto fator determinante da Educação Física. Contexto e Educação.** v.15; p.63-73; 1989.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 5 Ed. São Paulo: Altas, 2009.

MARTINELLI, Camila Rodrigues; MÉRIDA, Marcos; RODRIGUES, Graciele Massoli; GRILLO, Denise Elena e SOUZA Janílio Xavier de. **Educação física no ensino médio: motivos que levam As alunas a não gostarem de participar das aulas.** Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – Volume 5, número 2 , 2006.

MORAES, R. GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva** – 2^a edição revisada, Ed. Unijui, 2014.

MOREIRA, E. C.; PEREIRA, R. S.; LOPES, T. C. **Indicativos que justificam uma educação física participada e planejada: uma investigação no ensino médio.** Coleção Pesquisa em Educação Física, v. 8, p. 137-144, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2003.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica, Projetos de pesquisa, TGI, TCC, Monografias, Dissertações, Teses.** 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Régina Célia Calazauk. **Atividades lúdicas na educação infantil: subsídios práticos para o trabalho na pré-escola e nas séries iniciam do 1º grau.** 7 Ed. São Paulo: ática, 2007.

SILVA, L.C; MACHADO, A. A. **Motivação e educação física escolar: um olhar da psicologia do esporte sobre as expectativas dos alunos.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, ano 14, n.134, Jun. 2009.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.

VERDERI, E. **Encantando a Educação Física.** Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

WAICHMAN, Pablo, **Tempo livre e recreação.** Campinas, SP: Papirus, 1997.

MOTIVOS PARA A ADESÃO E PERMANÊNCIA NA PRÁTICA DO HANDEBOL

Lana Maini Miranda

Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação Física e Desportos.

Juiz de Fora – Minas Gerais

Mayara Soldati

Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação Física e Desportos.

Juiz de Fora – Minas Gerais

Selva Maria Guimarães Barreto

Universidade Federal de São Carlos, Faculdade de Educação Física e Motricidade Humana, UFSCar, São Carlos – São Paulo

pessoais e externos são correlacionados, sendo assim, este Trabalho de Conclusão de Curso auxiliará treinadores de diversas modalidades a entender melhor o seu atleta e então, se for preciso, modificar o treino para otimizar a performance individual e, por consequência, a coletiva.

PALAVRA-CHAVE: Motivação, adesão, permanência, handebol.

REASONS FOR ACCESSION AND PERMANENCE IN HANDBALL PRACTIC

ABSTRACT: What is the main reason for practicing a Sport? We investigate the intrinsic and extrinsic reasons to practice Handball and that, can help to the preparation of the training, through the questionnaire IMPRAFE-132. We did the individual analysis and comparisons between the athletes with the same characteristics, being a qualitative descriptive study. Of the 6 dimensions, the most voted one was the enjoyment dimension and the least voted one was the esthetic. There is a reason to start a physical activity and that, it is not necessarily the same to remain practicing. Although listed separately, personal and external motives are correlated and they can't be worked in isolation. They will help coaches better understanding their athlete and, if necessary, change training to facilitate individual and team performance.

RESUMO: Qual o principal motivo para a prática do handebol? Diante desta pergunta, pesquisamos os fatores intrínsecos e extrínsecos que levaram o dos treinos. Através do questionário IMPRAFE-132 fizemos a análise individual e comparações entre os sujeitos com as mesmas características (gênero, adesão e permanência), fazendo assim um estudo qualiquantitativo. Das 6 dimensões presentes, uma foi unânime como a mais pontuada entre os grupos e a estética foi a menos pontuada na maioria esmagadora dos casos. Concluindo então que existe um motivo para iniciar uma atividade sistematizada como o handebol e que ele não é necessariamente o mesmo para permanecer praticando. Além disso, apesar de serem listados separadamente, os motivos

KEYWORDS: Motivation, adhesion, permanence, handball.

1 | INTRODUÇÃO

O handebol é um esporte que vem sendo praticado em vários países como lazer ou com fins competitivos sendo considerado por Tenroler (2004), como um esporte de base, já que promove a aquisição de habilidades motoras fundamentais, o desenvolvimento de capacidades físicas, psíquicas, sociais e morais.

Inicialmente inserido nas escolas para, depois, alcançar os clubes. Sua simplicidade de execução permite que o iniciante domine em pouco tempo a dinâmica funcional do jogo, constituindo-se em um meio acessível para a educação do movimento, da sua percepção e da relação entre os indivíduos (SHIGUNOV; PEREIRA, 1993), sendo tal condição tida como motivadora para sua prática.

De forma correlata conforme indicam Machado, Piccoli e Scalon (2005), quando se analisa o jovem e seu envolvimento esportivo, a adesão a esta prática é guiada por uma motivação intrínseca e extrínseca, sendo que o estímulo à prática ocorre desde o momento em que o adolescente pensa em participar de uma atividade mais consistente. Necessário ressaltar que, após o início desta atividade, é preciso que ele se tenha motivado a continuar nesta prática.

Mediante a estes apontamentos, buscamos um maior entendimento sobre o que leva os praticantes de handebol com idades de 18 a 24 anos a procurarem pelo esporte (adesão) e quais os motivos elencados para a manutenção dessa prática esportiva (permanência).

2 | METODOLOGIA

Essa pesquisa se configura nos moldes da abordagem quali-quantitativa que para Goldenberg (2004, p.62) se constitui como:

A integração da pesquisa quantitativa e qualitativa permite que o pesquisador faça um cruzamento de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produto de um procedimento específico ou de alguma situação particular.

Uma vez que o processo descritivo objetiva à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se associam com o fenômeno ou processo, essa pesquisa também pode ser compreendida como um estudo de caso onde, após a coleta de dados, é feita uma análise das relações entre as variáveis para uma seguinte explicação dos resultados em uma empresa, sistema de produção ou produto (PEROVANO, 2014).

Amostra

A amostra foi constituída por 23 jovens praticantes da modalidade esportiva handebol de Juiz de Fora/MG, sendo 10 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idade entre 18 e 24 anos, que, após assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), responderam o questionário.

A amostra foi dividida em dois grupos: adesão (menor ou igual à dois anos de prática) e permanência (maior que dois anos de prática).

Instrumentos/Procedimentos

Para verificação dos motivos para a prática de handebol, os indivíduos responderam o Inventário de Motivação à Prática Regular de Atividade Física -IMPRAFE-132, um inventário que avalia seis dimensões associadas à motivação para realização de atividades físicas e esportivas regulares (BALBINOTTI, 2009). Este instrumento apresenta itens agrupados seis a seis, observando a seguinte sequência: o primeiro item do primeiro bloco apresenta uma questão relativa à dimensão motivacional: “Controle de Estresse” (ex.: relaxar); a segunda, “Saúde” (ex.: manter o corpo em forma); a terceira, “Sociabilidade” (ex.: conversar com outras pessoas); a quarta, “Competitividade” (ex.: melhorar minhas habilidades); a quinta, “Estética” (ex.: emagrecer); e a sexta, “Prazer” (ex.: me sentir melhor). Esse mesmo modelo se repete no segundo bloco de seis questões, até completar 22 blocos (TOTALIZANDO 132 questões).

As respostas aos itens do inventário são dadas de acordo com uma escala bidirecional, de tipo Likert, formada em sete pontos, que vai de “1- Este item não representa um motivo que me levaria a realizar uma atividade física regular ou esporte” até “7- É por esse motivo que eu pratico atividade física ou esporte”.

Todas as dimensões apresentam igual número de itens, possibilitando a análise de cada uma e a comparação entre elas. Sendo que um escore bruto elevado indica alto grau de motivação para a prática de atividade física regular.

Esclarecemos que a validade e fidedignidade deste inventário foram testadas e demonstradas por Barbosa (2006).

A coleta de dados teve como ponto de partida o contato com os treinadores de handebol de Juiz de Fora. Posteriormente realizamos visitas ao local onde acontecem os treinos dos praticantes de handebol, antes da coleta eles assinaram o TCLE (termo de consentimento livre esclarecido) autorizando sua participação, o uso dos dados na pesquisa, e informando que pode haver desistência a qualquer momento.

Os questionários foram respondidos na arquibancada do ginásio onde cada equipe realiza os treinos, sendo que os voluntários foram chamados de 4 em 4 para que cada pesquisadora pudesse ficar responsável em auxiliar 2 participantes por vez e evitar conversa entre eles para não prejudicar e influenciar nas respostas.

Foi explicado que não poderiam existir questões sem resposta pois impossibilitaria

a análise dos dados de uma forma ampla.

Após recolhermos os questionários, verificamos se todas as questões foram respondidas. Posteriormente, dividimos em dois grupos: adesão e permanência. Tendo essas duas categorias definidas, separamos em feminino e masculino, sendo que estes foram atribuídos os números pares e para aquelas os números ímpares, resultando em três subgrupos, como mostra o Fluxograma 1 a seguir:

- Feminino-Permanência (FP);
- Masculino-Adesão (MA);
- Masculino-Permanência (MP).

Implementamos as 132 respostas de cada indivíduo em uma tabela de Excel, deixando claro na primeira coluna as seis dimensões: controle do estresse, saúde, sociabilidade, competitividade, estética e prazer, e média individual, na primeira linha está a referência do indivíduo, os vinte e dois blocos e no final a soma da nota atribuída as 22 questões de cada dimensão. Na última linha da última coluna está a média aritmética do resultado de cada dimensão que especificamos como nível de motivação.

Em seguida foi desenvolvida a Escala do Nível de Motivação (E.N.M.).

Levando em consideração que cada dimensão está presente nos 22 blocos do questionário e tomando como hipótese que um indivíduo pode dar a nota mínima (1) para todas elas, a soma seria 22 pontos. Se pontuasse a nota máxima (7), a soma seria 154 pontos.

A média entre essas duas notas se dá pela soma entre elas e posteriormente a divisão em duas partes, totalizando 88 pontos. .

Fragmentamos cada metade em dois e definimos os quatro níveis de motivação em: não motivado, de 22 à 55 pontos, pouco motivado, de >55 à 88 pontos, motivado de >88 à 121 pontos e muito motivado de >121 à 154, haja vista a equidade presente entre os valores apresentados.

Ressaltamos que é uma divisão promovida pelas autoras mediante ao valor máximo e mínimo presente na tabela, por entendermos que existem quatro níveis distintos que podem ser verificados na nossa amostra.

ESCALA DO NÍVEL DE MOTIVAÇÃO			
22 55	>55 88	>88 121	>121 154
NÃO MOTIVADO	POUCO MOTIVADO	MOTIVADO	MUITO MOTIVADO

Tabela 2 - Escala do Nível de Motivação (E.N.M)

Fonte: As autoras

Dando prosseguimento ao estudo dos dados, construímos um quadro para

cada um dos três subgrupos, o masculino adesão (MA), masculino permanência (MP) e feminino permanência (FP), para o grupo Masculino, e todos os indivíduos com a característica permanência, dos dois sexos declarados, e ao final, um gráfico representando a média aritmética de cada dimensão.

Chegamos a esse valor somando o resultado da média da primeira dimensão de todos os sujeitos e dividindo pela quantidade de elementos do subgrupo, esse cálculo se repete para as outras cinco dimensões.

Por último, utilizamos os seis resultados encontrados anteriormente para obter o nível de motivação deste conjunto de indivíduos, fazendo a soma entre eles e dividindo por seis, veremos a seguir, no gráfico do grupo Masculino.

E por fim, fizemos a junção do resultado do grupo feminino com o resultado do grupo masculino, usando os valores de todos os voluntários, o que pode ser verificado na Amostra.

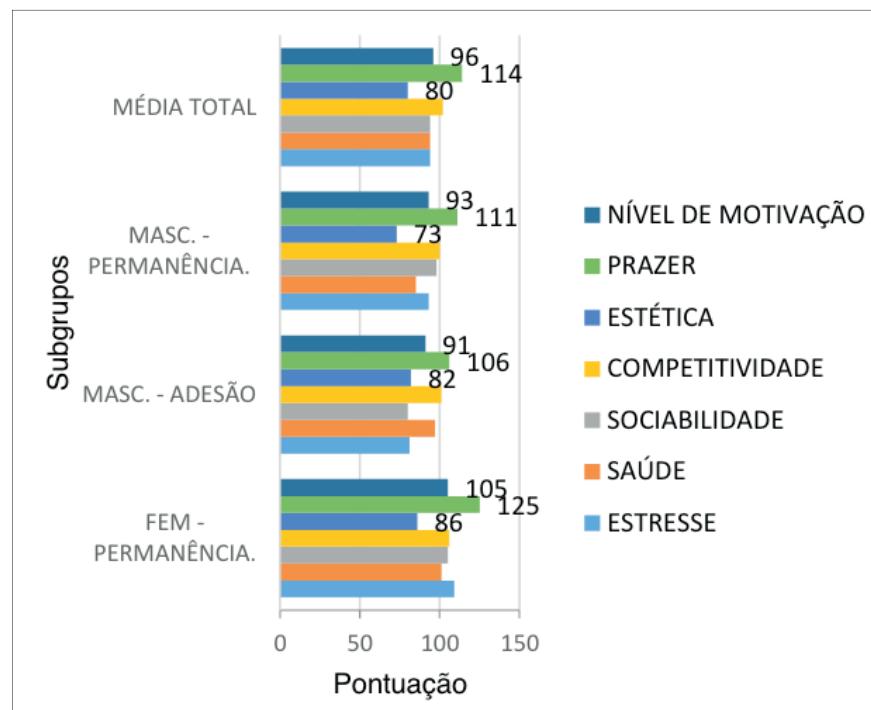


Gráfico 3 - Amostra

Fonte: As autoras

3 | RESULTADOS

Durante a análise, vimos que para ambos os sexos nas seis dimensões existe a possibilidade de ter uma nota mínima no valor de 22 pontos e a máxima no valor de 154, sendo a média entre esses valores, 88 pontos. Com isso, fizemos uma escala de nível de motivação sendo de 22 a 55 classificando como não motivado, de >55 a 88, pouco motivado, de >88 a 121, motivado e de >121 a 154, considerado muito motivado.

O nível de motivação da amostra é de 98 pontos e de acordo com a escala

de nível de motivação (E.N.M.), os atletas foram considerados como motivados. A dimensão prazer teve a média mais alta com 114 pontos e a média mais baixa em estética com 81 pontos.

No grupo Masculino, a motivação elencada como mais importante foi na dimensão prazer e a menos importante foi na dimensão estética e o nível de motivação desses atletas foi de 92, sendo considerados motivados.

Na média do Masculino-Adesão a maior nota foi em prazer a menor nota em sociabilidade e este grupo apresenta o nível de motivação com 91 pontos.

A média do Masculino - Permanência (MP) foi de 95 pontos e com isso, constatamos que eles são mais motivados que o grupo Masculino - Adesão, pela classificação da pontuação na escala. A dimensão mais votada foi em prazer e a menos votada em estética.

Analisando o grupo feminino, constatamos que todas as atletas são da categoria permanência por terem declarado no questionário que possuem dois anos ou mais de prática do esporte, por este fato, intitulamos como Feminino-Permanência para essa característica ficar evidente.

Elas são consideradas motivadas de acordo com a Escala de Nível de Motivação, com a nota em 105. Obtiveram a média mais alta na dimensão prazer com 125 pontos e a menor foi estética com 86 pontos.

Comparando o grupo feminino com o grupo masculino, verificamos que os dois são considerados motivados e que a dimensão prazer foi pautada como a mais importante e a dimensão estética como a menos importante.

No feminino com 125 pontos e no masculino com 108 pontos, já a menor 87 e 77 respectivamente. Contudo, o grupo feminino teve o nível de motivação em 107 pontos, estando 15 pontos à frente do grupo masculino.

A pontuação do grupo feminino é maior em todas as dimensões, o que demonstra que de forma geral as mulheres deste estudo são mais motivadas que os homens.

Nos dois grupos, a dimensão mais pontuada foi a prazer, elas com 125 pontos e eles com 111, 14 pontos de diferença. Já a dimensão estética, menos votada, 86 e 73, nesta ordem, porém com a diferença de 13 pontos entre elas.

4 | CONCLUSÕES

Em função dos dados obtidos na análise, foi possível identificar o motivo que influencia os atletas a iniciar e a permanecer praticando o esporte handebol. A dimensão de maior relevância, conforme a tabela 3, foi a prazer e de acordo com Pergher; Klering; Balbinotti (2011) defendem que a dimensão prazer estar correlacionada à prática regular de exercícios físicos e esportivos se justifica em função dos atletas sentirem prazer em fazer aquilo que gostam e que sabem, pois o prazer deriva das sensações de competência e de autonomia na realização da atividade, sendo símbolo do comportamento intrinsecamente motivado.

Sem tirar a importância do segundo lugar da tabela 3, a dimensão competitividade também foi considerada como um fator de interesse para os atletas, pois, conforme indicam Balbinotti et al. (2007), a competitividade é a dimensão que analisa em um nível o indivíduo que usufrui o exercício físico como forma de manifestação de elementos ligados ao vencer, sugerindo uma sensação de superioridade ou destaque em um determinado desporto.

A terceira colocada, Sociabilidade, se refere à intenção natural da maioria dos seres vivos de buscar agrupar-se socialmente, de aceitação, de pertencimento, e suprir a necessidade de vínculo e de identificação (SILVA, 2000).

No nosso estudo, verificamos que a sociabilidade foi relativamente votada nos grupos com a característica permanência e menos expressiva no grupo adesão, uma vez que quem está ingressando em um time tende a não conhecer os companheiros de equipe. Segundo (Gould, Eklund e Jackson, 1993), a socialização surge principalmente através dos vínculos gerados pelos colegas de treino, dos professores, treinadores e parentes. Se sentir integrado em um grupo pode ser um agente motivador importante.

O controle do estresse é a dimensão que analisa em que nível as voluntárias utilizam o exercício físico regular como forma de controlar a ansiedade e o estresse da vida cotidiana (BALBINOTTI, 2007) e Tomazoni (2012) afirma que esta situação poderá estar presente em casa, no trabalho ou na vida social. Contudo, acreditávamos que o controle do estresse teria uma média mais alta de acordo com nossa vivência no esporte e dos relatos feitos pelos companheiros de equipe.

Para Pergher, Klering e Balbinotti (2011), a dimensão Saúde tende ser motivada extrinsecamente na fase da adolescência, sendo sua importância determinada por fontes externas, tornando-se parte de um comportamento mais independente. O motivo Saúde pode ser entendido de várias formas, desde a promoção da vida e do bem-estar até a ausência de doenças, em um sentido que une os aspectos sociais, biológicos e psicológicos (SILVA, 2000).

A dimensão estética transcendeu as expectativas do estudo por que ficou em último lugar como a menos votada o que vai contra aos autores Pergher, Klering e Balbinotti (2011) dizendo que os jovens se equiparam uns com os outros com relação à aparência física e, por isso, a estética tem um importante papel na motivação para a prática esportiva. O estudo de Barbosa et al. (2007), com indivíduos do sexo masculino, apontou a presença de altos índices de motivação relacionada à Estética durante na adolescência, havendo inclusive um aumento nesses valores no final da adolescência.

REFERÊNCIA

- Balbinotti, M. A. A., Balbinotti, C. A. A., Barbosa, M. L. L., Ferreira, A. O., Gotze, M. (2007, Setembro). **Dimensões motivacionais de atletas corredores de longa distância: um estudo descritivo-comparativo segundo o sexo.** Coleção Pesquisa em Educação Física, Porto Alegre, v. 6, n. 2, 73-80.

Balbinotti, M. A. A.; Saldanha, R.P.; Balbinotti, C. A. A. (2009, Abril, Junho). **Dimensões motivacionais de basquetebolistas infanto-juvenis: um estudo segundo o sexo**. Otriz, Rio Claro, v. 15, n. 2, 318-329.

Barbosa, M. L. L.(2006). **Propriedade métricas do inventário de motivação à prática regular de atividade física**. Projeto de Dissertação apresentado ao programa de pós-graduação em ciências do movimento humano da escola superior de educação física da universidade federal do rio grande do sul. Porto Alegre.

Goldenberg, M. (2004) **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. (8a ed.). Rio de Janeiro: Record.

Gould, D., Eklund, R. C., & Jackson, S. A. (1993). **Coping strategies used by more versus less successful Olympic wrestlers** *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(1), 83-93.

Machado, C. S; Piccoli, C. J; Scalon, R. M. (2005, Outubro). **Fatores motivacionais que influem na aderência de adolescentes aos programas de iniciação desportiva das escolas da Universidade Luterana do Brasil**. Revista Digital. Buenos Aires, n.89.

Pergher, T. K.; Klering, R. T.; Balbinotti, C. A. A. (2011, Fevereiro). **Motivação à prática regular de atividades esportivas: um estudo com praticantes de basquetebol escolar (13 a 16 anos)**. Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires), v. 15, p. 1/153-1.

Perovano, D.G. (2014). **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social**. (1a ed.) Curitiba: Juruá.

Shigunov, V.; Pereira, V.R. (1993). **Pedagogia da educação física. O desporto coletivo na escola. Os componentes afetivos**. São Paulo: Ibrasa.

Silva, A. M. A. C. da. (2000). **Reconectando a sociabilidade on-line e off-line: trajetórias, formação de grupos e poder em canais geográficos no Internet Relay Chat (IRC)**. 212 p. 2000. Dissertação (Mestrado em Sociologia)–Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Tenroler, C. (2004). **Handebol teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Sprint Ltda.

Tomazoni, F. (2012). **Fatores motivacionais que levam pessoas à prática e participação competitivas em corridas de rua**. 2012. 52p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Educação Física), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS COM PÉ DIABÉTICO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Gustavo Vale Rodrigues

Universidade Ceuma, Discente de Fisioterapia,
São Luís – Ma.

Aluízio Pereira de Freitas Neto

Universidade Ceuma, Discente de Medicina, São
Luís – Ma.

Daniela Bassi Dibai

Universidade Ceuma, Departamento de
Fisioterapia, São Luís – Ma.

Adriana Sousa Rêgo

Universidade Ceuma, Departamento de
Fisioterapia, São Luís – Ma.

Mylena Andréa Oliveira Torres

Universidade Ceuma, Departamento de Medicina,
Laboratório Morfológico, São Luís – Ma.

Tatiana Cristina Fonseca Soares de Santana

Universidade Ceuma, Departamento de Medicina
e Fisioterapia, Laboratório Morfológico, São
Luís – Ma.

RESUMO: O envelhecimento é a maior fase do desenvolvimento humano e dentre as doenças crônicas associadas à velhice, destaca-se o Diabetes Mellitus (DM), caracterizada por diversas manifestações, como o pé diabético. Diversas medidas relacionadas ao estilo de vida podem reduzir a incidência do DM, e para o controle e prevenção há principalmente a inclusão da prática regular da atividade física, sendo eficaz para melhor qualidade de vida. Objetivou-se mensurar o nível de atividade física

em idosos com pé diabético de um centro de referência. Esta pesquisa foi do tipo transversal e observacional com 50 idosos com pé diabético durante o período de setembro a outubro de 2017, avaliados através do Questionário IPAQ (Versão Curta) e aplicação da Escala de Wagner. Dos 50 idosos com pé diabético analisados, 66% eram do sexo masculino e 34% do sexo feminino, a maioria (52%) variando entre 60 a 69 anos, 66% casados, 18% aposentados. Em relação ao grau do pé diabético o grau 2 foi o mais frequente (50%). Referente aos sinais clínicos dos pés, 42% relataram dor e 60% parestesia. Quanto às comorbidades, 40% relataram não apresentar e 36% apresentaram hipertensão. Na análise do nível de atividade física foi verificado que 32% demonstraram ser sedentários. Podemos constatar que o nível de atividade física em idosos é mínimo e os mesmos apresentam-se frequentemente sedentários, sendo o grau 2 de pé diabético o mais encontrado e a parestesia nos pés o relato mais comum, e ainda a hipertensão arterial como uma principal comorbidade.

PALAVRAS-CHAVE: idosos, diabetes mellitus, pé diabético, atividade física.

PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN ELDERLY PATIENTS WITH DIABETIC FOOT AT A REFERENCE CENTER IN THE CITY OF SÃO

ABSTRACT: Aging is the greatest phase of human development. Diabetes mellitus (DM) is characterized by chronic manifestations associated with old age, characterized by several manifestations, where diabetic foot is the most common. Several measures related to lifestyle can reduce the incidence of DM and, for the control and prevention, there is mainly the inclusion of regular practice of physical activity, being quite effective and indispensable for a better quality of life. To measure the level of physical activity in the elderly with diabetic foot of a reference center. Cross-sectional and observational study with 50 elderly patients with diabetic foot during the period from September to October 2017, evaluated through the IPAQ Questionnaire (Short Version) and Wagner Scale application. Of the 50 elderly patients with diabetic foot, 66% were male and 34% female, the majority (52%) ranging from 60 to 69 years, 66% married, 18% retired. Regarding the degree of diabetic foot, grade 2 was the most frequent (50%). Regarding the clinical signs of the feet, 42% reported pain and 60% paraesthesia. As for comorbidities, 40% reported not presenting and 36% presented hypertension. In the analysis of the level of physical activity it was verified that 32% showed to be sedentary. After the present study it can be verified that the level of physical activity in the elderly is minimal and they are often sedentary, with grade 2 being the most common diabetic foot and paresthesia in the feet the most extensive report, and arterial hypertension as a major comorbidity.

KEYWORDS: elderly, diabetes mellitus, diabetic foot, physical activity.

1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno que integra alterações anatômicas, psíquicas, fisiológicas e podendo surgir também alterações patológicas. Sendo a maior etapa da vida do ser humano, não está relacionada apenas à ordem biológica e cronológica, mas também à emocional, social e estética (MAZO et al., 2006). Uma das alterações patológicas que afetam o problema de saúde do idoso é o diabetes mellitus (WU et al., 2007).

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é um tipo das especificações dessa doença, como também o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), encontrando-se dentre a maior parte. O DM1 é responsável pela eliminação das células beta-pancreáticas, provindo em debilidade de insulina. Já o DM2 é classificado pela má formação da ação e/ou reação da excreção de insulina que produz ou não produz, associadas ao envelhecimento (SBD, 2015).

O DM é uma patologia caracterizada por diversas manifestações, onde a mais comum é destacada pelo pé diabético (WU et al., 2007). Segundo a definição do Consenso Internacional sobre Pé Diabético de 2001, o pé diabético “é infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associadas a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores”.

O procedimento mais frequente utilizado para mensurar os graus do pé diabético é a escala de Wagner, que apresenta de 0 a 5 graus aplicada para o prognóstico e tomadas intervenções ao tratamento das úlceras. O grau 0 indica que não há lesão do pé, o grau 1 representa uma úlcera superficial, o grau 2 uma úlcera profunda, sem envolvimento ósseo, o grau 3 quando é profunda com envolvimento ósseo, o grau 4 quando há gangrena parcial e o grau 5 é quando há gangrena em quase ou em todo o pé (SMELTZER et al., 2011).

Existem medidas distintas ao estilo de vida que podem reduzir a incidência do DM e, quando já diagnosticada evita o percurso da doença. Para o controle e prevenção dessa doença há principalmente a inclusão da prática regular da atividade física, sendo bastante eficaz, dando-lhe benefícios no perfil lipídico e glicêmico e em melhora na tolerância à glicose e da sensibilidade à insulina, e quando já diagnosticada evita o percurso da doença (SOUZA, 2008).

Nesse contexto o Relatório sobre Saúde no Mundo consente que a falta de atividade de física regista por ano cerca 1,9 milhões de mortes por ano, o mesmo indica que a inatividade física é responsável por 16% dos casos de DM (WHO, 2002). Achados epidemiológicos apontam a inatividade física como um fator de risco prevalente para o desenvolvimento do DM2, tal como o excesso de peso e dieta indevida (OPAS, 2003; KATE W, 2004).

A prática de atividade física favorece em diversos benefícios ao estilo de vida, contendo o exercício físico ou qualquer outra forma de atividade, além de beneficiar na ação da insulina e queda da glicemia, outros aspectos podem ser identificados, como: melhorar a composição corporal, aptidão cardiovascular, flexibilidade, tonicidade muscular, alívio da depressão e a melhora da autoconfiança. Sendo proposta como um ponto importante na capacidade funcional, aos fatores da qualidade e promoção de saúde em todas as idades, sobretudo nos idosos (ANDREOTTI; OKUMA, 1999).

Tendo em vista as consequências severas do DM nos diversos sistemas orgânicos e sobretudo os riscos relacionados ao pé diabético e amputações, torna-se importante conhecer e identificar os níveis de atividade física na população diabética, como forma de melhor direcionar as estratégias de prevenção a lesões e ainda otimizar o bem-estar físico e mental de tais pacientes. Nesse sentido, o objetivo é mensurar o nível de atividade física da população com idade >60 anos portadores de pé diabético, agindo de acordo com a realidade dos mesmos. Uma vez compreendido isso, a atividade física atua como um elemento importante trazendo grandes vantagens a capacidade funcional dos idosos.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa do tipo transversal e observacional com 50 idosos portadores de pé diabético atendidos no Centro de Referência Especializado em Diabetes e Hipertensão

(CEMESP) em São Luís – MA, durante o período de setembro a outubro de 2017. Incluídos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, sem distinção de gênero ou cor e foram excluídos da pesquisa aqueles que se recusarem a participar ou que não estiveram presentes no dia da coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada aos pacientes com informações sobre os objetivos do projeto e os que concordavam voluntariamente em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Submetida a realização da pesquisa através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) – Versão Curta, que foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde e pelo Center for Disease Control and Prevention, sendo validado no Brasil por Matsudo et al., composto por questões relacionadas as atividades físicas no trabalho, como meio de transporte, tarefas domésticas, atividades de lazer e esporte e o tempo gasto sentado.

Contendo perguntas relacionadas aos dias por semana e tempo por dia caracterizados nos grupos de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada. Onde o indivíduo classifica-se dentro de cada grupo após a somatória do tempo descrito de cada pergunta em: Muito Ativo, Ativo, Irregularmente Ativo A, Irregularmente Ativo B e Sedentário. E aplicada a Escala de Wagner para analisar o grau do pé diabético, utilizando o estesiômetro, um instrumento da Sorri-Bauru indicado para analisar testes de sensibilidades, composto por 7 filamentos: verde, azul, violeta, vermelho, laranja e amarelo, sendo o laranja o filamento utilizado para testar 10 pontos do paciente com pé diabético. Assim, através desses instrumentos foi feita a pesquisa de forma direta e ativa para afim de melhor compreensão possível da população.

Este projeto referente a esta pesquisa foi submetido e aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade CEUMA – UNICEUMA, sob número 2.452.185.

Os dados foram analisados no programa SPSS 18.0. As variáveis qualitativas são apresentadas em frequência absoluta e relativa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inseridos no estudo 50 idosos com pé diabético, sendo 66% do sexo masculino e 34% do sexo feminino. A maioria (52%) tem entre 60 e 69 anos, e 66% são casados (tabela 1).

	N	%
Sexo		
Feminino	17	34,0
Masculino	33	66,0

Faixa etária		
60 a 69 anos	26	52,0
70 a 79 anos	17	34,0
80 a 89 anos	7	14,0
Estado civil		
Solteiro	9	18,0
Casado	33	66,0
Viúvo	6	12,0
Divorciado	2	4,0
Escolaridade		
Analfabeto	6	12,0
Fundamental I	23	46,0
Fundamental II	5	10,0
Médio	16	32,0
Ocupação		
Aposentado	18	36,0
Doméstica	5	10,0
Vigilante	3	6,0
Motorista	3	6,0
Outros	21	42,0

Tabela 1 – Características sociodemográficas de idosos com pé diabético de um centro de referência. São Luís - MA, 2017.

Fonte: dados da pesquisa

Os dados mostraram que dos 50 idosos com pé diabético o gênero predominante foi do sexo masculino sendo de 66%, assemelhando-se a resultados obtidos por Martin et al. (2012) que também abordou características sociodemográficas decorrentes a complicações nos pés resultante do DM. Todavia os achados de Silva et al. (2011) em seus estudos constatou que o índice foi mais prevalente no sexo feminino (74%) do que no masculino (26%), podendo estar relacionado com a mulher realizar maiores autocuidados em relação aos pés.

A faixa etária foi correspondida à 52% entre 60 – 69 anos, a escolaridade 46% possuíam o Ensino Fundamental I, 66%, casados e 36% aposentados, corroborando com o estudo feito por Barros et al. (2013) e Stopa et al. (2014).

A partir dos 60 anos torna-se um pico para prevalência de DM e o em pessoas com baixo grau de escolaridade. Quanto menor o nível de informações, maior a tendência do desenvolvimento da doença, favorecendo nos riscos e suas complicações, promovendo de alguma forma o comprometimento das habilidades do autocuidado (TORRES, et al., 2011).

Entre os idosos, 50% (25) tem grau do pé diabético classificado em 2 segundo a escala de Wagner (gráfico 1).

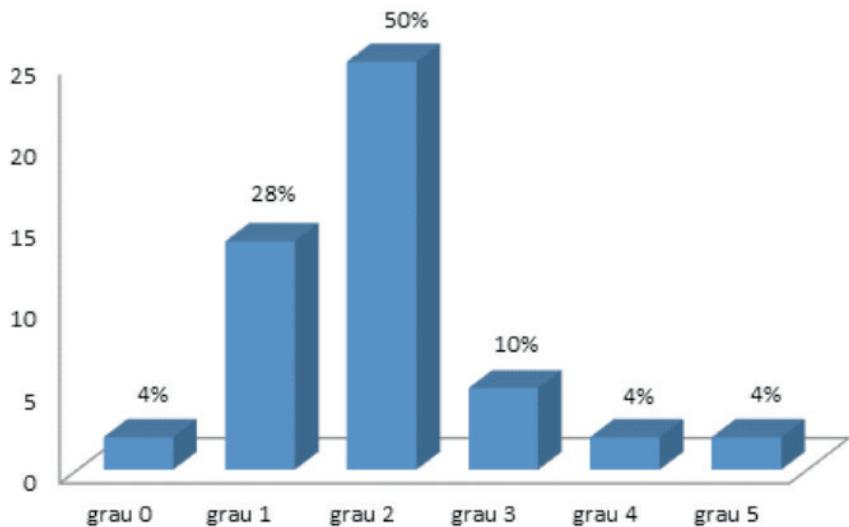


Gráfico 1 – Grau do pé diabético de idosos de um centro de referência. São Luís - MA, Gráfico 12017.

Fonte: dados da pesquisa

Em relação ao grau do pé 50% os idosos apresentaram grau 2, de acordo com a escala de Wagner, a mais usada com maior frequência para analisar úlceras do pé diabético. Diferente ao estudo realizado por Bona et al., (2010) havendo uma predominância maior encontrada no grau 4, com 56% de pé diabético.

As úlceras nos pés são acometidas através de traumas ou lesões provocadas que complicam na infecção e gangrena, provocadas por falhas na cicatrização, podendo ocasionar muitas vezes em amputação quando não se estabelece tratamento precoce e adequado (VIERIA et al., 2008).

Referente aos sinais clínicos dos pés dos diabéticos, 42% relatam dor, 60% parestesia e apenas 8% pontadas (tabela 2). Ao serem questionados sobre comorbidades, 40% (20) relatam não apresentar, entretanto 36% (18) relatam hipertensão arterial, 6% (3) artrose e 4% (2) osteoporose.

	N	%
Dor		
Sim	21	42,0
Não	29	58,0
Parestesia		
Sim	30	60,0
Não	20	40,0
Hipoestesia		
Sim	19	38,0
Não	31	62,0
Câimbra		
Sim	19	38,0
Não	31	62,0

Pontada			
Sim	4		8,0
Não	46		92,0

Tabela 2 – Sinais clínicos do pé diabético de idosos de um centro de referência. São Luís - MA, 2017.

Fonte: dados da pesquisa

A frequência de hipertensão arterial na vida de um idoso com pé diabético vem ser mais recorrente. Dentre as comorbidades, os pacientes foram abordados quanto a existência de patologias, 40% relataram não apresentar e 36% apresentaram hipertensão arterial. Dados esses divergentes aos achados feitos por Ferreira et al. (2014) que 60% apresentaram hipertensão arterial e 13% não apresentaram nenhuma comorbidades, e por Bona et al. (2010) 56% relataram hipertensão arterial. Apresentando dados obtidos relacionados com outras patologias apresentadas além do DM.

Quanto aos sinais clínicos nos pés, onde foram coletados para se obter melhor satisfação das manifestações dos pés, os idosos referiram: 42% dor, 60% parestesia e apenas 8% pontadas. Referente a uma pesquisa realizada por Barrile et al. (2013) onde 50% constataram dor no pé. Porém no estudo de Rocha et al, 2009 foram encontrados resultados diferentes, no qual 43,6% apresentaram sofrer de cãibras, seguidas de 20% parestesia e apenas 1,8% relataram sentir hipoestesia nos pés.

Na análise do nível de atividade física dos idosos da amostra foi verificado que 32% é sedentário (gráfico 1).

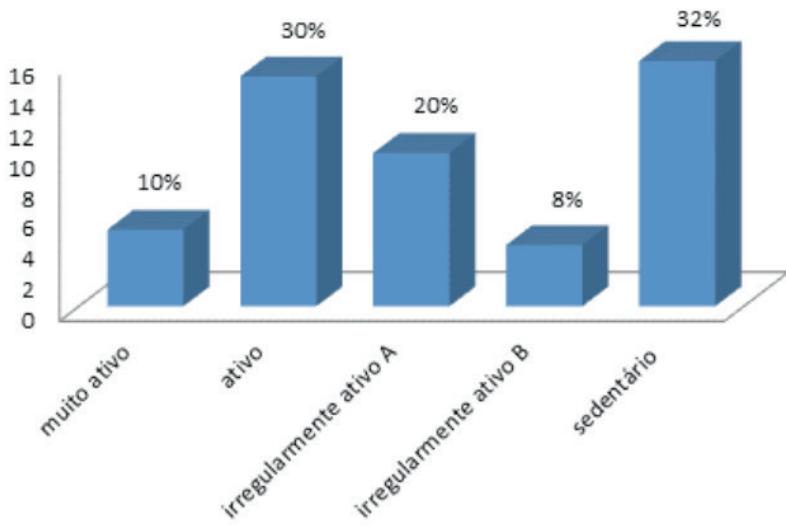


Gráfico 2 – Nível de atividade física de idosos com pé diabético de um centro de referência. São Luís - MA, 2017.

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se que 32% dos idosos eram sedentários, enfatizando-se que mesmo com a presença do pé diabético não praticam regularmente nenhuma atividade física, onde o sedentarismo (falta de atividade física) é um fator de grande risco no

desenvolvimento do DM tipo 2 e decorrente de suas complicações.

Dados equivalentes feitos por Pereira et al. (2010) que denotou 95% idosos sedentários com úlceras nos pés. Entretanto, em um estudo desenvolvido por Duarte et al. (2012), demonstrou que a prática regular de atividade física foi bastante distinta, variando em 60,6 % a 64,7% em ativos obtidos pelo mesmo questionário IPAQ. E Franchi et al. (2012), analisou que a atividade física foi bastante significativa em idosos com DM, sendo 42,8% diabéticos em relação a 20,4% não diabéticos, demonstrados sobre alguma aptidão ao realizar atividade física.

4 | CONCLUSÃO

Após o presente estudo pode-se constatar que o nível de atividade física em idosos é mínimo e os mesmos apresentam-se frequentemente sedentários, sendo o grau 2 de pé diabético o mais encontrado e a parestesia nos pés o relato mais amiudado, e ainda a hipertensão arterial como uma principal comorbidade. Verifica-se que os achados reforçam o quanto importante avaliar a aptidão física de idosos portadores de pé diabético e transformar esse fator em intervenção na promoção de saúde com o intuito em retardar o aparecimento dessa complicação contribuinte à esta limitação.

Por fim, sugere-se novos estudos para o âmbito do conhecimento dessa patologia e sobre suas consequências, abordando-as afim de se obter melhores resultados e implementação do quanto a atividade física é um fator significante para reincidência das consequências do pé diabético, sobretudo realçar sobre os autocuidados nos e a utilização de calçados apropriados para o uso adequado nos pés ao dia-a-dia e durante a prática de uma atividade física.

REFERÊNCIAS

- ANDREOTTI R. A.; OKUMA S. S. **Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes.** Revista Paulista Educação Física, São Paulo, v. 13, p. 46-66, 1999.
- BARRILE S. R.; RIBEIRO A. A.; DA COSTA A. P. R.; VIANA A. A.; DE CONTI M. H. S.; MARTINELLI B. **Comprometimento sensório-motor dos membros inferiores em diabéticos do tipo 2.** Fisioter Mov, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 537-548, 2013.
- BARROS M. A. A.; ALVES A. R.; HOLANDA R. E.; HOLANDA R. L. **O nível de conhecimento dos pacientes portadores de diabetes mellitus acerca do pé diabético.** Revista Expressão Católica, Quixadá, v. 2, n. 43, p. 125, 2013.
- BONA S. F.; BARBOSA M. A R.; FERRAZ C. L. H; GUARITA L. K. S; NINA R. V. A. H. **Prevalência do pé diabético nos pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza.** Rev Bras Clin Med, Fortaleza, v. 8, p. 1-5, 2010.
- DUARTE C. K.; DE ALMEIDA J. C.; MERKER A. J. S. **Nível de atividade física e exercício físico em**

pacientes com diabetes mellitus. Rev Assoc Med Bras, Porto Alegre, v. 58, n. 2, 2012.

FERREIRA M. I.; PIRES V. A. T. N. Conhecimentos, atitudes e práticas de saúde dos idosos em relação ao diabetes mellitus. Revista Enfermagem Integrada, Ipatinga, v. 7, n. 2, 2014.

FRANCHI K. M. B; MONTEIRO L. Z.; DE ALMEIDA S. B.; PINHEIRO M. H. N. P.; MEDEIROS A. I. A. Capacidade Funcional e atividade física em idosos com diabetes tipo 2. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, Pelotas, v. 13, n. 3, 2008.

KATE W. The ProActive trial protocol – a randomised controlled trial of the efficacy of a family-based, domiciliary intervention programme to increase physical activity among individuals at high risk of diabetes. BMC Public Health, Chichester, p. 4-48, 2004.

MARTIN I. S.; BERALDO A. A.; PASSERI S. M.; DE FREITAS M. C. F.; PACE A. E. Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitus. Acta Paul Enferm, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 18-24, 2012.

MAZO G. Z.; CARDOSO F. L.; AGUIAR D. L. Programas de hidroginástica para idosos: motivação, autoestima e autoimagem. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2006.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Doenças crônico-degenerativas: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Organização Pan-Americana Da Saúde, Brasília, p. 60, 2003.

PEREIRA A. S.; DE PINHO A. E. P.; SANTOS M. E. S.; CORRÊA R. G. C. F. Características, conhecimento e autocuidado de idosos portadores de diabetes mellitus com úlcera de pé. Rev Pesq Saúde, São Luís, v. 2, n. 11, p. 20-25, 2010.

ROCHA R. M.; ZANETTI M. L.; DOS SANTOS M. A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para a prevenção do pé diabético. Acta Paul Enferm, Ribeirão Preto, v. 1, n. 22, p. 17-23, 2009.

SILVA C. M. G.; VIDAL E. C. F. Idosos com diabetes mellitus: práticas de autocuidado. Cad Cult Ciênc, Cariri, v. 10, n. 2, 2011.

SMELTZER, S. C.; BARE B. G.; HINKLE J. L.; CHEEVER K. H. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. Atualização brasileira sobre diabetes. Diagrapic, Rio de Janeiro, 2015.

SOUZA M. A. Autocuidado na prevenção de lesões nos Pés: conhecimento e prática de pacientes diabéticos. 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa, 2008.

STOPA S. R. CESAR C. L. G.; SEGRI N. J.; GOLDBAUM M.; GUIMARÃES V. M. V. Diabetes autorreferido em idosos: comparação das prevalências e medidas de controle. Rev Saúde Pública, v. 48, n. 4, p. 554-562, 2014.

TORRES H. C.; ROQUE C.; NUNES C. Visita domiciliar: estratégia educativa para o autocuidado de clientes diabéticos na atenção básica. Rev Enferm, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 89-93, 2011.

VIEIRA I. C. R. S.; SOUZA W. V.; CARVALHO E. F. Prevalência de pé diabético e fatores associados nas unidades de saúde da família da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Pública, Recife, v. 24, n. 12, p. 2861-2870, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **The scientific basis for diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes.** WHO/FAO, Geneva, p. 1-53, 2002.

WU S. C.; DRIVER V. R.; WROBEL J. S.; ARMSTRONG D. G. **Foot ulcers in the diabetic patient, prevention and treatment.** Vasc Health Risk Manag, Chicago, v. 3, n. 1, p. 65-76, 2007.

O ESPORTE NO CONTEXTO ESCOLAR: A SUA UTILIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE COOPERAÇÃO ENTRE OS ALUNOS

Luciano Barreto Lima

Universidad Autónoma de Asunción – Paraguay

SPORT IN SCHOOL CONTEXT: ITS USE AS A COOPERATION INSTRUMENT FOR STUDENTS

RESUMO: O esporte é o principal conteúdo das aulas de Educação Física, que muitas vezes na escola, costuma ser reproduzido como esporte de rendimento. Considerando que na escola não se formam atletas, mas cidadão críticos capazes de refletir sobre as práticas que realizam, a presente pesquisa propõe o uso de uma prática pedagógica em lugar das aulas instrutivas baseadas em regras esportivas. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar a prática do esporte como instrumento de cooperação entre os alunos do 6º ano do ensino fundamental da escola estadual. A análise se baseou na observação estruturada que descreve as práticas pedagógicas que utilizam a cooperação entre os alunos, que tem como proposta o desenvolvimento da cooperação entre eles, promovendo a sua inclusão e integração nas aulas com esportes. Diante da reconfiguração dos esportes em jogos cooperativos e brincadeiras, espera-se contribuir para a mudança das aulas com padrão esportivo na escola.

PALAVRAS-CHAVE: Esporte, Escola, Aulas de Educação Física, Cooperação

ABSTRACT: Sport is the main content of Physical Education classes, which often in school, is often reproduced as a performance sport. Considering that at school no athletes are trained, but critical citizens able to reflect on the practices they perform, this research proposes the use of a pedagogical practice instead of instructional classes based on sports rules. In this sense, the goals of this study is to analyze the practice of sport as an instrument of cooperation among students of the 6th grade of elementary school of the state school. The analysis was based on structured observation that describes the pedagogical practices that use student cooperation which proposes the development of cooperation between them, promoting their inclusion and integration in sports classes. Faced with the reconfiguration of sports in cooperative games and games, it is expected to contribute to the change of sport-standard classes at school.

KEYWORDS: Sport, School, Physical Education Classes, Cooperation.

INTRODUÇÃO

Entende-se por esporte toda e qualquer atividade física, orientada por regras, em que através do uso das habilidades motoras, equipes e indivíduos se enfrentam através das competições com a finalidade de alcançar a vitória.

Para ser possível o entendimento sobre essa temática, faz-se necessário voltar ao século passado, onde, ao final dos anos 60, em consequência do brilhantismo apresentado pela Seleção Brasileira de Futebol, quando se consagrou tricampeã da Copa do Mundo, o governo passou a incentivar a prática esportiva, considerando o gosto da população pelos esportes e, no tocante à escola, o Decreto nº 69.450, de 1971, diz que a Educação Física passou a ser considerada como "a atividade que, por seus meios, processos e técnicas desenvolve e aprimora forças físicas, morais, cívicas, psíquicas e sociais do educando". Com o incentivo à prática esportiva, o governo militar visa descobrir novos talentos e transformar o Brasil em potência olímpica, bem como, ocupar a população com práticas esportivas, para que a mesma não se preocupe com os atos do governo.

O esporte é, sem sombra de dúvidas, hegemônico nas instituições de ensino, sejam públicas ou privadas: um esporte baseado em regras, que se inspirando que está em vigor nas confederações olímpicas e agremiações esportivas refletido nas quadras e salas de aula da escola. Nista-Piccolo (2012, p.56) afirma que "as aulas de Educação Física na escola têm uma função maior do que ensinar os alunos a jogarem bola, a fazer ginástica ou dançar". Por ser bastante conhecido pelas pessoas, através da mídia ou pelo contato advindo dos jogos populares, por ser prático, vez que na maioria das modalidades necessita apenas de uma bola e um espaço demarcado (ou não) com as medidas e padrões oficiais, e por ser simples, observando apenas o respeito às regras de valor universal, o esporte acaba se confundindo com a aula de Educação Física e, por muitas vezes, a sendo.

O ESPORTE DE RENDIMENTO NAS AULAS

Na escola os esportes futebol, handebol, basquete e vôlei, se revezam durante as aulas, deixando de ser oportunizadas outras atividades da cultura corporal do movimento. Há uma ênfase excessiva na dimensão corporal, bem como no saber fazer e na estrutura rígida das regras desportivas. Em ambiente escolar, é recomendável que o esporte contemple em sua prática, todas as dimensões do ser, e trabalhar questões que envolvam conceitos, atitudes e valores. Sobre a prática esportiva escolar, é recomendável que:

Independentemente de qual seja o conteúdo escolhido, os processos de ensino e aprendizagem devem considerar as características dos alunos em todas as suas dimensões (cognitiva, corporal, afetiva, ética, estética, de relação interpessoal e inserção social). Sobre o jogo da amare- linha, o voleibol ou uma dança, o aluno deve aprender, para além das técnicas de execução, a discutir regras e estratégias, apreciá-los criticamente, analisá-los esteticamente, avaliá-los eticamente,

ressignificá-los e recriá-los. (BRASIL, 1997, p. 24).

Existe uma preocupação excessiva com as questões técnicas e táticas, típicas do universo esportivo de modo que, quando as aulas se assemelham mais a um treinamento preocupado com a obediência às normas e regulamentos, característico de centros desportivos para crianças, acabam por evidenciar as diferenças entre os mais e os menos habilidosos, onde se prioriza quem é o mais apto. Nesse sentido, é possível se chamar a atenção para:

[...] O processo educativo provocado pelo esporte reproduz, inevitavelmente, as desigualdades sociais, por esta razão, pode ser considerado uma forma de controle social, pela adaptação do praticante aos valores e normas dominantes defendidos para a funcionalidade e desenvolvimento da sociedade. (COLETIVO DE AUTORES, 2012, p. 70).

O esporte quando exige o máximo rendimento, faz comparações entre seus praticantes, idealiza necessidade de ultrapassar para estar em evidência, trabalhar em função das regras, passa a refletir o ideal da sociedade competitiva, na qual os seus praticantes devem se adaptar às suas normas e valores. Segundo Coletivo de autores (2012, p.70) o esporte “[...] subordina-se aos códigos e significados que lhe imprime a sociedade capitalista e, por isso, não pode ser afastado das condições a ela inerentes, especialmente no momento em que se lhe atribuem valores educativos para justificá-lo no currículo escolar”. Nessa perspectiva, o esporte deixa de ser visto como um fenômeno histórico-cultural, e passa a ser um instrumento que instiga os seus praticantes a concorrerem entre si em busca do melhor resultado.

A escola, tem por referencial este modelo competitivo impregnado na sociedade, e as suas aulas costumam refletir essa tendência, e a visão que os alunos adquirem em consequência à sua prática, é que para se vencer a todo custo para alcançar melhores resultados na vida, é necessário abraçar a este modelo, que tanto a visão liberalista, quanto o esporte afirmam. Conforme Saviani (2012, p.11) “os princípios que regem a pedagogia tecnicista são a racionalidade, eficiência e produtividade, visando um modelo organizacional do sistema empresarial, que o torne um processo educativo objetivo e operacional”. Em consequência a essa maneira de se praticar os esportes dentro das aulas Educação Física, os alunos perdem o interesse pela essência do esporte, e passam a perseguir os resultados positivos.

Em decorrência ao uso indiscriminado do esporte na escola, ocorre a especialização esportiva, que vem a ser o aprimoramento da performance e dos gestos motores, assim como a desenvoltura das habilidades necessárias à prática desportiva em uma configuração de esporte de rendimento, descaracterizando assim a aula de Educação Física. Isso contraria os princípios de uma prática pedagógica, que oportuniza trabalhar aspectos que vão além do físico, como o intelectual e o social, visto que, a aula deve priorizar o desenvolvimento do ser humano em sua totalidade. Vale ressaltar que:

Ao considerar importância que tem a Educação Física no processo de desenvolvimento do ser humano, é preciso resgatar a verdadeira relação dos movimentos fundamentais com as necessidades básicas da criança. Quando as aulas de Educação Física são aplicadas com objetivos educacionais, sem comparação de desempenhos entre os alunos, elas podem fornecer uma grande bagagem motora, ricas oportunidades de desenvolvimento social e estimulação das diversas manifestações de inteligência. (NISTA-PICCOLO E MOREIRA, 2012, p. 35).

A esportivização é a consequência da tendência do aluno se tornar especialista em alguma ou várias modalidades esportivas que, de tanto treinarem e reproduzirem os conteúdos esportivos de forma irrefletida e automática, acabam por transformar uma prática corporal em esporte, o que colabora para que a cultura do esporte de rendimento se sobreponha à aula de Educação Física escolar. Em relação ao esporte de rendimento, é possível concluir que:

Objetiva o máximo em termos de rendimento pois visa a competição; ocupa-se com o talento e portanto preocupa-se essencialmente com o potencial das pessoas; submete pessoas a treinamento, com orientação para a especificidade, ou seja, uma modalidade específica; enfatiza o produto e resulta em constante inovação. O interesse principal [...] é a perpetuação do sistema ou a sua auto-preservação e o sistema só se perpetua com recordes. Os motivos desse interesse podem ser culturais, econômicos, políticos e ideológicos. (GO TANI, 1998, p. 116).

O ESPORTE COMO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA

O esporte quando inserido como um conteúdo da Educação Física escolar, deve ser tratado de forma adequada ao meio em que está sendo desenvolvido, pois no momento em que adentra à escola, o esporte passa a ser uma prática pedagógica devendo ir além de oferecer recompensas, do tipo medalhas, troféus, brindes, ranking, enfim, desvinculado do caráter olímpico para o qual foi naturalmente concebido. No contexto escolar o esporte:

Objetiva o ótimo em termos de rendimento, respeitando as características individuais, as expectativas e as aspirações das pessoas; ocupa-se com a pessoa comum, preocupando-se não apenas com o seu potencial mas também com a sua limitação; visa à aprendizagem e portanto submete pessoas à prática vista como um processo de solução de problemas motores; orienta-se para a generalidade, dando oportunidades de acesso a diferentes modalidades; enfatiza o processo e não o produto em forma de rendimentos ou recordes, e essa orientação resulta na difusão do esporte como um patrimônio cultural. (GO TANI, 1998, P. 117).

A prática esportiva quando desenvolvida na escola, deve contemplar a todos, não somente os mais habilidosos. Deve levar em consideração, o conhecimento teórico, que permita ao aluno refletir sobre o que está colocando em prática, assim como, a ludicidade, possibilitando uma prática divertida, que os motive a querer mais os esportes. É importante destacar que se deve:

Ensinar esporte a todos – desenvolver competência para ensinar todas as pessoas,

não apenas aquelas que julgamos ser mais talentosas [...]. Ensinar esporte bem a todos - não basta ensinar de qualquer jeito, mas sim com a preocupação de que o praticante aprenda bem o esporte a que se dedica; Ensinar mais que esporte a todos – [...] O aluno que aprende esporte tem o direito de ser informado, de teorizar sobre o esporte e viver um processo metodológico que lhe permita levar ao plano da reflexão suas práticas; E ensinar a gostar do esporte - As práticas devem ser dinâmicas, alegres, livres, de acordo com as características típicas de uma criança ou de um adolescente. As práticas mecânicas, rotineiras e monótonas acabam por ensinar a não gostar do esporte. (FREIRE, 2002, p. 94).

O esporte tem como poucas atividades, o poder de ser um grande agente socializador, principalmente quando desperta nos jovens a visão de que faz parte da vida perder e errar, e o mais importante é conviver independente de tais resultados. Quando a prática esportiva se desvincilha dos aspectos técnicos, facilita o aprendizado por meio das relações sociais, através de novas experiências, sendo possível concluir que:

A Educação Física deve desconsiderar o movimentar-se tradicional como estrutura técnica e objetiva, priorizando o sentido/significado que se estabelece nas ações do corpo. Visto que, a aprendizagem acontece por meio de uma interação social somada às oportunidades de experiências significativas que o indivíduo vivencia. (NISTA-PICCOLO E MOREIRA, 2012, p. 41).

No momento em que a criança, tem um contato mais estreito com a estrutura social que vem depois da família em sua vida, que é a escola, ela aprende a conviver, com a diversidade de gêneros, etnias, classes sociais, enfim, indivíduos diferentes povoando um mesmo ambiente em seus diversos aspectos, inseridos em um mesmo contexto.

A prática esportiva, quando direcionada aos alunos, deve destacar os valores éticos do esporte como o fair-play, auto superação, espírito de equipe, lealdade, respeito ao adversário e às regras estabelecidas, promovendo atitudes que refletem um caráter ilibado e de brio. É importante destacar que:

[...] Em relação à postura diante do adversário podem-se desenvolver atitudes de solidariedade e dignidade, nos momentos em que, por exemplo, quem ganha é capaz de não provocar e não humilhar, e quem perde pode reconhecer a vitória dos outros sem se sentir humilhado. (BRASIL 1997, p. 25).

Para que o esporte seja de fato um instrumento pedagógico, ele deve envolver a todos, sem discriminações, unir os alunos mais pelo prazer em jogar e não em função de obter um triunfo sobre o adversário. Visto sob a perspectiva de um jogo, e não de um torneio, o esporte desperta um maior interesse por parte das crianças, levando-as a participar e cooperar umas com as outras, de maneira lúdica, despreocupadas com qualquer resultado. A respeito da utilização de jogos esportivos que favorecem a cooperação entre os alunos, afirma-se que:

A experiência com novos jogos deve demonstrar que ser aceito como um ser humano

não depende totalmente de um resultado. Consequentemente, para aqueles que desejarem, os esportes se tornarão uma busca do autodesenvolvimento, e não uma oportunidade de destruir os outros ou uma temível questão de vida ou morte. (ORLICK, 1989, p. 116).

METODOLOGIA

O presente artigo objetiva analisar o uso do esporte como prática pedagógica de cooperação entre os alunos nas aulas de Educação Física.

Este estudo faz parte de uma pesquisa maior a respeito da utilização do esporte como instrumento pedagógico nas aulas de Educação Física, que adota a pesquisa qualitativa que, de acordo com Ludke e André (2014, p. 96) “tem um ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”.

A técnica utilizada na pesquisa é a observação estruturada. Barros (2007, p. 74) afirma que “observar é aplicar atentamente os sentidos a um objeto para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”. Para a autora a observação “deve ser exata, completa, sucessiva e metódica”.

A observação ocorre em uma escola da rede pública estadual do Município de Salvador/Ba, no terceiro bimestre (período entre julho e setembro) com os alunos do 6º ano do ensino fundamental, que tem duas aulas semanais de Educação Física, com a duração de 50 minutos cada, tendo como espaço a quadra poliesportiva e a sala de aula, para a explanação teórica da disciplina.

RESULTADOS E PROPOSTAS

Considerando o que foi observado em campo, a instituição de ensino preocupa-se com a aplicação dos conteúdos esportivos, de maneira que os mesmos não orbitem em torno da competição característica dos esportes de rendimento.

Durante as aulas, os esportes são vivenciados como jogos esportivos, não atrelados às regras oficiais: o objetivo não é vencer, mas participar das aulas sem a preocupação com quem será vencedor ou perdedor. Orlick (1989, p.132) destaca que “um time continua jogando contra o outro, mas a importância do resultado é diminuída. A ênfase passa a ser o envolvimento ativo no jogo e a diversão que ele proporciona”. A proposta possibilita que os conteúdos esportivos, se manifestem através da forma de jogos esportivos, sem as necessidades de selecionar, classificar e excluir, que são inerentes aos esportes em sua concepção original.

Atividades que estão presentes nas brincadeiras de rua, como o “bobinho”, que consiste em um aluno no meio de uma roda que tenta dominar para si a bola, de maneira que, ao fazê-lo, troca de lugar com a última pessoa que realizou o passe, foi adaptada para favorecer a inclusão de todos, tendo em vista que o professor estabeleceu como regra a participação de todos na condição de bobinho.

Atividades que não utilizam a bola como instrumento, figuram também nas

aulas de Educação Física, a exemplo do jogo “minhocão”, em que são formadas duas equipes, cujo objetivo é percorrer um circuito de cones enfileirados: nessa atividade cooperativa, onde o sucesso da equipe depende da participação coletiva, em que o primeiro sai de um ponto contornando os cones e ao chegar a outro ponto, “puxa” outro membro da equipe, que junto ao primeiro irá refazer o percurso de ida e volta, onde puxará mais outro membro da equipe, e assim sucessivamente até que todos juntos estejam fazendo enfileirados à semelhança de uma grande minhoca contornando os obstáculos.

Bastante popular na cultura estudantil, o jogo “queimada”, que costuma ter características seletivas e exclucentes, na presente escola é reconfigurado de modo a favorecer a inclusão, que nas aulas é adaptado para acolher o maior número de participantes na equipe, pois cada vez que um componente é atingido pelo adversário, entra um aluno extra na equipe: o objetivo é incluir e integrar todos os alunos, em uma atividade que deixa de ser competitiva (em que uma equipe elimina para vencer), para ser cooperativa (em que o próprio adversário coopera para que haja a inclusão em outra equipe).

Algo observado que costuma ser incomum nas aulas de educação física na escola, são as aulas teóricas. Em uma atividade teórica denominada “teatro do esporte”, o professor divide a classe em dois grupos, que deverão encenar uma atividade esportiva, em que os alunos deverão interpretar os papéis condizentes a cada função correlata no esporte oficial. Tomando por exemplo o futebol, três alunos serão os juízes, um o goleiro, um o técnico, um o atacante, e eles encenarão a prática do futebol e cada ator assume o seu papel: o objetivo é refletir a respeito da prática do futebol e das questões atitudinais relacionadas ao mesmo.

Ao final do processo de observação, espera-se que os alunos possam utilizar os esportes como práticas pedagógicas para desenvolver a cooperação entre eles, assim como aderir a outras possibilidades da cultura corporal do movimento a exemplo de jogos esportivos e cooperativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta da utilização dos esportes como práticas pedagógicas que desenvolvem a cooperação entre os alunos, mostra que os esportes em âmbito escolar podem, e devem ser desenvolvidos sob uma ótica não competitiva, que priorize os resultados, mas como jogos esportivos que estimulam a cooperação entre os alunos, fazendo um resgate às brincadeiras populares. Para que seja possível, é necessária uma reconfiguração nos esportes coletivos que estão presentes na escola, de modo que os mesmos possam ser praticados sem vinculação obrigatória às regras. A proposta tem expectativa de colaborar para que haja uma ressignificação do esporte no contexto escolar, considerando o vasto leque de possibilidades existentes na cultura corporal do movimento.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. J. da S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3^a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.
- BRASIL. **Decreto nº 69450**. Presidência da República. Brasília. 1971.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF. 1997.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. São Paulo: Ed. Cortez. 2012.
- FREIRE, J.B. **Pedagogia do esporte**. In: Moreira. W.W. Fenômeno esportivo no início de um novo milênio. Piracicaba: Artmed. 2002.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, M.A.S. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 15^a Ed. São Paulo: EPU. 2014.
- NISTA-PICCOLO, V.L. **Esporte Como Conhecimento e Prática nos Anos Iniciais do ensino fundamental**. 1^a Ed. São Paulo: Cortez. 2012.
- NISTA-PICCOLO, V.L; MOREIRA, W.W. **Corpo em movimento na Educação Infantil** – São Paulo: Cortez, 1^a Ed. 2012.
- ORLICK, T. **Vencendo a competição**. São Paulo: Círculo do Livro. 1989.
- SAVIANI, D. **Escola E Democracia-Comemorativa**. Autores Associados, Campinas. 2012.
- TANI, G. **Aspectos básicos do Esporte e a Educação Motora**. In: Congresso Latino-americano de Educação Motora, Foz do Iguaçu, Anais Campinas: UNICAMP:FEF/DEM, pp. 115-123. 1988.

PANORAMA DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES NO BRASIL E IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO PARA O ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

Aquila Matos Soares

Discente do sexto ano do curso de graduação em medicina da Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

Laiane Meire Oliveira Barros

Discente do segundo ano do curso de graduação em medicina da Universidade Estadual do Ceará

Fortaleza – Ceará

Artur Guilherme Holanda Lima

Discente do sexto ano do curso de graduação em medicina da Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

Rodrigo Ramos Rodrigues

Discente do sexto ano do curso de graduação em medicina da Universidade Federal da Paraíba

João Pessoa – Paraíba

dados de domínio público DATASUS, foram obtidas informações acerca das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e por Acidente Vascular Cerebral no Brasil nos anos de 2013 a 2017. No Brasil, foram registradas 502.106 internações por IAM e 723.538 internações por AVC. No geral, a média de dias de internação por AVC foi de 7,6 dias e por IAM foi de 7,5 dias. Observou-se que o valor médio por internação por AVC foi, em média, R\$ 1.251,13 e, por IAM, R\$ 3.575,00. A taxa de em todos os anos nas internações por AVC foi de 15,85% e por IAM foi de 11,56%. No Brasil há um aumento crescente, nos últimos cinco anos, do número de internações por AVC e IAM, os quais são agravos potencialmente preveníveis, fazendo-se necessário o fomento e a implantação de programas para estímulo a prática de atividade física voltada para prevenção de doenças cardiovasculares.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Doenças Crônicas; Atividade Física.

OVERVIEW OF HOSPITALIZATIONS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN BRAZIL AND IMPORTANCE OF PREVENTION FOR HEALTHY AGING

ABSTRACT: In recent decades a clear process of demographic aging has been observed. In Brazil, the proportional increase in the elderly

RESUMO: Nas últimas décadas observou-se um nítido processo de envelhecimento demográfico. No Brasil, o aumento proporcional da população idosa trouxe consigo uma maior prevalência de doenças crônicas com aumento de morbidades e mortalidade, especialmente o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular cerebral (AVC), acarretando aumento nos gastos em saúde, fazendo-se necessárias medidas que proporcionem a prevenção desses agravos, especialmente o estímulo à atividade física. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e documental. A partir da base de

population has brought with it a higher prevalence of chronic diseases with increased morbidity and mortality, especially acute myocardial infarction (AMI) and stroke (CVA), leading to an increase in health expenditures. Measures should be taken to prevent these disorders, especially the encouragement of physical activity. It is a descriptive, cross-sectional and documentary study. From the public domain database DATASUS, we obtained information about hospitalizations for acute myocardial infarction (AMI) and stroke in Brazil from 2013 to 2017. In Brazil, 502,106 hospitalizations for AMI and 723,538 were registered. hospitalizations for stroke. Overall, the average days of hospitalization for stroke was 7.6 days and for AMI was 7.5 days. The average value for hospitalization for stroke was, on average, R \$ 1,251.13 and, for AMI, R \$ 3,575.00. The rate of hospitalization for stroke each year was 15.85% and for AMI was 11.56%. In Brazil, there has been a growing increase over the last five years in the number of hospitalizations for stroke and AMI, which are potentially preventable diseases, making it necessary to promote and implement programs to stimulate the practice of physical activity aimed at preventing cerebrovascular diseases.

KEYWORDS: Aging; Chronic diseases; Physical activity.

1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas observou-se um nítido processo de envelhecimento demográfico. A Organização das Nações Unidas (ONU) considera o período de 1975 a 2025 a Era do Envelhecimento. Nos países em desenvolvimento, esse envelhecimento populacional foi ainda mais significativo e acelerado, pois segundo a ONU: enquanto nas nações desenvolvidas, no período de 1970 a 2000, o crescimento observado foi de 54%, nos países em desenvolvimento atingiu 123%. Segundo a World Health Organization (WHO), em 2025 existirão 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos.

No Brasil, as modificações ocorrem de forma radical e bastante acelerada. Houve queda na fecundidade e na mortalidade, além do aumento na longevidade da população, o que elevou a participação dos maiores de 60 anos no contingente populacional. Assim, o aumento da população idosa vem ocorrendo de forma muito rápida, porém sem a correspondente modificação nas condições de vida (Cavalcanti et al., 2009).

O aumento da proporção de idosos na população implica, em termos de utilização dos serviços de saúde, um maior número de problemas de longa duração, que frequentemente exigem intervenções custosas, envolvendo tecnologia complexa para um cuidado adequado (Veras, 2004).

Os idosos são grandes usuários de serviços de saúde, sendo este fenômeno consequência da maior prevalência de doenças e de incapacidades nessa população, de modo que no Brasil o custo proporcional das internações hospitalares públicas entre idosos é três vezes maior do que o tamanho proporcional desta no conjunto da população brasileira (Costa, 2003).

No Brasil as doenças crônicas são a principal causa de mortalidade e a maioria delas não tem cura, mas várias podem ser prevenidas ou controladas por meio da detecção precoce, adoção de dieta e hábitos saudáveis, prática de exercícios e acesso a tratamento adequado (Borges, 2009).

As doenças cardiovasculares (DCV), em especial o infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral (AVC), são uma importante causa de morte em todo o mundo, e é um alerta para a necessidade de intervenções eficazes, debaixo custo e caráter preventivo (LAURENTI, 2000). No Brasil, nos últimos anos, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vem representando 69% dos gastos hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS), sendo as DCV responsáveis por alta frequência de internações (DATASUS, 2016). Os principais fatores ambientais modificáveis das DCV que podemos elencar são dieta inadequada e desbalanceada, o sedentarismo e a obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Desses fatores, observamos que os comportamentais constituem metas principais de prevenção de DCV e a educação e promoção de saúde tem sido utilizadas para atingir essa meta (OMS, 1988).

A carta de Ottawa, escrita na I Conferência Internacional de Promoção da Saúde, define promoção da saúde como “o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (OMS, 1986). Nesse caso, cabe a intervenção e estímulo da prática de exercício aeróbico como atividade de promoção da saúde comunitária. Estudos demonstram a associação entre aumento dos níveis de atividade física e redução da mortalidade geral e por doenças cardiovasculares em indivíduos adultos e idosos, justificado pela redução da adiposidade corporal, a queda da pressão arterial, a melhora do perfil lipídico e da sensibilidade à insulina, o aumento do gasto energético, da massa e força muscular, da capacidade cardiorrespiratória, da flexibilidade e do equilíbrio. No entanto, é necessário atentar para a quantidade e a qualidade desse exercício para alcançar as metas de diminuição de risco cardiovascular (COELHO, 2009). Por isso há a importância de monitoramento e aconselhamento da prescrição do exercício físico, para otimizar efeitos hipotensores e de melhora de qualidade de vida.

2 | OBJETIVO

O presente estudo tem o objetivo de avaliar o perfil de internação das duas principais causas de mortalidade no Brasil para evidenciar a importância do investimento em prevenção desses agravos.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e documental. A partir da base

de dados de domínio público DATASUS, foram obtidas informações acerca das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e por Acidente Vascular Cerebral no Brasil nos anos de 2013 a 2017. Foram geradas tabelas que continham nas linhas: Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral não especificado (hemorrágico ou isquêmico), itens que constam na lista de morbilidades CID-10; nas colunas foram selecionadas as opções ano de processamento ou sexo e o conteúdo foi número de internações, taxa de mortalidade, para ambos os casos e valor médio por internação e tempo médio de internação apenas para o primeiro caso. Ao todo, foram geradas seis tabelas.

4 | RESULTADOS

Nos anos de 2013 a 2017, no Brasil, foram registradas 502.106 internações por IAM e 723.538 internações por AVC, tendo o número de internações por ambas morbilidades aumentado ano a ano, sempre havendo mais internações por AVC.

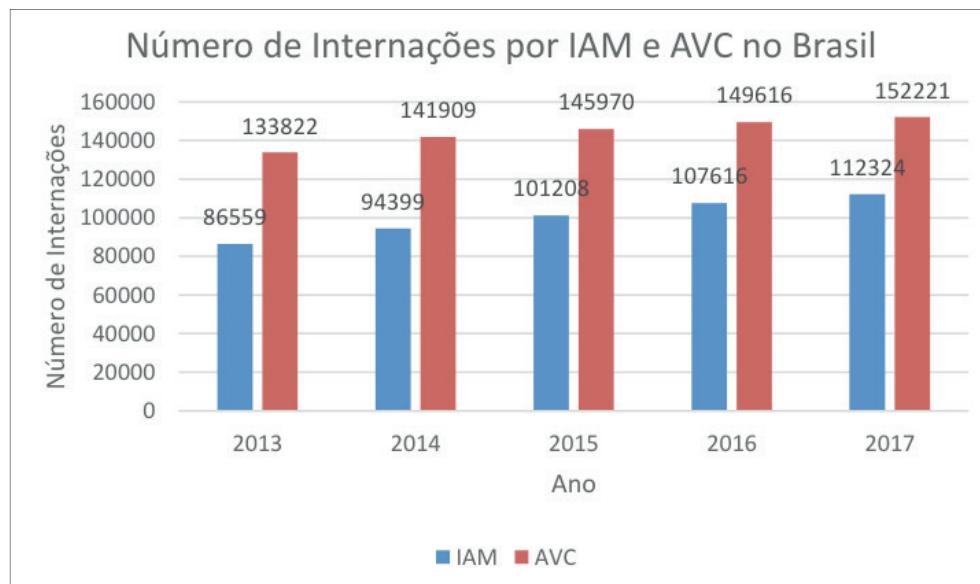


Figura: Comparação de internações por IAM e AVE em 5 anos.

Em relação ao sexo, foram registradas 318.624 internações de pessoas do sexo masculino por IAM, representando 63,46% do total, e 183.482 (36,54%) internações de pessoas do sexo feminino, enquanto que por AVC foram registradas 375.204 (51,86%) internações de pessoas do sexo masculino e 348.334 (48,14%) do sexo feminino.

No geral, a média de dias de internação por AVC foi de 7,6 dias e por IAM foi de 7,5 dias, tendo sido essa média maior em casos de AVC em todos os anos analisados, exceto no ano de 2015, em que foi igual à média de dias de internação por IAM (7,6 dias).

Observou-se que o valor médio por internação por AVC foi, em média, R\$ 1.251,13 e, por IAM, R\$ 3.575,00, tendo sido em todos os anos maior no segundo

caso, a despeito do tempo médio de internação, que foi maior nos casos de AVC.

A taxa de mortalidade foi maior em todos os anos nas internações por AVC, tendo sido, no período analisado de 15,85%. Quanto às internações por IAM, a taxa de mortalidade foi de 11,56%. Observou-se que, em ambos os casos, a taxa de mortalidade de pessoas do sexo feminino (16,47% e 13,99% para AVC e IAM, respectivamente) foi maior em comparação às pessoas do sexo masculino (15,28% e 10,16% para AVC e IAM, respectivamente).

5 | CONCLUSÃO

No Brasil há um aumento crescente, nos últimos cinco anos, do número de internações por AVC e IAM, sendo mais internações por AVC que por IAM. Tanto para AVC quanto para IAM o número de internações é maior no sexo masculino, sendo a diferença entre os sexos bem maior no caso do IAM. No geral a média de dias internados para por AVC é semelhante à média por IAM. Por outro lado, o valor médio gasto com um paciente internado por IAM é pelo menos duas vezes superior ao valor gasto com um paciente internado por AVC. A taxa de mortalidade é maior em pacientes internados por AVC que em pacientes internados por IAM.

Em virtude do elevado impacto associado ao IAM e ao AVC, torna-se relevante a avaliação e potencial incorporação de medidas e estratégias específicas, com ênfase em ações de promoção à atividade física e orientação à alimentação saudável.

REFERÊNCIAS

- BORGES, M. R. D. ; MOREIRA, A. K. **Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários.** In: Motriz, Rio Claro, v.15, n.3, p 562-573, jul./set., 2009.
- CAVALCANTI, C. L. et al. **Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros.** In: Revista de Saúde Pública, v.11, n. 6, p 865-877, Dez., 2009.
- COELHO, C. F.; BURINI, R. C. **Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional.** Revista de nutrição, Campinas, v. 22, n. 6, 2000.
- LAURENTI, R.; et al. **Doença Isquêmica do Coração: Internações, tempo de permanência e gastos.** Arq Bras Cardiol, Brasil, v. 74, n. 6, 2000.
- LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. **Saúde pública e envelhecimento.** In: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p 700-701, mai./jun., 2003.
- VERAS, R.P.; CALDAS, C.P. **Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade.** In: Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n.2, p 423-432, 2004.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA LOCALIZADA EM FORTALEZA

Karen Vivian Pereira dos Santos

Acadêmica de Nutrição, Centro Universitário
Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Danilo Silva Alves

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário
Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Miguel Monteiro de Araújo Junior

Acadêmico de Psicologia, UniFametro
Fortaleza – Ceará

Maria Eliara Gomes Lima

Graduação em Psicologia pelo Centro
Universitário Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Stephane Karen de Sousa Saboya

Graduação em Nutrição e em Enfermagem pela
Unifametro
Fortaleza – Ceará

Ítalo Gomes de Souza

Graduação em Nutrição pela Unifanor Wyden
Fortaleza – Ceará

Caio Oliveira Mota

Acadêmico de Educação Física Licenciatura,
Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

Adélia Lisboa Teles de Menezes

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário
Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Keven Pereira do Nascimento

Acadêmico de Educação Física Licenciatura,
Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza – Ceará

Brenda da Silva Bernardino

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário
Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

Francisca Samila Mendes Carvalho

Graduação em Nutrição pela Universidade de
Fortaleza
Fortaleza – Ceará

Keila Renata Pereira Barroso

Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário
Estácio do Ceará
Fortaleza – Ceará

RESUMO: O Brasil vivencia uma situação de transição nutricional, evidenciada por um país que anteriormente tinha uma alta porcentagem da sua população em situação de desnutrição, atualmente passa a ter mais da metade dos indivíduos em condição nutricional de sobre peso e obesidade. A antropometria pode ser considerada uma ferramenta importante para conseguir avaliar riscos relacionados ao estado nutricional para algumas enfermidades nas mais variadas faixas etárias. O estudo tem o objetivo de, através da avaliação antropométrica, analisar o estado nutricional e estabelecer, de forma adequada, uma

conscientização à promoção de saúde para crianças do terceiro ano com idade entre 8 à 13 anos, em uma escola Municipal de Fortaleza. Foi realizado um estudo quantitativo e observacional, realizado durante o segundo semestre de 2016, em uma escola da rede pública de ensino do município de Fortaleza, Ceará. Ao finalizar as atividades notou-se que a maioria dos avaliados apresentava bom estado nutricional de acordo com IMC/Idade, onde prevaleceu a eutrofia em 61,36% do total de estudantes, 18,18% dos alunos encontravam-se em situação de excesso de peso. Conclui-se que apesar da prevalência de eutrofia no público estudado, se faz necessária a realização de mais intervenções de educação nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes; Crianças; Obesidade; Desnutrição; Estado Nutricional.

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF STUDENTS OF A PUBLIC INSTITUTION LOCATED IN FORTALEZA

ABSTRACT: Brazil experiences a situation of nutritional transition, emphasized by a country which previously had a high percentage of its population in malnutrition status, currently has more than half of its individuals in nutritional condition of overweight and obesity. The anthropometry might be considered an important tool to manage to assess risks related to the nutritional status to some diseases in the most varied age groups. The study has the aim of, through anthropometric assessment, analyze the nutritional status and establish, accordingly, an awareness to the health promotion to children of the third grade aged between 8 and 13 years old at a municipal school of Fortaleza. A quantitative and observational study was carried out, undertaken during the second semester of 2016, at a public school in Fortaleza, Ceará. At the end of the activities, it was noted that most of the assessed students presented good nutritional status according to IMC/AGE, where prevailed the euphoria in 61,36% of the total of students, 18,18% of the students were found in overweight situation. It is concluded that in spite of the prevalence of euphoria in the assessed public, it is necessary to carry out more nutritional education interventions.

KEYWORDS: Students; Child; Obesity; Malnutrition; Nutritional Status.

INTRODUÇÃO

A alimentação é um fator de fundamental relevância para o desenvolvimento do indivíduo, desde a infância, garantindo nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento adequados e prevenindo déficits nutricionais. Entretanto, a qualidade desses alimentos precisa ser observada, pois o consumo em excesso de alimentos considerados altamente energéticos e industrializados com altas concentrações de açúcares simples e gorduras, em detrimento de alimentos ricos em micronutrientes, como frutas e legumes colaboram para o desenvolvimento de problemas nutricionais (SILVA et al., 2018).

O consumo de alimentos e bebidas processados e ultraprocessados, bem como

as alterações nos padrões alimentares, têm sido apontados como aspectos relevantes para o acometimento da transição nutricional e crescimento da incidência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) (BONFIM, 2017). Além disso, questões como o desenvolvimento financeiro, urbanização e modificações nas maneiras de consumo, como o fato de as famílias deixarem de consumir suas refeições tradicionalmente em casa e passarem a aumentar a adesão por alimentos processados e ultraprocessados são fatos que justificam o aumento do sobrepeso (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO, 2017).

O Brasil vivencia uma situação de transição nutricional intensa e facilmente evidenciada, em que anteriormente, era um país que possuía altos índices de desnutrição em todo o território nacional. Conseguiu superar essa realidade, chegando a menos de 5% em 2014, momento em que o Estado conseguiu se retirar do mapa da fome da ONU. Atualmente tornou-se uma nação em que mais da metade dos indivíduos adultos enfrenta problemas com o excesso de peso, e cerca de 20% da população encontra-se com algum grau de obesidade, fato que passou a ser analisado como uma das maiores questões de saúde pública do país (BRASIL, 2017; FAO, 2017).

A desnutrição pode ser entendida como uma enfermidade de caráter multicausal em que suas origens se encontram, em grande parte das vezes, fortemente ligadas às dificuldades financeiras. Crianças malnutridas possuem uma maior susceptibilidade a adquirirem doenças dos mais diversos tipos, assim como processos infecciosos e maior risco de óbito (BRASIL, 2017).

O sobrepeso e a obesidade têm implicações importantes na saúde de crianças e adolescentes. São consideradas condições determinadas por fatores diversos, tais como: metabólicos, comportamentais, hereditários e ambientais (MOREIRA, 2016). Pesquisas desenvolvidas atualmente apontam para hipóteses em que a obesidade, desenvolvida ainda na infância, pode ocasionar o desenvolvimento de obesidade no futuro, podendo ainda prolongar-se para o desenvolvimento e evolução de doenças cardiovasculares (MEDEIROS, 2018).

A antropometria, área do conhecimento que se preocupa com as dimensões do corpo dos indivíduos, é um método muito utilizado para o diagnóstico da avaliação nutricional. Medidas de peso, estatura, circunferências e dobras cutâneas são ferramentas importantes que conseguem avaliar riscos para algumas enfermidades nas mais variadas faixas etárias. A antropometria pode ser utilizada como método de prevenção, permitindo agir com antecedência a qualquer sinal de risco nutricional (ARAÚJO, 2015).

Portanto sabendo dos riscos ocasionados pela obesidade e desnutrição e dos agravos e patologias que estes podem desencadear no indivíduo, o presente trabalho tem o objetivo de, através da avaliação antropométrica, analisar o estado nutricional e estabelecer, de forma adequada, uma conscientização à promoção de saúde para crianças do terceiro ano com idade entre 8 à 13 anos, em uma escola Municipal de

Fortaleza.

METODOLOGIA

Estudo quantitativo e observacional, realizado durante o segundo semestre de 2016, em uma escola da rede pública de ensino do município de Fortaleza, Ceará, localizada na Secretaria Regional IV. Foram incluídos todos os estudantes regularmente matriculados no terceiro ano do ensino fundamental e que demonstraram interesse em participar do estudo. Foram excluídos todos os alunos que não estavam presentes nos dias da avaliação.

A coleta de dados foi iniciada mediante assinatura do Termo de Anuência pelo responsável da Instituição. Além disso, realizou-se uma reunião com os pais e responsáveis pelos alunos para esclarecer os benefícios do estudo, como conhecer melhor o perfil nutricional dos alunos para subsidiar estratégias com foco na saúde e qualidade de vida dos mesmos; os possíveis riscos, como o constrangimento durante a aferição das medidas antropométricas (peso e altura), pois não foi realizado nenhum procedimento invasivo. Neste momento, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

A amostra foi composta por 44 alunos, sendo 59,1% (n=26) e 40,9% (n=18) do sexo feminino e masculino, respectivamente, com faixa etária entre 9 e 14 anos. Os dados antropométricos (peso e altura) foram coletados de acordo com os procedimentos descritos por Sampaio (2012), utilizando uma balança digital da marca Serene®, com capacidade para 180kg e graduação de 100g e um estadiômetro da marca Sanny® com capacidade para 2m e leitura em centímetros. Todos os equipamentos foram posicionados em local apropriado para evitar a exposição dos estudantes.

Todas as informações foram anotadas em uma ficha de avaliação individual, contendo as informações básicas de cada indivíduo: nome, sexo, idade, peso, altura e outros. Realizou-se o cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC (peso/altura²) e a classificação e interpretação das curvas de IMC/Idade e Estatura/Idade (E/I) de acordo com a (WHO, 2006). Todos os dados foram tabulados e analisados no Microsoft Excel®, e representados de acordo com os valores de percentuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Notou-se que a maioria apresentou bom estado nutricional de acordo com IMC/Idade, onde prevaleceu a eutrofia em 61,36% do total de estudantes. Porém, observou-se que a eutrofia foi mais prevalente no sexo feminino, com 73,08% (Tabela 1).

Índice de Massa Corporal de estudantes de uma escola pública

CLASSIFICAÇÃO	Total		Feminino		Masculino	
	N	%	N	%	N	%
Magreza acentuada	1	2,27%	0	0%	1	5,55%
Magreza	8	18,18%	3	11,54%	5	27,78%
Eutrofia	27	61,36%	19	73,08%	8	44,44%
Sobrepeso	7	15,91%	4	15,38%	3	16,67%
Obesidade	1	2,27%	0	0%	1	5,55%
Obesidade grave	0	0%	0	0%	0	0%
Total	44	100%	26	100%	18	100%

Tabela 1: Representação dos valores de IMC/Idade do público estudado.

O excesso de peso (sobrepeso e obesidade) foi detectado em 18,18% dos alunos, com maior prevalência no sexo masculino com 22,22%. Além disso, uma parcela considerável apresentou-se abaixo do peso (magreza e magreza acentuada), prevalecendo também o sexo masculino, com 33,33% (Tabela 1).

Em uma pesquisa realizada por Costa e colaboradores (2018), com 49 estudantes de ambos os sexo e idade variando de 8 a 10 anos, utilizando o IMC/I, verificou-se prevalência de eutrofia na maioria dos alunos. Ainda, 16,4% dos meninos apresentaram excesso de peso e não foi identificado magreza na população estudada.

Em outro estudo realizado na cidade de Fortaleza, Ceará, com 112 crianças de 6 a 10 de idade, regularmente matriculados em uma escola pública, os resultados encontrados do IMC/I se assemelham ao desta pesquisa, onde observou-se que 79,46% dos alunos estavam eutróficos (ALEXANDRE et al., 2018).

A maioria dos estudantes apresentou estatura adequada para a idade, independente do sexo. Ainda, observou-se que a quantidade de crianças do sexo masculino com estatura muito baixa para a idade foi maior se comparado ao sexo feminino (Tabela 2).

Classificação	Total		Feminino		Masculino	
	N	%	N	%	N	%
Estatura muito baixa para idade	9	20,45%	3	11,54%	6	33,33%
Estatura baixa para idade	4	9,09%	3	11,54%	1	5,55%
Estatura adequada para idade	31	70,45%	20	76,92%	11	61,11%
Total	44	100%	26	100%	18	100%

Tabela 2: Representação dos valores de Estatura/Idade do público estudado.

Alexandre e colaboradores (2018) identificaram baixa estatura para a idade em 3,57% das crianças avaliadas na pesquisa. Além disso, os pesquisadores analisaram a condição de insegurança alimentar (IA), evidenciando que 7,69% dos alunos em IA estavam com baixa estatura para a idade. Vale ressaltar que a desnutrição crônica

pode comprometer o crescimento e desenvolvimento da criança.

Os resultados encontrados por Alves e colaboradores (2015) para E/I, em um estudo realizado na cidade de Fortaleza, Ceará, com 88 crianças de 7 a 10 anos de idade regularmente matriculados no 3º ano do ensino fundamental da rede pública, foi de apenas 2,28% com baixa estatura para a idade. Resultados bem diferentes dos encontrados nesta pesquisa.

Faz-se necessário o acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento de crianças e adolescentes, para monitorar as condições de saúde e nutrição deste grupo populacional. Para tanto, são utilizados diversos parâmetros antropométricos, dentre eles: o IMC/I, este, por sua vez, é indicado internacionalmente por ter grande relação com a adiposidade corporal; e E/I, responsável por expressar o crescimento linear da criança (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2009).

CONCLUSÃO

Apesar da prevalência de eutrofia no público estudado, é necessário realizar intervenções de educação nutricional visando proporcionar melhores conhecimentos acerca da alimentação e nutrição, pois, uma parcela considerável apresentou desvios do padrão de normalidade. Sabe-se que o excesso de peso e a desnutrição podem ocasionar complicações sérias na saúde e qualidade de vida de um indivíduo, sendo importante um acompanhamento multi e interdisciplinar em espaços adequados.

Vale salientar que a construção de hábitos de vida mais saudáveis demanda tempo e envolve diversos fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo ou grupo populacional. Ainda, por se tratar de estudantes, faz-se necessário que as intervenções em saúde sejam realizadas também com os professores, os pais e responsáveis pelos alunos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, D.C. et al. **Correlação da segurança alimentar com o estado nutricional de crianças escolares.** Motricidade, vol. 14, n. 1, pp. 164-169, 2018.

ALVES, D.S. et al. **Avaliação antropométrica de crianças de duas escolas da rede pública da cidade de fortaleza.** Anais do XXI Encontro de Iniciação à Pesquisa, Universidade de Fortaleza - UNIFOR, ISSN 18088449, Outubro de 2015.

ARAÚJO, G. T. **Antropometria.** In: Associação Brasileira de Nutrologia. Disponível em:<http://www.abran.org.br/cnnutro2016/areadoaluno/arquivos_aula_pratica/antropometria.pdf>. Acesso em: 29 de jul. 2019.

BONFIM, D. C., AMARO, F. S. **Avaliação nutricional e de consumo de ultra processados pelos beneficiários do bolsa família pertencentes a um centro de referência de assistência social em Canoas.** In: SEFIC 2017, Universidade La Salle – UNILASALLE, ISSN 19836783, Outubro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Manual AIDPICRIANÇA: 2 a 5 anos.** Brasília – DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portal do Departamento de Atenção Básica. **Prevenção e Controle de Agravos Nutricionais**, 2017. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pcan.php. Acesso em: 29 de julho de 2019.

COSTA, M.C. et al. **Estado nutricional, práticas alimentares e conhecimentos em nutrição de escolares**. Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 16, n. 56, p. 12-17, abr./jun., 2018.

MEDEIROS, E. R. et al., **Facilidades e dificuldades na implantação do Programa Saúde na Escola em um município do nordeste do Brasil**. RevCuid 2018; v. 9, n. 2, p. 2127-2134, 2018.

MOREIRA, I. C., LEAL, R., CORREIA, C., **A família na prevenção da obesidade infantil: Qual a influência e intervenção da família na obesidade infantil, revisão sistemática da literatura**, In: I Congresso Internacional de Investigação em Saúde da Criança “Refletir o presente... Projetar o futuro”. Braga – Portugal, Universidade do Minho, 2016, p. 14-16.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Relatório**. Santiago, 2017. Relatório. Mimeografado.

SAMPAIO, L.R. **Avaliação Nutricional**. Salvador: EDUFBA, 2012. 158 p. – Série Sala de aula, 9.

SILVA, M. C., NASCIMENTO, M. S., CARVALHO, L. M. F. **Ingestão de alimentos industrializados por crianças e adolescentes e sua relação com patologias crônicas: uma análise crítica de inquéritos epidemiológicos e alimentares**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. V. 12, n. 75, p. 960-967. Jan/Dez, 2018.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2009.

WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO ChildGrowth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-heightandbodymass index-for-age: Methodsanddevelopment. Geneva: World Health Organization, 2006.

PERFIL DOS GESTORES DO ESPORTE UNIVERSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Deborah Duarte Palma

Universidade Anhembi Morumbi
São Paulo - SP

Sabrina Fidalgo

Universidade Anhembi Morumbi
São Paulo - SP

Paulo Costa Amaral

Universidade Anhembi Morumbi
São Paulo - SP

Andreia Camila de Oliveira

Universidade Anhembi Morumbi
São Paulo - SP

Ensino Superior e 14,8%, um único curso, com orçamentos anuais entre R\$ 10.000,00 e R\$ 60.000,00.

PALAVRAS-CHAVE: Esporte Universitário; Atléticas; Esporte; Gestão Esportiva.

PROFILE OF THE SPORT COLLEGE MANAGERS IN SÃO PAULO CITY

ABSTRACT: Our objective was to investigate the management of Academic Athletic Associations - A.A.A. from the perspective of the A.A.A. A survey has been applied and 27 managers or representatives of A.A.A sports in the city of São Paulo answer it. A questionnaire was used with open and closed questions in order to analyze the profile and the scope of the organization that represents within the university sport. It is concluded that the average age of managers is 23.4 years, and 88.9% of them have not yet completed their undergraduate studies, for a majority of one or two years. It was observed that 51.9% represent more than one course, 33.3% the Institution of Higher Education and 14.8%, a single course, with annual budgets between R\$ 10,000.00 and R\$ 60,000.00.

KEYWORDS: Sports College; Athletics; Sport; Sport Management.

RESUMO: Nossa proposta foi investigar a gestão das Associações Atléticas Acadêmicas - A.A.A. na ótica do gestor de esportes da A.A.A. Foi aplicada uma pesquisa e participaram do estudo 27 gestores ou representantes de esportes das A.A.A no município de São Paulo. Utilizamos um questionário com perguntas abertas e fechadas de modo a estudar e compreender o perfil do gestor de esportes das A.A.A. tentando levantar sua identidade profissional e abrangência de seu trabalho, através da análise das respostas coletadas. Conclui-se que a média de idade dos gestores é de 23,4 anos, sendo que 88,9% deles ainda não concluíram a graduação, para uma gestão majoritariamente de um ou dois anos. Observamos que 51,9% representam mais de um curso, 33,3% a Instituição de

O ESPORTE UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

O esporte representa um dos principais fenômenos socioculturais do século XXI. De alguma forma, ele está na vida daqueles que o tem como propósito de vida, no caso de atletas e técnicos, mas também faz parte do cotidiano do cidadão comum, independente de cultura, credo, regiões, idades ou profissões (MARQUES, 2015).

Proni (2014) reforça a importância e destaque do esporte como indústria, levando-se em consideração o conjunto de atividades econômicas vinculadas à produção e consumo. Esta indústria, segundo o autor, subdivide-se em equipamentos e artigos; serviços especializados e espetáculos. Cada um tem seu mercado específico com oferta e demanda.

O esporte universitário surge com um modelo de diferentes estruturas. Gerido por distintas e dessemelhantes organizações, parte dos esportes oferecidos são recreativos e outros são de rendimento nos quais os estudantes podem participar através de eventos amistosos e competições regionais, estaduais (PALMA; HATZIDAKIS, 2018).

Corroborando, Da Costa (2006) apresenta o Esporte Universitário, com estas três características e definições, sendo elas o Esporte Universitário de Rendimento, praticado por alunos selecionados dentro de cada IES, com objetivo de participar de competições interuniversitárias, inclusive em campeonatos oficiais das Federações Universitárias Estaduais e pela Confederação Brasileira do Desporto Universitário - CBDU; Esporte Universitário de Participação, praticado por qualquer aluno, voluntariamente, sem qualquer tipo de seleção, seja em competições internas ou atividades esportivas recreativas, visando a integração de todos, além da promoção de saúde e da educação; Esporte Universitário Educacional, praticado nas IES por meio da Educação Física Curricular ou nas Entidades Acadêmicas Esportivas (Associações Atléticas Acadêmicas – A.A.A., Departamentos Esportivos, Centros ou Diretórios Acadêmicos), com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral e a educação para a cidadania e o lazer.

Apesar do Brasil ter sofrido diversas mudanças no que diz respeito à legislação, estas mudanças pouco ou nada afetaram o cenário universitário, de tal forma que contribuísse com o seu desenvolvimento (DE ALMEIDA ROBALINHO et al., 2018).

ACBDU, fundada em agosto de 1939, é reconhecida como gestora (STAREPRAVO et al., 2010), cabendo-lhe a organização geral do sistema universitário brasileiro e sempre subordinada à Federação Internacional do Esporte Universitário – FISU.

A 1ª Olimpíada Universitária do Brasil, organizada pela CBDU, transformou-se, ao longo do tempo, no evento mais importante do meio universitário. Passou a ser conhecido como Jogos Universitários Brasileiros – JUBs, que é realizado cada ano, em uma cidade diferente e disputado em sete modalidades obrigatórias, como atletismo, basquete, vôlei, handebol, futsal, judô e natação (DA COSTA, 2006).

Vinculada à CBDU estão as Federações Estaduais (DA COSTA, 2006). Em São

Paulo, a representatividade é de responsabilidade da Federação Universitária Paulista de Esportes - FUPE, considerada o maior órgão do esporte de São Paulo. Fundada em 1934, passaram por ela importantes atletas que abrilhantaram sua história, como Adhemar Ferreira da Silva, Aurélio Miguel, Hortêncio, Marcelo Negrão, entre outros. Verdade é que sempre foi notadamente reconhecida como uma das principais forças do esporte universitário nacional, conquistando vários Jogos Universitários Brasileiros – JUBs, em sua trajetória (PALMA;INÁCIO, 2010).

GESTÃO DO ESPORTE NAS UNIVERSIDADES

Em relação à organização dos esportes dentro das universidades, encontram-se as A.A.A. e departamentos de esportes. São eles responsáveis pela organização do esporte nas IES brasileiras, podendo ou não ser dirigidas por alunos. Algumas IES institucionalizaram o esporte e o colocaram em sua estratégia, assumindo a representação nas competições oficiais. Há, no entanto, IES que não têm esta institucionalização e deixam a cargo da organização estudantil, manifestada através das A.A.A. (DA COSTA, 2006).

As atléticas organizam grandes festas, com atrações musicais, sendo a venda dos convites uma importante fonte de renda para sua sobrevivência, sem contar a venda de cervejas que se torna outra importante fonte de receitas da Atlética (PALMA; INÁCIO, 2010). Além da organização de eventos culturais e cursos, a venda de produtos, também contribui para verbas da Atlética (MALAGUTTI; SANTOS, 2014).

Porém, para uma gestão eficaz do esporte universitário, existe a necessidade de um planejamento bem elaborado, prevendo todas as competições em que a Atlética irá participar, bem como realizar o levantamento de atletas e modalidades envolvidas nas mesmas. Também faz parte deste procedimento, os processos de comunicação, de liderança, de gestão de pessoas, gestão de riscos, gestão de todos os processos envolvidos neste segmento.

Maroni et al. (2010) descrevem que, nos últimos anos, uma mudança no cenário nacional da gestão de entidades esportivas, evoluindo na direção da profissionalização. A profissionalização é uma decorrência da própria evolução do esporte dentro do atual sistema que vivemos (CAMPOS; NASSIF, 2017).

Deste modo, a responsabilidade de todas estas tarefas ligadas ao esporte está a cargo de um gestor esportivo. Uma pesquisa realizada por Palma e Inácio (2010) com presidentes de A.A.A. e gestores do esporte universitário em I.E.S da Grande São Paulo, A.A.A. e Departamentos de Esportes, identificou que apenas 26% dos entrevistados tinham formação acadêmica completa.

Do mesmo modo, Mandarino et al. (2013), através de questionários, analisou cinco gestores esportivos das IES participantes das Olimpíadas Universitárias – JUBs, e concluíram que o perfil dos gestores se caracteriza por profissionais com idade variando entre trinta e dois e cinquenta e cinco anos. A formação acadêmica prioritária

está na Educação Física, mas há dois casos com formação em Administração. Estes gestores representavam estruturas mais profissionais, um pouco diferente da maioria da realidade nacional.

Em uma outra investigação realizada por Toledo (2006), demonstrou que os primeiros colocados da mesma Olimpíada eram, notadamente, oriundos de estruturas mais profissionalizadas. Para o autor, esporte universitário tem sido utilizado pelas Instituições de Ensino Superior privadas no Brasil, como uma importante ferramenta de marketing, contribuindo num processo cada vez mais acirrado de competição na busca pela captação de alunos novos e retenção dos matriculados.

Reforçando, as A.A.A., organizações sem fins lucrativos geram receitas que serão aplicadas para que seus componentes possam atuar em diversas atividades, realizando atividades recreativas e esportivas como parte de um processo educacional. Por outro lado, há organizações, neste mesmo formato, que não mantêm nenhum tipo de vínculo, mas atuando e gerindo o esporte em nome de alunos da IES (SLACK; PARENT, 2006).

Neste contexto, escassos são as pesquisas dedicadas à gestão dentro das A.A.A. e os perfil de seus gestores que, em sua maioria, trabalham voluntariamente. Não está claro e definido quem efetivamente assume esta empreitada dentro das A.A.A.

Em um estudo, STAREPRAVO et al. (2010) ressaltam que as A.A.A têm conseguido realizar ações pontuais, mas ainda com resultados inexpressivos no que diz tange sua gestão, envolvimento dos alunos, público e, por consequência, visibilidade.

Sabe-se que as atléticas de São Paulo, em 85% dos casos, contavam com gestores de em média 22 anos, que dividiam seu tempo entre a atlética, os estudos e, na maioria das vezes, com o trabalho, para que pudessem arcar com as despesas de sua formação. Por esse motivo, as gestões esportivas das A.A.A. acabam sendo feitas por jovens com pouca ou nenhuma experiência no assunto (PALMA; INÁCIO, 2010).

Toledo (2006) afirma que, tanto os departamentos de esportes ou as A.A.A. deveriam estar inseridos em uma realidade mais ampla, não se limitando à participação em competições e em outras ações. Deveriam estar alinhadas aos objetivos da instituição, visando seu crescimento no mercado.

COMO ACONTECEU NOSSA INVESTIGAÇÃO

O objetivo deste trabalho foi investigar a gestão das Associações Atléticas Acadêmicas - A.A.A. na ótica do gestor de esportes da A.A.A. Buscamos estudar e compreender o perfil do gestor de esportes das A.A.A. tentando levantar sua identidade profissional e abrangência de seu trabalho, através da análise das respostas coletadas.

Foi uma pesquisa descritiva, com uma amostra não probabilística intencional, envolvendo 27 gestores (Homens, n=23, $23,5 \pm 5,2$ idade; Mulheres, n=4, $23 \pm 4,3$ idade) de esportes das A.A.A. ou seus representantes diretos nesta atividade, da cidade de São Paulo, participantes dos campeonatos da Federação Universitária Paulista de Esportes – FUPE, Liga Paulista e Novo Desporto Universitário - NDU.

Como instrumento para a coleta de dados junto ao grupo de respondentes foi utilizado um questionário adaptado de Palma e Inácio (2010), com questões abertas e fechadas de modo a analisar o perfil e a abrangência da organização que representa dentro do esporte universitário tais como: formação acadêmica, experiência na área de gestão; posição na Atlética; dedicação nessa organização e fora dela; tamanho da Atlética, bem como informações sobre número de alunos, curso, orçamento, entre outros.

O QUE A PESQUISA NOS MOSTROU

Em relação à formação acadêmica, verificamos que apenas 3,7% haviam atingido o mestrado, 11,1% tinham a graduação completa, 88,9% tinham o ensino superior incompleto, 7,4% completou até o ensino médio (Gráfico 1). Não houve referências à especialização e doutorado. No que diz respeito a graduação, como concluinte ou não, observamos que 42% dos respondentes têm sua formação focada em Engenharia, distribuídas em suas diversas vertentes profissionais, 19% em Educação Física, 8% em Turismo, seguidos por carreiras diversas, em que cada uma obteve 1% de menção como Controle Ambiental, Economia, Física, História, Matemática, Marketing e Química.

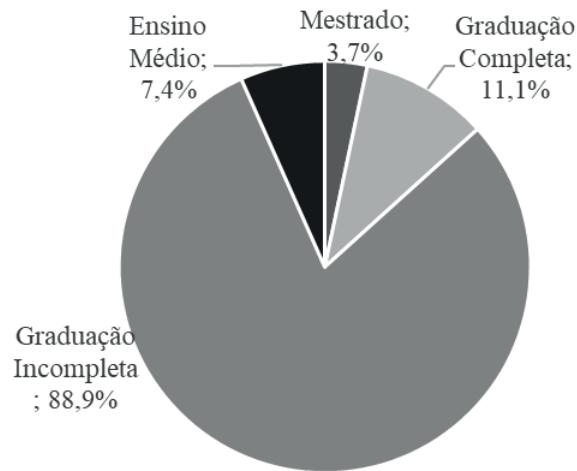


Gráfico 1. Formação Acadêmica dos Gestores.

Fonte: elaborado pelos autores.

Em relação ao cargo que ocupavam na A.A.A., 82% eram diretores de esportes, 7,4%, coordenadores de esportes e 11,6% fizeram referência a outro cargo como Presidente, Técnico de Basquete e Secretário Geral. Ao questioná-los sobre o tempo

de gestão com esportes, 44,4% fizeram referência a uma experiência de 1 a 3 anos, 40,7% menos de um ano, 7,4% de 3 a 5 anos, 3,7% de 5 a 8 anos e 3,7% de 9 a 12 anos. Em relação a especificidade na gestão do esporte universitário, 48,1% tem menos 1 ano de experiência, 40,7%, de 1 a 3 anos, 7,4% de 3 a 5 anos e 3,7%, de 5 a 8 anos.

Dos questionários recebidos, 92,6% não recebem qualquer remuneração pela atuação na A.A.A., sendo que 3,7% fizeram referência a receber de 1 a 3 salários mínimos e outros 3,7% de 4 a 6 salários mínimos (Gráfico 2). Deste mesmo total, 44,4% têm trabalho remunerado além daquele que acumulam na A.A.A. e 55,6% não.

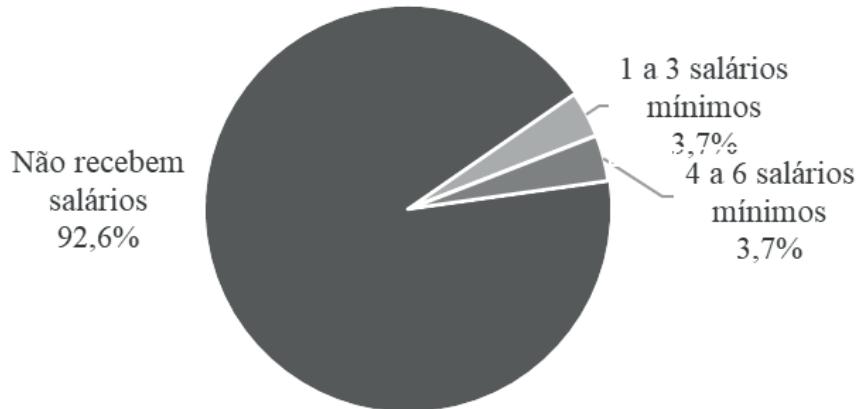


Gráfico 2. Remuneração.

Fonte: elaborado pelos autores.

Daqueles que trabalham de forma remunerada fora da A.A.A, 36,5% afirmaram ter carga de 40 horas semanais, da mesma forma que este mesmo percentual foi indicado para uma carga de 30 horas. Houve referência de 9% para cada indicação de 48 horas semanais, 35 horas semanas e 20 horas semanais. Em relação ao tempo semanal dedicado ao trabalho na A.A.A., 37% afirmaram destinar de 9 a 16 horas, 29,6% até 8 horas, 14,8% acima de 25 a 32 horas, 11,1% de 17 a 24 horas e 7,4% de 25 a 32 horas.

Levando-se em consideração a participação esportiva na A.A.A. como atleta, 66,7% têm experiência, enquanto 33,3%, não. Daqueles que afirmaram ter sido atleta, reportaram experiência em uma ou mais modalidades. Dos entrevistados, 27% relataram a experiência como atleta de handebol, 20% como atleta de basquetebol, 13% com voleibol e o mesmo percentual com futsal. Ainda houve menções de 10% com futebol e 10% para atletismo e 7% para o tênis.

Com o objetivo de compreender a organização da qual comandam o esporte, observou-se, de acordo com o questionário, que 51,9% representam mais de um curso, 33,3% a IES e 14,8%, um único curso. Para 66,7% a periodicidade das eleições é de 1 não, 18,5% não realizam eleições, 7,4% a cada 2 anos. Houve ainda uma referência de 7,4% para 4 anos para cada processo de eleição.

Quando questionados sobre a legalização da A.A.A. no que se refere a registros, conta corrente, CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), dentre outros, 70,4% estava em conformidade legal e 29,6% ainda não se encontravam na mesma situação.

Estas organizações representam um ou mais cursos, ou até mesmo IES e, por consequência, um número efetivo de alunos na instituição que jogam ou torcem por elas. Ao se perguntar sobre o total da representatividade discente, verificou-se que 18,5% representavam de 3.001 a 5.000 alunos, bem como outros 18,5% faziam representação de 5.001 a 8.000 alunos. Na sequência, 14,8% davam voz a 401 a 800 alunos, da mesma forma que 1.501 a 3.000 estudantes são representados por 14,8%. 11,1% representavam até 400 estudantes, 7,4% de 801 a 1.500, 7,4% de 8.001 a 15.000, enquanto 3,4% atuavam de 20.000 a 30.000 jovens e outros 3,4% atuavam com mais de 40.000 estudantes.

Para realizar a gestão destes grupos, 63% afirmou que tem um efetivo de até 5 pessoas, seguidos de 33,3 que tinham uma equipe de 6 a 15 pessoas e outros 3,7% que tinham um grupo de 16 a 25 pessoas para atuar nas A.A.A.

Em relação às modalidades esportivas, os 59,3% dos entrevistados informaram que os treinamentos eram feitos por profissionais de Educação Física. Outros 29,6% relataram que os treinos dados por alunos de Educação Física, 7,4% recebiam treinamentos de ex-atletas e 3,7% se reunia espontaneamente.

Pressupõe-se que haja treinamentos e ações, e, para tanto, um orçamento anual. Ao serem questionados, 19% fizeram referência a R\$ 10.000,00/ano. Dos respondentes, 15% responderam que o orçamento era de R\$ 20.000,00 a R\$ 30.000,00, outros 15% trabalhavam com um orçamento de R\$ 40.000,00 a R\$ 60.000,00 e ainda mais 15% afirmaram que não tinham orçamento físico. Ainda nesta questão, 11% tinham um orçamento de R\$ 5.000,00 contrapondo-se a 7% que mantinham um orçamento anual de R\$ 105.000,00 a R\$ 110.000,00. Com valores mais altos, 7% ainda relataram uma previsão orçamentária de R\$ 80.000,00 e 11% afirmaram desconhecer o valor qual era o montante anual (Gráfico 3).

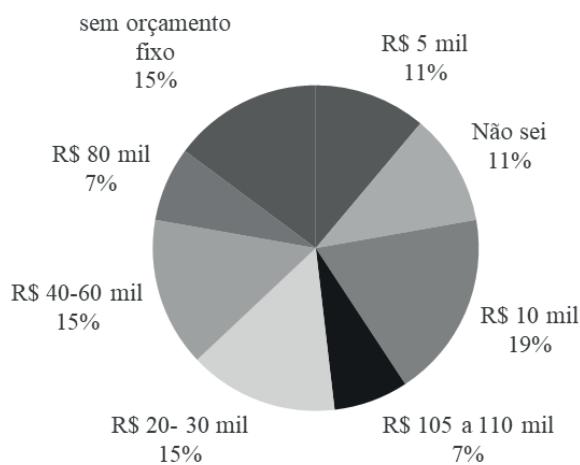


Gráfico 3. Orçamento anual.

Fonte: elaborado pelos autores.

Questionados sobre a origem do dinheiro que financiava as ações da A.A.A., 88,9% tinham proventos oriundos de venda de canecas, canetas e outros produtos, 85,2% provenientes da realização de festas, 48,1%, de patrocínios, 37% resultantes de taxas de inscrições em eventos internos, 14,8% da venda de material esportivo, 7,4% de máquinas de xerox e serviços similares e 3,7% oriundos da organização de cursos e seminários. Ainda 18,5% relataram receitas advindas de outras fontes. Deste total, 100% referia-se a taxa de anuidade ou mensalidades às A.A.A.

Em relação as modalidades, entendendo-se uma por sexo, com treinamento e em competições, 25,9% mantinham até 5 modalidades, ainda mais 25,9% tinham de 6 a 10 modalidades, 18,5% reportaram mais de 25 modalidades, 11,1% atuavam com 16 a 20 modalidades, 11,1% com 21 a 25 modalidades, 7,4% com 11 a 15 modalidades.

Estas A.A.A., com seus atletas em treinamentos e equipes de trabalho, participavam de competições regulares. Dos entrevistados, 29,6% participam de 5 ou mais competições, 29,6% participam de duas competições, 25,9% participam de três competições, enquanto 7,4% participavam de 4 eventos competitivos e outros 7,4% estavam envolvidos em uma única competição.

Das competições realizadas, 37% estavam envolvidos nas competições da FUPE, 29,6% com o Novo Desporto Universitário (NDU), 11,1% com a Liga Paulista e 22,3 mencionaram outras competições, em especial os Intercursos, competições particulares, públicas e internas.

Destas competições, para 29,6% há o envolvimento de mais de 250 atletas, 14,8% têm 61 a 90 atletas, 14,8% de 31 a 60 atletas, 11,1% têm até 30 alunos, e igualitariamente, 7,4% de 91 a 120 atletas, 121 a 160 atletas, 161 a 200 atletas e 201 a 250 atletas.

Ainda tentando compreender a abrangência deste gestor do esporte, questionamos se havia atividades para os alunos que não são atletas. Dos entrevistados, 55,6% informaram que realizam e 44,4% negaram este tipo de ação.

ANALISANDO OS RESULTADOS

Comparado ao trabalho de Palma e Inácio (2010), a resposta dos questionários foi 30,1% abaixo dos questionários coletados pelas autoras, porém importante reforçar que o presente trabalho tem foco único em A.A.A.

É preciso compreender, definitivamente, que esporte universitário não se limita às quatro linhas em momento de competição. Não é incomum, verificar a frequência com que este erro tem sido cometido. Como já tratado por Barr e Hums (2011), deve-se ter uma perspectiva não só de quem nos olha, mas sim por quem olhamos. A identidade organizacional constrói-se através das competições na qual participa e organiza, mas principalmente através dos valores que dissemina, dos laços que estabelece através das experiências interpessoais.

O esporte, na vida universitária, como já foi dito, é um importante instrumento que colabora para o desenvolvimento de competências tanto para a vida profissional, bem como pessoal. A análise transcende, procurando entender a gestão organizacional e a saúde financeira, essenciais para que todos os objetivos e metas sejam alcançados.

Um contraponto reside na falta de apoio ao esporte universitário, amplamente referendado nos estudos de Moura e Queiroz (2016) que apontam o desinteresse por parte das IES, além da falta de diálogo entre os agentes envolvidos, e um descompasso entre todos os interlocutores para seu efetivo desenvolvimento.

Ainda que o JUBs seja o maior evento esportivo universitário nacional e que tenha concluído Toledo (2006) que as principais classificadas deste evento têm administração profissional, o que se verifica ainda é a presença maciça de A.A.A., representando cursos ou a própria IES nas três principais competições do município de São Paulo.

Muito embora o profissionalismo seja sempre citado como o caminho do desenvolvimento do esporte (MATTAR et al., 2013; MARONI et al., 2010; TOLEDO, 2006), cargos estratégicos são ocupados, na grande maioria, por jovens que ainda não terminaram a graduação, cuja a dedicação à A.A.A. tem de ser dividida a quase metade dos entrevistados. Resultado semelhante foi verificado na investigação de Palma e Inácio (2010).

O principal gestor das A.A.A. pesquisadas não vem de profissionais da Educação Física ou Administração (MANDARINO et al., 2013), e sim, dos cursos de Engenharia e o tempo de experiência, em função da idade é ainda pequeno, o que compromete, pela falta de preparação e experiência, a gestão da organização (SOUCIE, 2002). Altos cargos estão ligados à estratégia, todavia ainda não têm essa vivência para tomada de decisão, sugerindo a incursão do erro. Caso haja ausência de suporte aos jovens, por parte das IES, aumentam os riscos nos aspectos jurídicos e financeiros (PALMA; INÁCIO, 2010).

Santos e Cassanego Jr. (2016) enfatizam a importância do planejamento para poder ter seus objetivos e esforços atingidos. Reforçam a importância da formulação de objetivos bem definidos e ordenação das ideias para que se caminhe na direção correta.

O papel do gestor esportivo de uma atlética deve seguir esta mesma rota, contudo, 66,7% das A.A.A. têm gestão de um único ano e, dentro de um cenário estratégico, ficando altamente comprometida. Palma e Inácio (2010) já faziam referência a este cenário e pelos resultados obtidos, fica evidente a repetição do que foi chamado de “reinado gestacional”, descontados o período de férias, nove meses. A reeleição pode minimizar este impacto, porém caso isto não ocorra haverá uma nova gestão, possivelmente, com outros objetivos, metas e estratégias.

Para o gestor, torna-se ainda mais crítico o fator estratégia do esporte, quando somado à questão representatividade. Cerca de 52% das A.A.A. representam mais de um curso e 33% representam toda a IES. O impacto é maior, já que a coletividade

é maior e o esforço de mobilização obrigatoriamente cresce para ser bem-sucedido.

Fica evidente que A.A.A. mobilizam grande número de atletas para as principais competições em São Paulo. Diferente do que foi exposto no trabalho de Palma e Inácio (2010), os eventos esportivos da FUPE têm grande atratividade, seguida pela NDU, porém importante reforçar que quase 20% dos respondentes participam ativamente dos Intercursos.

A paixão em “vestir a camisa” também pode ser estimulada internamente, através de práticas esportivas para a sua comunidade. A qualidade também tem refinamento quando da oferta quantitativa aos alunos que, nas disputas internas, encontram a oportunidade de se expressar através da atividade física (PALMA; HATZIDAKIS, 2018).

Como já afirmado por Chiavenato (2011), uma organização se estrutura através de seus recursos, materializando e dando visibilidade à sua identidade. As organizações precisam de bons técnicos, que, por sua vez, precisam de uma remuneração compatível, bem como materiais esportivos, áreas para treinamentos. Tudo é de responsabilidade do gestor de esportes da A.A.A. Chiavenato ainda conclui que “um recurso é um ativo, uma competência, uma habilidade ou um conhecimento” da organização, que através da sua gestão o transformará em vantagem competitiva diante dos demais.

Como toda organização, as A.A.A. buscam alternativas para sua arrecadação. Assim, canecas, camisetas, bonés e outros artefatos são produzidos para venda e promoção do orgulho organizacional, além de colaborar com o orçamento, confirmado por Malagutti e Santos (2014). E, em especial, a realização de festas tem ajudado no ajuste financeiro. Invariavelmente, a principal moeda é a bebida alcoólica. Frequentemente, são organizadas “baladas” noturnas, “cervejadas”, “churrascadas” e outros tipos de eventos com duas finalidades: a integração dos alunos, mas também a venda de bebida alcoólica, já que quanto mais se consome, mais se ganha. Este tema tão contundente faz parte dos desafios do gestor de esportes já que é justamente a bebida alcoólica que tem contribuído para o desenvolvimento do esporte universitário de algumas A.A.A.

Para reflexão, vale a lembrança de Mazzei e Júnior (2017) de que muito embora haja formação superior na gestão do esporte, no Brasil, verifica-se ainda uma deficiência de profissionais qualificados no esta área. Reforçam a necessidade do reconhecimento e importância a fim de que seja expurgado o paradigma entre a gestão amadora e um profissional na gestão do esporte.

Ainda que a realidade do esporte universitário norte-americano seja muito diferente do brasileiro, o discurso, em 2004, de Myles Brand (SMITH, 2011), então presidente da *National Collegiate Athletic Association* - NCAA, poderia servir de força motriz para uma nova geração de gestores profissionais que pudessem trabalhar com mais estratégia e consequente desenvolvimento. Em sua fala, Brand lembra que o modelo universitário, na sua forma mais pura, utiliza os participantes, os jogadores

como os estudantes na busca de uma educação. Afirma ainda que as atléticas fazem parte do ensino superior, uma extensão do ambiente de aprendizagem e não pode existir isoladamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados apurados, em que aponta que o gestor de esportes de A.A.A. têm a média de idade de 23,4 anos, majoritariamente sem estar graduado, para uma gestão de um ou dois anos, entendemos que a escassez de recursos financeiros, humanos e materiais se justifica pela inexperiência e amadorismo. Os orçamentos anuais flutuam entre R\$ 10.000,00 e R\$ 60.000,00, impossibilitando qualquer tipo de ação com excelência e resultados positivos. A alternativa para levantamento de receitas incide sobre o que mais têm expertise que é a realização de festas. Neste ponto talvez incida uma das maiores incoerências ao associar a bebida ao esporte, como fonte de perenidade do mesmo.

Como há uma carência de estudos sobre o tema e sua relevância no sistema esportivo educacional, recomendamos o aprofundamento do assunto, em especial, no processo de gestão estratégica do esporte dentro das A.A.A. e sua relação com o ambiente educacional e profissional, por intermédio de cursos de extensão e pós-graduação.

REFERÊNCIAS

BARR, C. A.; HUMS, M. A. Management Principles Applied to Sport Management in: MASTERALEXIS L.P. et al. **Principles and Practice of Sport Management**. 4.ed. Champaign: Jones and Barlett Publishers, 2011.

CAMPOS, J. G.; NASSIF, V. M. J. Gestão esportiva voluntária e gestão esportiva remunerada: análise de conflitos administrativos que impactam no desempenho organizacional de associações desportivas. **Gestão & Aprendizagem**, v. 6, n.1. p. 07-23, 2017. Disponível em <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/mpgoa/article/view/33305/0>>

CHIAVENATO, I. **Administração para não administradores: a gestão de negócios ao alcance de todos**. 2. ed. Barueri: Manole, 2011.

DA COSTA, L. P. **Atlas do Esporte no Brasil**. Rio de Janeiro: CONFEF, 2006.

DE ALMEIDA ROBALINHO, M. J. et al. Esporte universitário: percepção de atletas sobre os modelos brasileiro e canadense. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 87, n. 3, 2018. Disponível em <encurtador.com.br/fMNY2>

DE MOURA, M. G. X.; QUEIROZ, A. Times Universitários Na UFGD: Diagnóstico do JUMS 2015 e suas possibilidades. **Horizontes - Revista de Educação**, v.4, n.8, p.115-135, 2016. Disponível em <<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/6291>>

MALAGUTTI, J. P. O Esporte/Festa: uma nova proposta de jogos entre universitários. In VII Congresso Sulbrasileiro de Ciências dos Esportes, 2014. Matinhos (PR). **Anais do VII Congresso Sulbrasileiro de Ciências dos Esportes**. Matinhos (PR), 2014.

MANDARINO, J. D. B., SILVA et al. Esporte e Marketing nas IES: o caso dos gestores participantes das olimpíadas universitárias. **Salusvita**, v.32, n.1, p. 63-85, 2013. Disponível em <https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Alberto_Figueiredo_da_Silva/publication/256799801_Sports_and_marketing_in_High_Education_institution_the_case_of_managers_participating_in_University_olympics/links/57745ade08aead7ba06e6330.pdf>

MARONI, F. C. et al. Gestão do Voleibol no Brasil: o caso das equipes participantes da Superliga 2007-2008. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, v.24, n.2, p. 239-48, 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v24n2/v24n2a07.pdf>>

MARQUES, R. F. R. O conceito de esporte como fenômeno globalizado: pluralidade e controvérsias. **Revista Observatório del Deporte**, 1, p. 147-185. 2015. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/311087062_O_CONCEITO_DE_ESPORTE_COMO_FENOMENO_GLOBALIZADO_PLURALIDADE_E_CONTROVERSIAS>

MATTAR, F., MATTAR, M., & MEGALE, C. **Gestão de Negócios Esportivos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MAZZEI, L. C.; JÚNIOR, A. J. R. Um ensaio sobre a Gestão do Esporte&58; Um momento para a sua afirmação no Brasil. **Revista de Gestão e Negócios do Esporte**, v.2, n.1, p. 96-109, 2017. Disponível em <<https://www.ingentaconnect.com/content/doaj/24483052/2017/00000002/00000001/art00008>>

PALMA, D. D.; HATZIDAKIS, G. Esporte Universitário in: Valdanha Neto A.; Gobbi S. **A Administração Esportiva**. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2018.

PALMA, D.; INÁCIO, S. da L. Perfil dos gestores do esporte universitários da região metropolitana de São Paulo. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 9, n. 2, p. 215-22, 2010.

PRONI, Marcelo Weishaupt. A economia do esporte em tempos de Copa do Mundo. **ComCiência**, n. 157, p. 0-0, 2014. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542014000300009&lng=pt&nrm=is&tlang=pt>

SANTOS, J. U. D. L. dos; CASSANEGO Jr, P. Análise de uma organização esportiva de pequeno porte: sugestão de um modelo de planejamento estratégico. **Revista Acadêmica São Marcos**, v.6, n.1, 64-98, 2016. Disponível em <<http://www.saomarcos.br/ojs/index.php/rasm/article/view/102>>

SLACK, T; PARENT, M M. **Understanding sport organizations: The application of organization theory**. 2. ed. Champaign: Human Kinetics, 2006.

SMITH, R A. **Pay for play: A history of big-time college athletic reform**. University of Illinois Press, 2011.

SOUCIE, Daniel. **Administración, organización y gestión deportiva**. Barcelona: Inde, 2002.

STAREPRAVO, F A et al. Esporte universitário brasileiro: uma leitura a partir de suas relações com o Estado. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 31, n. 3, 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbce/v31n3/v31n3a09.pdf>>

TOLEDO, R. **Gestão do esporte universitário: uma importante estratégia de marketing para as universidades**. São Paulo: Aleph, 2006.

PRONTIDÃO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA UTILIZANDO O *YOUNG PERSON'S 'PHYSICAL ACTIVITY READINESS' QUESTIONNAIRE* - YPAR-Q E ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS DE JOVENS PRATICANTES DE FUTEBOL

Richardson Dylsen de Souza Capistrano

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Juazeiro do Norte. Juazeiro do Norte - Ceará

Ginna Pereira Peixoto

Psicóloga Clínica e Hospitalar - UFPB; Especialista em Saúde da Família - FIP

Déborah Santana Pereira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Juazeiro do Norte. Juazeiro do Norte - Ceará

Paulo Rogério Pimentel Brayner

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Juazeiro do Norte. Juazeiro do Norte - Ceará

antropométricos de Jovens praticantes de futebol. **Metodologia:** O estudo caracteriza-se como de *survay* normativo, com a abordagem quantitativa, probabilístico, com amostra de 87 jovens, na faixa etária de 7 a 17 anos de idade ($13,8 \pm 2,2$), praticantes de futebol. Para coleta de dados utilizou-se o YPAR-Q, medidas a antropométricas e avaliação da maturação biológica. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Castelo Branco (UCB-RJ), sob o protocolo 0017/2009. Foram realizados procedimentos estatísticos de estatística descritiva e inferencial, adotou-se um $p < 0,05$. Para comparações entre os níveis maturacionais. **Resultados:** 6,8% relataram ter algum problema na prontidão para a prática inicial de atividade física, o IMC foi $18,95 \pm 2,9$ e G% de $13,3 \pm 5,0$. **Conclusão:** Verificou-se uma baixa prevalência de problemas relacionados à prontidão para prática de atividade física. Os aspectos foram considerados adequados para a faixa etária. Salienta-se que toda prática de exercício físico, deverá ser precedida por avaliações, bem como que outros estudos sejam realizados com a finalidade de melhor adequação do YPAR-Q.

PALAVRAS-CHAVE: Prontidão; Avaliação Antropométrica; Atividade Física; Crianças e Adolescentes

RESUMO: Avaliações pré-participação em atividades físico-esportivas, em crianças e adolescentes, tem como objetivo básico assegurar uma relação risco/benefício favorável, sempre considerando as suas necessidades, a disponibilidade de infraestrutura e o acompanhamento de professores qualificados. Programas de atividades físicas, em especial com a prática esportiva em um contexto de treinamento, devem obrigatoriamente passar por uma avaliação do seu estado de saúde. **Objetivos:** Verificar a prontidão para o início da prática de atividade física através do *Young person's 'physical activity readiness' questionnaire (YPAR-Q)* e avaliar os aspectos

READY FOR PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE USING YOUNG PERSON'S PHYSICAL ACTIVITY READINESS QUESTIONNAIRE - YPAR-Q AND ANTHROPOMETRIC ASPECTS OF YOUNG SOCCER PRACTICES

ABSTRACT: Before participation assessments in physical and sports activities, in children and adolescents, have as their basic objective to ensure a favorable risk / benefit ratio, always considering their needs, the availability of infrastructure and the monitoring of qualified teachers. Physical activity programs, in particular with sports in a training context, must undergo an assessment of your health status. Objectives: To verify the readiness for starting physical activity through the Young person's physical activity readiness questionnaire (YPAR-Q) and to evaluate the anthropometric aspects of young soccer players. Methodology: The study is characterized as a normative survey, with a quantitative, probabilistic approach, with a sample of 87 young people, aged 7 to 17 years old (13.8 ± 2.2), soccer players. For data collection we used the YPAR-Q, anthropometric measurements and evaluation of biological maturation. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Castelo Branco University, under protocol 0017/2009. Statistical procedures of descriptive and inferential statistics were performed, $p < 0.05$ was adopted. For comparisons between maturational levels. Results: 6.8% reported having some problem in readiness for the initial practice of physical activity, BMI was 18.95 ± 2.9 and Fat% of 13.3 ± 5.02 . Conclusion: There was a low prevalence of problems related to readiness to practice physical activity. Aspects were considered appropriate for the age group. It should be noted that all physical exercise practice should be preceded by evaluations, as well as other studies should be performed with the purpose of better YPAR-Q adequacy.

KEYWORDS: Readiness; Anthropometric assessment; Physical activity; Children and teenagers.

1 | INTRODUÇÃO

Alterações no desempenho motor em crianças e adolescentes tendem a obedecer às modificações do crescimento somático e de mudanças fisiológicas ocorridas nesse período. Um importante fator para a obtenção de um desempenho motor satisfatório e individualizado estará diretamente ligado a um equilíbrio harmônico de todos os fatores (morfológicos, físicos, funcionais e emocionais e sociais), onde tais qualidades podem ser obtidas através de uma prática saudável e responsável de atividades física. Entende-se como prática saudável e responsável de Atividade Física aquela que o praticante seja acompanhado e avaliado antes, durante e depois da atividade.

Em crianças e adolescentes a mensuração da aptidão física e da saúde é uma prática comum na Educação Física Escolar. Comumente ela é mensurada pela performance atingida em testes de capacidade cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e da composição corporal e aplicação de questionários. Em se tratando de seleções para equipes pré-desportivas professores e técnicos aderem a

procedimentos voltados para agilidade, velocidade, potência, equilíbrio e coordenação motora. A avaliação e aplicação de testes para estes componentes, também devem ser acompanhadas de mensurações através de questionários de anamnese, níveis de atividade física, hábitos de vida do cotidiano e estado de prontidão para a prática de atividade física.

Okano et al. (2001), enfatizam que a interpretação dos resultados do desempenho motor de crianças e adolescentes, através dos testes motores, é uma tarefa ainda muito difícil, pois uma série de fatores como aspectos sócio-culturais, ambientais, além dos processos de crescimento, desenvolvimento e maturação, devem ser considerados. Estudos com crianças e adolescentes têm evidenciado o benefício da atividade física no estímulo ao crescimento e desenvolvimento. Tais efeitos são confirmados nos diversos sistemas: cardiovascular, respiratório, muscular, esquelético, cartilaginoso e endócrino, além do desenvolvimento da socialização e da capacidade de trabalhar em equipe (ALVES; LIMA, 2008).

Nesse contexto avaliações pré-participação em atividades físico-esportivas, em crianças e adolescentes, tem como objetivo básico assegurar uma relação risco/benefício favorável, sempre considerando as suas necessidades, a disponibilidade de infraestrutura e o acompanhamento de professores qualificados (LAZZOLI et al. 1998). Contudo crianças e adolescentes que se envolvem com programas de atividades físicas, em especial com a prática esportiva em um contexto de treinamento, devem obrigatoriamente passar por uma avaliação do seu estado de saúde.

Atividades de baixa e moderada intensidade, atividades recreacionais, lúdicas e de lazer, quando crianças e adolescentes demonstram estar saudáveis, não necessitam da obrigatoriedade de uma avaliação pré-participação formal. Porém, isto não é o mesmo quando o objetivo é o treinamento de alto nível, pois uma avaliação médico-funcional, incluindo avaliação clínica, da composição corporal e testes somatomotores devem ser realizadas (LAZZOLI et al., 1998).

Uma das principais referências para o acompanhamento do crescimento em crianças e adolescentes é a utilização de variáveis relacionadas ao peso corporal e a estatura, estes também se configuram como um dos procedimentos mais utilizados para acompanhamento do crescimento somático em decorrência da sua simplicidade (GUEDES, 1997 e GUEDES; GUEDES, 2003). Também tem-se para esse acompanhamento o IMC que é utilizado como um indicador (simples) do estatuto nutricional de crianças e adolescentes (GUEDES; GUEDES, 1997; BARBOSA et al., 2006; FERRARI et al. 2008, BARBOSA et al., 2008). Tendo como base os valores encontrados, nessas medições, o professor de educação física, poderá utilizar parâmetros de referências como gráficos e/ou tabelas, propostos pelo National Center Health for Statistic (GALLAUE; OZMUN, 2005), referência proposto pelo PROESP-BR (GAYA; SILVA, 2007) e/ou referência de estudos com a população local.

Em conjunto com aos procedimentos avaliativos de testes, tem-se os questionários que podem ser representados por uma variedade de indagações, como

por exemplo questões relacionadas a saúde e doença (DEL CASTILLO, et al. 2012). Para uma triagem prévia na prática de atividade física, Shephard, Cox e Simper (1981) propuseram a utilização do Questionário de Prontidão para Atividade Física (*Physical Activity Readiness Questionnaire - PAR-Q*) para praticantes amadores, inicialmente utilizado (recomendado) para indivíduos entre 15 e 65 anos. Neste questionários caso a resposta seja afirmativa a qualquer uma das questões, é necessária a realização de exames ou avaliações mais específicos.

O presente estudo teve como objetivo: Verificar a prontidão para o início da prática de atividade física através do ***Young Person's 'Physical Activity Readiness' Questionnaire (YPAR-Q)*** e avaliar os aspectos antropométricos de Crianças e Adolescentes (Jovens) praticantes de futebol.

O presente estudo é parte integrante da dissertação de mestrado intitulada Crescimento, desenvolvimento somatomotor, maturação e hábitos de vida na detecção e seleção de talentos esportivos: um estudo comparativo Proesp-BR e Celafiscs Escore Z em jovens atletas da cidade de Crato, CE (Capistrano, 2010).

2 | METODOLOGIA

A pesquisa trata-se de um estudo de *Survey* normativo, com a abordagem quantitativa (THOMAS; NELSON, 2002). A amostra é caracterizada como probabilística. Participaram do estudo 87 crianças e adolescentes – todos do sexo masculino, com idade média de $13,8 \pm 2,2$ anos, pertencentes a três equipes (escolinhas) futebolísticas da cidade de Crato, CE).

O Questionário de prontidão para prática de atividades físicas para jovens – *YPAR-Q* (*Young Person's 'Physical Activity Readiness' Questionnaire*) - é utilizado para verificação de alguma restrição à prática de atividade física-esportiva. O mesmo pode ser aplicado tanto aos jovens (crianças e adolescentes) como aos responsáveis. O *YPAR-Q* foi baseado no Questionário de Prontidão para a Atividade Física (PAR-Q). Ambos visam identificar indivíduos assintomáticos que (a princípio) não precisariam de um exame clínico antes do engajamento em programas de atividades físico-esportivas ou da realização de procedimentos avaliativos mais exaustivos. Para tanto, o *YPAR-Q* vale-se de 11 questões sobre possíveis sintomas, condições de morbidade e/ou doenças pré-existentes, às quais deve-se responder afirmativa (sim) ou negativamente (não), tem sua aplicação voltada para Crianças e Adolescentes de 07 a 17 anos.

A utilização do *YPAR-Q*, ocorreu no início da coleta de dados antes da aplicação dos testes e medidas avaliativas (de desempenho motor). A utilização do *YPAR-Q*, ocorreu no início da coleta de dados antes da aplicação dos testes e medidas avaliativas. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (responsáveis legais) para Participação em Pesquisa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Castelo Branco

(UCB-RJ), sob o protocolo 0017/2009 (UCB/VREPGPE/COMEPE/PROCIMH) de 12 de março de 2009.

Além da aplicação do YPAR-Q, foram realizados, medidas antropométricas: Peso, Estatura, Envergadura (PROESP-BR, 2007) e Dobras Cutâneas, IMC, Composição Corporal e medidas de maturação biológica (MATSUDO e MATSUDO, 1991) - auto-avaliação através das pranchas de *Tanner* (formulários) com figuras que apresentam a característica sexual (secundária) dos estágio pubertário (MASSA; RÉ; 2006).

Os dados foram analisados no programa *Excel for Windows®*. Realizou-se cálculos de estatística descritiva: média e desvio padrão, medidas de frequência e percentuais e; estatística inferencial: testes de variância ANOVA One-Way e post-hoc de Scheffé, para as comparações intergrupos de classificação pubertária. O nível de significância foi de $p<0,05$.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para apresentação dos resultados antropométricos e de composição corporal, dividiu-se o grupo em três extratos: pré-púberes ($n=4$ - $10,2 \pm 1,9$), púberes ($n=77$ - $13,9 \pm 2,1$) e pós-púberes ($n=6$ - $15,9 \pm 1,0$).

Prontidão para prática de atividades físicas de crianças e adolescentes futebolistas da cidade de Crato, Ceará através do YPAR-Q

Questões	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Alguma vez um médico diagnosticou que seu filho possui algum problema em seu coração?	3	3,4	84	96,6	87	100
Seu filho sentiu dores no peito recentemente durante ou depois da prática de atividades físicas?	17	19,5	70	80,5	87	100
Seu filho tende a perder a consciência ou cair, como resultado de tonteira ou desmaio?	6	6,9	81	93,1	87	100
Atualmente seu filho estar em tratamento ou tomando alguma medicamento para pressão alta?	1	1,1	86	98,8	87	99,9
Atualmente seu filho estar em tratamento ou tomando algum medicamento para qualquer outro problema de saúde?	5	5,7	82	94,3	87	100
Seu filho quebrou algum osso nos últimos seis meses?	8	9,2	79	90,8	87	100
Seu filho tem algum problema ósseo, articular ou muscular que poderá ser agravado com a prática de atividades físicas?	11	12,6	76	87,4	87	100
Seu filho sofre de epilepsia ou asma crônica?	6	6,9	81	93,1	87	100
Seu filho é diabético? Se sim coloque o tipo de diabetes: Tipo I ou Tipo II.	0	0	87	100	87	100
Seu filho passou por alguma cirurgia recentemente?	5	5,7	82	94,3	87	100
Seu filho têm consciência de qualquer outro motivo, através da sua própria experiência ou aconselhamento médico, que não foi mencionada que pode afeta-lo ou o impeça de participar de programas de atividades físicas?	3	3,4	84	96,6	87	100

TABELA 01 Resultados referentes ao questionário de prontidão para prática de atividades físicas para jovens (YPAR-Q)

Aspectos antropométricos, composição corporal e maturação sexual de crianças e adolescentes

Os resultados da tabela 02 apresenta-se as características antropométricas de massa corporal (MC), estatura, envergadura, IMC e Composição Corporal. Verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas $p<0,050$ entre os níveis maturacionais. Encontraram-se diferenças significativas ($p=0,007$) na MM em relação

ao grupo pós-púbere com o pré-púbere e púbere. O grupo pós-púbere, apresenta valores superiores nas médias quando comparados com os pré-púberes e púberes. Verificaram-se, correlações significativas ($**p<0,01$) entre o nível maturacional, MC ($r=0,319^{**}$); Est. ($r=0,339^{**}$), Env. ($r=0,351^{**}$) e MM ($r=0,309^{**}$).

Variáveis	Estágios de Maturação Sexual				<i>p</i>
	Pré-Púbere	Púbere	Pós-Púbere	Total	
MC (Kg)	34,93±7,12 ^a	47,32±13,31	61,95±14,93 ^a	47,76±13,90	0,006*
Est (cm)	137,75±2,33 ^{ac}	156,98±14,04 ^a	169,33±7,31 ^c	156,95±14,33	0,002*
Env (cm)	140,38±2,93 ^{ac}	162,96±17,33 ^a	178,00±7,46 ^c	162,96±17,57	0,003*
IMC	18,43±3,82	18,77±2,52	21,55±5,12	18,95±2,86	0,066
%G	17,85±10,00	12,87±4,49	16,11±6,07	13,32±5,02	0,054
Massa Magra (MM)	32,65±7,84 ^a	43,35±12,73 ^b	57,97±15,26 ^{ab}	43,86±13,38	0,007*

TABELA 02 Características antropométricas conforme classificação pubertária

* letras iguais nas linhas representam diferenças estatisticamente significativas entre os pares considerando $p<0,050$: a – pré-púbere; b – púbere; c – pós-púbere.

Embora a atividade física regular traga diversos benefícios à saúde da criança e do adolescente, especialistas em saúde ressaltam que indivíduos jovens, tanto funcional quanto estruturalmente, não são semelhantes aos adultos (ASTRAND, 1992, TOURINHO FILHO E TOURINHO, 2008). A ideia recorrente de que o esporte para adolescentes é isento de riscos, realmente pode ser considerada um mito (VIEIRA; PRIORI; FISBERG, 2002). Assim não se deve observar a criança e o adolescente como um adulto em miniatura.

Em se tratando de crianças e adolescentes o risco de complicações cardiovasculares é extremamente baixo, exceto quando existem cardiopatias congênitas ou doenças agudas (LAZZOLI et al., 1998). Segundo Miyague et al. (2003), as anomalias congênitas do coração e dos grandes vasos são as mais freqüentes entre as malformações congênitas graves. Para Pinto Junior, Rodrigues e Muniz (2009), estima-se que no Brasil ocorrem 28.846 novos casos por anos de cardiopatias congênitas. Em torno de 20% dos casos, a cura é espontânea, estando relacionada a defeitos menos complexos e de repercussão hemodinâmica discreta.

Já Miyague et al. 2003, analisando os prontuários de crianças a partir de 6 anos de idade ($n=1309$), encontrou que 68,4% apresentaram avaliação cardiológica considerada normal; 20,6% casos de cardiopatias congênitas; 9,3% de cardiopatia adquirida e 1,7% de arritmias. Tais resultados diferem da pesquisa, quando 96,6% não apresentam diagnóstico de doenças cardíacas, porém 19,5 relataram dores no peito depois da prática de atividades físicas.

Para Bittar et al. (2002), a compreensão dos distúrbios e limitações relacionados ao equilíbrio corporal se faz importante pois, a manutenção desse sistema é fundamental para a sobrevivência do indivíduo. Sintomas de vertigem e outros tipos de tontura, em geral são de origem vestibular. É mais freqüente em adultos e idosos, porém podem acometer crianças e adolescentes (DEUS, et al., 2008). Durante a infância, seu diagnóstico é prejudicado pela diversidade de sintomas apresentados na criança, por vezes, muito diferentes do indivíduo adulto (FORMIGONI, et al., 1999).

Deus et al. (2008), em pesquisa para verificar a prevalência de sintomas otoneurológicos em 38 crianças e adolescentes, relataram que sintomas de desmaio correspondem a 23,7%; desequilíbrio 10,5%; tontura ou vertigem 7,9% e dificuldades para realizar exercícios físicos ou jogos 23,7%. Esses resultados assemelham-se com os nossos no que diz respeito ao relatos dos pais ou responsáveis sobre problemas de tontura ou vertigem.

Segundo Bittar et al. (2002), as disfunções do equilíbrio na criança são geralmente dependentes de processos funcionais, por isto a história clínica sugestiva deve ser considerada, nesse sentido cabe aos pais e professores observarem a presença destes sintomas durante a prática esportiva e conduzirem seus filhos, educandos ou atletas a avaliação de um especialista. Pois, crianças com disfunções do sistema vestibular podem apresentar: retardo motor, distúrbios de aprendizagem, dificuldades de realizar exercícios físicos, ter sensações distorcidas de tamanho, extensão e peso do próprio corpo e relações espaciais comprometidas (DEUS, et al., 2008).

Em crianças e adolescentes a hipertensão arterial cresceu na última década, fato que apresenta entre suas causas o aumento da prevalência da obesidade (GARCIA et al., 2004). Silva, Ramos e Costa (2002), encontraram em seus estudos que 12,65% dos adolescentes apresentavam pressão arterial normal alta e 9,52% hipertensão arterial. Esses valores diferem do nossos, porém consideram-se apenas os relatos sobre a ingestão de medicamentos para pressão arterial, não necessariamente que os jovens do presente estudo tenham problemas relacionados a pressão arterial. Guedes et al. (2006), em estudo sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares de natureza comportamental, encontrou que: entre 8% e 10% dos adolescentes estudados demonstraram níveis adversos de pressão arterial, sugerindo que eventual indicação de hipertensão não é fenômeno incomum na adolescência e isso se relacionou com o estilo de vida sedentário e o uso de tabaco, fato que não faz parte do grupo pesquisado pois, todos praticam atividades físicas regularmente, porém alguns relataram o uso do cigarro.

Já Perroni e Alonso (2006), lembram que jovens atletas tem grandes diferenças músculo-esqueléticas em relação ao adulto atleta, pois seus corpos estão em um período de mudanças estruturais e funcionais constantes. Nessa perspectiva Matsudo (2002), discorre que as lesões em crianças e adolescentes são consideradas um “câncer” da prática esportiva e é a causa mais freqüente de queixas em ambulatórios de traumato-ortopedia. Fato que deve ser observado no treinamento físico de crianças, em especial devido ao crescimento e de lesões próximas as placa epifisárias.

Souza (1999), afirma que a epilepsia é comum na infância afetando aproximadamente de 0,5% a 10% para um grupo de 1000 crianças. Ele se caracteriza por uma desordem crônica e que na maioria das pessoas apresenta crises antes dos 20 anos e, mais de 50% dos casos tiveram início na infância. No presente estudo não foi relatado casos de epilepsia. Quanto a asma Amorim e Daneluzzi (2001), relatam que é a doença mais comum da infância. Os mesmos identificaram respectivamente

que os casos de asma (bronquite) alguma vez na vida foram respectivamente de 28,2% e 26,4%. Já Maia et al. (2004), em estudo com 3.770 escolares de 13 e 14 anos de idade do município de Montes Claros (MG), encontraram que a prevalência de asma (bronquite) alguma na vida foi de 23,8%. Ambos os estudos diferem dos resultados relatados da nossa pesquisa.

Vieira, Priori e Fisberg (2002) citando Barbosa (1991), disseram que a ideia do esporte fazer o adolescente crescer, atrasa a menarca e altera a menstruação, prejudica os estudos, não deve ser praticado por portadores de moléstias crônicas como asma, diabetes, epilepsia e, que o mesmo é isento de riscos, é um “mito”, e não deve ser considerado com um fato real. Contudo Lazolli et al. (1998), explicita que a presença de algumas condições clínicas exige a adoção de recomendações especiais e devem ser identificadas e quantificadas, tais como a asma brônquica, obesidade e o diabetes, adaptando assim a prática esportiva a essas condições.

Malina e Bouchard (2002) e Gallahue e Ozmun (2005), sugerem que a prática regular de atividades e exercícios físicos por crianças e adolescentes, podem ser transferidos para a idade adulta, acarretando em hábitos de vida saudáveis. Partindo desse pressuposto a atenção para uma vida saudável deve iniciar no período da infância, no incentivo e no engajamento em projetos e programas de atividade física. Isto decorre de uma implementação de políticas públicas visando a implantação de infraestrutura para o lazer e para a prática de esportes, bem como de um papel de incentivo e do estímulo (KAHAN, 2008).

Segundo Seabra, Maia e Garganta (2001), na prática do futebol, pesquisas com crianças e adolescentes ainda são escassas na literatura e tal fato não parece ser compreensível, pois, jovens atletas encontram-se numa das primeiras etapas da preparação e formação para o alto nível esportivo. Complementando essa ideia Mascarenhas et. al. (2006), relata que apesar do vasto conhecimento sobre os efeitos do treinamento esportivo na infância e adolescência, muitas dúvidas ainda necessitam ser esclarecidas em decorrência dos estudos não considerarem a maturação biológica e os aspectos morfológicos em seus experimentos.

Tourinho e Tourinho Filho (1998), afirmam que o início da adolescência é marcado por um período de aumento acelerado no peso e na estatura, este evento é conhecido como o pico de velocidade de crescimento (MALINA; BOUCHARD, 2002). Verifica-se nesse estudo que existe um aumento progressivo nas variáveis de massa corporal, estatura e envergadura entre os níveis maturacionais. Nos meninos isto ocorre, pois a gordura corporal decresce, à medida que a massa magra aumenta em decorrência do crescimento ósseo e muscular (BORGES; MATSUDO; MATSUDO, 2004). Este aspecto foi percebido pela detecção do aumento linear da massa corporal em função da classificação pubertária.

Mascarenhas et. al. (2006), em estudo com 99 jovens praticantes de futebol separados em função da maturação sexual, apresentaram resultados semelhantes ao nosso, em que variáveis de MC e EST aumentaram quando relacionados ao estágio

maturacional. Meninos classificados no estágio I de maturação sexual apresentavam menores valores para estas duas valências em comparação com meninos com maturação nos estágios superiores.

Colantonio et. al. (1999), quando compararam os indicadores de crescimento de meninos de 10 a 15 anos treinados e não treinados, encontrou aumento da MC, EST e PBC, em função da faixa etária nos dois grupos, demonstrando que meninos não praticantes de exercícios físicos sistemáticos apresentam progressão nos parâmetros de crescimento quando comparado aos praticantes. Na puberdade ocorre um processo acelerado no aumento das dimensões corporais. A idade, a duração e a intensidade em que acontecerão, pode variar de indivíduo para indivíduo, porém são geneticamente predeterminadas (MACHADO; BARBANTI, 2007).

Não encontrou-se diferenças significativas no IMC entre os estágios maturacionais no presente estudo. Em uma pesquisa realizada por RÉ et. al. (2003), foram feitas comparações entre jovens atletas de futsal com idades entre 9 e 16 anos federados e não federados de diferentes categorias, evidenciando diferenças significativas no IMC apenas na categoria infanto, apesar dos atletas federados apresentarem médias mais elevadas em todas as categorias investigadas. O IMC dos jovens atletas da categoria infanto foi de 21,6 kg/m² assemelhando-se aos jovens púberes aqui investigados.

Silva (2002), em um estudo com crianças e adolescentes de Sergipe, encontrou que em função do aumento da idade ocorreu um aumento do IMC, o mesmo sugere uma variação positiva do IMC com o crescimento, o que também foi verificado no nosso estudo. Ao compararmos a média geral com os critérios de referência do PROESP-BR (2007) os jovens deste estudo encontram-se dentro da faixa da normalidade. Já considerando os percentis de IMC proposto pelo CDC (GALLAHUE; OZMUN, 2005), os jovens avaliados encontram-se entre o percentil 50° e 75°, desta forma considerase os jovens deste estudo dentro de padrões normais em função da faixa etária.

A mensuração das dobras cutâneas em crianças e adolescentes se faz importante, porque serve de controle no seu crescimento e desenvolvimento e ainda identifica o percentual de gordura corporal. Assim como nos adultos, as crianças praticantes de atividade física podem ter um incremento no peso corporal proveniente do aumento da massa muscular e não do tecido adiposo. Malina e Bouchard (2002), relatam que a gordura relativa sofre uma modificação progressiva durante a adolescência juntamente com a gordura absoluta. Nos meninos ocorre aumento até por volta dos 11 aos 12 anos de idade, porém alcança seu percentual mais baixo entre os 16 e 17 anos, aumentando gradativamente até a idade adulta. Borges, Matsudo e Matsudo (2004), afirmam que concomitante ao declínio no percentual de gordura, há um rápido crescimento da Massa Magra (MM), tal evento indica que ao avançar dos estágios maturacionais acontece um aumento na MM no sexo masculino. Essas modificações morfológicas ocorreram no presente estudo onde o grupo pré-púbere apresentou valores médios de gordura relativa maiores que o púbere e pós-

púbere. Contudo a massa magra ocorre uma tendência inversa, ou seja, um aumento progressivo relacionado à classificação pubertária.

Nos valores de gordura relativa (%G) o grupo encontra-se com média de $13,3 \pm 5,02$, sendo classificada como satisfatória para a faixa etária, segundo a classificação proposta por Lohman (SILVA, 2002). Os resultados desse estudo assemelham-se com os resultados encontrados por Alves et. al. (2009), que em futebolistas infantis (MI) e juvenis (MJ), encontraram valores de gordura relativa de 14% para o grupo MI e de 13,29 % para o grupo MJ.

Mascarenhas et. al. (2006), ao analisar a maturação sexual através dos estágios de aparecimento da pilosidade pubiana, (P1 - estágio pré-púbere, P2, P3 e P4 - púbere e P5 - pós-púbere), encontrou médias para o %G respectivamente de: P1 ($14,23 \pm 5,60$), P2 ($10,26 \pm 4,57$), P3 ($13,14 \pm 5,22$), P4 ($11,43 \pm 5,72$) e P5 ($13,85 \pm 6,80$). Quando comparados em função da classificação pubertária as médias do nosso estudo demonstram-se superiores ao achados de Mascarenhas et. al. (2006).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que algumas crianças e adolescentes apresentaram problemas relacionados à prontidão para prática de atividade física/esportivas, isto relatado pelos pais ou responsáveis. Esses problemas, são de ordem cardiorrespiratória e circulatória, vertigens, problemas ósseos, musculares e articulares, porém todos praticam exercícios físicos regulamente e fazem parte de equipes desportivas (escolinhas de futebol).

Em função da maturação e do período que estes jovens estão vivenciando o comportamento dinâmico das variáveis antropométricas são esperados, tanto para a saúde como para a prática esportiva. Os valores encontrados não divergem da literatura, ou seja, nossos jovens encontram-se com resultados dentro de parâmetros e características recomendadas para praticantes e não praticantes de atividades físico-esportivas.

Quanto a utilização do *Young Person's 'Physical Activity Readiness' Questionnaire (YPAR-Q)*, verificou-se que ele poderá ser um instrumento para triagem inicial do nível de prontidão para a prática de atividade física esportiva, porém existe a necessidade de uma melhor adequação das questões, bem como a utilização em outros grupos com as mesmas características de idade e nível maturacional para realização de um processo de validação mais confiável.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. e LIMA, R. V. B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Rev Paul Pediatria.** v. 26, n. 4, 2008.

ALVES, D. M. et al. Aptidão física de futebolistas infantis e juvenis. **Revista Digital - Buenos Aires** - Año 14 - Nº 135 - Agosto de 2009.

AMORIM, A. J.; DANELUZZI, J. C. Prevalência de asma em escolares. **Jornal de Pediatria**. v. 77, n. 3, p. 197-202, 2001.

ASTRAND, P. O. Crianças e adolescentes: desempenho, mensurações, educação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.6, n.2, p.59-68, 1992.

BARBOSA, C. A. G. et al. Comportamento do crescimento e desenvolvimento físico de crianças de escola pública e particular. **Motriz**, Rio Claro, v.14 n.4, out./dez. 2008.

BARBOSA, K. B. F. et al. Influência dos estágios de maturação sexual no estado nutricional, antropometria e composição corporal de adolescentes. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v. 6, n.4, p. 375-382, out./dez., 2006

BITTAR, R. S. M. et al. Vestibular rehabilitation in children: preliminary study. **Rev Bras Otorrinolaringologia**. v.68, n.4, 496-9, jul./ago. 2002

BORGES, F. S., MATSUDO, S. M. M., MATSUDO, V. K. R. Perfil antropométrico e metabólico de rapazes pubertários da mesma idade cronológica em diferentes níveis de maturação sexual. **Rev. Bras. Cien. e Mov.** 2004; 12(4): 7-12.

CAPISTRANO, R. D. de S. **Crescimento, Desenvolvimento Somatomotor, Maturação e Hábitos de Vida na Detecção e Seleção de Talentos Esportivos**: Um Estudo Comparativo Proesp-Br e Celafiscs Escore Z em Jovens Atletas da Cidade de Crato, CE. PROCIMH - UCB, Rio de Janeiro, 2010.

COLANTONIO, E. et al. Avaliação do crescimento e desempenho físico de crianças e adolescentes. **RBAFS**, Londrina, v.4, n. 2, p. 17-29, 1999.

DEL CASTILLO, L. N. C. et al. Importância dos questionários para avaliação da qualidade de vida. **Rev. Hosp. Univ. Pedro Ernesto**, UERJ. Ano 11, Jan./Mar. de 2012.

DEUS, L. H. R. de et al. Neurologic symptoms in children and teenagers with language disorders. **ACTA ORL/Téc. em Otorrinolaringologia**, v.26, n.2, 2008.

FERRARI, G. L. M. et. al. A influência da maturação sexual na aptidão física de escolares do município de Ilhabela - um estudo longitudinal. **Rev. Bras. Ativ. Física e Saúde**, v.13, n. 3, 2008.

FORMIGONI, L. G. et al. Avaliação clínica das vestibulopatias na infância. **Rev Bras Otorrinolaringologia**. v.65, n. 1, p. 78-82. 1999

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Comprendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3 ed. São Paulo: Ed. Phorte, 2005.

GARCIA, F. D. et al. Avaliação de fatores de risco associados com elevação da pressão arterial em crianças. **Jornal de Pediatria**. v. 80, n.1, p. 29-34, 2004.

GAYA, A.; SILVA, G. Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). **Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação**. Julho 2007.

GLANER, M. F. Referenciais para o crescimento físico de adolescentes gaúchos e catarinenses. **RBCDH**. v. 5, n.1, p. 17-26, 2003

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de**

crianças e adolescentes. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E.R.P. **Controle da Composição do peso corporal: composição corporal atividade física e nutrição.** 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUEDES, D. P. *et al.* Fatores de risco predisponentes às doenças cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 86, n. 6, p. 439-450, 2006,

JOÃO, A.; FERNANDES FILHO, J. Identificação do perfil genético, somatotípico e psicológico das atletas brasileiras de ginástica olímpica feminina de alta qualificação esportiva. **Fitness & Performance.** Vol. 1 (2): p. 12-20. 2002.

KAHAN, D. Recess, extracurricular activities, and active classrooms: means for increasing elementary school students' physical activity. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance, Reston,** v.79, n.2, p.26-39, 2008.

LAZZOLI, J. K. *et al.* Atividade física e saúde na infância e adolescência, **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, São Paulo. v. 4, n. 4, p. 1-3, 1998.

MACHADO, D. R. L.; BARBANTI, V. J. Maturação esquelética e crescimento em crianças e adolescentes. **RBCDH.** v.9, n. 1, p.12-20, 2007.

MAIA, J. G. S. *et al.* Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade. **Revista Saúde Pública.** v. 38, n. 2, p. 292-299, 2004.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta Jovem:** do Crescimento à Maturação. São Paulo: Roca, 2002.

MASCARENHAS, L. P. G. *et. al.* Comportamento do consumo máximo de oxigênio e da composição corporal durante o processo maturacional em adolescentes do sexo masculino participantes de treinamento de futebol. **RBCMov.** 14(1), 2006.

MASSA, M.; RÉ, A. H. N. **Características de crescimento e desenvolvimento.** In: SILVA, L. R. R. (editor). Desempenho esportivo: Treinamento com crianças e adolescentes. São Paulo: Phorte, 2006.

MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Validade de auto-avaliação na determinação da maturação sexual. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento.**, 5: 18-35, 1991.

MATSUDO, V. K. R. **Lesões e alterações osteomusculares na criança e no adolescente.** In: DE ROSE JR, Dante e col. Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MIYAGUE, N. I. *et al.* Estudo Epidemiológico de Cardiopatias Congênitas na Infância e Adolescência. Análise em 4.538 Casos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 80, n. 3, p. 269-73, 2003.

OKANO, A. H. *et al.* Comparação entre o desempenho motor de crianças de diferentes sexos e grupos étnicos. **RBCM.** 9 (3): 39-44, 2001.

PERRONI, M. G.; ALONSO, A. C. Lesões da Criança no Esporte. In: SILVA, Luiz Roberto Rigolin (editor). **Desempenho esportivo:** Treinamento com crianças e adolescentes. São Paulo: Phorte, 2006.

PINTO JUNIOR, V. C.; RODRIGUES, L. C. e MUNIZ, R. C. Reflexões sobre a formulação da política de atenção cardiovascular pediátrica no Brasil. **Rev Bras Cir Cardiovasc [Online].** 2009, vol.24, n.1, pp 73-80.

RÉ, A. H. N. *et al.* Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. **RBCMov.** v. 11, n. 4, p. 51-56, 2003.

SEABRA, A.; MAIA, J. A.; GARGANTA R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, vol. 1, nº 2, p. 22–35, 2001

SHEPHARD R. J.; COX, M. H., SIMPER K. An analysis of “PARQ” responses in an office population. **Can J Public Health** 1981;72:37-40.

SILVA, M. C. P. *Et al.* Estado Nutricional e Níveis Pressóricos de Adolescentes da Cidade de Cubatão - SP, Brasil. **RBCDH**. 2008; 18(3): 288-297

SILVA, R. J. S. **Características de crescimento, composição corporal e desempenho físico relacionado à saúde em crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da região do Cotinguiba (SE).** Florianópolis, 2002. Mestrado em Educação Física, UFSC, 2002. Dissertação Mestrado.

SOUZA, E. A. P. de. Qualidade de vida na epilepsia infantil. **Arquivos em Neuropsiquiatria**. v. 57. n.1. p. 34-39, 1999.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TOURINHO FILHO, H.; TOURINHO, L. S. P. R. Crianças, adolescentes e atividade física: aspectos maturacionais e funcionais. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, 12(1): 71-84, jan./jun. 1998.

VIEIRA, V. C. R. *et al.* A atividade física na adolescência. **Rev. Adolescen. Latinoameric.** v. 3, n.1., Ago, 2002.

Young Person's 'Physical Activity Readiness' Questionnaire. Queen's University Belfast. Disp. em: <<http://www.qub.ac.uk/sport/FileStore/ChildrensPARQForm/>>. Acesso em 16/09/09

RELAÇÃO DA SAÚDE ÓSSEA E CAPACIDADES FÍSICAS NOS JOVENS BRASILEIROS MEDALHISTAS DO CAMPEONATO PAN-AMERICANO DE BEISEBOL SUB-14 MÉXICO 2018

Jesús Montenegro Barreto

Estudante de Doutorado na Universidade
Estadual de Campinas.

Faculdade de Educação Física. Campinas – São
Paulo, BRASIL.

Miguel de Arruda

Prof. Dr. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Educação Física. Campinas – São
Paulo, BRASIL.

RESUMO: Neste capítulo estuda-se a saúde óssea e desempenho físico de jogadores de beisebol pertencentes a seleção Brasileira que ganhou a medalha de Bronze no campeonato pan-americano sub-14 disputado na cidade de Tamaulipas (México) durante o mês de novembro de 2018; é um estudo de campo que tem por **Objetivo Geral**: analisar a relação da saúde óssea e capacidades física desses jovens atletas. Os objetivos específicos foram: a) estudar o crescimento físico dos adolescentes segundo as curvas do Center for Disease Control (CDC-2012); b) Identificar o pico de velocidade de crescimento (PVC) como indicador da maturação somática; c) Comparar as variáveis de crescimento físico, saúde óssea e capacidades físicas de acordo ao estágio maturacional. Como **Metodologia**: foi realizado um estudo descritivo transversal. A amostra foi constituída por 18 adolescentes

de gênero masculino com idades entre 12 e 14 anos. A seleção da amostra foi por conveniência (não probabilística). O tratamento estadístico utilizado consistiu em analisar a média aritmética e desvio padrão, assim como as correlações de Pearson para testar as relações entre as variáveis. **Resultados**: identificou-se uma alta correlação entre a massa óssea, densidade mineral óssea (DMO) e conteúdo mineral ósseo (CMO) dos jovens jogadores. Observou-se que as variáveis da saúde óssea tiveram correlações significativas com os testes de força (lançamento de bola medicinal e força de pressão manual). Quando estudamos o crescimento físico (peso e estatura) observou-se valores acima do percentil 50 nas curvas de referência do CDC-2012, não obstante chamou a atenção casos específicos de sobrepeso. Em quanto ao PVC identificou-se que 22,2% dos atletas ainda não atingiu a maturação somática, 66,6% estavam no ano da maior velocidade de crescimento e 11,1% já passou um ano do PVC. **Conclusões**: conseguiu-se analisar a saúde óssea (DMO e CMO) dos jovens jogadores de beisebol utilizando uma ferramenta de fácil acesso e baixo custo (equação antropométrica); além disso, foi possível descrever as características antropométricas, de saúde óssea e capacidades físicas de uma seleção brasileira ganhadora de medalhas numa competição internacional, fato que serve de referência para futuras seleções.

Assim como as correlações entre as variáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Densidade Mineral Óssea, Conteúdo Mineral Ósseo, Maturação Somática, Crescimento físico, Beisebol, Jovens Atletas.

ABSTRACT: In this chapter we study the bone health and physical performance of baseball players belonging to the Brazilian team that won the Bronze Medal in the U-14 Pan American Championships held in the city of Tamaulipas (Mexico) during November 2018; It is a field study that has the **General Objective**: to analyze the relationship of bone health and physical abilities of these young athletes. The specific objectives were: a) to study the adolescents' physical growth according to the Center for Disease Control curves (CDC-2012); b) Identify the peak growth velocity (PVC) as an indicator of somatic maturation; c) Compare the variables of physical growth, bone health and physical capacity according to the maturation stage. As **Methodology**: A cross-sectional descriptive study was performed. The sample consisted of 18 male adolescents aged 12 to 14 years. Sample selection was by convenience (not probabilistic). The statistical treatment used consisted of analyzing the arithmetic mean and standard deviation, as well as Pearson correlations to test the relationships between the variables. **Results**: A high correlation was found between bone mass, bone mineral density (BMD) and bone mineral content (BMC) of young players. Bone health variables were significantly correlated with strength tests (medicinal ball throwing and manual pressure strength). When studying physical growth (weight and height), values above the 50th percentile were observed in the CDC-2012 reference curves, although specific cases of overweight drew attention. Regarding the PVC it was identified that 22.2% of the athletes have not reached the somatic maturation, 66.6% were in the year of the highest growth speed and 11.1% have already spent one year of the PVC. **Conclusions**: it was possible to analyze the bone health (BMD and BMC) of young baseball players using a tool with easy access and low cost (anthropometric equation); In addition, it was possible to describe the anthropometric, bone health and physical capacity characteristics of a Brazilian medal winner in an international competition, a fact that serves as a reference for future selections. As well as the correlations between the variables.

KEYWORDS: Bone Mineral Density, Bone Mineral Content, Somatic Maturation, Physical Growth, Baseball, Young Athletes.

1 | INTRODUÇÃO

A infância e a adolescência são as épocas da vida em que ocorre o crescimento ósseo-esquelético e o pico de massa óssea é adquirido. Se no final destes um pico de massa óssea adequado não tiver sido atingido, o risco para o desenvolvimento subsequente de osteoporose será aumentado em relação às populações que o adquiriram. (CARRASCOSA, 2003). A partir daí identificar os valores da saúde óssea é fundamental para melhora a saúde da comunidade e para que os jovens atletas possam atingir suas metas.

“O osso é um tecido conjuntivo que possui a característica de ter uma matriz extracelular mineralizada, tornando-se uma estrutura adequada ao suporte do corpo”. (CARRASCOSA, 2003). Os ossos passam por todo um processo de crescimento que inicia desde o período fetal, acelerando no pós-natal, infância e considera-se que estão totalmente formados na puberdade que é quando se atinge a estatura adulta.

A avaliação da saúde óssea no processo de crescimento físico é muito importante, já que fazendo esta monitorização é possível identificar jovens numa baixa acumulação de minerais ósseos, risco de osteoporose no futuro devido a uma baixa densidade mineral óssea (DMO) (ZEMEL et al, 2011). Ter essa informação é fundamental para os treinadores e responsáveis dos jovens atletas.

“A matriz óssea é formada por um componente orgânico e inorgânico. O componente orgânico consiste em 90% das fibras de colágeno tipo I e os 10% restantes de proteoglicanos e outras proteínas não-colágenas. O componente inorgânico é composto de sais de hidroxiapatita depositados entre as fibras de colágeno, carbonato, magnésio, sódio e potássio. O componente orgânico representa 25% do peso do osso, o componente inorgânico 70% e os 5% restantes correspondem à água. Aproximadamente 99% de cálcio, 85% de fósforo e entre 40-60% de sódio e magnésio no corpo são depositados na matriz extracelular do osso”. (CARRASCOSA, 2003).

“A osteoporose é uma condição de fragilidade esquelética generalizada na qual a força óssea é suficientemente fraca para que as fraturas ocorram com trauma mínimo, muitas vezes não mais do que é aplicado pela atividade diária de rotina”. (MARCUS, DEMPSTER & BOUXSEIN, 2013).

A massa óssea define a quantidade total de tecido ósseo no corpo e engloba dois aspectos: volume total do tecido ósseo e quantidade total de matriz extracelular mineralizada. Em condições fisiológicas, a quantidade total de sais minerais depositados na matriz por unidade de volume é relativamente constante; no entanto, em situações patológicas, a quantidade total de sais minerais pode ser maior (osteoporose) ou menor (raquitismo / osteomalácia). (CARRASCOSA, 2003).

Para estimar a composição corporal e a estrutura óssea existem vários métodos; a absorciometria de raio-X de dupla energia (DXA) é o método considerado ideal ou padrão ouro para o uso pediátrico, já que tem uma ampla disponibilidade em clínicas e hospitais, gera resultados rápidos e no escaneamento e a baixa exposição à radiação (ZEMEL et al, 2011), porém, esta metodologia é considerada de elevado custo e inacessível para a maioria das pessoas que não fazem parte de grandes organizações ou instituições esportivas. Existem também outros métodos de referência relevantes para a avaliação da composição corporal conhecidos como a pesagem hidrostática e a pleismografia por deslocamento de ar “BODPOD” (PARKER et al., 2003). Não obstante, estes métodos não são de fácil acessibilidade nem de baixo custo.

Neste sentido, a antropometria pode ser um método alternativo de baixo custo e fácil utilidade para pesquisas de campo, treinadores, cientistas, representantes de jovens atletas e público em geral; por isso, nos últimos anos muitos pesquisadores

utilizam equações de regressão partindo de indicadores antropométricos para predizer a composição corporal e a saúde óssea (densidade mineral óssea (DMO) e conteúdo mineral óssea (CMO)) de jovens esportistas e dessa forma estabelecer indicadores de referência (SANTI MARIA, 2018; GÓMEZ-CAMPOS et al, 2017; LÁZARI, 2017; DINIZ et al, 2017). Nesta pesquisa utilizou-se a equação de regressão proposta por GÓMEZ-CAMPOS et al (2017) onde são mensurados dados antropométricos (diâmetro do fêmur, comprimento do antebraço e pico de velocidade de crescimento).

Além disso, avaliou-se as capacidades físicas dos jogadores de beisebol já que as Ciências do Esporte consideram de muita importância para melhorar o rendimento competitivo e adquirir habilidades específicas do jogo (VAQUERA et al, 2015, PAZ et al, 2017, WATANABE et al 2017).

O beisebol em brasil é um esporte que uma história ligada a migração japonesa, praticado principalmente nos estados São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul; organizado pela Confederação Brasileira de Beisebol e softbol (CBBS); com competições nas categorias de base desde os 8 anos de idade (sub-10; sub-12; sub-14; sub-16; sub-18; sub-23 e adulto). (MONTENEGRO, 2018).

O Beisebol é um esporte coletivo praticado em diferentes partes do mundo, neste momento novamente esporte oficial para os jogos olímpico Tóquio 2020, neste esporte permite-se a participação de todos os membros da equipe nos jogos sem importar tamanho, peso ou composição corporal; mas quando o objetivo é competir internacionalmente é importantes que os integrantes da seleção sejam atléticos, para aumentar a chance obter resultados satisfatórios. (MONTENEGRO 2019).

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior (Estudo da composição corporal, desenvolvimento ósseo e capacidades físicas, por método antropométrico em crianças e adolescentes praticantes de beisebol brasileiro.) com aprovação no Comitê de Ética da Universidade Estadual de Campinas. Número de parecer 2.457.445.

2 | OBJETIVO GERAL

Este estudo teve por objetivo analisar a relação da saúde óssea e capacidades física dos jogadores de beisebol pertencentes a seleção Brasileira que ganhou a medalha de Bronze no campeonato pan-americano sub-14 disputado na cidade de Tamaulipas (México) durante o mês de novembro de 2018.

2.1 Objetivos Específicos

Estudar o crescimento físico dos jogadores de beisebol pertencentes a seleção Brasileira que ganhou a medalha de Bronze no campeonato pan-americano sub-14 disputado na cidade de Tamaulipas (México), segundo as curvas do Center for Disease Control (CDC-2012).

Identificar o pico de velocidade de crescimento (PVC) desses jovens atletas

como indicador da maturação somática.

Comparar as variáveis de crescimento físico, saúde óssea e capacidades físicas dos jogadores de beisebol pertencentes a seleção Brasileira de acordo ao estágio maturacional (PVC).

3 I METODOLOGIA

O estudo se caracteriza por ser descritivo e de corte transversal. A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2018 nas instalações do centro de treinamento da CBBS na cidade de Ibiúna; durante os treinamentos preparatórios para o campeonato pan-americano sub-14, todas as avaliações foram feitas por um único pesquisador conhecedor dos instrumentos, técnicas e procedimentos da pesquisa. A amostra foi composta por 18 sujeitos do sexo masculino integrantes da seleção brasileira, com idades entre 12 e 14 anos. O tamanho da amostra observa-se na tabela 1.

CLUBES	Estado	Nº de Jogadores	Percentual
BLUE JAYS NIPPON	São Paulo	3	16,6%
COOPER COTIA	São Paulo	8	44,6%
CURITIBA	Paraná	1	5,6%
INDAIATUBA	São Paulo	1	5,6%
MARILIA	São Paulo	2	11,1%
Pres. PRUDENTE	São Paulo	3	16,6%
TOTAL		18	100%

Tabela 1. Tamanho da Amostra com Relação aos Clubes.

A idade cronológica dos jogadores foi determinada a nível decimal, utilizando-se a data decimal do dia de nascimento e a data decimal do dia da avaliação. Para avaliar as medidas antropométricas adotou-se o protocolo padronizado descrito por ROSS, MARFELL-JONES (1991).

A estatura em pé foi mensurada utilizando um estadiômetro portátil (Seca Gmgh & Co. KG, Hamburg, Alemanha) com uma precisão de 0,1 mm, a altura sentado ou altura Tronco-Cefálica (ATC) foi mensurada com o sujeito sentado num banco de madeira com uma altura de 50 cm, e um estadiômetro apoiado na parede com uma precisão de 0,1 mm. As dobras cutâneas (tricipital e subescapular) foram mensuradas com um adipômetro de dobras cutâneas (Harpenden, Inglaterra).

O comprimento do antebraço (m) foi mensurado entre o ponto radial e biestoideo, utilizando um paquímetro de marca Cescorf® (Brasil) com uma escala de 0 a 60 cm com uma precisão de 1 mm. O diâmetro do fêmur biepicondilar (cm) foi mensurado utilizando um paquímetro Cescorf® (Brasil) com uma escala de 0 a 20 cm e uma precisão de 1mm.

Para a mensuração da % de gordura foi utilizada a equação proposta por

BOILEAU et al (1985) utilizando as dobras cutâneas tricipital e subescapular (%G= 1,35(Σ tricipital + subescapular) – 0,012 (Σ tricipital + subescapular)² – 4,4). O estado de maturação somática foi determinado por meio da equação proposta por idade e sexo de MIRWALD et al (2002). Esta técnica permite interpretar o tempo antes ou após de atingir a velocidade máxima da estatura (PVC) (PVC= -9,232 + 0,0002708 (comprimento das pernas * altura sentado) - 0,001663 (idade * comprimento das pernas) + 0,007216 (idade *altura sentado) + 0,02292 (peso / estatura)).

A saúde óssea, tanto da densidade mineral óssea (DMO) como o conteúdo mineral ósseo (CMO) foram calculados por meio das equações antropométricas propostas por GÓMEZ-CAMPOS et al (2017) pela idade e sexo (tabela 2). Estas são baseadas no diâmetro do fêmur, comprimento do antebraço e APVC. Para comparar os padrões de crescimento físico, foi utilizada a referência americana do CDC-2012 Disease Control Center (FRYAR et al, 2012).

Equações

DMO= 0.605+0.056* PVC + 0.008* Largura Óssea do Antebraço + 0.022* Diâmetro do Fêmur.

CMO= 0.43+0,18* PVC + 0.039* Largura Óssea do Antebraço + 0.06* Diâmetro do Fêmur.

Legenda: DMO= densidade mineral óssea, CMO= conteúdo mineral ósseo, APVC= Anos do Pico de Velocidades de Crescimento.

Tabela 2. Equações utilizadas para determinar densidade mineral óssea (DMO) e o conteúdo mineral ósseo (CMO) pelo método antropométrico.

A massa óssea foi calculada por meio da equação de Von Döbeln (1964) e modificada por Rocha (1975), para isso foram utilizados os dados antropométricos (estatura, diâmetro biestiloide do punho e diâmetro biepicondilar do fêmur dos jovens atletas). ($MO \text{ (kg)} = 3,02 * (\text{Estatura}^2 \text{ (m)}) * \text{Diâmetro biestiloide do punho (m)} * \text{Diâmetro biepicondilar do Fêmur (m)} * 400^{0,712}$).

3.1 Avaliações das Capacidades Físicas

As avaliações das capacidades físicas foram feitas através de testes físicos estandardizados, durante as seções de treinamento da seleção. Foi realizado previamente um aquecimento de 10-15 minutos. Avaliou-se as provas na seguinte ordem: Força Muscular Abdominal (FMA), Salto Horizontal Sem Impulso (SH), Lançamento de Bola Medicinal de 2Kg (LBM), Corrida de Velocidade 30m, Corrida de Velocidade 50m, Força de Pressão Manual (mão direita e esquerda) e Flexibilidade (sentar e alcançar). As coletas foram realizadas pelo mesmo avaliador com ampla experiência para tais procedimentos. Todas provas foram realizadas duas vezes (exceto FMA).

A força muscular abdominal (FMA) foi realizada sobre a grama com os jogadores deitados de cúbito dorsal com os joelhos flexionados e calcanhar apoiado e seguros

por um companheiro, braços cruzados com as palmas das mãos entre das axilas e cabeça alinhada com o tronco; após o sinal do avaliador (apito) realizaram movimento (subida) de flexão do tronco até os antebraços fazer contato com as coxas, e posteriormente movimento (baixada) de extensão do tronco até que as costas terem contato completamente com o chão; o teste teve uma duração de 60 segundos, foi utilizado um cronômetro Casio® com uma precisão de (1/100 seg), seguindo as recomendações de SOARES & SESSA (1983).

O salto horizontal sem impulso (SH) foi realizado sobre a grama com os jogadores utilizaram tênis para fazer esta avaliação. A medição foi feita com uma trena métrica de 3 metros com uma precisão de 1mm, seguindo as recomendações de CASTRO-PIÑERO et al (2010). Para saltar cada atleta separou os pés ligeiramente à largura dos ombros com as pontas dos pés próximos à linha de salto, após de se preparar saltou-se para frente sem movimentar os pés (apenas balanceio de braços e tronco); cada sujeito teve uma tentativa de aquecimento e duas tentativas de avaliação (considerou o melhor resultado para o estudo).

O lançamento de bola medicinal (LBM) foi realizado na grama, parados e por cima da cabeça; com uma bola de borracha marca Slade Fitness de (2 Kg) de peso e (18 cm) de diâmetro. A medição do lançamento foi feita com uma trena métrica de 20 metros com uma precisão de 1mm, seguindo as recomendações de LEGIDO (1995).

Para lançar a bola cada atleta se posicionou parado com os pés ligeiramente à largura dos ombros e a ponta dos pés próximos à linha do lançamento, de frente ao setor de queda do lançamento, segurando a bola com as duas mãos atrás do pescoço com os cotovelos flexionados, após de se preparar, lançou a bola por encima da cabeça sem movimentar os pés (apenas balanceio de braços e tronco); cada sujeito teve uma tentativa de aquecimento e duas tentativas de avaliação (considerou o melhor resultado para o estudo).

A corrida de velocidade 30 metros (V30m) foi realizado numa pista (de 1,50 metros de largura e 30 metros de comprimento) marcada com cones coloridos na grama natural do estádio de beisebol. Os jogadores utilizaram os calçados específicos da modalidade para fazer este teste; o tempo foi medido com um cronômetro Casio® com uma precisão de (1/100 seg), a recuperação entre cada tentativa foi de 3 minutos e se registrou o melhor resultado, seguindo as recomendações de PORTELLA (2011).

A corrida de velocidade 50 metros (V50m) foi realizado numa pista (de 1,50 metros de largura e 50 metros de comprimento) marcada com cones coloridos na grama natural do estádio de beisebol. Os jogadores utilizaram os calçados específicos da modalidade para fazer este teste; o tempo foi medido com um cronômetro Casio® com uma precisão de (1/100 seg), a recuperação entre cada tentativa foi de 3 minutos e se registrou o melhor resultado, seguindo as recomendações de PORTELLA (2011).

Para correr os jogadores se posicionavam na linha de largada na posição de roubar bases no beisebol (apoio no metatarso, joelhos e quadril flexionados, peso distribuído equitativamente nos dois membros inferiores, braços e mãos relaxados

com cotovelos ligeiramente flexionados e cabeça alinhada com o tronco), iniciaram a corrida no momento que eles considerassem ideal. O tempo foi ativado pelo avaliador quando se observou o primeiro movimento da corrida e o cronometro foi parado quando os sujeitos ultrapassaram a linha de chegada.

O teste de força de preensão manual foi administrado utilizando-se um dinamômetro hidráulico de mão marca Saehan® (Korea) com escala de medição dupla (Kg e Libras), leitura máxima (90 kg ou 200 lbs). O avaliado realizou duas tentativas, com intervalos de 60 segundos na posição em pé, braços estendidos ao longo do corpo, sendo registrado o maior valor da mão direita e esquerda, sucessivamente. Os dados foram coletados sempre pelos mesmos avaliadores, treinados nos testes.

O teste de flexibilidade sentar e alcançar foi administrado utilizando-se um banco de wells marca Cardiomed com uma escala de medição em centímetro (cm), leitura máxima (58 cm). O avaliado realizou duas tentativas, com intervalos de 60 segundos, na posição sentado (descalços) com joelhos estendidos, coloca uma mão sobre a outra (cotovelos estendidos) e flexiona o tronco para frente empurrando o marcador móvel do banco, até alcançar a máxima distância.

3.2 Tratamento estatístico

Os resultados do estudo foram analisados através da estatística descritiva de média aritmética, desvio e padrão. O teste de Shapiro-wilk foi aplicado indicando que os dados apresentam tendências de normalidade. Também se realizou o teste de correlação de Pearson para testar as relações entre as variáveis. Todas as análises foram realizadas através do pacote estatístico SPSS 19.0 para Windows, em todos os casos adotou-se ($p<0,05$).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Determinou-se que a idade cronológica dos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no campeonato pan-americano de 2018 foi de $14,2 \pm 0,5$, a maturação somática (PVC) foi $14,3 \pm 0,2$. Na tabela 3 observa-se a comparação da média aritmética e desvio padrão das características antropométricas dos jovens atletas, destaca-se que dos 18 sujeitos em estudo 12 se encontravam no estágio maturacional (PVC=0) representando (66,6%), ainda 4 adolescentes não tinham atingiram o estágio maturacional (PVC=-1) representando (22,2%) e só 2 jogadores se classificaram com o estágio maturacional (PVC=1); Esses três estágios maturacionais foram os indicadores para classificar os grupos deste estudo.

PVC	(n=4) -1	(n=12) 0	(n=2) 1
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
	(dp)	(dp)	(dp)
CARACTERIZAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA SUB-14			
Idade (anos)	13.6 0.7	14.3 0.2	14.6 0.0
ANTROPOMETRIA			
Estatura (cm)	163.0 7.0	172.8 5.7	175.6 4.0
Peso (Kg)	55.2 6.7	64.7 9.3	78.2 6.7
ATC (cm)	84.7 3.0	88.5 2.3	92.3 0.3
IMC (kg/m²)	20.8 1.2	21.7 2.3	25.7 3.4
% GORDURA	17.3 2.4	16.2 4.5	23.1 7.2

Tabela 3. Comparação da média aritmética e desvio padrão das características antropométricas dos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no pan-americano 2018.

PVC= Pico de Velocidade de Crescimento (anos); ATC = Altura Tronco-Cefálica (cm); IMC = Índice de Massa Corporal (kg/m^2);

%= Porcentagem; \bar{X} = Média Aritmética; dp= Desvio Padrão.

Os indivíduos que ainda não atingiram o estágio maturacional (PVC=-1) apresentaram os valores mais baixos na maioria das variáveis (exceto no % gordura), porém a quantidade de indivíduos neste grupo é reduzido; igualmente observa-se um (n) baixo no grupo de estágio maturacional (PVC=1), não obstante esses jogadores apresentaram os valores mais altos em todas as variáveis estudadas; os adolescentes que fizeram parte do grupo (PVC=0) representam o 66,6% da amostra selecionada.

Na variável % gordura se observou que os jogadores do grupo (PVC=0) foram os que mostraram o valor mais baixo, infere-se que essa característica é produto maturação somática já que os processos de gasto energético neste período são elevados devido as transformações que os garotos apresentam.

O grupo (PVC=1) teve um IMC elevado (25.7 ± 3.4), que facilmente pode-se classificar ou identificar como um problema de obesidade, mas nesta faixa etária os adolescentes conseguem ganhar mais peso corporal produto do incremento da força ou massa muscular, porém, nesta pesquisa não se analisou essa variável.

PVC	(n=4) -1	(n=12) 0	(n=2) 1
	\bar{X} (dp)	\bar{X} (dp)	\bar{X} (dp)
CARACTERIZAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA SUB-14			
Idade (anos)	13.6 0.7	14.3 0.2	14.6 0.0
SAÚDE ÓSSEA			
M Óssea (Kg)	9.1 1.4	10.7 1.0	11.9 0.4
DMO (g/m²)	0.97 0.0	1.03 0.0	1.09 0.0
CMO (g)	1.85 0.1	2.07 0.1	2.27 0.0

Tabela 4. Comparação da média aritmética e desvio padrão da saúde óssea dos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no pan-americano

PVC= Pico de Velocidade de Crescimento (anos); M Óssea= Massa Óssea (kg); DMO = Densidade Mineral óssea (g/m²);

CMO= Conteúdo Mineral Ósseo (g); \bar{X} = Média Aritmética; dp= Desvio Padrão.

Na tabela 4 observa-se as comparações da saúde óssea dos sujeitos em estudo; destaca-se que na medida que aumenta a idade cronológica e estágio maturacional os valores da massa óssea, DMO e CMO elevam-se progressivamente; O conhecimento e estudo dessas variáveis nesta faixa etária pode garantir melhor saúde óssea na vida adulta; segundo CAMPOS et al (2003) “O pediatra tem a responsabilidade de garantir as condições necessárias para que crianças e adolescentes desenvolvam a melhor qualidade possível de massa óssea, evitando fraturas na idade adulta”.

Neste estudo os jogadores de beisebol brasileiros da categoria sub-14 apresentaram valores de DMO e CMO acima do percentil 75 nos estágios maturacionais (PVC=-1 e PVC=0); enquanto o grupo (PVC=1) mostrou valores iguais e superiores ao percentil 95 quando analisamos os valores segundo GÓMEZ-CAMPOS et al (2017), criadores da equação utilizada como referência nesta pesquisa.

Esses dados indicam que a saúde óssea dos jogadores que fizeram parte da seleção brasileira ganhadora de medalha no campeonato pan-americano 2018, está em ótimo estado.

Quando se fala de análises do crescimento físico, sempre se procuram as sociedades encarregadas ou especialistas em pediatria, mas todas essas sociedades baseiam-se sob referências e padrões internacionais como a organização mundial da saúde (OMS) ou Center for Disease Control (CDC); nesta pesquisa utilizou-se como referências as curvas de estatura, peso e IMC publicadas desde o ano 2012 pelo (CDC).

As curvas de estatura e peso permitem identificar o percentil de crescimento das crianças e adolescentes, além de identificar se os indivíduos têm predomínio na

estatura ou no peso; não obstante, a curva do IMC permite identificar quando uma pessoa pode se classificar como em estado de desnutrição (< percentil 5), normal (entre percentil 10 e 85), sobre peso (>percentil 85) e obesidade (>percentil 95).

Nesta pesquisa encontramos que os jogadores de beisebol da seleção brasileira sub-14 do ano 2018 que fizeram parte do grupo (PVC=-1) ao colocar seus dados nas curvas de crescimento do (CDC-2012) encontra-se no percentil 50 na estatura, ligeiramente abaixo do percentil 75 no peso e na linha do percentil 75 quando analisamos o IMC. Porem, o grupo (PVC=0) esteve em todas as variáveis perto ou igual ao percentil 75, enquanto o grupo (PVC=1) localizou-se acima do percentil 75 na estatura, e perto ou igual ao percentil 90 nas variáveis peso e IMC. (ver tabela 5).

PVC	(n=4) -1	(n=12) 0	(n=2) 1
CARACTERIZAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA SUB-14			
Idade (anos)	13.6 0.7	14.3 0.2	14.6 0.0
CURVAS (CDC-2012)			
Estatura (cm)	= Percentil 50	= Percentil 75	> Percentil 75
Peso (Kg)	< Percentil 75	> Percentil 75	= Percentil 90
IMC (kg/m ²)	= Percentil 75	= Percentil 75	> Percentil 90

Tabela 5. Comparação do crescimento físico (estatura, peso e IMC) dos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no pan-americano, segundo (CDC-2012).

PVC= Pico de Velocidade de Crescimento (anos); IMC= Índice de Massa Corporal (kg/m²);

A preparação física é uma ferramenta muito importante, já que permite melhorar o rendimento e adquirir habilidades e destrezas específicas de cada esporte; As avaliações físicas utilizadas nesta pesquisa para descrever as capacidades física dos jogadores de beisebol da seleção brasileira sub-14 do ano 2018, permitiram identificar que os sujeitos do grupo (PVC=0) tiveram melhores resultados em quase todos os teste realizados que os outros 2 grupos; confirmando que neste estagio maturacional os jovens apresentam uma série de modificações fisiológicas interessantes para estudos científicos; porém, destaca-se que o (n) dos grupos (PVC=-1 e PVC=1) nesta amostra é reduzido. (ver tabela 6).

PVC	(n=4) -1	(n=12) 0	(n=2) 1
	\bar{X} (dp)	\bar{X} (dp)	\bar{X} (dp)
CARACTERIZAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA SUB-14			
Idade (anos)	13.6 0.7	14.3 0.2	14.6 0.0
CAPACIDADES FÍSICAS			
Abd 60s (Rep.)	40.3 7.4	50.8 7.5	46.0 7.0
Salto H. (cm)	204.3 11.6	218.8 20.5	189.0 11.0
Lanç Bola 2kg (cm)	692.50 90.7	967.10 160.6	865.0 115.0
Tempo C30m (s)	4.52 0.1	4.51 0.3	4.74 0.1
Tempo C50m (s)	7.04 0.2	7.00 0.4	7.42 0.3
Força PMD (Kg)	35.0 6.1	42.7 7.1	42.5 4.5
Força PME (kg)	32.5 3.5	42.1 5.5	43.5 3.5
Flexibilidade (cm)	25.7 3.7	26.6 7.7	24.5 3.0

Tabela 5. Comparação do crescimento físico (estatura, peso e IMC) dos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no pan-americano, segundo (CDC-2012).

PVC= Pico de Velocidade de Crescimento (anos); Abd 60m= Abdominais em 60 segundos; Rep.= Repetições; Salto H.= Salto Horizontal (cm); Lanç Bola 2kg= Lançamento de Bola Medicinal de 2 kg (cm); C30m= Corrida de 30 metros (S); C50m= Corrida de 50 metros (s); PMD= Força de Pressão Manual mão Direita (Kg); PME= Força de Pressão Manual mão Esquerda (Kg)

Média Aritmética; dp= Desvio Padrão.

Observou-se correlações muito forte entre as variáveis de saúde óssea (massa óssea, DMO e CMO); porém, quando se analisou as relações de essas variáveis com os resultados das avaliações das capacidades físicas dos jogadores, encontrou-se somente correlações medianas em três variáveis, específicas de força (Lanç. Bola2kg, Força PMD e Força PME); esses resultados indicam que as variáveis da saúde óssea nesta população não têm relações com a força resistência na região abdominal, velocidade de corrida, potência em membros inferiores nem flexibilidade; Não obstante, encontrou-se relações interessantes entre os resultados das capacidades físicas dos sujeitos do estudo.

A relação entre massa óssea e DMO e CMO foi ($0,86^{**}$ e $0,87^{**}$); o resultado da relação entre DMO e CMO foi ($0,99^{**}$); na tabela 7 apresenta-se os resultados das correlações destas variáveis com os testes de força.

RELAÇÃO DA SAÚDE ÓSSEA E TESTE DE FORÇA

	M Óssea	DMO	CMO
Lanç Bola 2kg	0,47*	0,61**	0,57**
Força PMD	0,54*	0,53*	0,51*
Força PME	0,65**	0,72**	0,69**

Tabela 7. Correlações das variáveis de saúde óssea e resultados dos testes de força nos jogadores da seleção Brasileira sub-14 medalhista no pan-americano

**(P<0,01) * (P<0,005)

Entre os resultados das avaliações físicas observou-se correlação media da força resistência na região abdominal com Salto H e Tempo C30m (0,52* e -0,47*); a potência em membros inferiores representada no teste de salto horizontal, além da relação com Abd 60s, indicou correlação negativa considerável as corridas de 30 e 50 metros (-0,77** e -0,80**), esta relação permite inferir que quanto maior seja o salto menores serão os tempos de corrida dos jogadores de beisebol; também identificou-se uma correlação muito forte entre a corrida de 30 metros e corrida de 50 metros (0,93**).

Observou-se também correlações medias entre os testes de força que se relacionaram com as variáveis da saúde óssea, o teste de lançamento da bola de 2kg teve relação com a Força PMD e Força PME (0,55* e 0,64**); a correlação entre os teste de pressão manual direita-esquerda foi (0.78**). A flexibilidade não mostrou correlações significativas com nenhuma das variáveis em estudo.

5 | CONCLUSÃO

Os resultados encontrados nesta pesquisa estudo mostram a relação entre a saúde óssea e capacidades físicas dos jogadores de beisebol da categoria sub-14 que representou a Brasil no campeonato pan-americano 2018 e ganhou medalha do bronze. Estes resultados serão utilizados como referências para futuras pesquisas relacionadas com saúde óssea em jovens atletas, e projetos do beisebol brasileiro. Além disso foram utilizadas ferramentas antropométricas que os profissionais da Educação Física, treinadores e pesquisadores podem utilizar também para analisar as diferentes populações atendidas; nem necessidade de altos investimentos financeiros.

O beisebol no Brasil é um esporte que está crescendo em quantidade de praticantes (escolas, projetos sociais, atividade de extensão em universidades, entre outros) e em qualidade como exemplo disso temos a seleção sub-14 medalhista em competição internacional, considerando-se como um dos resultados significativos nas categorias de base para CBBS que atualmente está no posto 17º do ranking da WBSC.

Os jogadores de beisebol deste estudo apresentaram um ótimo estado de saúde óssea (DMO e CMO), além disso peso e estatura (crescimento físico) que colocam esses jovens acima do percentil 50 nas referências do CDC (2012), chamando a atenção alguns casos que indicam sobre peso se analisar o IMC e porcentagens de gordura; sugere-se a realização de mais estudo, incrementando o número jovens de atletas que através das seleções nacionais coordenadas pela CBBS que representam a nação brasileira em competições internacionais.

As melhores relações entre as variáveis da saúde óssea (M Óssea, DMO e CMO) e as capacidades físicas avaliadas nos jogadores estiveram com os teste de força indicando que quando melhor é formado estiver a estrutura esquelética e desenvolvida a saúde óssea melhores serão os rendimentos nas atividade onde a força seja a capacidade física principal.

Encontrou-se também correlações consideráveis e muito forte entre as variáveis massa óssea, DMO e CMO; assim como também entre o desempenho nos testes de aptidão física, onde destacam-se relação na potencia de salto com velocidade de corrida, e lançamento de bola medicinal (força em tronco e membros superiores) com força de pressão manual.

REFERÊNCIAS

AGOSTINETE, R.; ITO, I.; KEMPER, H.; PASTRE, C.; RODRIGUES-JÚNIOR, M.; LUIZ-DE-MARCO, R.; FERNANDES, R.; **Somatic maturation and the relationship between bone mineral variables and types of sports among adolescents: cross-sectional study.** Sao Paulo Med J, 135(3):253-9, 2017.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Baseball and Softball.** 2011. Disponível em: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-3593.

AMERICAN BONE HEALTH. **Glossary – American Bone Health.** 2018. Disponível em: <https://americanbonehealth.org/glossary/>.

ARRUDA, M.; COSSIO-BOLAÑOS, M. **Treinamento para jovens futebolistas.** Phorte: São Paulo, 2010.

ARRUDA, M.; PORTELLA, D. **Maturação biológica, uma abordagem para treinamento esportivo em jovens atletas.** 2018. A779. Conselho Regional da Educação Física da 4ª Região – CREF4ª/SP, 2018.

BACHRACH, L. **Osteoporosis and measurement of bone mass in children and adolescents.** Endocrinol Metab Clin North Am. 2005; 34:521–535. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2005.04.001> PMID: 16085157.

BARSETTI, S. Beisebol Conquista Jovens de Comunidades Carentes do Rio. **Olimpíada 2016.** Disponível em: <<https://www.terra.com.br/esportes/jogos-olimpicos/beisebol-conquista-jovens-de-comunidades-carentes-do-rio,fc303a90cc1a4.html>>. Acesso em: 10 Jul. 2018.

BEUNEN, G.; BORMS, J. **Cineantropometria: raízes, desenvolvimento e futuro.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento. V. 4, n. 3, p. 78, 1990.

BEISEBOL EM APOIO AO SISTEMA DE ENSINO. **BASE**. Disponível em: <<http://baseindaiatuba.com.br/>>. Acesso em: 01 Jul. 2018.

BOILEAU, A.R.; LOHMAN, T.; & SLAUGTHER, M. **Exercise and body composition in children and youth**. Sean. J. Sport Sci., 7,17-27, 1985.

CAMPOS, L.; LIPHAUS, B.; SILVA, C.; PEREIRA, R. **Osteoporose na Infância e na Adolescência**. Sociedade Brasileira de Pediatria, Jornal de Pediatria – vol. 79, n6, 2003.

CARRASCOSA, A. Revista Española de Pediatria, Clinica y Investigación; V59, n1; Introducción; Servicio de Pediatria, Hospital Infantil Vall DHedron, Universidad Autonoma. Barcelona, January - February 2003.

CASTRO-PIÑERO, J.; ORTEGA, F.; ARTERO, E.; GIRELA-REJÓN, M.; MORA, J.; SJÖSTRÖM, M.; RUIZ, JR. **Assessing muscular strength in youth: usefulness of standing long jump as a general index of muscular fitness**. Journal Strength Condition Research 24:1810_1817, 2010; DOI 10.1519/JSC.0b013e3181ddb03d.

COLEMAN, G. **52 Week Baseball Training**. Human Kinetics. United State, 2000.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BEISEBOL E SOFTBOL (CBBS) Disponível em: <<http://www.cbbs.com.br/>>. Acesso em: 01 Jul. 2019.

CONFEDERAÇÃO MUNDIAL DE BEISEBOL SOFTBOL (WBSC) Disponível em: <<http://www.wbsc.org/es>>. Acesso em: 01 Jul. 2019.

CZECK, M.; RAYMOND-POPE, C.; BOSCH, T.; RANSONE, J.; OLIVER, J.; CARBUHN, A.; STANFORTH, P. **Body Composition of Collegiate Baseball and Softball Athletes, Consortium of College Athlete Research (C-CAR) Study**. Medicine & Science in Sports & Exercise. 50(5S):381–382, MAY 2018.

DE MELO, R. É Possível o Beisebol Ser Trabalhado nas aulas de Educação Física Escolar?. **Revista Efdeportes**, nº 119 anos 13, 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd119/beisebol-nas-aulas-educacao-fisica-escolar.htm>>. Acesso em: 25 Nov. 2017.

DINIZ, T.; AGOSTINETE, R.; JUNIOR, P.; SARAIVA, B.; SONVENO, D.; FREITAS, I.; FERNANDES, R.; CHRISTOFARO, D. **Relationship between total and segmental bone mineral density and different domains of physical activity among children and adolescents: cross-sectional study**. Sao Paulo Med J, 21(8):143-9, 2017.

DUARTE, O. **Historia dos Esportes**. 3 ed. Rev. e ampl.- São Paulo: Editora Senac, 2004.

FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA (FEF). UNIVERSIDAD ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Disponível em: <<https://www.fef.unicamp.br/fef/extensao/atividadesfisicas>>. Acesso em: 01 Jul. 2019.

FONSECA, R. C. V. da. Metodología do trabalho científico. Curitiba: IESDE Brasil, 2009

FREITAS, I. **Padronização de medidas antropométricas e avaliação da composição corporal**. 2018. F866. Conselho Regional da Educação Física da 4ª Região – CREF4ª/SP, 2018.

FRYAR, C.; GU, Q.; OGDEN, C. **Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2007–2010**. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 2012; 11: 1–48.

GARDA, A. **Beisebol no Brasil**: crescimento, problemas e comparações. Disponível em: <<https://beisebolnobrasil.wordpress.com/2015/11/14/brasil-e-o-beisebol/>>. Acesso em: 28 set. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social** . 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GÓMEZ-CAMPOS, R. **Avaliação do crescimento físico e a maturação somática de escolares da rede de ensino fundamental de campinas, sp**. 2014. G586a. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

GÓMEZ-CAMPOS, R., ANDRUSKE, C.L., ARRUDA, M.D., URRA ALBORNOS, C. & COSSIO-BOLAÑOS, M. **Proposed Equations and Reference Values for Calculating Bone Health in Children and adolescent Based on Age and Sex**. PLoS ONE 12(7): e0181918. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181918>. 2017.

LÁZARI, E. **Acompanhamento da potência muscular, antropometria e performance em velocistas de alto nível**. 2017. L456a. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

LEGIDO, J.C.; SEGOVIA, J.C. y BALLESTEROS J.M. **Valoración de la condición física por medio de test**. Madrid; 1995, Ediciones pedagógicas.

MACEDO, W. Beisebol - História, Regras e Jogadas. **Educação Física**. Disponível em: <<http://www.coladaweb.com/educacao-fisica/beisebol>>. Acesso em: 10 Jan. 2017.

MARCUS, R., DEMPSTER, D., BOUXSEIN, M. **The Nature of Osteoporosis**. Academic Press P:21-30; Elsevier inc. 2013.

NATIONAL DIET LIBRARY. Japan. **Imigração Japonesa no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ndl.go.jp/brasil/pt/column/baseball.html>>. Acesso em: 08 Jul. 2018.

MIRWALD, R.; BAXTER-JONES, A.; BAILEY, D.; BEUNEN, G. **An assessment of maturity from anthropometric measurements**. Medicine and Science in Sports and Exercise, v.34, n.4, p.689-694, abril.2002, Disponível em: http://journals.lww.com/acsmmsse/Abstract/2002/04000/An_assessment_of_maturity_from_anthropometric.20.aspx. Acesso em: 05 janeiro 2019.

MONTENEGRO, J. **Desenvolvimento do Beisebol no Brasil**. Influências nas Educação Física [recurso eletrônico] / organizador Adalberto Ferreira Junior – Ponta Grossa (PR). Atena Editora, 2018; Capítulo 8. DOI 10.22533 / at.ed. 9251802128 – 2018. p. 66 - 78.

MONTENEGRO, J. **Crescimento físico, maturação biológica e desempenho motor dos jogadores de beisebol da seleção centro-oeste pre-junior 2018**. FIEP BULLETIN. Volume 89. Special edition – Article I – 2019. p. 106-110.

PARKER L, REILLY JJ, SLATER C, WELLS JC, PITSLADIS Y. **Validity of six field and laboratory methods for measurement of body composition in boys**. Obes Res. 2003;11:852-858.

PAZ, G.; GABBETT, T.; MAIA, M.; SANTANA, H.; MIRANDA, H.; LIMA, V. **Physical performance and positional differences among young female volleyball players**. J Sports Med Phys Fitness. 2017 Oct;57(10):1282-1289. doi: 10.23736/S0022-4707.16.06471-9

PORTELLA, D.; ARRUDA, M.; COSSIO-BOLAÑOS, M. **Valoración del rendimiento físico de jóvenes futbolistas en función de la edad cronológica**. Apunts. Educación Física y Deportes, 2011, 106, 4, 42-49.

ROSS, W.D.; MARFELL-JONES, M. Kinanthropometry. In: MacDOUGALL., J.; WENGER, H.; GREEN,H. (Eds.). **Physiological testing of the high-performance athlete**. Champaign, IL: Human Kinetics Books. 223-308,1991.

SANTI MARIA, T. **Composição corporal e densidade mineral óssea de jovens futebolistas: propostas de equações preditivas.** 2018. Sa59c. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

SOARES, V.; SESSA, M. **Medidas de força muscular.** En: Matsudo VKR. **Testes de ciência do esporte.** 2da Ed. São Caetano do Sul: CELAFISCS. 1983: 57-68.

VAQUERA, A.; SANTIAGO, S.; VILLA, J.; MORANTE, J.; GARCÍA-TORMO, V. **Anthropometric Characteristics of Spanish Professional Basketball Players.** Journal of Human Kinetics volume 46/2015, 99-106 DOI: 10.1515/hukin-2015-0038.

WATANABE, Y.; YAMADA, Y.; YOSHIDA, T.; MATSUI, T.; SEO, K.; AZUMA, Y.; HIRAMOTO, M.; MIURA, Y.; FUKUSHIMA, H.; SHIMAZU, A.; ETO, T.; SAOTOME, H.; KIDA, N.; MORIHARA, T. **Relationship between physical fitness at the end of pre-season and the in-season game performance in Japanese female professional baseball players.** J Strength Cond Res. 2017. doi: 10.1519/JSC.00000000000002024.

ZEMEL BS, KALKWARF HJ, GILSANZ V, LAPPE JM, OBERFIELD S, SHEPHERD JA, FREDERICK MM, HUANG X, LU M, MAHBOUBI S, HANGARTNER T, WINER KK. **Revised Reference Curves for Bone Mineral Content and Areal Bone Mineral Density According to Age and Sex for Black and Non-Black 66 Children: Results of the Bone Mineral Density in Childhood Study.** J Clin Endocrinol Metab, 2011, 96(10):3160-3169.

SISTEMAS TÁTICOS MAIS UTILIZADOS NA LIGA NACIONAL DE FUTSAL 2017

**José Augusto dos Santos Leal
Luis Antônio Verdini Carvalho**

RESUMO: O objetivo deste estudo foi identificar os sistemas táticos de ataque mais utilizados na Liga Nacional de Futsal 2017 e o por quê da escolha deste sistema por parte dos técnicos. Foram entrevistados 10 dos 17 técnicos das equipes participantes da competição, sendo utilizado o estudo transversal quantitativo e descritivo realizado através de questionário eletrônico enviado aos técnicos das equipes participantes. A amostra foi composta por 10 técnicos das equipes participantes em 2017 ($N=10$).

Os resultados indicaram que o sistema tático mais utilizado foi 3.1.

A partir dos resultados pode – se concluir que os técnicos utilizam mais esse sistema devido as características dos seus jogadores.

PALAVRAS-CHAVE: Futsal; Tática; Sistemas Táticos; Estratégia; Treinadores

ABSTRACT: The purpose of this study was to identify the most commonly used tactical attack systems in the 2017 National Futsal League and why the technicians chose this system.

Ten of the 17 technicians from the teams participating in the competition were interviewed, using a quantitative and descriptive cross-

sectional study carried out through an electronic questionnaire sent to the technicians of the participating teams. The sample consisted of 10 technicians from participating teams in 2017 ($N = 10$).

The results indicated that the most used tactical system was 3.1.

From the results it can be concluded that technicians use this system more because of the characteristics of their players.

KEYWORDS: Futsal; Tactics; Tactical Systems; Strategy; Coaches

INTRODUÇÃO

O futsal é um esporte de invasão que se caracteriza pela participação simultânea de duas equipes em um espaço comum e apresenta particularidades que revelam o forte apelo à inteligência dos jogadores (Sampedro, 2002; Voser, 2001).

As exigências impostas pelas regras e a complexidade das ações induzem os jogadores a uma permanente atitude tática para superarem a imprevisibilidade das situações de jogo. Assim, pode-se dizer que no futsal, a essência do rendimento é fundamentalmente tática e pressupõe-se uma atitude cognitiva, que lhe facilita reconhecer, orientar-se e regular suas ações (Amaral e Garganta, 2005;

Moreira, 2005; Silva e Greco, 2009; Souza, 2002).

Tendo em vista a carência de estudos específicos sobre o futsal e a necessidade de um conhecimento mais detalhado sobre a modalidade, o presente estudo teve como objetivo investigar os sistemas táticos de ataque mais utilizados na maior competição, que é a Liga Nacional de Futsal.

Foi relatado que o futsal tem sido raro objeto de investigação científica (ÁLVAREZ et al., 2009; BEATO et al., 2014; MOORE et al., 2014), apesar de sua popularidade.

No que diz respeito às características organizacionais das equipes no jogo de futsal, estudo recente de Corrêa et al. (2012) apontou o futsal como sendo composto por sistemas complexos, abertos, hierárquicos e adaptativos.

Exemplificando, os sistemas complexos seriam as equipes, que não são suficientemente explicadas somente por seus jogadores, mas sim pela interação entre eles; abertos, pois existe constante troca de informações/energia com o ambiente; e hierárquicos, pois são organizadas em partes: ordem macro (equipe no todo) e microscópica (cada jogador).

Entretanto, tendo em vista a carência de estudos específicos sobre o futsal (BEATO et al., 014; MOORE et al., 2014), bem como a necessidade de conhecimento mais detalhado acerca dessa modalidade, e considerando ainda que a maioria das evidências científicas sobre esse esporte foram publicadas apenas nas três últimas décadas, o presente estudo teve como objetivo

Identificar quais sistemas táticos foram mais utilizados na Liga Futsal de 2017.

Funções estratégicas e comportamento técnico-tático do jogador de futsal

A função estratégica se refere à situação de jogo assumida por um jogador à qual se associam uma série de funções ou ações e decisões próprias do jogo” (HERNÁNDEZ MORENO, 1999, p.296).

Quais seriam essas funções em se tratando de futsal?

Segundo Gréhaigne (2001), os jogadores têm três tipos de funções/situações a desempenhar:

- ✓ Jogar com bola,
- ✓ Jogar sem bola quando a sua equipe está com bola e
- ✓ Jogar sem bola quando a sua equipe não possui a bola.



Interação entre funções estratégicas e comportamento técnico –tático de jogadores de futsal.

FONTE: Adaptado de HERNÁNDEZ MORENO, 1999.

Estratégia x Tática

Estratégia	Tática
Treinador	Jogador
Plano de ação para o jogo	Execução dos planos de ação
Previsível	Imprevisível
Antes do Jogo	No decorrer do jogo
Capacidade de o jogador se adaptar aos diferentes sistemas da equipe	Capacidade de o jogador se adaptar às situações de jogo
Concepção do jogo	Gestão dos momentos do jogo
Visão prospectiva (Futura)	Ação – resolução dos problemas
Relaciona-se com os fins da mudança.	Relaciona-se com os meios a utilizar

Fontes: Adaptado de GARGANTA; P, 2000; 2006; GARGANTA; OLIVEIRA , 1996.

Desenhos táticos

Os desenhos táticos referem-se à “Distribuição ordenada dos componentes de uma equipe na quadra” (LUCENA, 1994, p. 79).

Trata-se da faceta estática do ataque, cujo objetivo seria facilitar a aplicação de um conjunto de movimentos, ou seja, do desenvolvimento do ataque, que se trata, por conseguinte, da faceta dinâmica. Refere-se ao primeiro passo para a organização ofensiva de um ataque posicional (SILVA; CALADO FILHO, 2005).

Desenhos táticos mais utilizados

Desenhos Táticos mais Utilizados		
Autores	Anos	Desenhos Táticos Ofensivos
Lucena	1994	2.2, 2.1.1, 3.1
Valdericeda	1994	2.2, 1.2.1
Luque Hoyos e Luque Tabernero	1995	3.1, 2.2, 4.0, 1.3
Lozano Cid	1995	2.2, 3.1, 4.0
Santana	1996	2.2, 1.2.1, 3.1
Sanpedro	1997	3.1, 4.0, 2.2
Saad	1997	2.2, 3.1, 2.1.1, 1.2.2
Fonseca	1997	2.1.1, 3.1
Chaves Chaves e Ramírez Amor	1998	3.1, 2.2, 2.1.1, 1.1.2
Santos Filho	1998	2.2, 3.1, 1.3, 2.1.1, 1.2.1, 4.0
Souza; Leite	1998	2.2, 2.1.1, 3.1, 1.3
Andrade Junior	1999	2.2, 2.1.1, 3.1, 1.3, 1.2.2
Saad; Costa	2001	2.2, 2.1.1, 3.1, 1.3, 4.0, 3.2
Voser	2001	2.2, 2.1.1, 1.2.1, 3.1, 1.3, 4.0, 3.2
Voser; Giusti	2002	2.2, 2.1.1, 1.2.1, 3.1, 1.3, 4.0, 3.2
Lozano Cid et al	2002	3.1, 2.2, 1.2.1, 4.0, 1.3
Multi	2003	2.2, 3.1, 1.3, 1.2.1, 2.1.1, 4.0, 1.4
Tenroller	2004	2.2, 2.1.1, 1.2.1, 3.1, 4.0, 1.3, 2.2
Apolo	2004	2.2, 2.1.1, 3.1, 1.3, 4.0, 0.4
Santana	2004	2.2, 2.1.1, 3.1, 4.0, 1.2.2, 2.3 ou 2.1.2
Costa Junior, Souza e Muniz	2005	2.2, 2.1.1, 3.1, 1.3, 1.2.1, 4.0, gol linha
Silva e Calado Filho	2005	3.1 ou 1.2.1, 2.2, 4.0

Surgimento dos desenhos táticos

- ✓ Década de 50 2.2 e 2.1.1
- ✓ Década de 60 1.2.1/3.1
- ✓ Década de 80 4.0
- ✓ Década de 90 1.2.2 e 2.1.2

(COSTA JUNIOR; SOUZA; MUNIZ, 2005; LUCENA, 1994; SAAD, 1997, SANTOS FILHO, 1998; SANTANA, 2003; TENROLLER, 2004; VOSER, 2001).

Desenho 2.2

- 2 jogadores se posicionem na meia-quadra defensiva e os outros dois na meia-quadra ofensiva.

- As manobras podem ser articuladas com o goleiro, um dos alas ou o fixo, tentando ligar a defesa ao ataque, acionando o pivô ou ala, posicionados ofensivamente” (LUCENA, 1994, p. 82).
- Os jogadores que ocupam a zona de elaboração, que são simultaneamente fixos e alas, devem ser especialmente habilidosos e rápidos; os dois da zona de finalização, se pode dizer, que atuam como pivôs” Silva e Calado Filho (2005,p. 101)

Desenho 2.1.1

- É uma variação do 2.2 (LUCENA, 1994; SAAD, 1997).
- Para Costa Junior, Souza e Muniz (2005, p. 32): Posicionamento muito utilizado quando de arremessos de meta e tem a vantagem de confundir o adversário, podendo variar para o 2x2 ou para o 3x1”.
- Saad (1997, p. 59) acrescenta que é muito utilizado contra uma marcação pressão.

Para Lucena (1994, p.83), o 2.1.1, ao recuar um jogador para o campo defensivo permite tanto o aumento do número de opções para que se articulem as ações de ataque com o pivô como começa a se configurar a formação básica para o 3.1”.

Desenho 3.1 ou 1.2.1

- Valdericeda (1994), Saad (1997), Chaves Chaves e Ramírez Amor (1998), Voser (2001), Saad e Costa (2001), Silva e Calado Filho (2005) entendem que o desenho 3.1 ou1.2.1 é o mais utilizado no futsal.
- Sampedro (1997) explica que o 3.1 pode ser lido como 1.2.1 quando o posicionamento do fixo “toma” uma forma mais recuada, opinião compartilhada por Lozano Cid et al (2002, p. 137), para os quais o 1.2.1 “É igual ao sistema 3.1, mas com os alas mais adiantados, trabalhando em contínuas fintas para ganhar terreno e progredir no jogo”.

Desenho 4.0

- Lozano Cid (1995) explica que o 4.0 ou quatro em linha foi inventado por um treinador brasileiro* e se trata de um posicionamento inovador e criativo. Ao ver de Sampedro(1997), Saad e Costa (2001), Mutti (2003) se trata do desenho tático de futsal mais moderno.
- Nesse sistema, os jogadores jogam em função do aproveitamento do espaço defensivo do adversário (SAMPEDRO, 1997).

- *Antônio Azevedo, mais conhecido como “Zego”. Tateyama e Navarro (2008) reportam que esse sistema foi criado por “Zego” no Brasil, em 1980, na equipe Citrosuco, em Santos (SP). Isso teria acontecido em virtude de a equipe ser mediana e “Zego” ter dado prioridade à posse de bola, o que teria feito o treinador recuar o pivô.



Desenhos táticos com superioridade numérica (gol linha)

- Os desenhos 1.2.2 (ou 1.4 ou 3.2) e 2.1.2 (ou 2.3) se aplicam quando o adversário defende com quatro jogadores na linha.
- Surgiram em função das alterações nas regras, ocorridas na segunda metade da década de 1990, que permitiram ao goleiro atuar fora da área de meta.



MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal quantitativo e descritivo realizado através de questionário eletrônico enviado aos técnicos das equipes participantes da Liga Nacional de Futsal. A amostra foi composta por 10 técnicos das equipes participantes em 2017 (N=10).

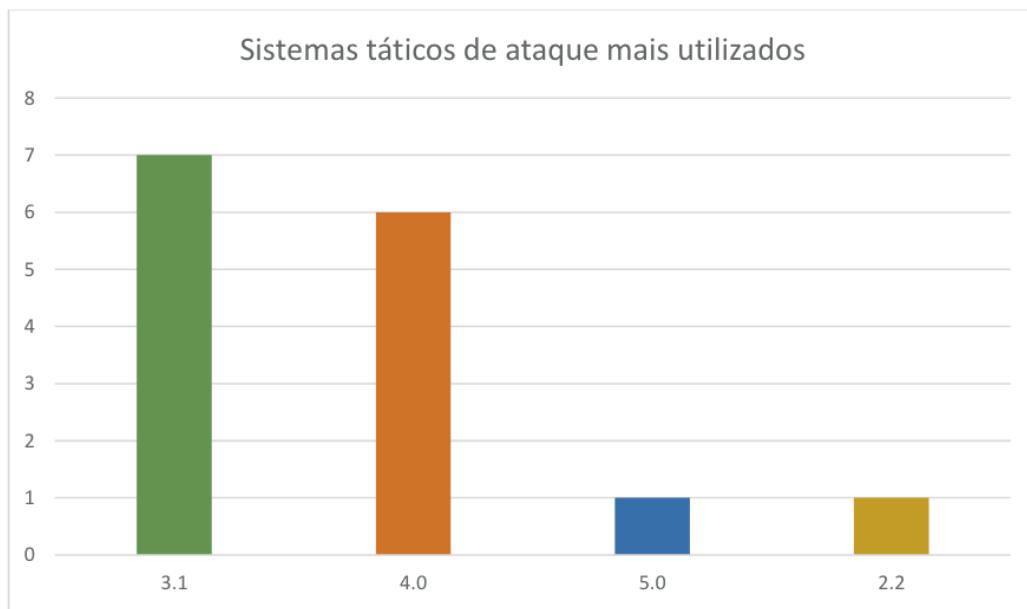
TÉCNICO	SISTEMA	POR QUE?
A	4.0	O motivo pelo qual utilizamos esse sistema foi em função dos pontos de conflitos na defesa que o sistema gera, uma vez que os deslocamentos não são identificados pela defesa (com precisão) o que acaba proporcionando uma liberdade para criação ofensiva.
B	3.1	Porque eu tinha no meu grupo 2 pivôs de referência. Além disso acredito que hoje em dia jogar nesse sistema é uma maneira de facilitar a chegada no campo ofensivo e promover um dos fundamentos básicos do ataque que é a profundidade do jogo.
C	3.1 e 4.0	Utilizei dois sistemas de ataque. Um que denomino 4x0 e o outro 3x1. Porque possuía no elenco jogadores para desempenhar esses dois sistemas de ataque. .
D	3.1 e 4.0	Utilizei muito o jogo de pivô e quando não alternei com entradas de meio 4.0 por conta das características dos jogadores.
E	3.1	O sistema de ataque que mais usei na liga Nacional 2017, foi a movimentação que chamo de entre linhas (3.1). Utilizo esse sistema porque quase que a maioria das equipes adotam marcação individual isso facilita ainda mais os movimentos.
F	3.1	O Padrão Tático mais usado foi jogo de Pivô, 3.1. Utilizei esse sistema porque acredito que grande parte das equipes da Liga tem trabalhado com defesa de pressão nas Linhas 1 ou 2 e com esse padrão de pivô conseguimos sair com mais facilidade da pressão.
G	2.2 – 3.1 – 4.0	Utilizei os sistemas: 2.2, 3.1 e 4.0. Porque trabalhei sempre respeitando a individualidade de cada atleta. Lembrando que em geral as equipes na nossa modalidade estão apostando muita em defesa e conta-ataque com isso estamos evoluindo na preparação física, mas perdendo muito nossos jogadores técnicos.
H	4.0	O que mais foi utilizado foi o 4.0 ,tanto para sair com a bola, como quando quebrávamos a marcação e iniciávamos as movimentações a partir da meia quadra. Porque, muito adaptado ao que eu acredito e também as características dos atletas, jogadores com bom passe, de ótima movimentação e com um jogo de muita qualidade na transição, mas principalmente ao entendimento tático e a obediência em realizar o que o jogo pede.
I	3.1	3x1, com variações de quebra pelo meio, com passes diagonais, paralela e paralela pelo lado contrário para poder aproveitar o máximo possível a qualidade dos meus jogadores, pois tinha um time com muita velocidade, qualidade no um contra um e com dois pivôs.
J	4.0 e 5.0	Utilizei o 4-0 e 5-0. Porque meu time era muito leve e não tinha um pivô de referência para jogar de costas e o 5-0 porque o nosso goleiro tinha muita qualidade de passe e por isso jogava muito bem adiantado.

RESULTADO

O estudo demonstrou que, 7 dos 10 técnicos entrevistados utilizam o sistema 3.1, 6 ou 4.0, 1 ou 5.0 e 1 ou 2.2, cabendo ressalvar que alguns técnicos utilizaram mais de um sistema.

De acordo com os técnicos a escolha destes sistemas se deu por conta das características dos jogadores disponíveis em seu plantel.

O gráfico abaixo representa os sistemas táticos de ataque mais utilizados na Liga Nacional de Futsal 2017.



REFERÊNCIAS

COSTA JUNIOR, E.; SOUZA, S.C.; MUNIZ, A.C.P. Futsal: teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

FONSECA, G.M. Futsal: metodologia do ensino. Caxias do Sul: EDUCS, 1997.

FONSECA, G.M.; SILVA, M.A. Jogos de futsal: da aprendizagem ao treinamento. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

GARGANTA, J. Modelação táctica do jogo de futebol. 1997. 292f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto, 1997. _____. O treino da táctica e da estratégia nos jogos desportivos. In:

GARGANTA, J. (Ed.). Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto: FCDEFUP, 2000, p. 51-61. _____. O treino da táctica e da técnica nos jogos desportivos à luz do compromisso cognição. In:

GARGANTA, J (Ed.). Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos. Porto: FCDEFUP, 2000. p. 73-89

GRÉHAIGNE, J.F. La organización del juego en el fútbol. Barcelona: INDE, 2001.

HERNÁNDEZ MORENO, J. Fundamentos del deporte: análisis de las estructuras del juego deportivo. 2 ed. Barcelona: INDE, 1998. _____. La diversidad de prácticas. Análisis de la estructura de los

deportes para su aplicación a la iniciación deportiva.

SAMPEDRO, J. Fundamentos de táctica deportiva: análisis de la estrategia de los deportes. Madrid: Gymnos, 1999. _____.Fútbol sala: las acciones del juego – Análisis metodológico de los sistemas de juego. Madrid: Gymnos, 1997.

SAMPEDRO, J. Fundamentos de táctica deportiva: análisis de la estrategia de los deportes.Madrid: Gymnos, 1999. p. 17-19.

MULLER, E.S.; COSTA, I.T; GARGANTA J. Análise Tática no futsal: estudo comparativo do desempenho de jogadores de quatro categorias de formação. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 2014.

VOSER, R.C. Análise das intervenções pedagógicas em programas de iniciação ao futsal. Pelotas: edição do autor, 1999. _____. Futsal: princípios técnicos e táticos. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

OLIVEIRA, J. Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos. In: OLIVEIRA, J.;

LOZANO CID, J. Futbol Sala: experiências tácticas. Madrid: Real Federación Española de Fútbol, 1995.

LOZANO CID, J.; NIÑO GUTIERREZ, S. Técnica en alta competición. Madrid: Federación Madrileña de Futbol-Sala, 2002.

LOZANO CID, Javier. et al. Táctica en alta competición. Madrid: Federación Madrileña de Futbol-Sala, 2002.

LUCENA, R. Futsal e a iniciação. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

_____.A visão estratégico-tática de técnicos campeos da Liga nacional de Futsal. 2008. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SAAD, M.A. Estruturação das sessões de treinamento técnico-tático nos escalões de formação do futsal. 2002. 101f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SAMPEDRO, J. Fundamentos de táctica deportiva: análisis de la estrategia de los deportes. Madrid: Gymnos, 1999.

SANTANA, W.C. Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização. Campinas: Autores Associados, 2004.

SANTOS FILHO, J.L.A. Manual de futsal. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
235

SILVA, Marcelo et al. Ações ofensivas no futsal: uma comparação entre as situações de jogo organizado, de contra-ataque e de bola parada. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, Porto, ano 4, n. 2, p. 199. 2004. (Suplemento).

SOUZA, P.R.C. Proposta de avaliação e metodologia para o desenvolvimento do conhecimento tático em esportes coletivos: o exemplo do futsal. In: Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto. I Prêmio INDESP de literatura desportiva. Brasília: INDESP, 1999, p. 289-340.motoras no desporto.

TENROLLER, C.A. Futsal: ensino e prática. Canoas: Editora da ULBRA, 2004.

VALDERICEDA, F. Futbol sala: defensa, ataque, estrategias. Madrid: Gymnos, 1994.

VOSER, R.C. Análise das intervenções pedagógicas em programas de iniciação ao futsal. Pelotas: edição do autor, 1999.

VOSER, R.C.; GIUSTI, J.G. O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre:Artmed, 2002.

TREINO MULTICOMPONENTE O EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINO DE FORÇA NA APTIDÃO FÍSICA E FUNCIONAL EM MULHERES IDOSAS

Carolina Ferreira Morais

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

Raimundo Auricelio Vieira

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

Demétrius Cavalcanti Brandão

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará
(FAECE), Fortaleza – CE.

Francisco José Félix Saavedra

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

Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal.

das capacidades motoras, de forma a promover a sua capacidade de realização das atividades de vida diária, como também, das tarefas mais complexas e exigentes do quotidiano.

PALAVRAS-CHAVE: Idosa, Aptidão Física e Funcional, Antropometria, Treino Multicomponente e Treino de Força

MULTICOMPONENT TRAINING THE EFFECT OF A STRENGHT TRAINING PROGRAM ON PHYSICAL AND FUNCTIONAL FITNESS IN OLDER WOMEN

ABSTRACT: The objective of the present study was to evaluate the effect of a multicomponent training program on the development of anthropometric parameters and physical and functional fitness in elderly women.

The study was carried out with fifteen elderly women, volunteers, autonomous and independent, to perform activities of daily living, aged between sixty-five and ninety-four years. We concluded that multicomponent training provided benefits in functional physical fitness and body composition of the elderly women under study. It seems fundamental to include physical exercise for the development of motor skills, in its entirety, through multi-component training exercises, with the objective of promoting performance capacity in daily life activities, as well as in tasks with a higher level of demand.

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de um programa de treino multicomponente, no desenvolvimento de parâmetros antropométricos e de aptidão física e funcional em mulheres idosas. O estudo desenvolveu-se com quinze idosas, voluntárias, autónomas e independentes, para a realização das atividades de vida diária, com idades compreendidas entre os sessenta e cinco e os noventa e quatro anos. Concluímos, que o treino multicomponente proporcionou benefícios na aptidão física funcional e na composição corporal das idosas em estudo. Parece-nos fundamental a inclusão, de programas de exercício físico, em indivíduos idosos, para o desenvolvimento

1 | INTRODUÇÃO

A ancianidade é um processo natural, dinâmico, progressivo e irreversível, decorrente da perda fisiológica, funcional e metabólica do organismo (PERFEITO e ROCHA, 2016; FONSECA, BARBOSA, SILVA, RIBEIRO, QUARESMA e MACIEL, 2018; SMOLAREK, FERREIRA, MASCARENHAS, MCANULTY, VARELA *et al.*, 2016; SILVA, FILHO, DANTAS, TEIXEIRA, BORGES, VENTURINI *et al.*, 2018; CAMACHO, BARROS, FILHO, FILHO E CURTY, 2018; SILVA, FARIAS, FUNGHETTO, MOTA, DANTAS, BORGES *et al.*, 2015). O processo de envelhecimento, não ocorre de modo simultâneo em todo o organismo, nem está associado à existência de uma doença, no entanto, envolve múltiplos factores endógenos e exógenos, os quais devem ser considerados na íntegra, sobretudo em situações diagnósticas (ROCHA, GUIMARÃES, BORBA-PINHEIRO, SANTOS, MOREIRA, MELLO *et al.*, 2017). Está fortemente associado à diminuição das habilidades motoras, na qual a inatividade física aumenta, bem como, a taxa de gordura corporal, os níveis de glicose e a redução da densidade mineral óssea. O envelhecimento expressa-se por um declínio de determinadas capacidades, ao longo do tempo (SILVA *et al.*, 2015), entre as quais, o desempenho neuromuscular (CARTEE 2016; CAMACHO 2018), cognitivo (SMOLAREK *et al.*, 2016) e o VO₂máx que é agravado por factores como o sedentarismo (CALDAS, ALBUQUERQUE, ARAÚJO, LOPES, MOREIRA, CÂNDIDO *et al.*, 2018). A perda de desempenho físico e funcional, em pessoas idosas, está associada ao declínio da massa muscular, flexibilidade, força, equilíbrio e autonomia funcional (COELHO DE FARIAS, 2014; SILVA *et al.*, 2018; BARROS, 2014; BENITES, ALVES, FERREIRA, FOLLADOR E SILVA, 2016), velocidade, níveis de condicionamento cardiorrespiratório, níveis de HDL-colesterol e massa óssea (osteopenia) (SILVA *et al.*, 2018), factores que estão directamente relacionados com baixos padrões de exercício físico, importantes durante a senescênci (COELHO DE FARIAS, 2014; ROCHA *et al.*, 2015). As pessoas ativas tendem a prolongar a independência funcional e qualidade de vida como um todo, isto é, domínio físico, psicológico, relações sociais, domínio do meio ambiente, relacionamento pessoal e melhoria da vida sexual, portanto, têm um papel importante no envelhecimento saudável (BARROS, 2014; COELHO DE FARIAS, 2014). “Envelhecer bem”, pode ser definido como a capacidade de liderar um estilo de vida saudável e socialmente inclusivo, relativamente livre de doença ou deficiência, isto é, mais provável para todos os indivíduos que estão a investir activamente em melhorar a sua saúde e o seu bem-estar (MCPHEE *et al.*, 2016). Os avanços da medicina não conseguiram controlar o declínio da aptidão funcional observada nos idosos (BENITES, 2016).

Desta forma, a prática de exercício físico apresenta-se como uma potencial medida preventiva para melhorar as variáveis relacionadas ao risco de quedas, entre elas a autonomia funcional, composição corporal, força, equilíbrio, agilidade, qualidade de vida e densidade mineral óssea (NEVES, FORTALEZA, ROSSI, DINIZ, PICOLO, BUONANI *et al.*, 2015; ROCHA *et al.*, 2017; PEREIRA, MEDEIROS, SANTOS, OLIVEIRA, ANICETO, JÚNIOR *et al.*, 2012, NEVES, 2015). O exercício físico regular e bem orientado, surge como uma medida não farmacológica, eficaz para atenuar ou reverter os efeitos deletérios do envelhecimento (PINTO, 2014; NEVES, 2015; PERFEITO E ROCHA, 2016; CAMACHO, 2018). A sua prática regular, também resulta na preservação e atenuação das alterações dos mecanismos do controlo de equilíbrio (LOBO, 2012), prevenção de doenças cardiovasculares, artrites, entre outras patologias (FONSECA, 2018). Os benefícios da prática regular de exercício físico nas mulheres são amplos, tais como: manutenção da massa muscular; redução do risco da osteoporose na pós-menopausa; redução dos níveis de stresse e depressão; redução da percentagem de gordura corporal diminuindo a incidência de doenças cardíacas; diminuição da probabilidade de adquirir cancro decorrentes do excesso de estrogénio; retardamento do processo de envelhecimento (GOMES, 2017; FONSECA 2018; KRCMÁCROVÁ *et al.*, 2018). Existe uma correlação entre o avanço da idade e o padrão de adiposidade, principalmente em mulheres idosas (SILVA *et al.*, 2018). O treino de força é benéfico para o desenvolvimento e manutenção da capacidade de realizar força máxima na população idosa e quando praticado de forma intensiva, possivelmente, retarda a progressão natural do envelhecimento (KACZMARCZYK 2015; PIRES 2015). Um facto positivo, uma vez que este tipo de população é muito vulnerável às doenças, em geral, e o próprio processo de envelhecimento humano, alia-se a uma condição de inatividade física, causando uma repercussão em todo o organismo, o que torna o indivíduo suscetível aos riscos cardiovasculares (SANTIAGO, 2018). O envolvimento de indivíduos idosos, em programas de exercício físico, é capaz de reverter ou retardar a perda de algumas funções (FONSECA, 2018). Essas perdas, que ocorrem durante o envelhecimento, nunca podem ser eliminadas, mas a estrutura e função do sistema cardiorrespiratório, sistema metabólico e músculo-esquelético são receptivos a melhoria através do treino de força. Fator altamente benéfico, para as pessoas idosas (MCPHEE *et al.*, 2016), nomeadamente para a satisfação, qualidade de vida e conforto nas mulheres idosas (SEGUIN, 2013; LEITÃO *et al.*, 2015). Como forma de evitar ou prevenir uma queda, a pessoa idosa, deve complementar a sua rotina com um treino físico que lhe confira uma adequada força e resistência nos músculos do trem inferior, assegurando a realização de movimentos de forma suficientemente rápida e que reforce a estabilidade postural ou, pelo menos, o incremento de movimentos de defesa que reduzam a severidade dos impactos e as suas consequências (LOBO, 2012). O presente estudo teve como principal objetivo verificar o efeito da aplicação de um programa de treino multicomponenete (TM), na composição corporal e capacidade física e funcional, de mulheres idosas, praticantes

2 | METODOLOGIA

O estudo preconizado, caracteriza-se por ser um estudo piloto de intervenção transversal e quantitativo, desenvolvido ao longo de doze semanas, com dois momentos de avaliação (pré e pós-teste), em mulheres idosas com autonomia e independência na realização da totalidade das tarefas de vida diária, inscritas nas aulas de ginástica, na Universidade Séniior de Vila Real. Previamente à realização do estudo, estabelecemos contacto com a Direção da Universidade Séniior, Vila Real, com o intuito de obter autorização para recolha de dados e aplicação dos diferentes testes, previamente à aplicação do programa de intervenção (treino multicomponente). Os critérios de inclusão foram os seguintes: indivíduos residentes no concelho de Vila Real; sexo feminino, com idade igual ou superior a 65 anos; frequentar a Universidade Séniior do Centro Cultural e Regional de Vila Real; ser praticante, há pelo menos 3 meses, das aulas de Ginástica; inscrição e preenchimento de uma ficha de anamnese (caracterização clínica da amostra, de forma presencial, através de uma entrevista personalizada); consentimento formal para participar no estudo; realização da avaliação morfológica/antropométrica (massa corporal, estatura, perímetro da cintura e perímetro da anca), e de todos os testes de protocolos da bateria de testes de Rikli e Jones (1999; 2001) em forma de circuito e seguindo a ordem proposta pelo ACSM (2000). O nosso estudo realizou-se com uma amostra de 15 senhoras idosas, média de idade 71,3 ($\pm 7,24$) anos praticantes de atividade física regular orientada (2 vezes/semana, 60 minutos, à pelo menos 3 meses). O programa de treino foi desenvolvido, tendo em consideração as principais recomendações para a prescrição de exercício, estabelecidas para a população desta faixa etária pela ACSM (2011). As componentes que integram o programa de treino (força e resistência muscular; equilíbrio; flexibilidade; mobilidade física; capacidade aeróbia) cumpriram uma periodização linear, existindo um aumento progressivo da exigência fisiológica às participantes. Os exercícios foram realizados com a implementação de pequenas cargas adicionais (garrafas com areia, bastões, bolas medicinais, etc) e com o peso corporal. A intensidade da carga foi aumentando, progressivamente, de leve a vigorosa. O número de repetições, dos diferentes exercícios, variou entre 8 a 15 repetições máximas e o número de séries que variou entre 2 a 3. O programa de treino multicomponente (combinação de treino aeróbio e treino de força e resistência muscular), foi desenvolvido ao longo de 12 semanas, 2 vezes/semana, com 60 minutos/sessão, com um intervalo entre si de 48h a 72h. Nas primeiras quatro semanas, as participantes familiarizaram-se e adaptaram-se ao programa de treino e também aprenderam a aferir a frequência cardíaca e a determinar a percepção subjetiva de esforço, através da escala de Borg. Todas as sessões de treino tiveram mesma estrutura: (i) Aquecimento (5 a 10 minutos); (ii) Parte principal (40 a 45 minutos), envolvendo rotinas de marcha, exercícios para

os membros inferiores (agachamentos, afundos, elevação calcanhares) e membros superiores (abdução de ombros, flexão e extensão de braços, abdominais e dorsais) e (iii) Retorno à calma (5 a 10 minutos), com exercícios de alongamentos e atividades de relaxação.

Na análise descritiva, recorremos a parâmetros de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo). O comportamento da distribuição dos valores foi estudado através dos coeficientes de *Kurtosis* e de assimetria (*Skewness*). A análise da aderência à normalidade foi estudada através da prova *Kolmogorov-Smirnov* com a correção de *Lilliefors*. Na análise inferencial e para comparação do grupo de estudo, nos diferentes momentos de avaliação, recorremos ao Teste *t* de *student* para amostras emparelhadas.

Rejeitando-se a hipótese de igualdade das variâncias, em ambos os testes, para um nível de significância do teste de *Levene* inferior a 0,05.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a análise comparativa das variáveis antropométricas, onde podemos verificar que existem diferenças, entre os dois momentos de avaliação, relativamente à morfologia. Observamos, no segundo momento de avaliação (pós-teste), melhores resultados nas variáveis estudadas.

Observam-se diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) ao nível de três variáveis; Circunferência Anca (-13,2%) [$t(15) = 4,84, p = 0,00$], Circunferência Cintura (-9,2%) [$t(15) = 3,56, p = 0,00$] e IAC (-8,1%) [$t(15) = 3,52, p = 0,00$].

Variáveis	Momento	<i>n</i>	$\pm s$	Abs.	%	<i>t</i>	<i>p</i>	
Massa Corporal	Pré-Teste	15	61,48	9,64	0,17	3,32	-0,28	0,79
	Pós-Teste	15	61,65	9,96				
IMC	Pré-Teste	15	24,95	3,06	0,08	8,17	-0,34	0,74
	Pós-Teste	15	25,03	3,31				
Circunferência Anca	Pré-Teste	15	93,65	7,66	-4,40	-13,19	4,84	0,00
	Pós-Teste	15	89,25	6,65				
Circunferência Cintura	Pré-Teste	15	81,43	11,21	-4,21	-9,19	3,56	0,00
	Pós-Teste	15	77,22	10,18				
RATIO	Pré-Teste	15	0,87	0,06	-0,01	0,00	0,42	0,68
	Pós-Teste	15	0,86	0,06				
IAC	Pré-Teste	15	47,03	8,60	-3,33	-8,14	3,52	0,00
	Pós-Teste	15	43,70	7,90				

Tabela 1 - Resultados das variáveis da composição corporal. Número de indivíduos (*n*); média (\bar{x}); desvio padrão ($\pm s$); ganhos absolutos (Abs.); ganhos relativos (%) e comparação dos valores médios (*t*) e nível de significância (*p*), nos dois momentos de avaliação (Pré e Pós-Teste).

IMC – Índice de Massa Corporal; RATIO – Relação Perímetro Cintura / Perímetro da Anca;

IAC – Índice de Adiposidade Corporal

Na tabela 2, podemos observar a análise comparativa das variáveis da aptidão física e funcional entre o pré e o pós-teste.

Variáveis	Momento	n	$\pm s$	Abs.	%	t	p	
Flexão do Antebraço	Pré-Teste	15	18,70	2,95	3,40	18,18	-6,40	0,00
	Pós-Teste	15	22,10	1,88				
Levantar e Sentar na cadeira	Pré-Teste	15	16,30	4,06	3,60	22,09	-6,30	0,00
	Pós-Teste	15	19,90	4,09				
Sentar e Alcançar	Pré-Teste	15	-0,45	4,43	1,20	-266,67	-1,50	0,15
	Pós-Teste	15	0,75	5,12				
Sentar, levantar, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Pré-Teste	15	5,73	0,80	-1,15	-20,07	6,80	0,00
	Pós-Teste	15	4,58	0,84				
Alcançar atrás das costas	Pré-Teste	15	-3,27	4,75	0,87	-26,61	-1,30	0,23
	Pós-Teste	15	-2,40	6,91				
Caminhar 6 minutos	Pré-Teste	15	480,00	87,60	65,00	13,54	-6,40	0,00
	Pós-Teste	15	545,00	83,20				

Tabela 2 - Resultados das variáveis de Aptidão Física e Funcional. Número de indivíduos (n); média (\bar{x}); desvio padrão ($\pm s$); ganhos absolutos (Abs.); ganhos relativos (%) e comparação dos valores médios (t) e nível de significância (p), nos dois momentos de avaliação (Pré e Pós-Teste).

Observando a tabela anterior, podemos constatar que, existem diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$), entre os dois momentos de avaliação, ao nível da Flexão do Antebraço (cerca de 18%) [$t(15) = -6,4, p = 0,00$], Levantar e Sentar na Cadeira (22%) [$t(15) = -6,3, p = 0,00$]; Sentar, Levantar, Caminhar 2,44m e Voltar a Sentar (20%) [$t(15) = 6,8, p = 0,00$], e na prova de Caminhar 6 minutos (cerca de 14%) [$t(15) = -6,4, p = 0,00$].

A tabela 3, apresenta associação entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional, verificamos que a massa corporal estabelece uma associação muito alta, positiva e significativa com o IMC ($r = 0.911, p < 0.05$), e uma relação alta, positiva e significativa com a circunferência da anca ($r = 0.879, p < 0.05$). Evidenciamos, de igual modo com a circunferência da cintura ($r = 0.761, p < 0.05$) e com o IAC ($r = 0.796, p < 0.05$). Apresenta, também, uma associação moderada, positiva e significativa com o RATIO ($r = 0.664, p < 0.05$).

		Massa Corporal	IMC	Circunferência Anca	Circunferência Cintura	RATIO	IAC	Flexão do Antebraço	Levantar sentar na cadeira	Sentar e alcançar	Sentar, levantar caminhar 2,44m	Alcançar atrás das costas	Caminhar 6 minutos
Massa Corporal	r	1,000	,911**	,879**	,761**	,664**	,729**	-,459	,065	-,275	,132	-,314	,263
	p		,000	,000	,001	,007	,002	,085	,819	,321	,639	,254	,344
IMC	r	1,000	,904**	,796**	,664**	,796**	-,557*	,090	-,132	,157	-,400	,180	
	p		,000	,000	,007	,000	,031	,750	,639	,576	,140	,521	
Circunferência Anca	r	1,000	,886**	,736**	,879**	-,526*	-,034	-,125	,300	-,261	,160		
	p		,000	,002	,000	,044	,904	,657	,277	,348	,569		
Circunferência Cintura	r	1,000	,950**	,979**	-,269	-,212	-,161	,432	-,436	,004			
	p		,000	,000	,331	,448	,567	,108	,104	,990			
RATIO	r	1,000	,936**	-,083	-,208	-,200	,346	-,436	,031				
	p		,000	,768	,456	,475	,206	,104	,914				
IAC	r	1,000	-,304	-,194	-,132	,364	-,454	,032					
	P		,271	,488	,639	,182	,089	,909					
Flexão do Antebraço	r	1,000	-,459	,344	-,237	,241	-,044						
	P		,086	,210	,395	,388	,877						
Levantar sentar na cadeira	r	1,000	-,058	-,156	,047	-,034							
	P		,839	,578	,869	,903							
Sentar e alcançar	r	1,000	-,418	,164	-,005								
	P		,121	,558	,985								
Sentar, levantar caminhar 2,44m	r	1,000	-,214	-,671**									
	P		,443	,006									
Alcançar atrás das costas	r	1,000	,362										
	P		,185										
Caminhar 6 minutos	r												1,000
	P												

Tabela 3 - Correlações entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional no pós-teste.

Ró Spearman (r)

**. A correlação é significativa no nível 0,01.

*. A correlação é significativa no nível 0,05.

Em relação aos parâmetros que compõem a saúde e a qualidade de vida nas idosas, constatamos que apresentaram valores satisfatórios, nos diferentes contextos analisados. Os resultados sugerem que a participação em programas de treino multicomponente contribui para a manutenção da qualidade de vida. Estes dados encontram-se em conformidade com o estudo de Silva, Rodrigues e Almeida (2019). Considerando um dos objetivos centrais do nosso estudo, analisar o efeito do treino multicomponente, na composição corporal (variáveis morfológicas/antropométricas), em senhoras idosas, podemos verificar que na amostra, existem diferenças estatisticamente significativas, entre os dois momentos de avaliação (pré-teste vs pós-teste). Esta constatação sugere-nos que as senhoras idosas apresentaram uma progressão positiva (diminuição), nos valores da circunferência da cintura, da circunferência da anca e do IAC, após a realização do programa de exercício proposto. Confrontando, os nossos resultados com a literatura, podemos inferir que o treino multicomponente é um treino mais efetivo no que concerne à redução de

fatores de risco associados às demais patologias na terceira idade, e características da sociedade atual (PIRES, 2015; CALDAS et al., 2018). Justificando, deste modo, a redução significativa da variável circunferência da cintura, que reflete os riscos cardiovasculares decorrentes do acúmulo de gordura abdominal (SILVA, 2017). Existem poucos estudos que abordam a problemática do efeito do treino multicomponente nos parâmetros antropométricos, com participantes da terceira idade, nas diferentes faixas etárias. Posto isto, faz-se necessária mais pesquisa na avaliação antropométrica do idoso, e que esta inclua, para além das variáveis em estudo (massa corporal, IMC, circunferência da anca e cintura, RATIO e IAC), avaliações no percentual de gordura, da massa óssea, do estado hídrico e do perfil bioquímico, pois seria mais apropriado para identificar o estado clínico e nutricional desta população especial, estando de acordo com os estudos de (LEITÃO et al., 2015 e OLIVEIRA, 2016). Analisando os resultados das provas da Bateria de Testes de Rikli e Jones (1999), prova a prova, nos dois momentos de avaliação, podemos constatar que, há exceção das provas de flexibilidade, se observam diferenças estatisticamente significativas, entre o pré e o pós-teste. Estes resultados, apontam para a existência de uma melhoria ao nível da aptidão motora, das senhoras idosas, após a realização do programa de exercício proposto. Ao nível da condição física dos membros superiores e inferiores, podemos constatar que estão de acordo com os outros estudos de Fonseca (2014), Leitão et al. (2015), Smolarek et al. (2016), Filho et al. (2016) e Caldas et al. (2018), que também verificaram melhorias significativas na força e resistência dos membros superiores e inferiores, no pós-teste. A força e resistência muscular, dos membros inferiores nas mulheres idosas, tende, ao longo do processo de envelhecimento, a enfraquecer e comprometer a locomoção, que inclusive se associa a um maior risco de queda (BENITES 2016; FONSECA et al., 2018). Relativamente às provas, que exprimem a flexibilidade dos membros inferiores e superiores, observamos que não existiram diferenças significativas, entre os dois momentos de avaliação. A natureza do treino, tal como o seu tipo, modo, duração e frequência, poderão estar na razão da ausência de diferenças, pré e pós intervenção, na flexibilidade, estes dados estão de acordo com o estudo de Caldas et al. (2018). Uma outra razão, poderá estar relacionada com uma vida sedentária que se associada ao desenvolvimento de deficiências músculo-esqueléticas que conduzem a decréscimos na performance física da idosa, nomeadamente na flexibilidade. Estas evidências estão em consonância com os estudos elaborados por Fonseca et al. (2018) e Leitão et al. (2015), que admitem que as componentes flexibilidade e força são as mais afetadas pela inatividade física. Os resultados ao nível de agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico, revelam diferenças estatisticamente significativas, entre os dois momentos de avaliação, corroborando com os resultados de estudos realizados por diferentes autores (NEVES et al., 2015; LEITÃO et al., 2015; SMOLAREK et al., 2016; FILHO et al., 2016 e CALDAS et al., 2018). Observando a prova de Caminhar 6 minutos, podemos constatar que estão em consonância com as pesquisas evidenciadas na literatura (LEITÃO et al.,

2015; FILHO *et al.*, 2016). Os aumentos significativos poderão atenuar os efeitos negativos do envelhecimento, especialmente se esta capacidade for atenuada com aumentos na força muscular (LEITÃO *et al.*, 2015). A associação linear (coeficiente de correlação r de Pearson), entre as variáveis da composição corporal e as provas de aptidão física e funcional, sugere-nos que existe uma relação linear entre a massa corporal e todas as variáveis da composição corporal (IMC, circunferência da anca e da cintura, RATIO e IAC), de igual modo, evidenciamos, uma associação positiva e significativa entre a variável IMC e as restantes variáveis morfológicas e antropométricas. A correlação que se verifica entre a circunferência da anca e a da cintura, sugere-nos que ambas diminuíram ao longo do período de intervenção, são dados que corroboram com os resultados do estudo realizado por Neves (2015). Assim como, a relação forte que se estabelece entre o RATIO e a circunferência da cintura ($r = 0.950$, $p \leq 0,05$), que nos indica que as participantes, na sua maioria, apresentavam valores de circunferência acima do recomendado. Em concordância com a pesquisa de Oliveira (2016), que verificou uma redução nos fatores de risco nomeadamente nas doenças cardiovasculares. No estudo de Neves *et al.* (2015), verificou-se que as mulheres com circunferência da cintura maior apresentavam piores desempenhos ao nível da aptidão funcional. O IAC revelou uma correlação bastante forte e positiva com os restantes parâmetros antropométricos, o que nos sugere, que quando este diminui, melhores expressões se manifestam na composição corporal da mulher idosa, na sua totalidade. Concluímos, que as variáveis antropométricas establecem entre si uma associação positiva e significativa, como seria expectável. não se verificam correlações entre as provas de aptidão motora e as variáveis da composição corporal, à exceção da prova flexão do antebraço, que revelou uma associação com as variáveis antropométricas, IMC e circunferência da anca. Por último, uma correlação ($r = 0.950$, $p \leq 0.05$), moderada, negativa e significativa entre a prova de Sentar, levantar e caminhar 2,44m e a prova de Caminhar 6 minutos, que nos indica, melhorias no equilíbrio dinâmico, associadas às melhorias nos níveis de resistência muscular nos membros inferiores, o que conduz a um progresso na coordenação dos movimentos, permitindo maior estabilidade na passada e maior desempenho na capacidade cardiorrespiratória nas idosas (CALDAS *et al.*, 2018).

4 | CONCLUSÃO

De acordo com os objectivos definidos e após a apresentação, análise e discussão dos resultados, pensamos ser possível, destacar os efeitos de um programa de treino multicomponente na saúde em geral, e a sua aplicação com o objetivo de aprimorar as capacidades físicas e funcionais na mulher idosa, apesar de ainda não estarem muito bem esclarecidos, devido às lacunas existentes na literatura, as evidências do nosso estudo permitem-nos inferir que programas de exercício físico

planeados e supervisionados por um profissional competente da área, promovem adaptações positivas nos indicadores antropométricos e da composição corporal, fomentando melhorias na autonomia e independência das senhoras idosas. Por conseguinte, parece-nos considerável a introdução de programas de exercício físico nas comunidades de apoio social à população idosa, com o intuito de melhorar a saúde em geral, o bem-estar físico e psicológico, atenuando hábitos sedentários, contribuindo para a possibilidade destas instituições tomarem ações preventivas e terapêuticas, no âmbito de reduzir os mecanismos e custos que potencializam o declínio das habilidades motoras do idoso, além de controlar e manter as atividades diárias, propiciando-lhes o último estágio de vida mais ativo e saudável.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado por financiamento nacional através da Fundação Portuguesa para a Ciência e Tecnologia, I.P., sob o projeto UID / DTP / 04045/2019

REFERÊNCIAS

BARROS, Gustavo Willames; GARCIA, Emílio Rodrigues; D'AMORIM, Igor Rodrigues; SILVA, Allyda S. Roseno; VASCONCELOS, Gustavo; CARVALHO, Paulo Roberto. **Efeito da atividade física na aptidão e qualidade de vida de idosos.** Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil, 2014.

BENITES, Mariana; ALVES, Ragami; FERREIRA, Sandro; FOLLADOR, Lúcio; SILVA, Sérgio. Are rate of perceived exertion and feelings of pleasure/dissatisfaction modified in elderly women undergoing 8 weeks of strength training of prescribed intensity? *The Journal of Physical Therapy Science*, n.2, fev. 2016.

CALDAS, Lucas Rogério; ALBUQUERQUE, Maicon; ARAÚJO, Samuel; LOPES, Eliane, MOREIRA, Adriele; CÂNDIDO, Thaismara; CARNEIRO-JÚNIOR, Miguel. Dezasseis semanas de treinamento físico multicomponente melhoraram a resistência muscular, agilidade e equilíbrio dinâmico em idosas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, pp. 1-7, 2018.

CARTEE, Gregory; HEPPEL, Russell; BAMMAN, Marcas; ZIERATH, Juleen. Cell Metabolism Perspective, Exercise Promotes Healthy Aging of Skeletal Muscle. *Journal CellPress*. Acesso em: dezembro 2018. Disponível em: <https://www.cell.com/>

COELHO DE FARIAS, Moisés; BORBA-PINHEIRO, Cláudio; Oliveira, Marco; VALE, Rodrigo. Efectos de un programa de entrenamiento concurrente sobre la fuerza muscular, flexibilidad y autonomía funcional de mujeres mayores. *Revista Ciencias da la Actividade Física*, n.2, dez. 2014.

FILHO, Mauro Lúcio, VIANNA, Jéferson, VENTURINI, Gabriela; FERREIRA, Maria. Avaliação de diferentes programas de exercícios físicos na força muscular e autonomia funcional de idosas. *Revista Brasileira de Motricidade*, n.52, 2016.

FILHO, Mauro Lúcio, VIANNA, Jéferson, VENTURINI, Gabriela; Matos, Dhiogo; Ferreira, Maria. Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos na pressão arterial e indicadores antropométricos de idosas. . *Revista de Motricidade*, n.52, 2016.

FONSECA, A. I.; BARBOSA, T. C.; SILVA, B. K.; RIBEIRO, H. S.; QUARESMA, F. r.; MACIEL, E. d. Efeito de um programa de treinamento de força na aptidão física funcional e composição corporal de idosos praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12

FONSECA, C. C.; KURODA, L. K.; DACAR, M. Influência da manipulação das variáveis do treinamento de força sobre parâmetros da composição corporal. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 8 (43): 24-32. 2014.

GOMES, A. E.; BREDA, L.; CANCIGLIERI, P. H. Análise da composição corporal em função do treinamento concorrente em mulheres ativas. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 11 (67): 461-468. 2017.

KACZMARCZYK, K.; WISZOMIRSKA, I.; MAGIERA, A.; ILNICKA, L.; BLAZKIEWICZ, M. Changes in Lung function and Anthropometric Parameters Post Training in older women. (Elsevier., Ed.) *Internacional Journal of Gerontology*, (9): 123-125. 2015.

KRCMÁCROVÁ, B.; KRCMÁR, M.; SCHWARZOVÁ, M.; CHLEBO, P.; ZUZANA, C.; ZIDÉK, R.; KOVÁCIKOVÁ, E. The effects of 12-week progressive strength training on strength, functional capacity, metabolic biomarkers, and serum hormone concentrations in healthy older women: morning versus evening training. *Chronobiology International*, 35:11, 1490-1502. 2018.

LEITÃO, L. F.; BRITO, J.; LEITÃO, A.; PEREIRA, A.; CONCEIÇÃO, A.; SILVA, A.; LOURO, H. Retenção da capacidade funcional em mulheres idosas após a cessação de um programa de treino multicomponente: estudo longitudinal de 3 anos. *Revista de Motricidade*, 11 (3): 81-91. 2015.

LOBO, A. D. Relação entre Aptidão Física, atividade física e estabilidade postural. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*, (7): 123-129. 2012.

Martins, M., & LOPES, M. A. P. **A Consulta Telefónica como Intervenção de Enfermagem ao Doente e Família com Dor Crónica, numa Unidade de Dor.** *Pensar Enfermagem*, 14(1): 39-57. 2010.

MCPHEE, J. S.; FRENCH, D. P.; JACKSON, D.; NAZROO, J.; PENDLETON, N.; DEGENS, H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 17(3):567–580. 2016.

NEVES, D. R.; MARTINS, É. A.; SOUZA, M. V.; JÚNIOR, A. J. Efeitos do treinamento de força sobre o índice de percentual de gordura corporal em adultos. *Revista Brsileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 9 (52): 135-141. 2015.

NEVES, L. M.; FORTALEZA, A. C.; ROSSI, F. E.; DINIZ, T. A.; PICOLO, M. R.; BUONANI, C.; FREITAS JÚNIOR, I. F. Valores normativos de aptidão funcional em mulheres não ativas na pós-menopausa. *Rev Bras Cineantropom Hum*: 32-40. 2015.

OLIVEIRA, D. M.; LOPES, M. C.; SANTOS, D.; VILLELA, E. F. Estilo de vida e indicadores antropométricos de idosas praticantes de atividade física. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, 13 (2): 171-183. 2016.

PEREIRA, P. C.; MEDEIROS, A. A.; SANTOS, L. S.; OLIVEIRA, R. R.; ANICETO, A. A.; & JÚNIOR, J. A. Efeitos do treinamento funcional com cargas sobre a composição corporal: Um estudo experimental em mulheres fisicamente inativas. *Motricidade*, 8 (1): 42-52. 2012.

PERFEITO, R.; ROCHA, E. Sarcopenia, Exercício Físico e Envelhecimento. *Educação Física em Revista*, 10 (1): 39-45. 2016.

PINTO, R. S., CORREA, C. S., RADAELLI, R., CADORE, E. L., BROWN, L. E., & BOTTARO, M. Short-term strength training improves muscle quality and functional capacity of elderly women. *American Aging Assocation*, 36: 365-372. 2014.

PIRES, S.; FONSECA, A.; JÚNIOR, A.; VILA-CHÃ, C. Treino multicomponente em idosos ativos: efeito do treino de força na aptidão muscular e sua retenção após cessação. *Revista Egitania Scienzia - ICESP Special Edition*: 95-106. 2015.

ROCHA, C. A.; GUIMARÃES, A. C.; BORBA-PINHEIRO, C. J.; SANTOS, C. A.; MOREIRA, M. H.; MELLO, D. B. Efeitos de 20 semanas de treinamento combinado na capacidade funcional de idosas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 39 (4): 442-449. 2017.

SANTIAGO, L. Â.; NETO, L. G.; PEREIRA, G. B.; MOSTARDA, C. T.; JÚNIOR, A. L.; NAVARRO, F. Efeitos de oito semanas de destreinamento sobre parâmetros cardiovasculares em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*: 1-10. 2018.

SEGUIN, R. A.; ELDRIDGE, G.; LYNCH, W.; PAUL, L. C. Strength Training Improves Body Image and Physical Activity Behaviors Among Midlife and Older Rural Women, *Journal Extension* 51 (4): 1-14. 2013.

SILVA, A. O.; FARIA, D. L.; FUNGHETTO, S. S.; MOTA, M. R.; DANTAS, R. A.; BORGES, J. C.; PRESTES, J. Aptidão física de idosas no treinamento de força em academia, em praças e institucionalizadas. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 23 (4): 15-22. 2015.

SILVA, C. A.; RODRIGUES, A. L.; ALMEIDA, M. J. Avaliação do estado de saúde de idosos participantes de diferentes programas de atividade física. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13 (77): 12-113. 2019.

SILVA, E. A.; FILHO, M. L.; DANTAS, E. H.; TEIXEIRA, R. C.; BORGES, D. F.; VENTURINI, G. R.; FERREIRA, M. E. *Idade Funcional, Parâmetros Antropométricos, Nível de Atividade Física e Pressão Arterial de Idosas com Diferentes Faixas Etárias*. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12 (75): 479-487. 2018.

SMOLAREK, A. C.; FERREIRA, L. H.; MASCARENHAS, L. P.; MCANULTY, S. R.; VARELA, K. D.; DANGUI, M. C.; SOUZA-JUNIOR, T. P. The effects of strength training on cognitive performance in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*, II: 749-754. 2016.

SILVA, L. A.; WATANABE, E. A.; OLIVEIRA, R. D.; SANTOS JUNIOR, V. D. Correlação entre índice de massa corporal e circunferência abdominal em adultos e idosos. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*; 14 (3): 275-285. 2017.

VIVENCIANDO E ADAPTANDO O ESPORTE NA ESCOLA

Juvenal dos Santos Borges

E. M. Estina Campi Baptista

Praia Grande, SP

Roberto Carlos da Costa Belini

E. M. Fausto dos Santos Amaral

Praia Grande, SP

RESUMO: Esta ação foi realizada em duas escolas municipais, em Praia Grande, visando à divulgação de esportes diferentes daqueles que os alunos são habituados a praticar em seu cotidiano, uma vez que, com repertório reduzido (decorrente das informações midiáticas), seu conceito de esporte se restringe ao futebol, basquete, voleibol e handebol. Portanto, ao longo do ano letivo, foram escolhidos alguns esportes para serem adaptados à prática escolar, uma vez que o espaço físico da escola não oferecia estrutura adequada para a sua prática literal. O objetivo desta ação foi desenvolver esportes pouco difundidos no Brasil, contextualizando com os conteúdos bases da Educação Física Escolar, adaptando materiais e regras destes esportes, para facilitar a vivência e a apreciação das modalidades. Para isso, antes da aplicação de cada esporte, os alunos assistiam aos vídeos que mostravam a prática dos esportes, em jogos oficiais, e debatiam sobre as formas de adaptação para a vivência na escola. Os esportes foram vivenciados, respeitando as

regras e forma de jogo pré-estabelecidos por todos, podendo ser modificado a estrutura do jogo durante a execução. As aulas de Educação Física, após a aplicação de modalidades desconhecidas por muitos, se tornaram mais interessantes, despertando a curiosidade dos alunos. Concluindo, embora muitas escolas não tenham o espaço físico necessário para a elaboração de determinadas modalidades, após esta ação, foi possível constatar que é possível adaptar tanto os métodos de execução, quanto as regras para favorecer a vivência do esporte, sendo os próprios alunos agentes capazes de realizar esta adaptação.

PALAVRAS-CHAVE: Esporte, Adaptação, Escola.

EXPERIENCING AND ADAPTING THE SPORT AT SCHOOL

ABSTRACT: This action was carried out in two municipal schools, in Praia Grande, aiming at the dissemination of different sports that students aren't used to practice in their daily lives, since, with reduced repertoire (resulting from the media information), their concept of sports is restricted to football, basketball, volleyball and handball. Therefore, throughout the school year, some sports were chosen to be adapted to school practice, since the physical space of the school did not provide adequate

structure for its literal practice. The objective of this action was to develop sports that are not widespread in Brazil, contextualizing with the basic contents of School Physical Education, adapting materials and rules of these sports, to facilitate the experience and appreciation of the modalities. For this, before the application of each sport, the students watched the videos that showed the practice of sports, in official games, and debated on the ways to adapt to the school experience. The sports were experienced, respecting the rules and form of game pre-established by all, being able to modify the structure of the game during the execution. The Physical Education classes, after the application of modalities unknown to many, became more interesting. In conclusion, although many schools do not have the necessary physical space for the elaboration of certain modalities, after this action, it was found that it is possible to adapt both the execution methods and the rules to favor the experience of the sport, being the students themselves agents able to perform this adaptation.

KEYWORDS: Sport, Adaptation, School.

1 | INTRODUÇÃO

Esta ação foi realizada em duas escolas municipais, E. M. Estina Campi Baptista e E. M. Fausto dos Santos Amaral, em Praia Grande, visando à divulgação de esportes diferentes daqueles que os alunos são habituados a conhecer em seu cotidiano, uma vez que, com repertório reduzido (decorrente das informações midiáticas), seu conceito de esporte se restringe ao futebol, basquete, voleibol e handebol.

Seguindo a concepção de Pimentel et ali (2017), atividade física alternativa significa uma forma organizada de se movimentar que proporciona a sensação de experiências novas e diferentes da atividade convencional.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais afirmam que o ensino da Educação Física nas escolas brasileiras perpassa por diversos conhecimentos denominados cultura corporal, nos quais está incluída a prática e a reflexão sobre os esportes, lutas, ginásticas, jogos, atividades rítmicas, expressivas e o conhecimento sobre o corpo. Para Matos (2018) é essencial dar ao corpo que pratica o esporte um tratamento pedagógico, pois o esporte pode ser problematizado tanto pelo viés biológico quanto pelo olhar cultural.

Tani et ali (2013) afirma que é importante uma análise crítica para qualificar a vinculação escola-esporte de alto rendimento e deixar claro o papel social da escola e a sua eventual contribuição para a formação de atletas. Porém, de acordo com Bracht e Almeida (2013), a aplicação do desporto no cotidiano escolar deve ser observada por dois sistemas: o esportivo, por um lado, e o educacional, no qual se insere a Educação Física Escolar, por outro.

Portanto, ao longo do ano letivo, foram escolhidos alguns esportes para serem adaptados à prática escolar, uma vez que o espaço físico da escola não oferecia estrutura adequada para a sua prática literal.

Para tanto, foram necessárias adequações no que se refere aos materiais e espaço utilizados, bem como nas regras preestabelecidas, priorizando sempre a jogabilidade e a vivência dos alunos, sem muita preocupação com gestos técnicos ou táticos, que acabaram aparecendo por si só durante o desenvolvimento de cada modalidade.

2 | OBJETIVOS

O objetivo desta ação foi desenvolver esportes pouco difundidos no Brasil, contextualizando com os conteúdos bases da Educação Física Escolar; adaptando materiais e regras destes esportes, para facilitar a vivência e a apreciação das modalidades.

3 | METODOLOGIA

As aulas foram aplicadas para os alunos do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental e alunos da complementação educacional, sendo disponibilizados, por semana, de uma a duas modalidades, uma vez que cada turma tem disponibilidade de apenas duas horas/aulas semanais para o aprendizado dos conteúdos de Educação Física.

Foram escolhidos os seguintes esportes: Atletismo – Saltos (à distância e triplo), Arremessos (martelo e peso), lançamento (Dardo) e corridas (velocidade e barreira); Tchoukball; Dodgeball; Lacrosse; e Baseball.

Antes da aplicação de cada esporte, os alunos assistiram aos vídeos que mostravam a prática dos esportes, em jogos oficiais, e debatiam sobre as formas de adaptação para a vivência na escola.

Os esportes foram vivenciados, respeitando as regras e a forma do jogo preestabelecidos por todos, podendo ser modificado a sua estrutura durante a execução, de modo que, após as adequações, ganharam diferentes formas de jogar e materiais adaptados, como será explicado a seguir:

1) *Atletismo* - Góes et ali (2014) defendem que, independentemente da estrutura disponível, o ideal é que o Atletismo seja ensinado nas escolas, de acordo com as possibilidades espaciais, cercado pelos cuidados com segurança, adaptação de materiais, em um clima livre de pressões, respeitando o limite subjetivo de cada aprendiz, ou seja, mais centrado em seus elementos básicos (correr, saltar e arremessar/lançar), sem preocupar-se com questões de rendimento, como é destacado pela mídia. Respeitando este conceito, foram aplicadas as seguintes modalidades:

a) Saltos à distância: foi demarcado a metragem em um carpete de borracha existente em uma das áreas da escola, onde em cada metro foi posicionado um cone e, como tábua de impulso foi utilizada a área escura do carpete. Como não tínhamos um banco de areia para o amortecimento

da queda, foi acordado dentre o grupo que somente teria validade o salto que resultasse em o competidor aterrissar em pé, sem que o início do salto ultrapassasse a área escura do carpete;

b) Salto triplo: assim como no salto à distância, foi utilizado a mesma demarcação no carpete. A criança inicia o salto na área escura, executando os três saltos no carpete, sendo marcado a posição mais próxima do último salto. No entanto, a parte escura, utilizada como tábua de impulso para o salto, não era utilizada como quesito para anular o salto, e sim, caso fosse queimada, o saltador perderia o último salto realizado, diminuindo assim a distância do salto realizado. Também foi acordado dentre o grupo que somente teria validade o salto que resultasse em o competidor aterrissar em pé;

c) Arremesso de peso: Foi executado na quadra poliesportiva, utilizando o círculo central como a gaiola de arremesso. Aquele que pisasse na linha do círculo sem que o arremesso fosse validado, teria o arremesso anulado. Foi utilizada uma medicine ball (1kg) para o arremesso e a distância era marcada com uma corda de aproximadamente 15m e anotado os três mais distante com cones, colocados no ponto em que a bola tocou o solo;

d) Arremesso martelo: Utilizando a mesma demarcação e regras de pontuação do arremesso de peso, a única diferença foi a confecção do martelo, medicine ball de 1kg preso dentro de um saco de embalar laranjas;

e) Lançamento de dardo: A área do gol foi utilizada como área do lançamento, de modo que os alunos tiveram espaço para realizar o movimento. Como dardo, foi utilizado um estofado usado para proteção dos postes de vôlei, muito parecido com espaguete de piscina. A marcação da distância foi realizada igual ao dos arremessos, sendo marcado o ponto do primeiro contado do dardo com o solo;

f) Corrida de velocidade: A corrida é feita em volta de uma área demarcada por cones. Um aluno corre por vez e seu tempo é cronometrado e anotado para ser comparado com os demais e com suas voltas anteriores;

g) Corrida com barreiras: Realizada da mesma forma que a corrida de velocidade, porém, no percurso serão colocadas barreira feitas com cones e protetores de postes de voleibol;

2) *Tchoukball*: Assim como Giglio (2011), o objetivo foi preparar uma aula no sentido de recriar e repensar o jogo. As escolas dispõe dos quadros de remissão para a prática do esporte, no entanto, o único espaço físico que temos é a quadra, portanto a única adequação que foi feita foi a simplificação das regras, como: a) o início e reinício serão sempre na intersecção da linha central com a linha lateral da quadra; b) poderão ser utilizadas ambos os quadros de remissão como alvo de arremesso; c) quem estiver com a bola na mão poderá somente dar três passos; d) somente poderá tocar a bola os

integrantes da equipe que estiver em posse desta; e) a área do quadro não poderá ser invadida; f) a bola arremessada no quadro deve ser recepcionada pela equipe oponente; g) se um integrante do seu time recepcionar a bola, após remetida, será ponto da equipe oponente; h) bola remetida que cair dentro da área de jogo é ponto; i) bola remetida que cair fora da área de jogo é ponto da equipe oponente; j) acima de cinco infrações, todas as demais serão arremessos livres;

3) *Dodgeball*: No início foi experimentado que cada aluno estivesse munido de uma bola, porém, não deu muito certo. Então, foi decidido que, no jogo, seriam utilizadas apenas três bolas, para que fosse possível controlar a jogabilidade e a aplicabilidade das regras. Como regras foram aplicadas: a) quem for queimado vai para o banco; b) é possível de queimar qualquer parte do corpo, menos a cabeça, desde que atingida diretamente após o arremesso; c) qualquer jogador que segurar a bola arremessada pelo oponente, sem que esta toque o solo antes, terá o direito de resgatar um dos seus que foi queimado.

4) *Lacrosse*: Para a prática do Lacrosse, foi necessário a confecção dos tacos de Lacrosse com cabos de vassoura e garrafas PET, foi utilizado também dois minis gols e uma bola alternativa (de tênis ou de desodorante anti-transpirante). Utilizando regras simples, foi combinado que: a) o início do jogo se dá pelo passe na linha do fundo; b) não pode retirar a bola do oponente, quando esta estiver em seu domínio, dentro do taco; c) quando em posse da bola, o jogador poderá dar somente três passos, após isso, poderá arremessá-la ou passá-la para outro; d) o reinício da partida se dá, na linha do fundo (quando se marca um gol ou quando a bola sair pela linha de fundo), na linha lateral (quando a bola sair pela linha lateral); e) a bola não pode ser lançada quando o jogador estiver nos limites da área do gol oponente; f) após a quinta infração feita por uma equipe, a oponente terá direito a um tiro livre; g) quando em cobrança de tiro livre, será escolhido, na equipe, um defensor.

5) *Baseball*: foram utilizados para a prática cinco bambolês (quatro bases e uma área de arremesso), que foram distribuídos pela quadra formando o campo de Baseball, uma bola de borracha nº8 meio murcha e um taco de madeira. Foram utilizados as seguintes regras: a) uma equipe rebate e avançadas as bases, outra arremessa e defende as bases; b) em cada três eliminações, as equipes trocam de função; c) um jogador é eliminado quando, recebe três strikes, ou a bola rebatida for pega no alto, ou a bola chega à base (em posse de um jogador) antes dele ou um jogador (em posse da bola) toca em seu corpo; d) é considerado strike uma bola que, passou direto após uma tentativa de rebote, passou direto em cima da base no espaço entre o ombro e a cintura do rebatedor, for considerada fora (foul ball) por três vezes; e) as bases deverão ser avançadas de acordo com suas ordens, sendo salvo o jogador que estiver com parte do corpo dentro delas; f) o ponto é feito quando

um jogador consegue avançar as quatro bases.

4 | RESULTADOS

As aulas de Educação Física, após a aplicação de modalidades desconhecidas por muitos, se tornaram mais interessantes, despertando a curiosidade dos alunos, sendo que, a modalidade Lacrosse foi aplicada a pedido de uma aluna, que recebeu a informação de que fora uma modalidade olímpica.

A modalidade Baseball foi a que os alunos tiveram uma maior dificuldade em executá-la, pela complexidade em sua organização e forma de pontuar, no entanto, a que teve maior aceitação e pedido pelos alunos foi o Dodgeball, presume-se que é pela semelhança que o esporte tem com a queimada.

Em sua análise, Mazzoni (2019) levantou questões relacionadas à classe social e gênero que culminavam e culminam em vários confrontos nos momentos escolares e fora deles, utilizando como ação a prática do Dodgeball. Foi verificado que nesta atividade não há qualquer constrangimento em relação às diferenças durante a sua prática. Pois, de acordo com Betti et ali (2015) o aluno mobiliza saberes que lhe fazem sentido, que lhe dão prazer.

O Tchoukball se tornou fonte para diversas atividades pré-desportivas e cooperativas que foram adotadas ao longo do ano escolar, trazendo inovação no planejamento, tanto para o ensino fundamental, quanto para a educação infantil.

A prática do Atletismo despertou o interesse dos alunos em participar de uma competição olímpica que, durante o ano letivo, foi simulado para a turma com direito à premiação e pódio.

O interesse dos alunos em participar da reconstrução do esporte foi muito satisfatório, uma vez que alguns deles trouxeram algumas modalidades que gostariam de praticar, como: o Lacrosse, o Futebol Americano e o Tênis.

Ao término do ano letivo, a tão falada pergunta “tio, passa o futebol?”, passou a ganhar o texto “tio, o que vai ser hoje?”.

5 | CONCLUSÃO

Embora muitas escolas não tenham o espaço físico necessário para a elaboração de determinadas modalidades, após esta ação, foi possível constatar que é possível adaptar tanto o método de execução, quanto as regras para favorecer a vivência do esporte, sendo os próprios alunos agentes capazes de realizar esta adaptação.

A dinâmica das aulas se torna maior quando há participação dos alunos na construção e organização das atividades, envolvendo todos e fazendo com que eles participem de forma ativa e respeitando as regras propostas por eles mesmos.

Atividades como esta desperta o senso crítico do aluno, fazendo com que eles

ganhem autonomia de escolha, uma vez que muitos passaram a questionar o porquê de que as atividades desenvolvidas na Educação Física não eram comuns em sua região e não se viam na televisão.

Resumindo, é válido diversificar as modalidades apresentadas aos alunos durante sua vida escolar, para que se possa ampliar a sua bagagem de conhecimentos acerca do esporte, bem como a sua cultura.

REFERÊNCIAS

- BETTI, Mauro et ali. Os saberes da Educação Física na perspectiva de alunos do Ensino Fundamental: o que aprendem e o que gostariam de aprender. **Revista Brasileira de Educação Física Escolar**, v. 1, n. 1, p. 155-165, 2015.
- BRACHT, Valter et ali. Esporte, escola e a tensão que os megaeventos esportivos trazem para a Educação Física Escolar. **Em Aberto**, v. 26, n. 89, 2013.
- Brasil. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 1999.
- GIGLIO, Sérgio Settani. Tchoukball: que esporte é esse?. **Cadernos de Formação RBCE**, v. 2, n. 1, 2011.
- GÓES, Flávia Temponi et ali. Algumas reflexões sobre a inserção e o ensino do Atletismo na educação física escolar. **Revista mackenzie de educação física e esporte**, v. 13, n. 1, 2014.
- MATOS, Marcelo. Esportes alternativos: o que são e quais são seus benefícios para a Educação Física Escolar?. **Revista Saúde Física & Mental-ISSN 2317-1790**, v. 6, n. 2, p. 1-11, 2019.
- MAZZONI, Alexandre Vasconcelos. “Dodgebol: defendendo ou queimando as relações”. Disponível em http://www.gpef.fe.usp.br/semeff2016/visemeff_arquivos/Textos%20completos/alexandre.pdf. Acesso em: 24.07.2019.
- PIMENTEL, Giuliano Gomes de Assis et ali. ATIVIDADES ALTERNATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR. **Revista Educação Física UNIFAFIBE**, Bebedouro/SP - Vol. V, p176-196. 2017.
- TANI, Go et ali. O ensino de habilidades motoras esportivas na escola e o esporte de alto rendimento: discurso, realidade e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 3, p. 507-518, 2013.

VIVÊNCIAS DE USUÁRIOS DE CADEIRA DE RODAS COMO SER DANÇANTE

Lionela da Silva Corrêa

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de
Educação Física e Fisioterapia
Manaus – Amazonas

Leila Marcia Azevedo Nunes

Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de
Educação Física e Fisioterapia
Manaus – Amazonas

na dança pelos entrevistados. As formas como eles relataram sua trajetória na dança e o que achavam em relação ao deficiente físico dançar, mostrou a preocupação em como a sociedade os veem, sendo também uma descoberta de um novo “eu, ser dançante”.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial. Esporte para Deficientes. Dança. Pessoa com deficiência.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi desvelar as vivências de usuários de cadeira de rodas como ser dançante. Trata-se de um estudo de caso com 08 sujeitos participantes do projeto DEPD, para coleta de dados foi utilizada a entrevista semiestruturada, em que foi gravada, transcrita e depois analisada por meio da análise de conteúdo. Percebemos que muitos dos participantes não conheciam a modalidade de dança em cadeira de rodas, mas sentiam vontade de dançar, seja por curiosidade ou por vontade de praticar diferentes tipos de atividade visando a qualidade de vida. A maioria dos entrevistados destacou a dança como importante e como uma experiência única e agradável, ressaltando benefícios como: manuseio da cadeira, o aprendizado da dança em si e de diferentes ritmos, construção de novas amizades, melhora na timidez, aceitação do corpo além da experiência de se apresentar em público, destacando a importância da vivência

EXPERIENCES OF WHEELCHAIR USERS LIKE BEING DANCING

ABSTRACT: The purpose this study was unveil experiences of wheelchair users like being dancing. This research is a case study. Eight persons using a wheelchair participated in this research. For data collection, the semi-structured interview was used, in which it was recorded, transcribed and then analyzed through content analysis. The results showed that many participants did not know about wheelchair dance, but felt like dancing, perhaps out of curiosity or the desire to practice different types of activity aiming the quality of life. Most of the interviewees emphasized dance as important and as a unique and enjoyable experience, emphasizing benefits such as: handling the chair, learning the dance itself and different rhythms, building new friendships, improving shyness, accepting the body beyond

Experience of presenting in public, highlighting the importance of the experience in the dance by the interviewees. The way they reported their dance trajectory and what they felt about the physically handicapped dancer, showed concern about how society sees them, and a discovery of a new “I, being dancing”.

KEYWORDS: Special education. Sports for the disabled. Dance. Disabled person.

1 | INTRODUÇÃO

A dança para pessoas com deficiência, segundo Braga et al. (2002, p. 154), “teve seu início na Suécia, Alemanha e na Grã-Bretanha ao término da década de 1960, e se estabeleceu em outros países por volta da década de 1970”.

Para cadeirantes a dança pode ser inclusiva ou esportiva: é inclusiva quando apresenta aspecto artístico, buscando a inclusão social; e define-se como esportiva quando possui aspecto competitivo em que estão inclusos na atividade um deficiente físico usuário de cadeira de rodas e um parceiro sem deficiência que o auxilia na dança (OLIVEIRA et al., 2011).

No Brasil a dança em cadeira de rodas iniciou a partir de 1990, sendo desenvolvida por grupos independentes vinculados às Universidades, Associação de Deficientes, Prefeituras Municipais, de Reabilitações e algumas Escolas de Dança (FERREIRA; FERREIRA, 2004)

Como atividade física, a dança pode trazer muitos benefícios para as pessoas com deficiência, melhorando as capacidades físicas e psicológicas, contribuindo assim para o resgate da autoestima e autoimagem, promovendo a melhora do relacionamento da pessoa consigo mesmo, com as outras pessoas e com o mundo.

Dentre os benefícios, apontados por Braga et al. (2002) estão a expressão de sentimentos; interação interpessoal e intrapessoal, inclusão social; melhora e manutenção da qualidade de vida; melhora das capacidades físicas como equilíbrio, coordenação motora e flexibilidade; além da melhora dos aspectos psicomotores como organização espacial, esquema corporal e ritmo.

Nesse contexto a dança pode proporcionar diferentes vivências, transcendendo os movimentos praticados nas aulas, podendo ganhar diferentes significados para quem dança. Pois, de acordo com Gaio (2006) a dança permite movimentos espontâneos que surgem pelo desejo de comunicar-se por meio dos gestos e expressões que provêm de sentimentos, valores, dificuldades e prazeres da vida. Além disso, mais que uma simples coreografia, a dança nos leva ao encontro com o outro, ela constrói realidade social, cultural, política; enfim, aborda uma temática voltada as transformações da própria existência humana, e por esse motivo é considerada subjetiva. Portanto o objetivo desse estudo foi desvelar as vivências de usuários de cadeira de rodas como ser dançante no projeto dança esportiva para pessoas com deficiência.

2 | METODOLOGIA

Esse estudo é caracterizado como um estudo de campo, por buscar informações e atitudes dos cadeirantes em relação as suas vivencias em dançar, de natureza descritiva que segundo Gil (2006) tem a finalidade de descrever as características de determinado grupo ou fato, ou ainda estabelecer as relações entre variáveis.

Teve uma abordagem qualitativa, em que à mesma descreveu significados que são socialmente construídos, e por isso é definida como subjetiva. Segundo Tanaka e Melo (2001) a pesquisa qualitativa tem características não estruturadas, é rica em contexto e enfatiza as interações. Mynaio (2001, p. 24) destaca que a pesquisa qualitativa “busca compreender e explicar a dinâmica das relações sociais que por sua vez são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos”.

O método de investigação foi a história oral, que segundo Triviños (1987 apud SAROA, 2005, p. 17) “ao mesmo tempo em que permite a intervenção do investigador, oferece subsídios para uma participação livre e espontânea do entrevistado”. De acordo com Saroa (2005) a história oral é uma técnica muito usada em pesquisas sociais, permite coletarem dados ainda não registrados em documentos escritos, buscando junto à pessoa entrevistada, fatos relevantes sobre o tema em pauta. A história oral busca as memórias e recordações de gente viva sobre seu passado, colhida por meio de entrevistas.

2.1 Participantes

O estudo foi realizado com oito participantes cadeirantes, de 12 a 44 anos, do projeto de extensão Dança esportiva para pessoas com deficiência – DEPD, da Faculdade de educação física e fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas. O DEPD teve início em 2014 oferecendo dança para pessoas com deficiência dividida em três grupos: deficiência intelectual, deficiência visual e deficiência física/cadeirantes que tem por objetivo proporcionar o desenvolvimento das potencialidades motoras e expressivas de pessoas com deficiência através da prática da dança, possibilitando a compreensão da estrutura e do funcionamento corporal, o autoconhecimento, a autoestima, a socialização, além das experiências e vivências como ser dançante.

2.2 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da entrevista que é um encontro entre duas pessoas a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto. “É um processo utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 178).

Existem vários tipos de entrevistas que varia de acordo com o objetivo do entrevistador. Optamos pela entrevista semiestruturada por ser mais usual no

trabalho de campo, onde também se cria uma relação de interação, havendo uma reciprocidade entre quem pergunta e quem responde.

As entrevistas foram realizadas em uma sala reservada do próprio projeto de dança em que estavam presentes pesquisador e participante a fim de deixar o entrevistado (participante) mais a vontade para responder as perguntas. As entrevistas foram gravadas e transcritas, conservando-se as expressões de linguagem utilizadas pelos entrevistados.

As etapas da coleta de dados foram:

I. Aprovação junto ao comitê de ética – A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de seres humanos da Universidade Federal do Amazonas, sob o nº. CAAE 44563015.0.0000.5020.

II. Contato com os sujeitos de pesquisa – Após aprovação, o convite aconteceu durante os encontros no projeto DEPD, as pesquisadoras realizaram o convite pessoalmente e na oportunidade explicaram os objetivos da pesquisa por meio da leitura do termo de consentimento e livre esclarecimento - TCLE. Aqueles que aceitaram participar assinaram o TCLE, e os responsáveis no caso dos menores de idade.

III Entrevista - Após o aceite para participar da pesquisa, foi marcado as datas para a coleta de dados, por meio de entrevista, que aconteceu individualmente em uma sala do projeto, em que estavam presentes apenas o sujeito da pesquisa e o pesquisador. No qual responderam as seguintes perguntas:

- a) Conte como foi sua história com a dança, desde quando soube do projeto DEPD, o que pensava sobre dançar e sua trajetória no projeto.
- b) Qual sua opinião em relação a pessoas usuárias de cadeiras de rodas dançar.

IV Análise dos dados

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebemos a partir da análise dos dados que muitos dos participantes não conheciam a modalidade de dança em cadeira de rodas ou, se conheciam, nunca tiveram a oportunidade de praticar talvez por isso muitos acreditavam que era impossível um cadeirante dançar, conforme podemos perceber nos relatos a seguir:

P1. Até então eu não conhecia a dança, eu vi através de uma revista as pessoas dançando de cadeiras de rodas e daí eu tinha a esperança de dançar também e aí eu fui pro PROAMDE, lá tinha um grupo de dança e aí eu participei e gostei, ganhei medalha e fiquei muito feliz.

P2. Bom...pra começar vou começar contando um pouco da minha história sobre a dança. Antes do projeto não tive, assim... não tinha nenhuma intimidade com a dança não, porque nunca tinha visto, não.... nunca tive assim aquela, como é que

eu posso dizer, aquela experiência de dançar. Então, quando o projeto surgiu, eu tô desde o começo.

P3. No começo eu achei melhor não, e eu pensava tipo assim que nós de cadeira de rodas não sabíamos dançar direito, aí quando eu fui vendo como vocês dançavam, fui achando legal, daí eu participei...gostei, eu não sabia dançar.

P.4 Olha o projeto da dança, é um projeto muito bom, eu jamais imaginaria a me adaptar na cadeira de rodas, mas foi uma experiência única e boa.

P.6. No início eu não achava muito legal essa ideia de dança. Num certo tempo eu resolvi fazer dança e comecei a gostar, e não parei mais

P8. Eu não sabia e nem sabia noção como é que era, comecei a dançar, foi uma melhora muito boa.

Esse resultado na nossa sociedade já se era esperado uma vez que para a pessoa com deficiência, mais especificamente a deficiência física, dançar muitas vezes pode se apresentar como uma atividade irrealizável, uma vez que a deficiência sempre foi vista como sinônimo de limitação ou improdutividade. Segundo Ferreira e Ferreira (2004) a cadeira de rodas, dentro do processo cultural, é considerada na sociedade algo inconveniente ou inferior.

Apesar do avanço da medicina, de acordo com Pacheco e Alves (2007), que favoreceu uma leitura organicista da deficiência, o preconceito, embora muitas vezes apareça com outra configuração, ainda ocorre nos tempos atuais.

Na perspectiva das diferenças, muitas pessoas são excluídas pela sociedade por não apresentarem padrões estéticos ideais. A sociedade, segundo Buscaglia (1997), define a deficiência como uma inabilidade, algo não desejável; e geralmente considera a pessoa com deficiência como aquela que possui dificuldades maiores do que as realmente existentes, já que os padrões de beleza e perfeição já estão pré-definidos socialmente.

A deficiência muitas vezes isola a pessoa do mundo tanto no que diz respeito a sua participação, quanto à compreensão dos fatos. Segundo Pacheco e Alves (2007) o preconceito frente à pessoa com deficiência pode gerar sentimentos de baixa autoestima, dificuldades nos relacionamentos afetivos e sociais, prejudicando a qualidade de vida destas pessoas.

Apesar disso muitos sentiam vontade de dançar, seja por curiosidade ou por vontade de praticar diferentes tipos de atividade visando a qualidade de vida, e viram no projeto DEPD uma oportunidade para isso, conforme a seguir:

P1. Eu sentia muita vontade de dançar

P5. Eu queria saber como era esse negócio dessa dança, daí eu vim.

P7. Estava bastante interessado em ter bastante atividade física porque eu tive um período muito de ficar parado, aí eu resolvi entrar lá no projeto.

Tolocka (2006, p. 45) diz que “a dança é uma atividade motora que pode proporcionar ricas experiências e auxiliar no desenvolvimento humano. Logo, o processo de ensino e aprendizagem na dança deve levar em consideração as diferenças existentes entre as pessoas”.

A pessoa com deficiência geralmente não tem possibilidade de participação em atividades rítmicas, pois nem todas as escolas ou profissionais da área aceitam trabalhar ou sentem-se capazes de ensinar essa clientela, uma vez que na sociedade há uma valorização das limitações do deficiente, esquecendo suas reais potencialidades. Por isso que a participação no projeto DEPD pode ser considerado muito importante para os cadeirantes.

Apesar de alguns começarem a praticar por insistência de terceiros como amigos e parentes a maioria dos entrevistados destacou a dança muito importante e uma experiência única e agradável, destacando também benefícios como: manuseio da cadeira, o aprendizado da dança em si e de diferentes ritmos, construção de novas amizades, melhora na timidez, aceitação do corpo além da experiência de se apresentar em público.

P2. Foi uma experiência inovadora, agradável, porque além de você aprender ritmos novos, ter parceiros alegres, você pode ser além da cadeira porque muitos cadeirantes dizem que não vão pra show, não vão pra casa de forró, balada porque vou ali ficar parado...não!!! Então a gente já sabe que pode dançar, do nosso modo, mas já pode.

P3. Eu fui aprendendo, eu fui evoluindo junto com a dança, fui evoluindo com o tempo dançando, foi muito importante pra mim a dança aqui.

P6. A minha mãe ficou insistindo pra mim dançar.... Eu fiz muitas apresentações, amizade também e ainda eu continuo e é isso...eu gosto da dança.

P7. Foi muito bom porque ajudou até nessa questão pra me soltar um pouquinho, a questão do complexo que eu tinha e isso me ajudou nessa questão. Tenho complexo comigo mesmo, tenho complexo com meu corpo e eu tenho esse complexo de não me aceitar ainda, e agora melhorou bastante... me ajudou também foi com o manuseio da cadeira, me ajudou bastante

P8. Desde quando eu comecei a dançar, eu fiquei muito mais ágil na cadeira e o meu movimento já foi muito bom.

Destaca-se a importância da vivência na dança pelos entrevistados, já que não é apenas uma questão de aprender passos ou coreografias. A forma como cada um aprende, também reflete em outras esferas e dimensões do corpo do sujeito, ou seja, a dança utiliza muito os movimentos de rotação, agilidade e destreza, e isso reflete no deficiente físico a sua melhora no manuseio de sua cadeira, facilitando na sua locomoção diária, na sua postura

Segundo Bernabé (2001), a dança sobre rodas tem por finalidade permitir que as pessoas que acabaram de ser acometidas por uma deficiência física, e que passarão a usar cadeira de rodas, possam desenvolver o seu próprio conceito sobre locomoção já que essa passa a ter um novo significado em suas vidas.

Em relação a timidez e o enfrentar o público, na dança isso também é trabalhado, uma vez que se trata de uma atividade exibicionista, se aprende um ritmo, cria-se uma coreografia e então têm que exteriorizar tudo que foi vivenciado durante esse processo de aprendizado. Os sujeitos entrevistados relataram essa vivência, pois eu nunca havia se imaginado enfrentando um público que não estivessem olhando para

eles por causa da deficiência, mas pela sua arte.

A arte pode neste caso, assumir um importante papel como facilitadora de comunicação. Ela oferece ao indivíduo novas formas de expressão de suas ideias e sentimentos e ainda, possibilita a aquisição de novos conceitos (MESQUITA; ZIMMERMANN 2006).

A arte/dança segundo Tolocka e Verlengia (2006) assume um caráter plural onde se procura dançar possibilidades de interações corporais e sociais, além de ser utilizada como forma de lazer, educação de movimento, terapia e arte.

Segundo Luiz e Araújo (2003, p. 28) a comunicação na dança que acontece por meio da linguagem corporal, possibilita o registro do real, do simbólico e do imaginário, “interligando os objetivos que articulam o corpo simbólico ao corpo imaginário por meio do corpo real”. E ainda segundo os autores o desenvolvimento da linguagem na dança permite a manifestação da individualidade da pessoa com deficiência além de um autoconhecimento, que se manifesta de dentro para fora e de fora para dentro.

Em relação a opinião dos sujeitos sobre a pessoa usuária de cadeira de rodas dançar, um participante afirmou que não achava legal até ele começar a dançar. Essa afirmativa é comum quando não conhecemos sobre algo, muitas vezes temos preconceito daquilo que a princípio é desconhecido.

P6. Não gostava da ideia de dançar até eu entrar para o projeto

Em se tratando de pessoas com deficiência, usuárias de cadeira de rodas, o receio de se envolver em atividades rítmicas pode ser maior, pois muitas nunca experimentaram participar de atividades envolvendo o ritmo, uma vez que na sociedade valoriza a deficiência e não a pessoa. De acordo com Braga et al. (2002) o preconceito favorece a auto exclusão da pessoa com deficiência no contexto social, restringindo sua participação nas atividades consideradas comuns, como o simples fato de dançar.

Outro participante destacou que dançar é uma experiência diferente, mas também boa e que qualquer pessoa pode dançar inclusive os cadeirantes, também foi destacado que apesar de ouvirem dizer que não é fácil, perceberam que com a prática é possível. Além disso segundo os participantes a dança proporciona novas habilidades além daquelas usadas diariamente, por isso é importante saber manusear a cadeira de rodas.

P1. É diferente das outras normais, pra mim é uma coisa muito boa, diferente e normal. Não acho difícil dançar não, e as professoras ajudam bastante né, o aprendizado de dançar em cadeira de roda não fica tão difícil.

P2. A pessoa que usa a cadeira de roda para dançar, vai fazer movimentos totalmente diferentes do que você usa na sua vida diária. Então, lá já tem que saber pelo menos girar, pelo menos...ter uma convivência boa com a cadeira de dança, porque a cadeira de dança é diferente da nossa, então você tem que saber manuseá-la, como dançar nela.

P4. Dizem que não é fácil... é fácil sim, se você quiser e tiver força de vontade,

primeiro em Deus, você consegue

P5. A pessoa pode dançar sim, não tem nada a ver, dançar é importante para pessoa

P8. Não basta só a gente fazer os movimentos da cadeira, tem que aprender mais coisas ainda, a dança melhora as coisas.

Nessa perspectiva percebemos que para realizar um trabalho em dança para pessoas com deficiência física, usuárias de cadeira de rodas, é necessário levar em consideração as possibilidades de movimentação com a cadeira, sendo esta movimentação dentro de um ritmo. A cadeira de rodas nesse sentido transforma-se em um elemento da dança.

Os participantes também destacam que participar de atividades de dança é importante para a sociedade em geral perceber que os cadeirantes podem dançar como qualquer outra pessoa, além disso ajuda na melhora da autoestima, na aceitação e a perceber suas potencialidades, além de melhorar o condicionamento físico.

P1. As pessoas são acostumadas a ver pessoas que só dançam de pé, e quando tem de cadeira de roda ficam vendo uma coisa diferente das outras.

P3. Porque as pessoas vão vendo que também nós podemos dançar e que nós não somos diferentes de uma outra pessoa.

P4. É um projeto que estimula muito a gente a uma nova vida, porque a gente vem de um mundo diferente para esse que nós estamos na dança

P7. Ajuda muito na autoestima da pessoa... na questão de forma física, e na própria questão de me aceitar porque antes eu não me aceitava... aprender a enfrentar o público, enfrentar as pessoas porque eu tinha problema de enfrentar as pessoas, eu nunca tinha me deparado com a situação de ter uma plateia na minha frente me vendo apresentar.

Quando se pensa em dança para a pessoa com deficiência física, em que se incorpora um elemento constituído de significados, no caso a cadeira de rodas, ela traz consigo as marcas da história, que é vista de forma negativa (FERREIRA; FERREIRA, 2004). Por isso que muitos acreditam ser uma prática impossível.

No entanto, de acordo com Ferreira (2002) um dos objetivos da dança em cadeira de rodas é melhorar a capacidade de manejar a cadeira no ritmo da música. Assim, segundo Ferreira (2001), as atividades rítmicas, aplicadas durante as aulas visam desenvolver a atenção, a sensibilidade e o movimento espontâneo.

Em se tratando de técnica de dança, de acordo com Ferreira e Ferreira (2004), as diversas danças foram utilizadas:

[...] em função de ampliar o conhecimento acerca da linguagem do movimento, e de servir de instrumento facilitador para a descoberta de habilidades motoras específicas. Dessa forma a aquisição das habilidades específicas da dança não foi imposta por uma determinada técnica, mas foi adquirida por um método em que o dançarino pode determinar o seu processo de descoberta do conhecimento corporal (FERREIRA; FERREIRA, 2004, p. 14).

Na dança-arte não existe classificação e os dançarinos criam suas performances de acordo com suas possibilidades. Segundo Ferreira (2001) na dança artística os

princípios da dança moderna são enfatizados, sendo que o trabalho com elementos Forma, Espaço, Ritmo e movimento são considerados fundamentais.

Além disso de acordo com Mauerberg-Castro (2005), a dança pode proporcionar diferentes benefícios às pessoas com deficiência, dentre eles destaca: o desenvolvimento dos aspectos motores (pois ajuda a reabilitar o gesto motor, melhora a postura, coordenação, movimento articular e ritmo); intelectuais (com o desenvolvimento da memória); e psicossociais (favorece a autoconfiança, melhora a imagem corporal, aperfeiçoa a comunicação, a cooperação e a inter-relação pessoal, além de promover a qualidade de vida).

Para Barreto e Ferreira (2011, p. 9) “a dança é a linguagem universal do corpo, inclusive do corpo deficiente. Através dela as pessoas podem expressar sentimentos, e transpor barreiras”. Nesse sentido, a dança em cadeira de rodas é uma prática esportiva que tem se tornado um componente do processo de reabilitação, podendo trazer vários benefícios para seus praticantes, tais como: Físicos (postura, equilíbrio e tônus muscular) e psicológicos (a melhora da imagem corporal e da autoestima).

De acordo com Tavares (2003) as atividades corporais sejam elas artísticas ou esportivas, despertam novas percepções e ampliam as possibilidades de movimentação, além de oportunizar novas alternativas de escolhas em diferentes situações de vida, causando um dinamismo no processo de construção da imagem corporal.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo percebemos como cada sujeito expressou sua trajetória na dança, o que eles pensavam em relação ao deficiente físico dançar, a quebra de paradigmas, e as diversas possibilidades da dança sobre rodas. Assim, ao se descobrir como ser dançante os sujeitos perceberam-se como pessoas com potenciais tanto físico como social. Para os sujeitos a dança possibilitou movimentos para além daqueles usados no cotidiano, ou seja, na dança o deslocamento na cadeira não é apenas um deslocamento, mas um processo capaz de levar o ser dançante a infinitas possibilidades: o ato de se comunicar, de se expressar, de representar, de levantar barreiras ao romper defesas internas e externas. Nesse contexto a dança pode proporcionar diferentes vivências, transcendendo os movimentos praticados, podendo ganhar diferentes significados para quem dança.

REFERÊNCIAS

BARRETO, M. A.; FERREIRA, E. L. Dança esportiva em cadeira de rodas: a história contada pelas vozes de quem dança. *Revista de história e estudos culturais*, Juiz de Fora, v. 8, n. 3, p. 1-10, 2011.

BERNABÉ, R. *Dança e deficiência: proposta de ensino*. 2001. 115 f. Dissertação (mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas,

2001.

BRAGA, M. D. et al. Benefícios da dança esporte para pessoas com deficiência física. *Revista Neurociência*, São Paulo, v.10, n. 3, p.153-157, 2002

BUSCAGLIA, L. *Os deficientes e seus pais*: Um desafio ao aconselhamento. Rio de Janeiro: Editora Record, 1993.

FERREIRA, E. L. Proposta metodológica para o desenvolvimento da dança em cadeira de rodas. *Revista Conexões*, Campinas, v. 1, n. 6, p. 37-46, 2001.

FERREIRA, E. L. *Dança em cadeira de rodas*: os sentidos dos movimentos na dança como linguagem não-verbal. Curitiba: ABRADECAR, 2002.

FERREIRA, E. L.; FERREIRA, M. B. A possibilidade do movimento corporal na dança em cadeira de rodas. *R. bras. Ci. e Mov.* Brasília, v. 12, n. 4, p. 13-17, 2004.

GAIO, R. *Dança, diversidade e inclusão social*: sem limites para dançar. In: TOLOCKA, R.E; VERLENGIA, R. (Orgs). Dança e diversidade humana. Campinas: Papirus, 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas da pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LUIZ, T. R. B.; ARAÚJO, P. F. Avaliação de um programa de atividade rítmica adaptada para variação dos parâmetros de velocidade do ritmo para pessoas surdas. *R. bras. Ci. e Mov.* Brasília, v. 11 n. 3 p. 27-32, 2003.

MAUERBERG-CASTRO, E. *Atividade física adaptada*. Ribeirão Preto: Tecmed, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamento de metodologia científica*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MESQUITA, K.; ZIMMERMANN, E. Dança: Estímulo ao desenvolvimento de crianças portadoras de deficiência mental. *Revista Digital Art&*. Ano IV, n. 5, 2006. Disponível em: <<http://www.revista.art.br/site-numero-05/trabalhos/01.htm>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

MINAYO, M. C. S. (org.). *Pesquisa Social*: Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, G. A. S. et al. *Dança em cadeira de rodas*. In: Simpósio de Ensino de Graduação UNIMEP, 9, 2011, Piracicaba. Anais eletrônicos... Piracicaba: UNIMEP, 2011. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/9mostra/4/33.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

PACHECO, K. M. B.; ALVES, V. L. R. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. *Acta fisiatra*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 242-248, 2007.

SARÔA, G. *A História da Ginástica Rítmica em Campinas*. 2005. 140 f. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do Movimento) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

TANAKA, O.; MELO C. *Avaliação de Programas de Saúde do Adolescente*: um modo de fazer. São Paulo: Edusp, 2001.

TAVARES, M. C. G. C. F. *Imagem corporal*: conceito e desenvolvimento. Barueri: Manole, 2003.

TOLOCKA, R. E; VERLENGIA, R. (orgs). *Dança e Diversidade Humana*. Campinas, SP: Papirus,

2006.

TOLOCKA, R.E. *Aprendizagem e dança com grupos heterogêneos*. In: TOLOCKA, R.E e VERLENGIA, R.(org) Dança e diversidade humana. Campinas. Papirus: 2006.

AS DOENÇAS NEUROLÓGICAS E AS ALTERAÇÕES POSTURAIS

Ayla Taynã da Silva Nascimento

Professora de Educação Física e Membro do Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas. Manaus/Amazonas

Carmen Silvia da Silva Martini

Professora Doutora e Coordenadora do Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas. Manaus/Amazonas

deteção das assimetrias e das alterações posturais entre os segmentos corporais. A partir das avaliações posturais foi observado que 100% dos avaliados possuem protrusão a frente do ombro, 54,55% hiperlordose lombar, 4,46% hipercifose cervicale retroversão da cintura pélvica, 54,55% hiperextensão de joelho do lado esquerdo e 27,28% do lado direito, 81,83% apresentaram desnível de pregas glúteas, 54,55% desnível de linha poplítea, 54,56% escoliose torácica, 27,28% pronação de pé. As doenças neurológicas comprometem o sistema nervoso central e periférico, por desencadear fatores que agride as funções motoras e cognitivas induzindo a limitações pela deficiência, e que as alterações posturais podem afastar o indivíduo da vivência social e/ou promover dificuldades nas tarefas das atividades de vida diária.

PALAVRAS-CHAVE: Manifestações neurológicas, equilíbrio postural

ABSTRACT: Individuals with neurofunctional deficits present difficulties that compromise the corporal and functional structure of the body, reducing the quality of life and social life. Changes occur in the functional structure of individuals with neurological deficits such as cognitive, sensory or motor changes resulting in postural problems. To identify and analyze postural changes in individuals with

RESUMO: Os indivíduos com déficit neurofuncional apresentam dificuldades que comprometem a estrutura corporal e funcional do corpo, diminuindo a qualidade de vida e o convívio social. As alterações decorrem na estrutura funcional dos indivíduos com déficit neurológicos como alterações cognitivas, sensoriais ou motoras resultando em posturais. O objetivo foi identificar e analisar as alterações posturais em indivíduos com déficits neurofuncionais. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada por meio da ficha de avaliação postural em 11 (F=4; M=7) adultos participantes do PRONEURO. A avaliação foi realizada pelo simetrógrafo fixo, analisando a vista anterior, lateral e posterior, para a verificação do alinhamento corporal, que possibilita a

neurofunctional deficits. This is a descriptive study with a quantitative approach. The research was performed through the postural evaluation form in 11 (F = 4; M = 7) adult participants of the PRONEURO. The evaluation was performed by the fixed symmetry, analyzing the anterior, lateral and posterior view, to verify body alignment, which allows the detection of asymmetries and postural changes between body segments. From the postural evaluations it was observed that 100% of the patients had shoulder protraction, 54.55% lumbar hyperlordosis, 4.46% cervical hyperkyphosis and retroversion of the pelvic girdle, 54.55% left knee hyperextension and 27.28% on the right side, 81.83% presented gluteal folds unevenness, 54.55% popliteal line difference, 54.56% thoracic scoliosis, 27.28% foot pronation. Neurological diseases compromise the central and peripheral nervous system by triggering factors that aggravate motor and cognitive functions, inducing limitations due to inducing limitations due to deficiency, and this can remove the individual from social coexistence and/or promote difficulties in the tasks of daily living activities.

KEYWORDS: Manifestations Neurological, postural balance

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2012) as doenças neurológicas afetam 1 bilhão de pessoas no mundo todo, e segundo a pesquisa (2007), intitulada "Doenças Neurológicas: Desafios de Saúde Pública", o atendimento neurológico deve fazer parte da assistência básica de saúde, para que deficiências não detectadas sejam diagnosticadas e tratadas.

No processo de envelhecimento do ser humano ocorrem alterações nas funções dos vários sistemas e, dentre eles, o sistema responsável pelo controle postural (visual, somatossensorial e vestibular), gerando instabilidade postural, diminuindo a funcionalidade. Desta maneira, se advir uma falha ou déficit em algum sistema, haverá o aumento da dependência de outros sistemas definido pelo sistema nervoso central (SNC) para prevenir conflitos de informações. Esta instabilidade pode incidir também ou ser exacerbada pelas interações medicamentosas, doenças musculoesqueléticas e por lesões/doenças neurológicas (LIMA *et al.*, 2017).

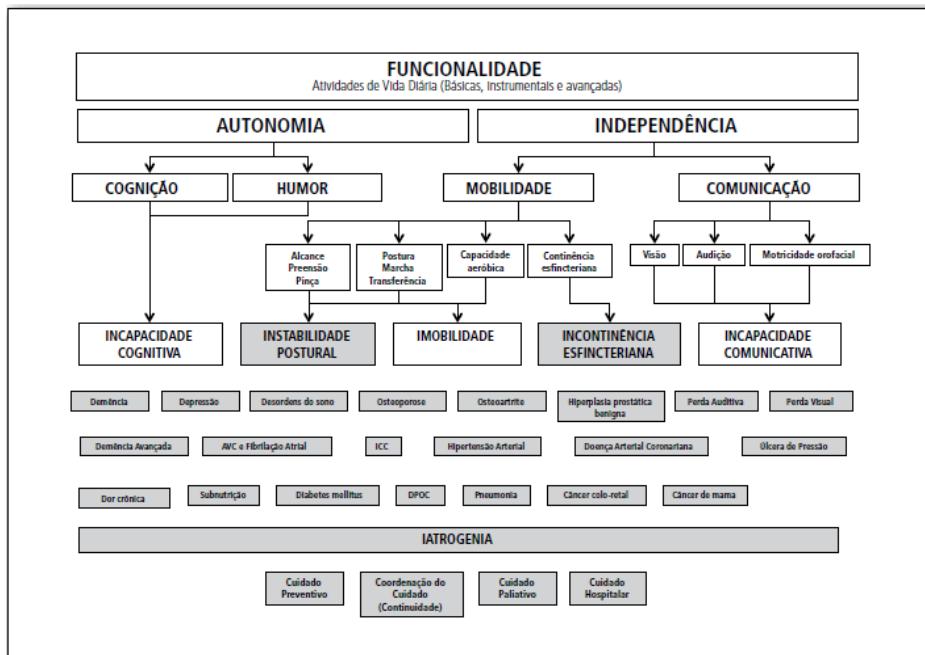


Figura 1: Condições Clínicas Prioritárias do Envelhecimento

Fonte: Morais, p.18, 2012

As origens das doenças neurológicas podem ser distintas, tal como: genética ou hereditária e congênita, que pode depender de um distúrbio do desenvolvimento embrionário ou fetal do SNC ou sistema nervoso periférico (SNP); e, adquirida, sucedendo com maior ou menor influência do ambiente envolvente, no decorrer dessemelhante dos períodos da vida, emanando da fase neonatal até a velhice (PEREIRA, 2010).

O SNC pode ser agredido direta ou indiretamente por múltiplas doenças, sejam elas primárias intrínsecas do SNC, ou secundárias pelas doenças sistêmicas com agravo neurológico (PEREIRA, 2010). Além disso, o SNC é responsável por receber e processar informações, e, quando lesionado desencadeia fatores que agredem as funções motoras e cognitivas induzindo a limitações combinadas por sua deficiência (GAVIM *et al.*, 2013).

O indivíduo com déficit neurofuncional apresenta múltiplos sinais e sintomas, como os distúrbios motores, sensitivos, perceptivos, cognitivos, dentre outros, podendo ser combinados e que comprometem a estrutura corporal e sua capacidade funcional, afastando o indivíduo da vivência social, diminuindo a qualidade de vida. Assim, ao confrontarmos estes déficits com os indivíduos normais, será possível identificar pontos distintos ou não no que concernem as facilidades e/ou dificuldades nas tarefas das atividades de vida diária (AVDs) (MARTINI, 2014).

As alterações cognitivas, sensoriais ou motoras frequentemente presentes nos déficits neurológicos resultam em problemas de postura decorrido da diminuição da percepção espaço temporal, do equilíbrio, da sensibilidade, das alterações motoras que afetam a função física, modificando a postura.

De acordo com Knoplich a postura é um equilíbrio de forças musculares que

mantém o homem em pé, em posição adequada, envolvendo uma coordenação neuromuscular e adaptações, aplicado ao movimento corporal nos diversos eventos (BIASOTTO E GOMES, 2008).

A postura é o estado de equilíbrio muscular e esquelético que resguarda as estruturas de suporte do corpo contra lesão ou deformidade progressiva independente da atitude (ereta, deitada, agachada, encurvada), estando essas estruturas trabalhando ou repousando. Enquanto, a má postura é uma relação incorreta entre as diversas partes do corpo, produzindo tensão sobre as estruturas de suporte e um equilíbrio menos eficiente do corpo sobre sua base de sustentação (PINTO E LÓPES, 2001).

A coluna vertebral é fundamental para manter o eixo corporal, sendo constantemente submetida a distintas forças que podem ser agravadas pelas mudanças posturais, deslocando o centro de gravidade do corpo, afetando a estrutura óssea esquelética (LEITE, 2015).

O controle postural tem sido descrito como a capacidade do indivíduo de permanecer confortavelmente em pé, mantendo a postura corporal estável e alinhada, mesmo quando sofre perturbações decorrentes do ambiente externo (MELO *et al.*, 2015).

Os desequilíbrios posturais promovem as síndromes dolorosas, variando conforme o tipo de vida que cada indivíduo vivencia e, também dependem da percepção corporal (VERDERI, 2002).

Esta percepção está baseada nas informações sensoriais, quando o indivíduo fica na posição ortostática, sendo controlado pelo sistema neural por meio das informações do sistema visual, vestibular e sinestésico (GOMES, 2015).

Para Cavalcante e Martini (2015) a coluna vertebral pode adquirir alterações que levam a exacerbação de curvaturas denominadas de hiperlordose cervical e lombar (aumento das lordoses), de hipercifose (aumento da curvatura da cifose torácica) e, a escoliose (desvio lateral da coluna) para a esquerda ou para a direita e/ou para ambos os lados, sendo considerada a mais grave, e qualificadas de acordo com a magnitude, localização, direção e etiologia (NATOUR *et al.*, 2004).

Segundo Verderi (2002), a má postura ocorre quando um indivíduo se posiciona fora dos padrões da linha de gravidade e permanece por um longo período, submetendo a coluna em uma sobrecarga mecânica ocasionando as síndromes dolorosas, devido alterações dos padrões musculoesqueléticos, que podem desencadear os desvios posturais.

Atualmente, o ser humano vive em constante transformação, e a maneira de viver contribui para o surgimento de doenças, e uma delas é a alteração postural (CAVALCANTE E MARTINI, 2015).

No indivíduo com manifestação de doença neurológica, além de ocorrerem estas transformações, os processos de envelhecimento acarretam comprometimento no desempenho funcional, promovendo sujeição e *stigma* social associados à dor com difícil controle clínico (ROCHA, 2015). Mas, para que as funcionalidades frente

as AVDs não sejam modificadas, o indivíduo precisa se exercitar para manter a saúde funcional global.

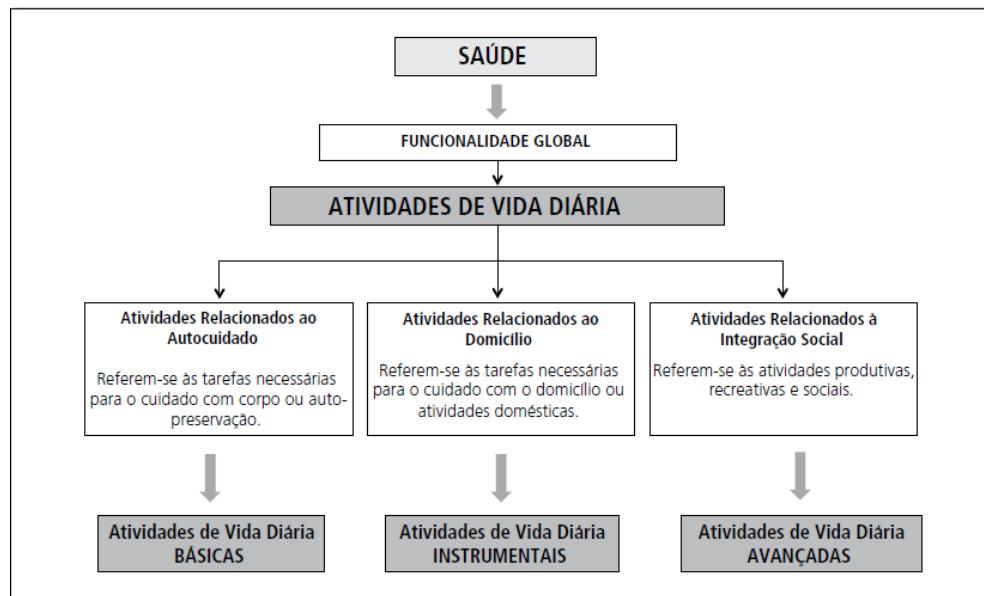


Figura 2: Atividades de vida diária

Fonte: Morais, p.13, 2012

Para tanto, o estudo tem como objetivo identificar e analisar as alterações posturais em indivíduos com déficits neurofuncionais.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada por meio da ficha de avaliação postural, os dados foram coletados e armazenados no software Microsoft Office Excel 2010.

A pesquisa foi realizada no PRONEURO (Núcleo Multiprofissional de Reabilitação Neurofuncional) desenvolvido no Laboratório de Estudos em Neurociências e Comportamento da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, com o CAAE31075814.0.0000.5020, deu-se início as avaliações posturais dos pacientes. A amostra foi composta por (N=11) indivíduos adultos com déficit neurofuncional, atendidos no PRONEURO.

Para a avaliação postural foi utilizado o simetrógrafo fixo na parede do LENC, este equipamento auxilia na detecção das assimetrias e dos desvios posturais entre os segmentos corporais. Os pontos utilizados para a avaliação envolveram cabeça, ombros, pelve, joelhos e pés, com visão anterior, posterior e lateral, a avaliação foi realizada nos dias de atendimento de cada paciente, o tempo estipulado para cada avaliação durou em torno de 30 minutos para cada paciente. Os pacientes estavam com roupas apropriadas para a averiguação da postura e sem calçado, visto que todos

possuem déficit neurofuncional e alguns fadigam com maior frequência, foi utilizada uma cadeira como auxílio aos pacientes. No período da avaliação foi explicado todo procedimento, bem como a apresentação do instrumento que foi utilizado, depois de assinado o termo de consentimento livre e esclarecido pelo paciente e/ou cuidadores, permitindo fotografar.

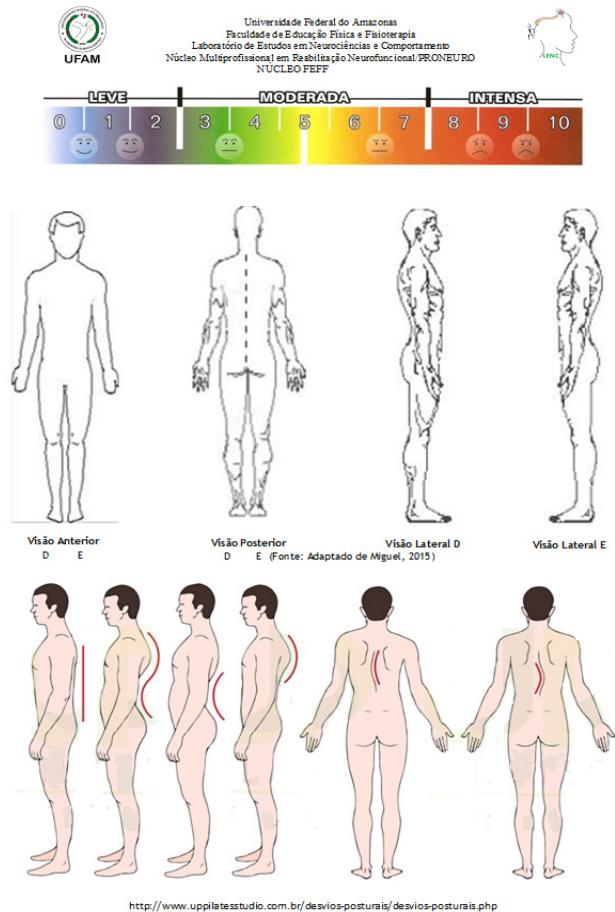


Figura 3: Ficha de Avaliação

Fonte: MARTINI, 2016



Imagen 4: Avaliação

Fonte: MARTINI, 2016

RESULTADOS

No decorrer do nosso estudo, averiguamos a exposição de poucos artigos que realizam discussão sobre a relação das doenças neurológicas (autoimune, degenerativa, desmielinizante, dentre outras) e as alterações posturais. Por conseguinte, comparamos os resultados obtidos com estudos que abordaram métodos semelhantes, mas com a população de outras regiões.

No que abrange o objetivo do estudo foi possível observar que os resultados obtidos pelos indivíduos com déficits originados das doenças neurológicas afetam a postura, por abrandar o tônus e a força muscular. Assim sendo, por meio da avaliação postural houve a possibilidade de identificar o aumento das curvaturas fisiológicas da coluna (hiperescoliose, hipercifose e hiperlordose), mas as suas consequências como: marcha inadequada, hipotonicidade, fadiga, sentar e levantar incorretamente, deitar, reações compensatórias pela diminuição do equilíbrio, visto que as limitações posturais possuem impacto direto no equilíbrio e a capacidade de deambular, favorecendo a redução do bem-estar.

No que concerne a avaliação postural dos 11 pacientes ($F=4$; $M=7$) adultos com déficit neurofuncional.

Na vista anterior foi identificado que 63,64% dos indivíduos possuem inclinação de cabeça, elevação/depressão dos ombros e aumento da angulação do triângulo de Thales, e apenas 18,19% foram identificados com joelho valgo, conforme evidencia o Gráfico 1 abaixo.

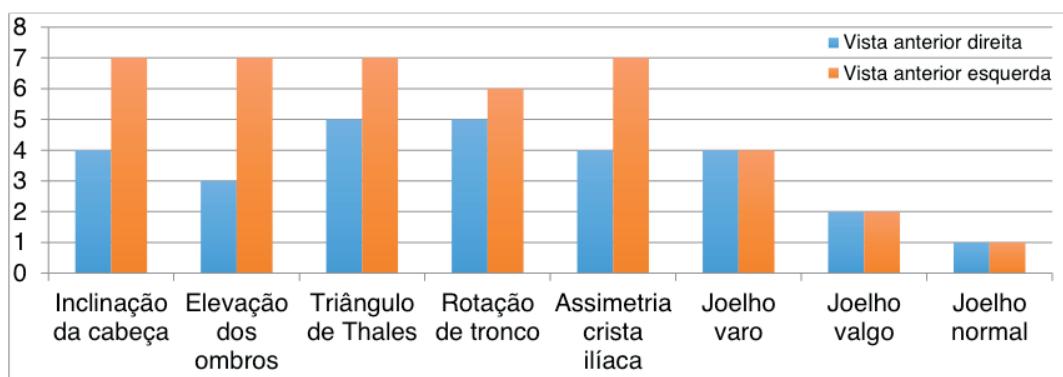


Gráfico 1 – Ocorrências das alterações posturais em vista anterior

No que tange à vista lateral foi observado que 100% dos avaliados possuem protrusão a frente do ombro, 54,55% hiperlordose lombar, 4,46% hipercifose cervical e retroversão da cintura pélvica, 54,55% hiperextensão de joelho do lado esquerdo e 27,28% do lado direito, 18,19% anteriorização de cabeça, 9,09% hipercifose torácica, evidenciados no Gráfico 2.

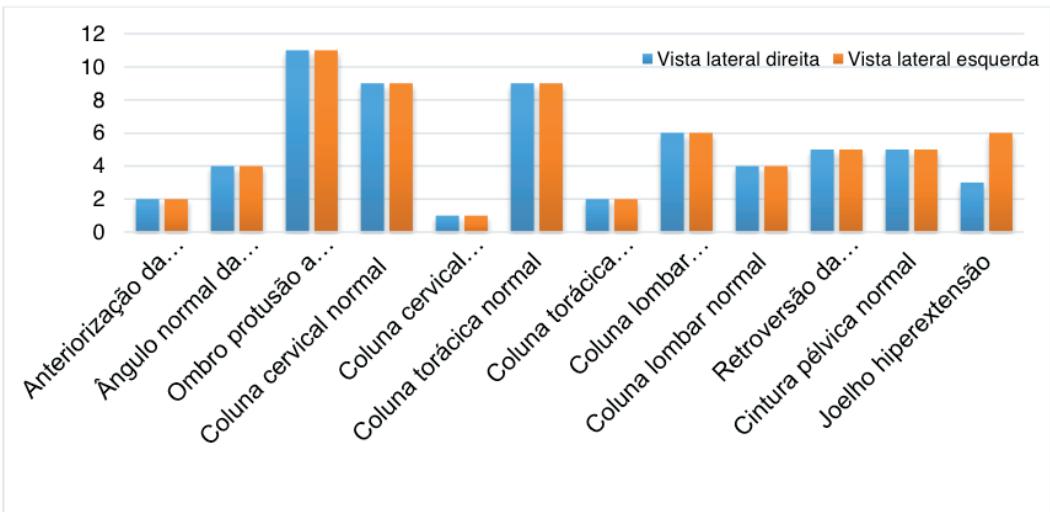


Gráfico 2 - Ocorrências das alterações posturais em vista lateral

No que envolve a vista posterior foi possível identificar que 81,83% apresentaram desnível de pregas glúteas, 54,55% desnível de linha poplítea, 54,56% escoliose torácica, 27,28% pronação de pé, conforme está evidenciado no Gráfico 3 abaixo.

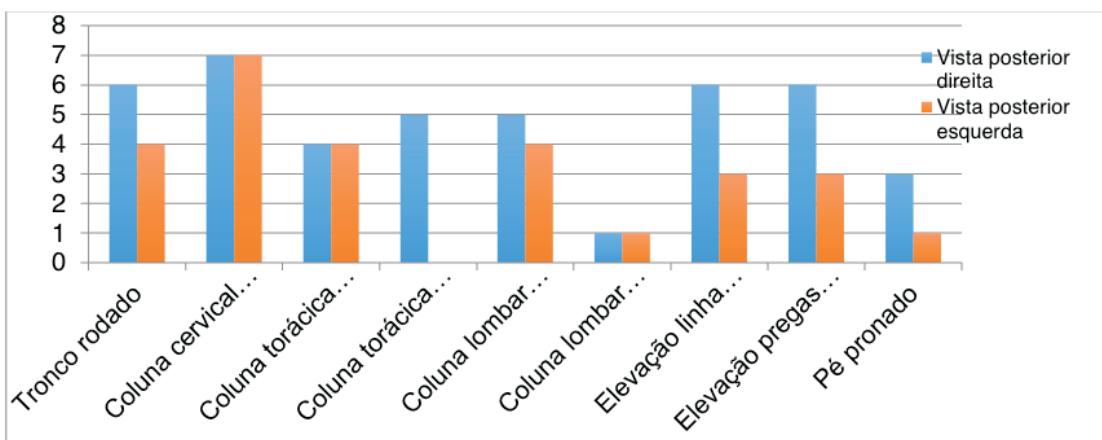


Gráfico 3 - Ocorrências das alterações posturais em vista posterior

DISCUSSÃO

Gavim (2013) aclara que o sistema nervoso central é responsável por receber e processar informações, e que as lesões neurológicas desencadeiam fatores que acometem as funções motoras e cognitivas levando às limitações impostas por sua deficiência.

Assim sendo, os desvios posturais transcorrem dos déficits neurofuncionais, secundariamente, devido às disfunções motoras e sensoriais que podem interferir nas atividades da motricidade fina e global, podendo provocar interferência direta nas reações do equilíbrio, alterando a postura, interferindo na mobilidade para o deslocamento, manipulação, marcha, capacidade aeróbia e continência urinária (MORAIS, 2012).

Consequentemente, estas disfunções, também podem promover a diminuição

da capacidade cognitiva (compreensão e resolução de problemas), e a incapacidade de se comunicar (MORAIS, 2012).

A boa postura concebe um equilíbrio corporal dinâmico dentre o suporte ligamentar e o tônus muscular, promovendo menor gasto de energia, com a ausência de fadiga muscular e sintomas dolorosos (NATOUR *et al.*, 2004).

Para que ocorra a superação destes sintomas, Gomes (2015) aclara que há a necessidade de se manter o equilíbrio e a orientação corporal para que o indivíduo possa realizar as suas AVDs para que não aumente os déficits funcionais.

Conseguintemente, estudos aclararam que a melhora da qualidade da saúde do indivíduo ocorre quando este realiza exercícios físicos e recorre à alimentação balanceada, promovendo benefícios que poderão auxiliar na diminuição da fadiga, no aumento da força muscular, da potência e resistência, além de proporcionar a diminuição do estado depressivo (ALVES *et al.*, 2014).

O equilíbrio estático adequado decorre da musculatura tônica que cumpre a manutenção da postura e a estabilização das cinturas pélvica e escapular para a efetivação dos movimentos pelos músculos dinâmicos (BIENFAIT, 1995).

A maioria das doenças neurológicas resulta em déficit do equilíbrio, porque alguns sistemas que auxiliam no controle postural podem estar alterados, como é a ocorrência no sistema motor e o sensorial (SILVA, 2011), que são relevantes à funcionalidade do indivíduo, podendo restringir a participação dos mesmos em distintos ambientes (GAVIM *et al.*, 2013).

Mas, para que o ambiente seja acessível e inclusivo é necessário que este possibilite ao indivíduo oportunidades de participação com segurança, para aumentar a qualidade de vida. Perante este aumento, é essencial medidas de intervenção pelo profissional da saúde com a reabilitação, medicamentos, alterações no “ambiente físico-social, mudanças no comportamento e estilo de vida, atributos psicossociais, adaptações às atividades e a presença de suporte extra...”, reduzindo as dificuldades do indivíduo (MARTINI *et al.*, p.46, 2016).

No que envolve os problemas motores conexos ao déficit do controle postural nos indivíduos com lesão do SNC, é o agravo da coordenação motora que influencia espontaneamente na formação de sequência das sinergias posturais (SILVA, 2011).

A assimilação dos déficits posturais especiais pode assistir na reabilitação, acrescendo as oportunidades de sucesso, por meio das excitações sensoriais que acresçam a sensibilidade dos motoneurônios (CARVALHO E ALMEIDA, 2008).

Na atualidade é possível identificar indivíduos com alterações posturais devido aos fatores estressores do dia-a-dia, tais inquietações funcionais provocam exacerbações nas curvaturas normais da coluna espinhal, possibilitando o surgimento das tensões mecânicas e traumas (DIAS E MEJIA, 2013).

Para que estas tensões diminuam ou se esvaneçam, é necessário que o indivíduo execute exercícios de relaxamento que promoverá um equilíbrio físico e mental, além da melhora de suas habilidades para que possa enfrentar situações estressantes,

evitando a redução da funcionalidade, podendo afetar as AVDs (NOVAIS, *et al.*, 2016).

No que envolve as alterações posturais (protrusão dos ombros, aumento da cifose torácica, redução da lordose lombar e flexão dos joelhos e do quadril), são as inquietações que emanam da variação gradual na estrutura e na função de tecidos conectivos, procedendo na redução da incapacidade de compensar a força gravitacional, alterando a disposição do corpo para uma acomodação curvada. Desta maneira, o centro de massa corporal é direcionado para frente, podendo impedir a manutenção do controle postural durante a realização da marcha (VALDUGA, 2013).

Para que haja uma amenização das alterações expostas acima, é possível envolver o indivíduo em programas que oriente, avalie regulamente e realize intervenções por meio de atividades físicas, auxiliando na melhora dos desequilíbrios posturais, promovendo a aquisição de bons hábitos posturais nas atividades diárias (CHICORSKI, *et al.*, 2016), que possibilitará uma boa dinâmica do movimento.

As fraquezas motoras implicam na capacidade de realização das AVDs constituída pelos déficits neuromusculares, gerando padrões normais de força em função da perda ou encurtamento do reajuste das unidades motoras ou das modificações fisiológica do músculo ocorrida pela redução da atividade física ou por desuso (COSTA, 2015).

Assim sendo, vários estudos apontam a importância do profissional de educação física proporcionar por meio de suas atividades físicas, o estímulo da propriocepção para que o indivíduo possa aumentar sua consciência corporal, conseguintemente, a consciência da postura, promovendo a reeducação da postura (CHICORSKI, *et al.*, 2016).

O estímulo proprioceptivo favorecerá o reajuste das unidades motoras, dos padrões normais de força, evitando o excesso de sobrecarga na coluna vertebral, ao recorrer aos exercícios compensatórios de alongamento dos músculos paravertebrais e exercícios de tração, amenizando as alterações musculoesqueléticas.

As alterações musculoesqueléticas emanadas da imobilidade e do movimento restrito são fatores expressivos para a inquietação do controle postural em indivíduos com déficits neurológicos. Assim sendo, é possível aclarar que os indivíduos com hemiparesia, ao ficar em pé, deslocam o peso corporal na direção do membro sadio, causando um desalinhamento postural. Esse desalinhamento permite que o centro de massa seja modificado em relação à base de suporte, provocando a perda do equilíbrio (SILVA, 2011).

Esta modificação postural alude na funcionalidade e na qualidade de vida do indivíduo, desencadeando para alterações nos padrões de intensificação muscular, promovendo a marcha hemiparética (SILVA, 2018).

No que refere a inquietação do controle postural, metas de curta e longa duração devem ser planejadas para que o indivíduo se envolva em um plano de educação integrada com diversos profissionais da área da saúde (MENOTTI *et al.*, 2018).

A educação das disfunções posturais deve ser realizada por meio de exercícios físicos associados a atividade física supervisionada para reduzir as incapacidades,

deficiências, sintomas comportamentais e psicológicos (PINTO NETO *et al.*, 2018).

Ainda, o profissional da saúde deve assegurar a continuidade das atividades para que o indivíduo possa evoluir de maneira saudável, recuperando e/ou melhorando a coordenação, marcha, imagem corporal, bem como as suas funções cognitivas.

A manutenção do equilíbrio e da orientação corporal, durante a postura ereta, é fundamental para o cumprimento de AVDs e para a prática de atividade física e esportiva, devido à modificação de posturas que são adotadas pelo ser humano durante estas atividades. Estas estão relacionadas com o estado de saúde do ser humano, pelas características antropométricas, pela condição física, idade e ambiente, que é fundamental para se compreender melhor essa habilidade e diagnosticar qualquer déficit (CARVALHO E ALMEIDA, 2008).

A reeducação postural não pode levar apenas em consideração os aspectos biomecânicos do problema, mas também considerar a noção de neuromotricidade e suas conexões com os aspectos mentais e emocionais do indivíduo (PEREIRA, 2015).

Consequentemente, um fator primordial do profissional da saúde das intervenções na doença neurológica e déficit no controle postural, é gerar a facilitação da função do indivíduo permitindo a sua independência e autonomia para realizar as AVDs e se envolver socialmente.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as doenças neurológicas comprometem o sistema nervoso central e periférico, por desencadear fatores que agridem as funções motoras e cognitivas induzindo a limitações pela deficiência, e que as alterações posturais podem afastar o indivíduo da vivência social e/ou promover dificuldades nas tarefas das atividades de vida diária.

REFERÊNCIAS

ALVES, BCA. **Esclerose Múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença.** Revista Interdisciplinar saúde e Meio Ambiente, v.3, n.2, p.19-34, 2014.

BIASOTTO, CB; GOMES, CRG. **Análise postural em escolares do ensino fundamental com programa de prevenção PDE/2008.** Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2271-8.pdf>[2017 jan 30].

BIENFAIT M. **Os desequilíbrios estáticos: filosofia, patologia e tratamento fisioterápico.** São Paulo: Summus; 1995.

CARVALHO, RL; ALMEIDA, GL. **Aspecto sensoriais e cognitivos do controle postural.** Revista Neurocienc, ano 2008. Disponível em: <http://www.hsp.epm.br/dneuro/neurociencias/252_revisao.pdf> Acesso em: [2017 fev 03].

CAVALCANTE, FP; MARTINI, CSS. **Alterações posturais de escolares do ensino fundamental II da Escola Estadual Olga Falcone.** EFDeportes Revista Digital. Buenos Aires, Año 20, Nº 208, 2015.

CHICORSKI, M; MULLER, RP; LIMA, VA; SOUZA, WC; MASCARENHAS, LPG; ROSA, MAS. **Prevenção de problemas posturais: a importância do professor de educação física.** Revista Interdisciplinar Saúde e Ambiente, v5, n.2, p.74-81, 2016.

COSTA, NVL. **Fortalecimento muscular através do métodopilates na reabilitação de paciente pós-ave.** [Trabalho de conclusão de curso/ Pós-Graduação em Fisioterapia Funcional]. MANAUS: Faculdade FAIPE, 2015.

DIAS, TB; MEJIA, DPM. **Incidência de escoliose em crianças de 12 a 15 anos em idade escolar.** Janeiro, ano 2013. Disponível em :<http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/48_-_IncidYncia_de_escoliose_em_criancas_de_12_a_15_anos_em_idade_escolar.pdf>. Acesso em: [2017 fev 04].

GAVIM, AEO; OLIVEIRA, IPL. et al. **A influência da avaliação fisioterapêutica na reabilitação neurológica.** Revista Saúde em foco, edição 2013; 06: 71-77.

GOMES, LC. **Análise do controle postural em idosas fisicamente ativas praticantes e não praticantes de treinamento de força associado a outras modalidades.** Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, 2015.

LEITE, AAADS; SANTOS, LDS. et al. **Dor lombar e exercício físico: uma revisão sistemática.** Revista Baiana de Saúde Pública, 2015; 39(2): 422-259.

LIMA, LHM; FAGUNDES, DS; MENEZES, MF; PRADO, MLR; FAVERO, MT. **Reabilitação do equilíbrio com o uso de jogos de realidade virtual.** Revista científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, v.8, n.1, 2017.

MARTINI, CSS. **A Função Motora e Cognitiva em indivíduos com e sem déficit neurofuncional.** Manaus (AM): Universidade Federal do Amazonas- Faculdade de Educação Física e Fisioterapia; 2014.

MARTINI, JG; MELLO, ALSF; XAVIER, AJ; BOTELHO, LJ; MASSIGNAM, FM. **A assistência na atenção básica: atenção integral à saúde do idoso.** Eixo III, Universidade Federal de Santa Catarina, Especialização Multiprofissional em Saúde do Idoso, 2016.

MELO, RS; LEMOS,A; TOSCANO, CFSM; RAPOSO, MCF; FERRAZ, KM. Avaliação do controle postural em escolares com perda auditiva normal e perda neurosensorial. Revista ScienceDirect, v.81, ed.4 , 2015 , p.431-438.

MENOTTI, J; JUSTIN, E; BANDEIRA, A; MENOTTI, LV; THOMAZI, CPF; CORRÊA, OS; GALVAN, TC. **A importância da educação postural evitando situações que possam afetar a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar.** Revista Perspectiva: Ciência e Saúde, v.3, ed.2, 2018.

MORAIS, EN. **Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais.** Organização Pan-Americana da Saúde, Distrito Federal: Brasília, 2012.

NATOUR, J. et al. **Coluna Vertebral conhecimentos básicos.** 2^a.ed. São Paulo: Editora de livros e revistas EtCetera, 244p., ano 2004.

NOVAIS, PGN; BATISTA, KM; GRAZZIANO, ES; AMORIM, MHC. **Efeito do relaxamento muscular progressivo como intervenção de enfermagem no estresse de pessoas com esclerose múltipla.** Revista Latino-Americana de enfermagem, 2016; 24; e 2789.

Organização Mundial da Saúde. As doenças neurológicas, 2012.

PEREIRA, PP. **A Arte da Reabilitação através da Dança na assistência de pacientes com doenças neurológicas.** Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 2010.

PEREIRA, OS. Eficácia do método Santhiflex® de psicomotora postural de reeducação (RPP) no tratamento da lombalgia crônica. Fisioter. mov. vol.28 no.1 Curitiba jan./mar. 2015.

PINTO NETO, ALL; PORTELA, TM; HANSEN, D. **Estratégias fisioterapêuticas para o controle da doença de Alzheimer: uma revisão sistemática de literatura.** Revista Interdisciplinar de ensino, Pesquisa e Extensão, v.6, p.96-108, 2018.

PINTO, HHC; LÓPES, RFA. **Problemas posturais em alunos do centro de ensino médio 01 Paranoá- Brasília DF.** Revista Digital - Buenos Aires. 2001; 7(42).

ROCHA, MSG. **Alterações Posturais nas Doenças de Parkinson.** Revista de Neurociências, 2015; 23(4): 475-476.

SILVA, ATD. **Padrão de ativação do músculo quadrado lombar no padrão de marcha hemiparético sequelar a um acidente vascular cerebral.** Escola Superior de Saúde Atlântica, 2018.

SILVA, LRV. **Efeitos de um programa de imaginação no controle postural de indivíduos pós acidente vascular cerebral (AVC).** [Dissertação de mestrado programa de Pós-graduação em Educação Física] Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

VALDUGA R, VALDUGA LVA, ALMEIDA JÁ, CARVALHO GA. **Relação entre o padrão postural e o nível de atividade física em idosas.** Revista Brasileira de Ciências e Movimento, 2013;21(3):5-12.

VERDERI, E. **Educação postural e qualidade de vida.** Revista Digital EFDeportes .2002; 8 (51) Disponível em:< <http://www.efdeportes.com/efd51/postura.htm> > Acesso em: [2017 jan 30].

DESEMPENHO DOS TRABALHADORES NO TREINAMENTO DA VELOCIDADE E AGILIDADE PARA O VOLEI DE PRAIA

Marcelo Alves de Freitas

Centro Universitário Estácio do Ceará.

Raimundo Auricelio Vieira

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

José Roberto Jacob

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

Francisco José Félix Saavedra

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

Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Portugal.

Demétrius Cavalcanti Brandão

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará
(FAECE), Fortaleza – CE.

período de treinamento e posteriormente os testes finais. Todavia, ficou bem destacada a sensibilidade dos atletas quanto à disposição na participação das atividades e aplicação dos testes. Esses fatores serviram de motivação para todo o grupo, haja vista que o processo de treinamento é desgastante e a rotina diária de trabalho aliada ao período de preparação é difícil e requer muita dedicação.

PALAVRAS-CHAVE: Vôlei de praia, Velocidade, Agilidade, Atleta trabalhador.

PERFORMANCE OF WORKERS IN TRAINING SPEED AND AGILITY FOR BEACH VOLLEYFUNCTIONAL FITNESS IN OLDER WOMEN

ABSTRACT: Performance speed and agility of athletes workers, comes to describe the training process, noting the reality in the difficult task of achieving income, after a whole day at work. CELAM to analyze the performance of agility and speed during the entire period of preparation. As their characterization is a desk research, observing the variables on the tests, evaluating the results obtained. These results suggested that there were few differences between the beginning of the training period and subsequently the final tests. However, it became prominent athletes' sensitivity with regard to the provision on participation of activities and tests.

RESUMO: O desempenho da velocidade e da agilidade dos atletas trabalhadores, vem a descrever o processo de treinamento, observando a realidade na difícil missão de conseguir ter rendimento, depois de um dia inteiro no trabalho. O objetivo geral foi analisar o desempenho da agilidade e da velocidade durante todo o período de preparação. Quanto a sua caracterização trata-se de uma pesquisa documental, observando as variáveis sobre os testes realizados, avaliando os resultados obtidos. Estes resultados sugeriram que, houve poucas diferenças entre o início do

These factors have served as motivation for the entire group, given that the process of training is exhausting and the daily routine of work coupled with preparation period is difficult and requires a lot of dedication.

KEYWORDS: Beach volleyball, Speed, Agility, Athlete worker.

1 | INTRODUÇÃO

Periodização é o planejamento geral e detalhado do tempo disponível para o treinamento de acordo com os objetivos intermediários perfeitamente estabelecidos, respeitando-se os princípios científicos do exercício desportivo (DANTAS, 2003).

O modelo tradicional de periodização do treinamento proposto pelo Doutor Leev Pavlovchi Matveev, que se popularizou por todo o mundo e virou referência entre os treinadores da época, caracteriza-se pela variação das cargas de treinamento e dividido em três etapas: período de preparação, período de competição e período de transição.

O período de preparação é o que levará o atleta ao nível competitivo previamente estabelecido, e envolve duas etapas: a básica, durante a qual se enfatiza a preparação física e o componente geral do treinamento, além de haver predominância do volume sobre a intensidade; e a etapa específica, que se caracteriza pela ênfase no treinamento técnico-tático e pela predominância da intensidade sobre o volume (DANTAS, 2003).

No período competitivo estão o aperfeiçoamento de todos os fatores do treinamento que auxilia o atleta no aumento de suas capacidades de competir com sucesso as principais competições (BOMPA, 2002). É neste período que o atleta atinge sua melhor condição.

O período de transição é o período de descanso do atleta. É normal que os atletas de alto nível, tenham ao final deste período “fadiga fisiológica e psicológica” (BOMPA, 2002).

Ao longo dos anos, com todas as mudanças no esporte mundial, o modelo de periodização de Matveev, começa a sofrer críticas. A principal delas apontava que este modelo foi criado pensando nas Olimpíadas. Porém, com a evolução do esporte profissional, tornou-se necessário a obtenção de resultados em uma mesma temporada.

A partir dessa necessidade surgem novos modelos de periodização, que podem ser divididos em duas correntes. Em uma das correntes, os autores se baseiam no modelo de periodização de Matveev e uma segunda corrente, formada por autores altamente críticos e que desconsideraram totalmente o modelo clássico.

1.1 Velocidade

Segundo Schmid e Alejo (2002), a velocidade é mais complexa do que simplesmente correr o mais rápido possível; inclui, também, força muscular para correr, tiros curtos, movimentos rápidos em todas as direções, habilidade de reagir e tempo de reação, e capacidade de parar rapidamente.

Dessa forma, Weineck (2000) observa que existe uma complexa classificação das formas com que a velocidade se apresenta no futebol como um todo:

- Velocidade de percepção - por meio dos sentidos (visão, olfato, audição) perceber rapidamente as informações importantes para o jogo;
- Velocidade de decisão – decidir, no menor tempo possível, por uma ação efetiva entre várias possibilidades;
- Velocidade de movimento sem bola – realizar movimentos cílicos e acíclicos em alta velocidade, entre outros fatores;
- Velocidade de ação com a bola – realizar ações com a bola em alta velocidade.

1.2 Treinamento da Velocidade

Segundo Bompa (2002), grande parte da capacidade de velocidade é determinada geneticamente. Quanto maior for a proporção de fibras de contração rápida em relação às fibras de contração lenta, maior será a capacidade de contração rápida e explosiva do organismo. Entretanto, apesar da relação da velocidade com a genética, ela não é um fator limitante, pois os atletas podem melhorar sua capacidade com o treinamento. A velocidade deve ser treinada tanto no período preparatório, como no competitivo.

Godik e Popov (1999) consideram que o método repetitivo é o melhor para desenvolvimento e aperfeiçoamento da velocidade. Weineck (2000) acrescenta ainda, que a dosagem correta dos componentes da sobrecarga tem importância fundamental na utilização do método de repetição.

Segundo Bompa (2002), o treinamento de velocidade na pós-puberdade deve se tornar específico, relacionando-se com as exigências da modalidade praticada. Bompa (2002) preconiza para o período da pós-puberdade, em média, duas sessões semanais de treino de velocidade, com distâncias curtas de dez a trinta metros.

A recuperação entre as séries é tão importante quanto o exercício propriamente dito. Essa recuperação deve ser estabelecida em função do débito de oxigênio, girando em torno de dois a três minutos (GODIK; POPOV, 1999).

Godik e Popov (1999) afirmam ainda, que o número de repetições varia em função do condicionamento, quando o preparador físico detectar queda no rendimento, deverá interromper o exercício. O controle pode ser feito por meio da medição dos

tempos de corrida.

1.3 Agilidade

Para Barbanti (2003), é a "capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudanças de direção". Para Schmid e Alejo (2002), agilidade é a habilidade para mudar os movimentos o mais rápido possível frente a situações imprevisíveis, tomando rápidas decisões e executando ações de modo eficiente. Segundo Oliveira (2000), muitas definições colocam a agilidade como inserida na velocidade, diferenciando-se apenas quanto às mudanças de direção.

1.4 Treinamento da Agilidade

"A agilidade desenvolve-se por meio de exercícios que exigem uma inversão rápida dos movimentos com participação de todo o corpo" (KUNZE, 1987, p. 140). O treinamento da agilidade, durante a pré-temporada, deveria ser realizado de duas a três vezes por semana e, durante a temporada, uma ou duas vezes por semana (SCHMID; ALEJO, 2002).

Segundo estudo realizado por Cunha (2003), 57% das equipes de futebol da categoria juvenil realizam um trabalho específico de agilidade. Isso pode ser explicado, pois muitos preparadores físicos não distinguem o trabalho da velocidade com o da agilidade, treinando as duas capacidades conjuntamente. A definição fornecida por Barbanti (1996) para a velocidade acíclica confirma essa afirmação, para o autor velocidade acíclica também é conhecida como agilidade.

2 | METODOLOGIA

Estudo documental, modelo descritivo correlacional.

O método de pesquisa deste objeto estudado compreende o método documental, onde visa maior familiaridade com o problema, envolve testes, levantamentos bibliográficos, entrevistas sobre essa abordagem, análises de exemplos que estimulem a compreensão e comparação. Quanto a sua caracterização documental, observam-se as variáveis sobre os testes realizados, definindo as formas de controle e de observação dos efeitos que essas variáveis são capazes de produzir (GIL, 1991).

População e Amostra

A população de estudo consiste na equipe de voleibol de praia, trabalhadores da Fábrica Coelho, em Sobral, localizada na Avenida Coronel Diogo Gomes, 156, Alto da Brasília, com a devida autorização desta entidade para a realização da pesquisa.

A amostra avaliada consiste de trabalhadores do sexo masculino, com idades

variadas de 25 a 35 anos, que trabalham na empresa citada, nos dois turnos manhã e tarde, em diferentes setores e cargos ordenados apenas pela jornada de trabalho e independente do tempo de serviço prestado como funcionário. Fazem parte deste grupo, os trabalhadores distribuídos nos diferentes níveis de funções e cargos, diferentes idades, todos do sexo masculino e que tem uma rotina de trabalho diário de 8hs diurna.

Os trabalhadores colocaram-se a disposição de maneira voluntária e de acordo com as suas disponibilidades. Excluídos da pesquisa serão os trabalhadores que não tiverem disponibilidade dos horários e dias para treinamento. Aqueles que não praticam vôlei de praia ou que não reúnam qualidades técnicas desta modalidade. Aos que apresentarem algum problema de saúde que os impeça de participarem das atividades. Também os que não realizarem as avaliações e teste inicialmente no começo da pesquisa. Aqueles que não manifestarem o desejo de participarem deste grupo, nem tão pouco dispor do desejo nesta prática.

3 | ANÁLISE E OBTENÇÃO DOS DADOS

Agilidade

Para a avaliação da agilidade foi utilizado o teste T-drill ou Teste do T. Foi feita uma marcação no chão nos pontos A, B, C, e D com giz branco, de forma visível às participantes. Após o sinal para o início do teste, o cronômetro (com precisão de décimos de segundo) foi acionado, e a participante saiu do ponto A, correndo de frente até chegar ao ponto B, tocando a marca com a mão direita, passando a deslocar-se lateralmente até o ponto C, tocando esta marca com sua mão esquerda. Deslocando-se para o ponto D, lateralmente, tocando a respectiva marca e voltando ao ponto B ainda lateralmente, tocando novamente a marca, e retornando ao ponto A, correndo de costas. Foram realizadas duas tentativas, com um tempo mínimo de descanso entre cada tentativa de 3 minutos. O menor tempo em que foi realizada a prova foi utilizado para a classificação do resultado. Não era permitido à atleta cruzar as pernas durante o deslocamento lateral.

Velocidade

A velocidade de deslocamento foi medida pelo teste de corrida de 50 metros. Duas marcas foram feitas no chão com o giz branco a uma distância de 50 metros uma da outra. O trabalhador posicionou-se a 5 metros atrás da linha de partida, e ao sinal saiu correndo. No momento que a participante passou pela linha de partida o cronômetro foi acionado, marcando-se o tempo que a mesma levou para percorrer os 50 metros. Foi permitida a cada voluntária a realização de duas tentativas não consecutivas, e foi considerado o melhor resultado para classificação.

Para a realização da pesquisa foi aceito o convite feito pela Fábrica Coelho para participação no treinamento da equipe de voleibol de praia, que disputará os jogos dos trabalhadores. Este acordo prever a autorização para realização da pesquisa, utilizando a quadra de voleibol de praia durante todo o período da pesquisa, e também a divulgação dos resultados obtidos neste estudo.

Durante a pesquisa todas as informações obtidas serão de responsabilidade do pesquisador, que as manterá sob sigilo. Contudo, havendo autorização previamente consentida, será permitida a sua divulgação, sem que haja identificação dos trabalhadores pesquisados. Estas publicações poderão ser realizadas em artigo, revistas e outros afins.

A todos os trabalhadores que participaram da pesquisa fora encaminhado um termo de consentimento livre e esclarecido que conterão explicações de todas as ações realizadas, ficha individual, protocolos de testes, questionários de Anamnese e Par-Q, cópia de periodização de treinamento, enfim, todo o material utilizado para elaboração deste estudo. Após concordar com os termos e formalizando o interesse na participação da pesquisa, os trabalhadores assinaram o termo, responderam os questionamentos individuais, em seguida começou os procedimentos iniciais do estudo com a realização dos testes físicos. O projeto atendeu, a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 são apresentados os resultados obtidos pelos atletas trabalhadores nos testes de velocidade (tempo em segundos).

Atleta	1º teste	2º teste
1	7,40	7,40
2	7,60	7,50
3	6,90	6,90
4	8,20	7,90

Tabela 1 - Resultados dos trabalhadores nos testes de velocidade.

Um dos fatores mais relevantes a observar do Quadro 1 são os resultados elevados nos tempos após os primeiros testes de velocidade. O tempo médio gasto para percorrer os 50 (cinquenta) metros do teste foi de 7,50 segundos, sendo o menor tempo de 6,90 segundos e o maior tempo 8,20 segundos. Segundo Matsudo (1987), "a corrida de 50 metros é um dos métodos mais utilizados para medir de maneira indireta a potência anaeróbia alática, pois os 50 metros são percorridos em torno de 10 segundos, pico máximo do metabolismo ATP-CP"

Na tabela 2 são apresentados os resultados obtidos pelos atletas trabalhadores nos testes de agilidade (tempo em segundos).

Atleta	1º teste	2º teste
1	9,10	9,10
2	9,50	9,40
3	8,60	8,50
4	10,10	10,0

Tabela 2 - Resultados dos trabalhadores no teste de agilidade.

No caso do teste de agilidade não foram encontradas diferenças significativas entre os valores médios dos testes realizados no período inicial e nos testes finais. Conforme estes resultados pode-se verificar que apenas algumas variáveis apresentaram diferenças estatísticas e, que todas as adaptações devem ser consideradas como positivas em relação às expectativas de treinamento.

5 | DISCUSSÃO

As atividades de alta intensidade podem influenciar positivamente no desempenho dos atletas e serão classificadas como trabalho que requer, esforço máximo aplicado na velocidade e agilidade. Porém, não conhecemos nenhum estudo específico em que a velocidade e agilidade de atletas de vôlei de praia tenham sido avaliadas.

Na maioria dos estudos Júnior e Nelson (2010), as distâncias utilizadas para a aplicação dos testes são as mesmas utilizadas nas demais modalidades, no entanto, é fundamental observarmos que no vôlei de praia a dimensão da quadra tem uma metragem de 8 por 8m e o piso da quadra é areia da praia. Analisando este espaço que o atleta percorre, sugere-se que a distância a ser aplicada nos trabalhos de velocidade e agilidade seja menor, para poder estabelecer uma melhor visão nos resultados e no desempenho dos atletas.

A análise dos resultados do presente estudo permite verificar uma pequena diferença de valores nos resultados dos testes de velocidade e de agilidade (ver Quadro 1 e 2). Os resultados não evidenciam muitas variações destas qualidades físicas, apesar de todos os atletas demonstrarem um bom nível no condicionamento e por já estarem inseridos numa rotina de trabalhos de desgaste elevado.

Comparando o resultado a outros estudos (NETO O; BARBIERI F; BARBIERI R; GOBBI L; 2009), observa-se que, para aqueles atletas que praticam este esporte regularmente, com o treinamento, o desempenho dos atletas é facilmente observado. Aquele atleta que não mantém esta rotina de treinamento verificou-se o desempenho inferior, o que pode indicar o benefício aos componentes avaliados em relação a outras modalidades e também qualidades.

Outro fator importante que pode influenciar o desempenho dos atletas é a herança genética, que está diretamente relacionada às qualidades essenciais para

a prática desportiva. Elas mostram-se como referências para o desenvolvimento das atividades, já que as situações requerem uma boa aptidão, bom condicionamento das qualidades físicas aliadas às técnicas e táticas.

Para Nelson Júnior (2010), fatores sócios ambientais, mostram a relevância que alguns chegam a influenciar na formação do atleta. Desta forma, tanto os fatores hereditários quanto os sócios ambientais fundamentam os eixos norteadores do desenvolvimento da criança no esporte e na prática de atividade física, uma vez que, considerando-se a influência familiar como micro sistema de desenvolvimento, pode indicar um ambiente mais propício para a prática esportiva.

Assim, concordo que essa proposta acrescentando com esse estudo que não só na formação, mas posteriormente, na sua fase adulta, os desempenhos do atleta no dia a dia das suas atividades estão diretamente relacionados com o cotidiano de cada um, sobretudo na ação de estabelecer na sua rotina um padrão de vida saudável.

Ainda sobre os fatores, para Almeida e Rogatto (2007), muitos de diferentes naturezas podem influenciar o desempenho físico. Cada qualidade física ou habilidade motora é influenciada por um ou mais destes fatores, em maior ou menor grau, o que pode explicar os resultados não satisfatórios obtidos com o treinamento. Estes autores referenciam Fox, Bowers e Foss (1991) que, citam como fatores que influenciam os efeitos do treinamento a intensidade das sessões, a frequência semanal e a duração dos programas.

Essa relação é extremamente importante para a análise deste estudo, pois todas as discussões apresentadas, estabelecem conteúdos e descrições que influenciam diretamente no rendimento e no desempenho, da avaliação e do treinamento destas qualidades.

Portanto, todas as questões levantadas foram observadas no período de elaboração deste estudo, algumas foram interpretadas como parte essencial, outras analisadas, já que afinal todas fazem parte e se relacionam, mostrando sempre os aspectos a serem destacados no treinamento de velocidade e agilidade.

6 | CONCLUSÃO

Concluiu-se que durante o período de treinamento melhorou os níveis de velocidade e agilidade dos trabalhadores atletas de vôlei de praia. Contudo, esse tipo de treinamento não terá grande alteração, se não houver uma sequência e uma continuidade nas atividades, já que se perde bastante tempo, na questão dos dias de trabalho e nos dias viajados para trabalho. Essa foi uma dificuldade relevante, mais que foi superada, diante da necessidade de se estabelecer um desempenho adequado para que os atletas pudessem participar das competições e estes obtivessem os resultados favoráveis.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Giovana Trentino de; ROGATTO, Gustavo Puggina. Efeitos do método pliométrico de treinamento sobre a força explosiva, agilidade e velocidade de deslocamento de jogadores de futsal. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança: Mato Grosso, v. 2, n. 1, p.23-38, mar. 2007.
- BOSSI, Luis Cláudio. Musculação para o Voleibol. São Paulo: Phorte Editora, 2008.
- BUZOLIN NETO, Octávio ; BARBIERI, Fábio Augusto; BARBIERI, Ricardo Augusto; GOBBI, Lilian Teresa Bucken. Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e não praticantes de futebol. Fit Perf J, Rio de Janeiro, vol. 8, n. 2, p. 110-114, Mar/Abr. 2009.
- DANTAS, Estélio H. M. Alongamento e Flexionamento.5. Ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.
- GOMES, Antonio Carlos. Estrutura e Periodização.2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GUINCHO, André Diogo de Carvalho. Relação entre três testes de agilidade: Teste T, Teste 505 e Teste Zig Zag. Dissertação apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2007.
- HEYWARD, Vivian H. Avaliação Física e Prescrição de Exercícios.4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MARQUES JÚNIOR, Nelson Kautzner ; Seleção de testes para o jogador de voleibol. Movimento e Percepção, Espírito Santo do Pinhal, SP, vol. 11, n. 16, Jan./Abr. 2010
- MCARDLE, William D. Fisiologia do Exercício. 2006. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- OLIVEIRA, Artur Luís Bessa de; SEQUEIROS, João Luis da Silva; DANTAS, Estélio Henrique Martin. Estudo comparativo entre o modelo de periodização por blocos de Verkhoshanski e o modelo de periodização clássica de Matveev. Jornal Fitness e Performance: Rio de Janeiro, vol. 4, n. 6, p. 358-362, Nov./dez. 2005.
- REBELO, Antonio N; OLIVEIRA, José. Relação entre a velocidade, a agilidade e a potência muscular de futebolistas profissionais. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto: Porto, vol.6, n. 3, p.342-348, out. 2006.
- TUDOR, O. Bompa, Periodização. Teoria e Metodologia do Treinamento.4. Ed. São Paulo: Phorte Editora, 2002.
- WEINECK, Jürgen. Treinamento Ideal.9. Ed. São Paulo: Manole, 2003.

ANÁLISE DE FORÇA E FLEXIBILIDADE NAS RELAÇÕES MECÂNICAS ENTRE A CADEIA PÓSTERO-INFERIOR E A ANTERO-SUPERIOR

**Renata Magnus dos Santos
Eslaine Neto da Silveira
Natacha dos Santos Meira
Kristian Madeira
Willians Cassiano Longen**

RESUMO: Para que haja um equilíbrio corporal apropriado, assim como a manutenção harmônica, a postura estável ou durante o movimento, é indispensável uma integração completa entre os sistemas sensorial e motor. O encurtamento da cadeia muscular inferior pode gerar disfunções na coluna lombar e nos membros inferiores, assim como, no pescoço e membros superiores provocando desajustes posturais. Este estudo tem como objetivo avaliar a relação entre a fraqueza da cadeia muscular antero superior alta e o encurtamento da cadeia póstero inferior. Conta com uma amostra de 111 estudantes universitários na faixa etária de 18 a 30 anos, do Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal e quantitativa. Foram aplicados um questionário de hábitos de vida e Nôrdico de sintomas musculoesqueléticos, testes de força muscular (RM), flexibilidade e a Escala Visual Analógica (EVA). Através das análises pode-se observar que não houve relação entre fraqueza de flexores de pescoço

e encurtamento de cadeia posterior de membro inferior. O estudo encontrou pouca diminuição da flexibilidade, porém expressiva fraqueza da região alta do corpo, principalmente da região dorsal. Estes associados a fraquezas da região flexora do pescoço são determinantes da Síndrome Cruzada Superior, entre outras alterações posturais.

PALAVRAS-CHAVE: Postura. Encurtamento. Flexibilidade.

ANALYSIS OF STRENGTH AND FLEXIBILITY IN MECHANICAL RELATIONS BETWEEN THE POSTERIOR AND LOWER CHAIN AND THE PREVIOUS AND UPPER

ABSTRACT: In order to have an appropriate body balance, as well as harmonic maintenance, stable posture or during movement, a complete integration between the sensory and motor systems is indispensable. Shortening of the lower muscle chain may cause dysfunctions in the lumbar spine and lower limbs, as well as in the neck and upper limbs causing postural misfits. The objective of this study is to evaluate the relationship between the weakness of the upper high superior muscular chain and the shortening of the lower posterolateral chain. It has a sample of 111 university students in the age of 18 to 30 years old, from the physical

Therapy course at the University of the Extreme South of Santa Catarina-UNESC. It is an observational, transversal and quantitative survey. A questionnaire of life and Nordic habits of musculoskeletal symptoms, muscle strength tests (RM), flexibility and the Analog Visual Scale (EVS) were applied. Through the analyses it can be observed that there was no relationship between weakness of neck flexors and shortening of posterior chain of lower limb. The study found little decrease in the flexibility, however expressive weakness of the upper body region, mainly of the dorsal region. These associated to the weaknesses of the neck flexor region are determinants of Upper Crusade Syndrome, among other postural changes.

KEYWORDS: Posture. Shortening. Flexibility.

INTRODUÇÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) engloba as informações do sistema vestibular, visual e somatossensorial objetivando harmonizar os movimentos da cabeça e do corpo associados à gravidade, à superfície e ao meio ambiente para proporcionar a sustentação da postura ereta, auxílio na noção espacial e desenvolvimento do desempenho motor e locomoção (TOMAZ et al., 2014). Os reflexos e o SNC são responsáveis pela organização do sistema de controle postural (MASSION, 1998), que é composto pelo equilíbrio e pela postura corporal, que são dois mecanismos distintos (ROGGIA et al., 2016).

Considera-se postura funcional quando há um equilíbrio musculoesquelético que protege as estruturas do corpo, evitando lesões e deformidades em diferentes posições. A postura inadequada gera vários fatores como quadro de dor e alterações funcionais, a anteriorização da cabeça pode ser um exemplo de alteração postural mais frequente, associada a queixas dolorosas (LAU et al., 2010). A postura estática ou em movimento precisa estar em equilíbrio para uma integração completa entre os sistemas motores e sensoriais (ODA et al., 2015). Os desequilíbrios posturais mediante a padrões cinéticos repetidos podem gerar redução de flexibilidade e encurtamentos musculares, prejudicando a função de sustentação e mobilidade de todo o corpo (SANTOS et al., 2009).

A flexibilidade é importante para a função neuromuscular que realiza a preservação da amplitude de movimento das articulações. Os vícios posturais podem ser a causa dessa restrição da amplitude e extensibilidade dos músculos (LIMA et al., 2006; ALMEIDA et al., 2007; GRECCO et al., 2007), onde pode-se afirmar que um músculo encurtado pode levar compensações em músculos distantes ou próximos, já que existe uma cadeia muscular, onde vários grupos musculares se interligam entre si (SILVA, 2002). Essas alterações posturais têm mais predisposição em mulheres devido a vários fatores, desde funções hormonais até jornada de trabalho excessiva (SANTOS et al., 2017).

O encurtamento da cadeia muscular inferior além de provocar problemas

lombares e em membros inferiores, também gera desconforto no pescoço e em membros superiores, causando então um desajuste postural decorrente das compensações, onde o corpo tenta se adaptar a posturas errôneas, ocorrendo então o encurtamento e o enfraquecimento dos grupos musculares (ZAPATER et al., 2004). O desequilíbrio entre os músculos flexores e extensores da região de ombros causam o padrão postural comum da Síndrome Cruzada Superior na qual há anteriorização da cabeça, retificação a lordose cervical, aumento da cifose dorsal, ombros protraídos e escápulas abduzidas (LEE et al., 2011; LIEBENSON, 2007).

Este estudo foi proposto para avaliar a existência de relação entre a fraqueza da cadeia muscular antero-superior alta e encurtamento da cadeia póstero inferior.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Laboratório de Biomecânica-LABIOMEC, na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, sendo uma pesquisa observacional, transversal e quantitativa, sendo os dados coletados no período de março e abril de 2018. Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense sob o parecer n. 2.399.841.

Amostra

Participaram da pesquisa 111 estudantes universitárias do Curso de Fisioterapia da UNESC, com idade entre 18 e 30 anos. Para a determinação do tamanho amostral foi realizado o cálculo amostral (BARBETTA, 2007) considerando um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%. Foram excluídas da pesquisa acadêmicas gestantes, com alterações graves da coluna vertebral a exemplo de escoliose idiopática, sequelas de fraturas e artrodese, estudantes em fase de quadro doloroso intenso correspondendo a fase aguda, algum tipo de disfunção neuromotora que interferisse em postura e movimento, sequela de fratura recente e em fase pós-cirúrgica.

Procedimentos

As voluntárias responderam um breve questionário envolvendo duas dimensões principais, sobre hábitos posturais e sobre a prática de atividade física e trabalho, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares e a Escala Visual Analógica (EVA) com intuito de avaliar a presença de dor e a localização da sintomatologia dolorosa musculoesquelética. O procedimento de avaliação postural foi realizado individualmente e com complemento de registros fotográficos dos planos frontal e sagital bilateral. A avaliação postural foi realizada com as participantes descalças, vestindo suas próprias roupas. As voluntárias foram posicionadas sobre um tapete

de borracha marrom de 40x40 cm com uma marcação no centro, em frente a uma superfície plana, de uma única cor e sem interferências visuais, sendo orientadas a permanecer em pé numa posição confortável, assim foram realizados os registros fotográficos, com uma câmera fotográfica digital Sony modelo Cyber-Shot de 16,2 megapixels à uma distância padrão de 2 metros para todas as avaliadas. Foram avaliadas as forças dos grupos musculares peitorais, trapézio superior e flexores do pescoço através do teste de 1 Repetição Máxima (1 RM), de forma a determinar a força máxima empregada em cada movimento específico. Foi realizada a dinamometria escapular com dinamômetro da marca CROWN, com capacidade de 0 a 50 kgf. Esta medida dinamométrica foi parametrada na interpretação dos resultados com os valores esperados para o sexo feminino. Utilizou-se o banco de Wells para avaliar o comprimento da cadeia póstero inferior nas voluntárias, considerando os valores da normalidade. Teste específico de encurtamento muscular dos isquiotibiais, teste de encurtamento dos gastrocnêmios e dos sóleos.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram organizados e analisados utilizando-se o software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. Os resultados de variáveis quantitativas foram expressos por meio de média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartil e os de variáveis qualitativas por frequência e porcentagem. As análises inferenciais foram realizadas utilizando-se confiança de 95%. A distribuição das variáveis quantitativas quanto à normalidade foi investigada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov. A verificação da existência de associação entre as variáveis qualitativas foi realizada por meio da aplicação do teste qui-quadrado de Pearson.

RESULTADOS

A idade média foi de $21,67 \pm 2,59$ anos. A média de massa corporal foi $61,88 \pm 11,50$ kg, de estatura foi $1,64 \pm 0,06$ cm (média realizada com n de 109) e Índice de Massa Corporal (IMC) de $23,10 \pm 3,85$ kg/cm² (média realizada com n de 108).

Quanto à prática de atividade física, observou-se que 52,3% das voluntárias realizam, envolvendo atividades de treinamento funcional com 36,2%, musculação 32,8, caminhada 13,8%, Pilates 13,8%, corrida 8,6%, outras atividades 24,1%, sendo que em alguns casos há prática de mais de uma modalidade. Encontrou-se 60, 3% realizando as atividades de 2 a 3 vezes por semana e 41,4% praticando há mais de um ano.

A Tabela 1 mostra os hábitos posturais cotidianos adotados pelas voluntárias.

Variáveis	n(%)
	n = 111
Desenvolve atividade sentado	
De 1h a 2h	18 (16,2)
Acima de 2h até 3h	18 (16,2)
Acima de 3h até 4h	22 (19,8)
Acima de 4h até 5h	19 (17,1)
Acima de 5h até 6h	7 (6,3)
Acima de 6h até 7h	11 (9,9)
Acima de 7h	16 (14,4)
Qual atividade*	
Estudos	96 (86,5)
Trabalho	36 (32,4)
Computador	16 (14,4)
Lazer	13 (11,7)
Transporte	6 (5,4)
Alimentação	2 (1,8)
Posições intermediárias	
Sim	79 (71,2)
Não	32 (28,8)
Tempo de posição intermediária	
1-2 horas	44 (55,7)
2-3 horas	19 (24,1)
3-4 horas	4 (5,1)
4-5 horas	4 (5,1)
5-6 horas	3 (3,8)
6-7 horas	3 (3,8)
Acima de 7 horas	2 (2,5)
Posição que adota ao dormir	
De lado	70 (63,1)
De barriga para baixo	35 (31,5)
De barriga para cima	6 (5,4)
Tipo de travesseiro que utiliza	
Travesseiro baixo	56 (50,5)
Travesseiro alto	31 (27,9)
Mais de um Travesseiro	11 (9,9)
Travesseiro médio	11 (9,9)
Não utiliza Travesseiro	2 (1,8)

Tabela 1. Distribuição dos Dados Envolvendo as Posições Corporais

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Legenda: *Um indivíduo pode ter mais de uma ocupação na posição sentada.

Quanto ao uso de bolsas 98,2% relatam fazer uso do dispositivo diariamente,

utilizando principalmente a bolsa universitária, que conta com 2 alças manuais e tira colo. Em 66,1% dos casos é carregada tanto a tira colo quanto num único ombro. A mochila convencional é usada ocasionalmente com duas alças em 25,7% dos casos. Quando questionadas sobre o uso de aparelhos de informática semanalmente, 91,9% alegam fazer uso, sendo que o equipamento mais utilizado, com 75,5% é o computador portátil (notebook). Das acadêmicas avaliadas 99,1% utilizam o aparelho celular (smartphone) diariamente, sendo que as principais atividades desenvolvidas, em 97,3% das situações, incluem a escrita e leitura de mensagens, e-mails e acesso a redes sociais. Na tabela 2 pode-se observar a média obtida nos testes de força.

Variáveis	n(%), Média ± Desvio Padrão n = 111
Dinanometria escapular	11,75 ± 4,43
RM peitoral esquerdo	3,03 ± 1,06
RM peitoral direito	2,98 ± 1,02
RM flexor de pescoço	3,82 ± 1,16
RM trapézio superior	15,00 (9,00-22,00)*

Tabela 2. Distribuição dos Valores Envolvendo as Avaliações de Força

*Mediana e amplitude interquartil.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Através da média o estudo mostra que no teste de peitoral esquerdo 31,5% apresentaram fraqueza, peitoral direito 28,8%, flexores de pescoço 39,6%, trapézio superior 55,8%. Segundo os parâmetros da dinamometria escapular que é considerado fraqueza muscular abaixo de 25kg para sexo feminino, pode-se observar que 98,2% das voluntárias apresentaram fraqueza.

Quanto aos testes de encurtamento muscular de cadeia posterior de membros inferiores, o banco de Wells diante de sua classificação mostrou que 7,2% foi considerado como fraco, 1,8% regular, 12,6% médio, 15,3% bom, 63,1% excelente, apontando que 21,6% das acadêmicas possuem encurtamento. No teste de encurtamento específico de isquiotibiais, gastrocnêmios e sóleo, encontrou-se encurtamento em ísquiotibiais esquerdo em 27,0% das acadêmicas, isquiotibial direito em 28,8%, gastrocnêmicos e sóleo esquerdo 0,9%, gastrocnêmicos e sóleo direito 0,9%.

Com a avaliação postural realizada através dos registros fotográficos, associada aos testes de força foi possível verificar se as voluntárias apresentavam SCS. Para sua classificação foram utilizados os seguintes critérios: ter apresentado fraqueza em pelo menos 3 dos 5 testes de força muscular e apresentar ombros protusos e cabeça anteriorizada. Sendo assim observou-se que 24,3% das voluntárias apresentaram a síndrome.

No estudo, foi possível identificar a existência de dor em diversos segmentos

do corpo, considerando os últimos 12 meses, os últimos 7 dias e os últimos 12 meses com afastamento das atividades cotidianas. Pode-se observar que o principal acometimento foi na região cervical, lombar e ombros. Por outro lado, as regiões dolorosas que impediram a realização de atividades cotidianas nos últimos 12 meses foram lombar, joelhos e cervical (Figura 1).

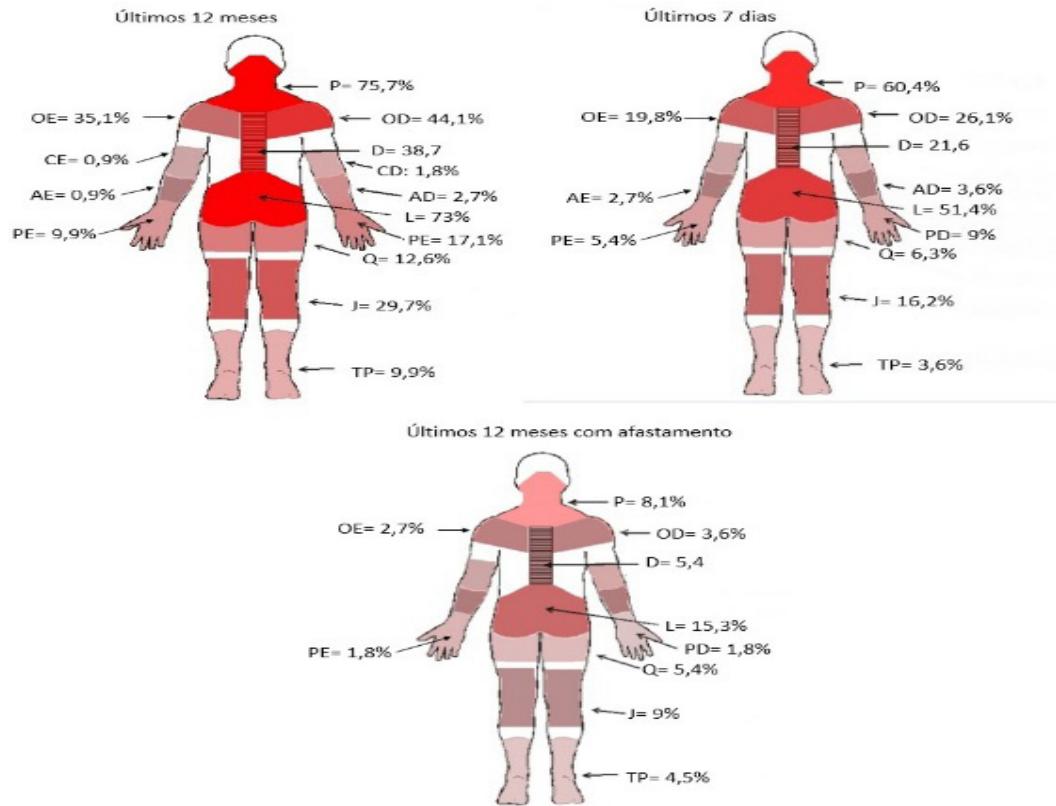


Figura 1. Questionário Nôrdico de Sintomas Osteomusculares

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Legenda: P= Pescoço, OD= Ombro Esquerdo, OE= Ombro Direito, D= Dorsal, L= Lombar, CD= Cotovelo Direito, CE= Cotovelo Esquerdo, AD= Antebraço Direito, AE= Antebraço Esquerdo, PD= Punho/Mão/Dedos Direito, PE= Punho/Mão/Dedos Esquerdo, Q= Quadril e Coxas, J= Joelhos, TP= Tornozelos e Pés.

De acordo com o estudo encontrou-se um elevado número de voluntárias com dor cervical e lombar, o que não é o principal objeto de estudo, mas se mostra um tanto previsível devido aos muitos casos descritos na literatura para este tipo de dor em diversos públicos. A sintomatologia dolorosa de cada região do corpo foi reportada através da EVA graduando a intensidade da dor como leve, modera ou intensa (Tabela 3).

EVA nos últimos 12 meses		n(%)		
Variáveis		Leve	Moderada	Intensa
Cervical		6 (7,2)	71 (84,6)	7 (8,3)
Ombro direito		8 (16,3)	36 (73,4)	5 (10,2)
Ombro esquerdo		5 (12,8)	31 (79,5)	3 (7,7)
Cotovelo Direito		-	2 (100,0)	-
Cotovelo esquerdo		-	1 (100,0)	-

Antebraço direito	1 (33,3)	2 (66,6)	-
Antebraço esquerdo	-	1 (100,0)	-
Punho/Mãos/Dedos Direita	1 (5,3)	17 (89,5)	1 (5,3)
Punho/Mãos/Dedos esquerda	1 (9,1)	9 (81,9)	1 (9,1)
Dorsal	5 (11,7)	35 (81,5)	3 (7,0)
Lombar	8 (9,9)	54 (66,7)	19 (23,5)
Quadril e/ou Coxas	2 (14,3)	10 (71,4)	2 (14,2)
Joelhos	3(9,1)	28 (84,9)	2 (6,0)
Tornozelos e/ou Pés	-	9 (81,9)	2 (18,2)
EVA nos últimos 7 dias			
Cervical	7 (10,5)	53 (79,0)	7 (10,5)
Ombro direito	3 (10,3)	20 (68,9)	6 (20,7)
Ombro esquerdo	2 (9,1)	15 (68,2)	5 (22,7)
Antebraço direito	1 (25,0)	03 (75,0)	-
Antebraço esquerdo	-	3 (100,0)	-
Punho/Mãos/Dedos Direita	2 (20,0)	08 (80,0)	-
Punho/Mãos/Dedos esquerda	1 (16,7)	04 (66,7)	1 (16,7)
Dorsal	2 (8,3)	18 (74,9)	4 (16,7)
Lombar	7 (12,3)	37 (64,8)	13 (22,8)
Quadril e/ou Coxas	1 (14,3)	04 (57,2)	2 (28,6)
Joelhos	1 (5,6)	15 (83,3)	2 (11,1)
Tornozelos e/ou Pés	1 (25,0)	02 (50,0)	1 (25,0)
EVA nos últimos 12 meses com afastamento			
Cervical	-	5 (55,5)	4 (44,4)
Ombro direito	-	2 (50,0)	2 (50,0)
Ombro esquerdo	2 (9,1)	2 (66,7)	1 (33,3)
Punho/Mãos/Dedos Direita	-	1 (50,0)	1 (50,0)
Punho/Mãos/Dedos esquerda	-	1 (50,0)	1 (50,0)
Dorsal	-	5 (83,4)	1 (16,7)
Lombar	1 (5,9)	8 (47,1)	8 (47,0)
Quadril e/ou Coxas	1 (16,7)	3 (50,0)	2 (33,3)
Joelhos	-	8 (80,0)	2 (20,0)
Tornozelos e/ou Pés	-	4 (80,0)	1 (20,0)

Tabela 3. Graduação da Escala Visual Analógica - EVA

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Legenda: (-) corresponde a 0 (0,00)

Não foi encontrada evidência de associação entre fraqueza de flexores de pescoço e encurtamento de cadeia posterior de membro inferior como podemos observar-se na Tabela 4.

Variáveis	Banco de Wells		Valor - p
	Encurtado	Normal	
Fraqueza de flexores de pescoço			
Sim	10 (41,7)	34 (39,1)	0,819 [†]
Não	14 (58,3)	53 (60,9)	

Tabela 4. Relação da Fraqueza de Flexores de Pescoço com Encurtamento de Cadeia Póstero Inferior

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Legenda: [†]Valor obtido após aplicação do teste Qui-quadrado de Person

DISCUSSÃO

O perfil da amostra retrata média IMC, bem como suas variações dentro da faixa de normalidade, envolvendo uma amostra em sua maioria ativa.

Segundo a última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, 54% dos brasileiros possuem vida ativa, dados bastante próximos aos 52,3% encontrados neste estudo (IBGE, 2013). O sedentarismo e hábitos de vida que envolvem a posição sentada e recostada que foram encontradas como frequentes na amostra apresentam fortes relações com alterações posturais. Certas posturas viciosas e encurtamentos da cadeia muscular anterior podem causar a projeção da cabeça e ombros anteriormente e um aumento da cifose torácica (SOUCHARD, 1996). Essas posturas causam um comprometimento musculoesquelético, resultado do desequilíbrio entre os músculos que estão mais propensos à tensão e consequentemente à fraqueza, aspectos presentes na SCS. Entre os hábitos posturais, a grande maioria afirmou utilizar aparelhos eletrônicos como celulares e computadores diariamente, sendo para forma de comunicação, estudo e trabalho.

A cadeia muscular póstero-inferior é representada pelos músculos isquiotibiais na sua parte superior, composta pelos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral formando um grupo envolvido diretamente nos movimentos do quadril e joelho. Sua função é de grande importância já que influencia na inclinação antero-posterior da pelve. O encurtamento desse grupo muscular pode levar a desvios posturais, prejudicando as articulações do quadril, coluna lombar e joelho (CARREGARO et al., 2007; SANTOS et al., 2008).

De acordo com os parâmetros de força empregados é possível considerar a presença de fraqueza muscular na maioria das voluntárias. A redução da força muscular de grupos musculares como os escapulares gera alterações posturais adaptativas.

A cintura escapular é uma estrutura anatômica que frequentemente ocasiona alterações posturais, visto que é extremamente móvel, assim dependendo de forças musculares para sua estabilização. Por isso suas alterações são relacionadas a desequilíbrio muscular que gera alteração no posicionamento e na amplitude de

movimento dos membros superiores, consequentemente o enfraquecimento e encurtamento muscular da cintura escapular (FONSECA et al., 2013; POLISSENI et al., 2010).

Os desequilíbrios da região dorsal e posicional escapular determinada pela redução da força desta região sugerem ser fatores importantes (SOARES, 2003).

A anteriorização da cabeça é decorrente do encurtamento dos músculos extensores e a fraqueza dos músculos flexores da região cervical. Quando essa posição de anteriorização é mantida por muito tempo, causa a redução da força cervical e escapular, consequentemente causando uma diminuição na amplitude de movimento e do controle postural (SCHMIDT et al., 2011; PASINATO et al., 2016).

No presente estudo, os resultados não demonstraram relações significativas entre a SCS gerada por desequilíbrios de tensão e fraqueza muscular, com o encurtamento da cadeia póstero-inferior. Tais achados sugerem que neste grupo de voluntárias as alterações posturais e fraquezas musculares não sofrem grande influência ascendente de grupo muscular inferior. Os aspectos envolvendo processos adaptativos mais diretos a exemplo de fraquezas musculares envolvendo a parte superior do corpo parecem ser determinantes para estes achados.

Em um estudo de Macedo e Rabello realizado com atletas, os resultados não apontaram relações significativas entre anteriorização do tronco, cabeça e ombros e flexibilidade, por meio do encurtamento da cadeia posterior com ênfase nos músculos isquiotibiais que corrobora com os resultados desse estudo (MACEDO et al., 2010).

CONCLUSÃO

Ao analisar forças musculares da parte superior do corpo envolvidas na SCS e de encurtamentos da musculatura póstero-inferior, encontrou-se fraquezas e pouco encurtamento. A baixa frequência de encurtamento de isquiotibiais na amostra mostrou que a SCS independe deste fator merecem atenção aos expressivos achados de fraqueza muscular da região dorsal que associados a fraquezas da região flexora do pescoço são determinantes da SCS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. T; JABUR N.M. **Mitos e Verdades sobre Flexibilidade: Reflexos sobre o Treinamento de Flexibilidade na Saúde dos Seres Humanos.** Motricidade, Vila Real, jun., 2007;3(1):337-344.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais.** 7. ed., rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.

CARREGARO, R. L.; SILVA, L. C. C. B.; GIL COURY, H. J. C. **Comparação entre dois testes clínicos para avaliar a flexibilidade dos músculos posteriores da coxa.** Revista brasileira de fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 139-145, 2007.

FONSECA, N.T. et al. **Análise da força dos músculos estabilizadores da escápula em pacientes**

com dor no ombro. Ter Man. 2013; 11(53):378-383

GRECCO, L. H. et al. Avaliação das Formas de Prevenção da Pubalgia em Atletas de Alto Nível—Uma Revisão Bibliográfica. Conscientia e Saúde, São Paulo, Ago, 2007;6(2):279-285.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde 2013 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. [citado 2015 mar 15]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>

LAU, K. T. et al. Relationships Between Sagittal Postures of Thoracic and Cervical Spine, Presence of Neck Pain, Neck Pain Severity and Disability. Man Ther. 2010;15(5):457-62.

LEE, J. J et al. Janda's sensorimotor training in the Upper Crossed Syndrome. Physical Therapy. 2011; 91(2):11-12.

LIEBENSON, C. Rehabilitation of the Spine: A Practitioner's Manual. 2 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

LIMA, M. A; SILVA, V. F. Correlação entre Existência de Força e Flexibilidade dos Músculos Posteiores da Coxa de Desportistas Amadores de Futebol de Campo. Fit PerfJournal, Rio de Janeiro, set./out., 2006;5(5):376-382.

MACEDO, C. S. G.; RABELLO, L. M. Relação entre o encurtamento de cadeia muscular posterior e a anteriorização da cabeça e ombros em atletas infanto-juvenis do gênero feminino. Semina: Ciências Biológicas da Saúde, Londrina, 2010; 31 (1): 103-108

MASSION, J. Postural Control Systems in Developmental Perspective. Neurosci Biobehav Rev. 1998;22(4):465-72.

ODA, D. T. M.; GANANÇA, C. F. Posturografia Dinâmica Computadorizada na Avaliação do Equilíbrio Corporal de Indivíduos com Disfunção Vestibular. Audiology - Communication Research, São Paulo, jun 2015;20(2):89-95.

PASINATO, FERNANDA, et al. "Cervical-scapular muscles strength and severity of temporomandibular disorder in women with mechanical neck pain." Fisioterapia em Movimento 29.2 (2016): 269-278.

POLISSENI, M. L. C et al. Avaliação postural e muscular da cintura escapular em adultos jovens, estudantes universitários. R. bras. Ci. e Mov. 2010; 18(3):56-63.

ROGGIA, B. et al. Postura e Equilíbrio Corporal de Escolares de Oito a Doze Anos com e sem Respiração Oral. CoDAS 2016;28(4):395-402.

SANTOS, L. G.; MADEIRA, K.; LONGEN, W. C. Prevalence of Self-Reporte Spinal Pain in Brazil: Results of the National Health Research. Coluna/Columna.2017;16(3):198-201

SANTOS, M. M. et al. Análise Postural Fotogramétrica de Crianças Saudáveis de 7 a 10 anos: Confabilidade Interexaminadores. Ver BrasFisioter. 2009;13(4):350-5

SANTOS, C. F.; DOMIGUES, C. A. Avaliação pré e pós-mobilização neural para ganho de ADM em flexão do quadril por meio do alongamento dos isquiotibiais. Conscientiae Saúde, v. 7, n. 4, p. 487-496, 2008.

SCHMIDT, P. L. et al. "Força Dos Músculos Cervicais de Indivíduos Com Cervicalgia Mecânica." Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão 3.2 (2011).

SILVA, R. P. Estudo das Alterações Posturais em Indivíduos Portadores de Síndrome da Dor

Patelo-femoral. Reabilitar 2002;15:6-19.

SOARES, S. T. M. **Trabalho preventivo para lesões de ombro e cintura escapular em atletas amadores de judô.** Revista Brasileira Ciência e Movimento 2003;11(1):29-34.

SOUCHARD, P. E. **O stretching global ativo.** 2a ed. São Paulo: Manole; 1996.

TOMAZ, A.; GANANÇA, M. M.; GARCIA, A. P.; KESSLER, N. H. H. **Postural Control in Underachieving Students.** Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology, São Paulo, mar. 2014;80(2):105-110

ZAPATER, A. R.; SILVEIRA, D. V. A.; PADOVANI, C. R.; SILVA, J. C. P. **Postura Sentada: a Eficiência de um Programa de Educação para Escolares.** Ciência e Saúde coletiva. 2004;9(1):191-199.

DESAFIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA IMPLEMENTAÇÃO DOS CUIDADOS PALIATIVOS ÀS PESSOAS IDOSAS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Monyka Brito Lima dos Santos

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UNIFACEMA, Caxias - Ma.

Maria Josenice Carvalho Oliveira

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UNIFACEMA, Caxias - Ma.

Maria Santana Soares Barboza

Universidade Ceuma, São Luís - Ma.

Clenny Rejane Costa Simão

Coordenação da Vigilância Sanitária, Buriti - Ma.

Tatiana Monteiro Coutinho

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Bacabal - MA.

Sildália da Silva de Assunção Lima

Universidade estadual do Maranhão - UEMA,
Caxias - MA.

Aida Patrícia da Fonseca Dias Silva

Universidade Ceuma, São Luís - Ma.

Luciana Magna Barbosa Gonçalves de Jesus

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Caxias - MA.

Giuvan Dias de Sá Junior

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Caxias - MA.

Jayra Adrianna da Silva Sousa

Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São
Luís - Ma.

Jainara Maria Vieira Galvão

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Caxias - MA.

Magda Wacemberg Silva Santos Souza

Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema, Caxias - MA.

RESUMO: Cuidados paliativos são cuidados ativos e integrais para pacientes cuja doença não responde mais ao tratamento, nestes casos, alguns idosos solicitam aos médicos alta hospitalar para ficar sob cuidados em seu lar, onde irá necessitar do acompanhamento domiciliar desempenhado pela equipe da Atenção Primária. Objetivou-se analisar os desafios da atenção primária na implementação dos cuidados paliativos às pessoas idosas. Pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura, o levantamento de dados ocorreu no banco de dados da BIREME, composto por LILACS, MEDLINE e SciELO, foram selecionados estudos em inglês, espanhol e português, publicados nos anos de 2013 a 2018, sendo excluídos, resumos, textos incompletos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos e outras formas de publicação que não artigos científicos completos. Os resultados contam com cinco estudos selecionados, estes discutem a percepção do cuidado de idosos em tratamento paliativo, perfil dos idosos em cuidados paliativos domiciliar, percepção da equipe multiprofissional e familiares sobre cuidados paliativos na atenção primária à

saúde. Conclui-se ser importante a reestruturação física e humana do serviço de saúde primária, preparar os profissionais e integrar programas que incorporem, de maneira estruturada, os cuidados paliativos na Atenção Primária de saúde, contribuindo para a humanização e integralidade da assistência, uma vez que, essa inserção poderá ajudar a diminuir o abandono e o sofrimento dos pacientes e de suas famílias.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados paliativos. Saúde do Idoso. Assistência à saúde.

CHALLENGES OF PRIMARY CARE IN IMPLEMENTATION OF PALLIATIVE CARE FOR ELDERLY PEOPLE: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Palliative care is active and comprehensive care for patients whose disease no longer responds to treatment. In these cases, some seniors ask physicians to be discharged from hospital to take care of them at home, where they will need home care provided by the Primary Care team. The objective was to analyze the challenges of primary care in the implementation of palliative care for the elderly. Bibliographic research of the integrative literature review type, the data collection took place in the BIREME database, composed by LILACS, MEDLINE and SciELO, studies were selected in English, Spanish and Portuguese, published from 2013 to 2018, being excluded, abstracts, incomplete texts, theses, dissertations, monographs, technical reports and other forms of publication than complete scientific articles. The results have five selected studies, these discuss the perception of care of the elderly in palliative care, profile of the elderly in home palliative care, perception of the multidisciplinary team and family about palliative care in primary health care. It is concluded that the physical and human restructuring of the primary health service is important, preparing professionals and integrating programs that incorporate, in a structured manner, palliative care in Primary Health Care, contributing to the humanization and comprehensiveness of care, since , this insertion may help to reduce the abandonment and suffering of patients and their families.

KEYWORDS: Palliative care. Health of Elderly. Assistência à saúde.

1 | INTRODUÇÃO

Os cuidados paliativos foram idealizados por Dame Cicely Saunders em 1967 Londres, onde foi construído um hospital com características específicas para este tipo de cuidado. Na época foi aberto o St. Christopher Hospice, esse espaço era destinado para controle da dor dos pacientes, cuidados no aspecto social, psicológico e espiritual do doente, além do controle dos sintomas da patologia que assolava o indivíduo (CHAVES; MASSAROLLO, 2009).

Porém, a tendência futura é que o crescimento dos cuidados paliativos se intensifique ainda mais no país, com mais profissionais dedicando-se a esta área. À medida que suas entidades de classe têm lutado para mudanças na legislação que favoreçam a disseminação deste campo de atuação, assim, proporcionando melhor

entendimento tanto dos acadêmicos quanto dos profissionais em relação ao assunto (ARAÚJO; SILVA, 2012).

É necessário conhecer os desafios na prestação de cuidados paliativos às pessoas idosas, uma vez que estes não podem ser negligenciados pelas ações de assistência à saúde, que são importantes no momento terminal, principalmente no que diz respeito a condição de vida dos pacientes idosos. Identificar no contexto da Atenção Primária à Saúde, as caracterizar sociodemográficas dos pacientes idosos sob cuidados paliativos, pode contribuir para a melhoria das ações de saúde dirigidas aos idosos que mais necessitam de cuidados paliativos (QUEIROZ et al., 2013).

Os idosos são vulneráveis devido ao processo do envelhecimento, as alterações que ocorrem durante sua vida modificam o funcionamento de seu corpo ou mesmo dificultam uma vida saudável. A equipe de saúde que presta os cuidados paliativos deve ter consciência e competência sobre a saúde e sobre o processo de envelhecimento, para que as intervenções de cuidados paliativos aplicadas promovam qualidade de vida nos estágios terminais (BALIZA et al., 2012).

A assistência paliativa é um tema pouco discutido no contexto da atenção básica, pouco se vê cuidados paliativos ofertados a pacientes em seus domicílios, com isso, levantou-se a seguinte questão problema: “quais os principais desafios da atenção primária na implementação dos cuidados paliativos prestados aos pacientes idosos na atenção primária à saúde? ”.

Cuidados paliativos são cuidados ativos e totais do paciente cuja doença não responde mais ao tratamento, nestes casos, alguns idosos solicitam aos médicos alta hospitalar para ficar sob cuidados em seu lar, onde irá necessitar de acompanhamento domiciliar da equipe da Atenção Primária. Neste contexto, objetivou-se analisar os desafios na implementação dos cuidados paliativos às pessoas idosas.

Os cuidados paliativos visam melhorar a qualidade de vida do paciente e seus familiares, por meio da adequada avaliação e tratamento para alívio da dor e sintomas, além de proporcionar suporte psicossocial e espiritual para o paciente e família. Em relação tema abordado, vale ressaltar que os enfermeiros são profissionais de saúde com um papel prioritário no apoio aos idosos, pois gerenciam as equipes de saúde da atenção primária (BALIZA et al., 2012).

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura. Este procedimento será escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre os desafios na implementação dos cuidados paliativos às pessoas idosas.

Esta revisão utilizou a metodologia proposta no estudo de Botelho, Cunha e Macedo (2011) demonstrada na figura 1. Como questão norteadora desta revisão

integrativa da literatura: “Quais as evidências científicas sobre o acompanhamento de pacientes idoso em cuidados paliativos na atenção primária? Para a localização dos estudos relevantes, que respondessem à pergunta de pesquisa, utilizou-se de descritores indexados e não indexados (palavras-chave) nos idiomas português, inglês e espanhol.

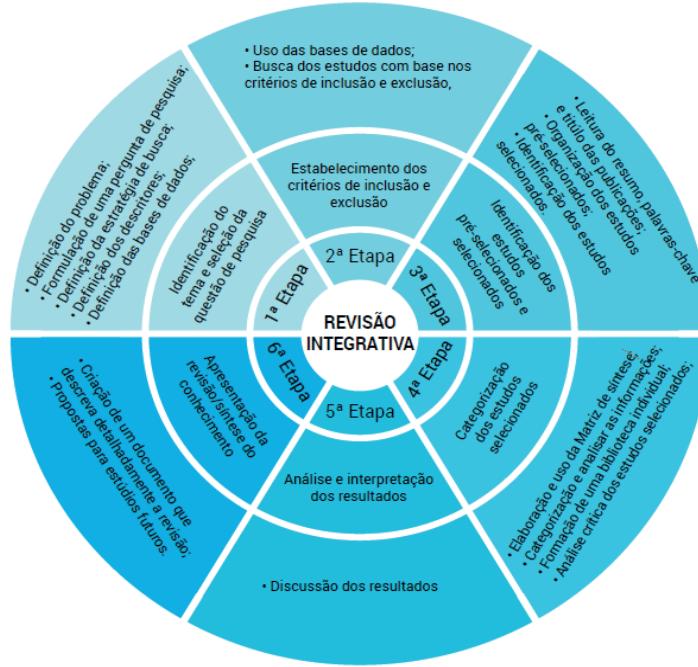


Figura 1: Etapas de construção de uma revisão integrativa

Fonte: Adaptado de Botelho; Cunha; Macedo, 2011, p.129.

Os descritores foram obtidos a partir do Medical Subject Headings (MESH), dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Consultou-se por meio de descritores e palavras-chave as bases de dados PubMed da National Library of Medicine; BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), coordenada pela BIREME e composta de bases de dados bibliográficas produzidas pela Rede BVS, como LILACS, Medline e SciElo.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA	RESULTADOS	Filtrados	SELECIONADOS
BIREME (descritores Decs)	aged OR health of the elderly AND palliative care AND health of the elderly AND (collection:(“06-national/BR” OR “05-specialized”) OR db:(“LILACS” OR “MEDLINE”))	6.817	27	2
SciELO (Scientific Electronic Library Online)	aged OR health of the elderly AND palliative care AND health of the elderly	15	8	3

Quadro 1: Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados BIREME e SciELO.

Fonte: Bases de dados BIREME, PubMed e SciELO, 2018.

Como critérios de inclusão utilizaram-se estudos disponíveis em sua totalidade, publicados nos últimos cinco anos, de 2013 até 2018, nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. Foram excluídos da busca inicial capítulos de livros, resumos, textos incompletos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos e outras formas de publicação que não artigos científicos completos.

Os estudos selecionados foram analisados quanto ao potencial de participação no estudo, atendimento à questão norteadora, bem como o objetivos e resultados dos estudos, resultando em (5) artigos.

Nesta etapa foram analisadas as informações coletadas nos artigos científicos e criadas categorias analíticas que facilitou a ordenação e a summarização de cada estudo. Essa categorização foi realizada de forma descritiva, indicando os dados mais relevantes para o estudo.

A pesquisa levou em consideração os aspectos éticos da pesquisa quanto às citações dos estudos, respeitando a autoria das ideias, os conceitos e as definições presentes nos artigos incluídos na revisão. As evidências científicas foram classificadas segundo os níveis e graus de recomendação propostos por Bork (2005).

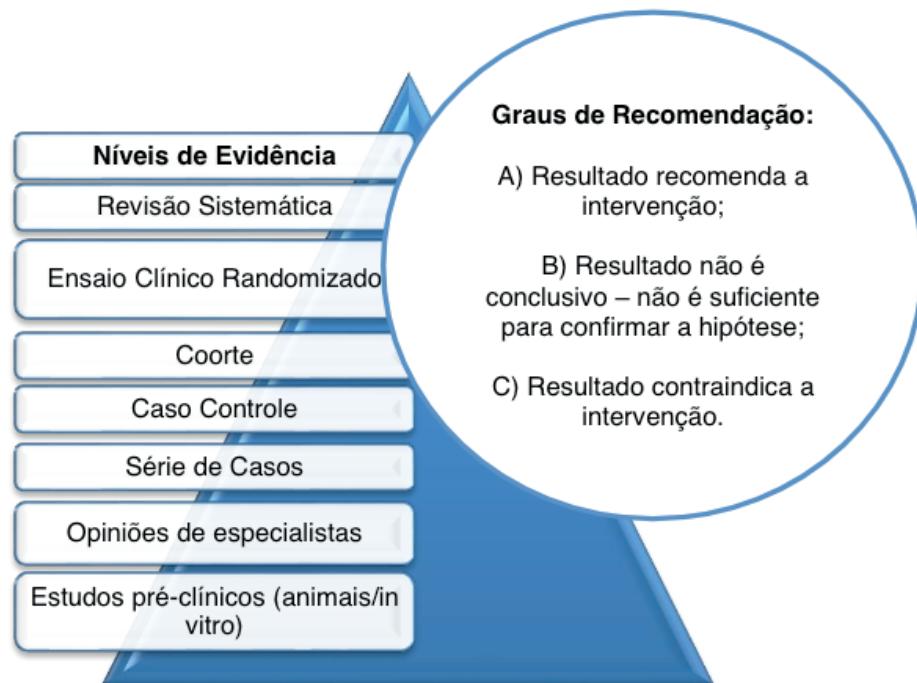


Figura 2: Níveis de evidência e graus de recomendação

Fonte: Adaptado de Bork (2005).

3 | RESULTADO

Nº de Ordem	Título do Artigo	Base/ Ano de publicação	País	Delineamento da pesquisa	Nível de Evidência	Grau de recomendação
SERE-DYNSKYJ et al., 2014	Percepção do autocuidado de idosos em tratamento paliativo.	Bireme/ 2014	Brasil	Estudo transversal	4	A
FALLER et al., 2016	Perfil de idosos acometidos por câncer em cuidados paliativos em domicílio.	Bireme/ 2016	Brasil	Estudo transversal	4	B
SILVEIRA; CIAMPONE; GUTIERREZ, 2014	Percepção da equipe multiprofissional sobre cuidados paliativos.	SciELO/2014	Brasil	Estudo descritivo	4	A
CRIPPA et al., 2015	Aspectos bioéticos nas publicações sobre cuidados paliativos em idosos: análise crítica.	SciELO/2015	Brasil	Revisão Sistemática	1	A
SOUZA et al., 2015	Cuidados paliativos na atenção primária à saúde: considerações éticas.	SciELO/2015	Brasil	Estudo de caso	4	B

Quadro 2: Distribuição das publicações incluídas segundo o título, base, ano de publicação, país onde o estudo foi realizado, delineamento da pesquisa, nível de evidência e grau de recomendação. Caxias- MA, Brasil, 2018.

Fonte: Bases de dados BIREME e SciELO, 2018.

Nº de ordem	Objetivo principal	Perfil amostral	Principais resultados
SERE-DYNSKYJ et al., 2014	Compreender a percepção que os idosos, em cuidados paliativos oncológicos, possuíam do seu autocuidado em relação às diferentes etapas de desenvolvimento da doença e como essa interferia na vida dos mesmos.	15 idosos em tratamento quimioterápico paliativo	As categorias que emergiram foram: rede de apoio social, perspectiva para o enfrentamento da vida, mudanças e espiritualidade.
FALLER et al., 2016	Identificar o perfil sociodemográfico e clínico de idosos com câncer em cuidados paliativos	Foram analisados 321 prontuários.	Houve predominância de homens, acima dos 70 anos, de baixa escolaridade, com câncer de próstata, tratados com uso de paracetamol e codeína.

SILVEIRA; CIAMPONE; GUTIERREZ, 2014	Investigar os significados apresentados pela equipe multiprofissional e identificar o prazer e o sofrimento no trabalho em cuidados paliativos.	Entrevistou 18 profissionais da equipe multiprofissional paliativa que assistem a idosos e seus familiares.	Os resultados mostram a importância do prazer no trabalho e direcionam alguns aspectos que podem ser revistos visando à superação do sofrimento e ao alcance da dignidade, ao atuar em cuidados paliativos.
CRIPPA et al., 2015	Identificar as publicações existentes sobre bioética e cuidados paliativos em idosos no período entre 2002 e 2013	Foram utilizados 16 artigos que realmente tratavam de bioética e cuidados paliativos em idosos.	Pode-se verificar que são poucos os estudos relacionando bioética e cuidados paliativos, comprovado pela escassa literatura sobre o tema.
SOUZA et al., 2015	Identificar casos de pacientes em cuidados paliativos que estivessem sendo atendidos, de alguma forma, na Atenção Primária à Saúde e, com isso, inventariar os problemas éticos vividos pela equipe nessa experiência.	Participaram sete equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da UBS da Zona Sul do município de São Paulo.	Identificaram-se dois casos que revelaram, como problemas éticos, a “responsabilidade da APS para com os cuidadores e famílias” e a “dificuldade de comunicação franca e honesta entre a equipe e a família”.

Quadro 3: Publicações incluídas segundo objetivo principal, perfil amostral e principais resultados. Caxias-MA, Brasil, 2018.

Fonte: Bases de dados BIREME e SciELO, 2018.

4 | DISCUSSÃO

Estudos mostraram que os idosos apresentam o diagnóstico patológico por 4 a 9 anos, e o maior período registrado foi de 17 anos. Pode-se afirmar que, ainda que o câncer seja um dos principais causadores de morte entre os idosos, isso não significa que o período entre diagnóstico e o óbito seja breve, reforçando a importância de uma abordagem multiprofissional, considerando as comorbidades associadas e o cuidado integral (FALLER et al., 2016).

Em relação a população idosa estudada, nove (60%) eram do sexo feminino e seis (40%) do sexo masculino. A idade variou de 60 a 84 anos, com média de 70,68 anos. Em relação ao estado civil, nove eram casados (60%), três viúvos (20%), dois divorciados (13,3%) e um solteiro (6,7%). A religião predominante era a católica (66,6%). A escolaridade variou de zero a 26 anos de estudo, sendo que 60% apresentava alta escolaridade (>12 anos de estudo). A maioria dos idosos era aposentada e pensionista (80%) e moravam com os filhos (73,3%), (SEREDYNSKYJ et al., 2014).

Quanto aos cuidadores desses idosos, cerca de 40% eram filhas e 33,3% esposas. Sobre os hábitos de vida, 6,7% dos idoso ainda era fumante e apenas 20% ainda consumiam bebidas alcoólicas depois do diagnóstico. No que se refere à prática de atividade física, 13,3% continuavam praticando as atividades regularmente e 86,7% afirmaram não realizar atividades físicas e, desses, 69,2% apontaram ter interrompido a prática após a doença. No que se refere ao diagnóstico, as neoplasias de maior recorrência no sexo feminino foram a de mama (15,9%) e colo uterino

(8,7%); e, no sexo masculino, verificamos próstata (14,3%), (FALLER et al., 2016; SEREDYNSKYJ et al., 2014).

O estudo de Souza et al., 2015 afirma que, dentre os pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS), existem aqueles que podem ser considerados “fora de possibilidades terapêuticas”, ou seja, elegíveis para os cuidados paliativos. Torna-se então necessário identificar as necessidades desses usuários e de suas famílias ou cuidadores, e atendê-las de acordo com as particularidades desse nível da atenção, o que implica preparar os profissionais para esse tipo de assistência.

Nesse contexto, destaca-se a importância de se considerar a ética dos cuidados paliativos, que se preocupa com a identificação dos valores subjacentes às necessidades específicas do final de vida e solicita uma abordagem multiprofissional, para encorajar e ajudar o paciente a aproveitar o melhor que a vida lhe proporciona a cada dia, mediante um tratamento respeitoso, o atendimento de suas necessidades e a tolerância para com seus valores, crenças e hábitos (SILVEIRA; CIAMPONE; GUTIERREZ, 2014).

Considerando o relato dos profissionais de saúde da APS, identificaram-se problemas relativos à organização e ao acesso dos cuidados paliativos dentro da atenção primária, uma vez que os profissionais apontam a falta de suporte a esses cuidadores e familiares, resultando na sobrecarga pelos cuidados prestados ao paciente fora de possibilidades terapêuticas (SOUZA et al., 2015).

A confirmação desse desgaste do cuidador no seio das famílias atendidas aumenta o senso de responsabilidade da equipe da Estratégia Saúde Família. Os profissionais entendem que precisam dar resposta à saúde da família em seu conjunto, e também de cada um de seus integrantes (SEREDYNSKYJ et al., 2014).

A identificação dos cuidadores deve ser o primeiro passo para a estruturação de uma rede de apoio. Desde abril de 2013, a atenção primária da Escócia vem capacitando seus profissionais para a execução de um protocolo destinado a identificar esses cuidadores. Entretanto na maioria dos países não existem tais sistemas de apoio à pacientes que necessitam de cuidados paliativos na APS (SOUZA et al., 2015).

No Brasil por exemplo, ainda não foi determinada uma política nacional de saúde direcionada aos cuidados paliativos, e mesmo na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNPI), não há um programa semelhante voltado para o indivíduo idoso. Apesar de que a PNPI estabeleça a responsabilidade da família pelo cuidado do idoso, no auxílio de suas necessidades, na realidade não há um sistema de apoio às famílias nem a definição de responsabilidades das instâncias de cuidados formais e informais (SILVEIRA; CIAMPONE; GUTIERREZ, 2014).

O estudo de Crippa et al. 2015 aponta que, os profissionais da APS não estão preparados para prestar cuidados paliativos domiciliares de qualidade aos pacientes idosos e muito menos compreendem as implicações dessa modalidade de cuidados, aspectos esses que interferem em sua prática assistencial. Ressalta-se que a falta de

vivência em cuidados paliativos durante a graduação foi identificada como uma das principais causas do insuficiente preparo dos profissionais da enfermagem.

Outra dificuldade encontrada foi na comunicação entre profissionais e cuidadores/familiares, relativos não somente a situação do paciente, mas também aos cuidados paliativos. Essa deficiência é motivada principalmente pela repulsa que o tema da morte provoca, ao expor o fim da vida humana. Os profissionais de cuidados paliativos não são preparados para lidar cotidianamente com as fragilidades humanas concernentes à vida e à morte, tais fragilidades interferem na comunicação e nas relações interpessoais (SOUZA et al., 2015).

Prestar uma assistência adequada a pacientes idosos que necessitam de cuidados paliativos é uma responsabilidade a ser compartilhada pelos profissionais da saúde nos diversos pontos da rede de atenção. O envolvimento de profissionais capacitados, devidamente amparados por programas do sistema de saúde, pode ajudar a alinhar as preferências do paciente e seus familiares com os planos de cuidado, proporcionando mais qualidade de vida quando a cura se torna impossível. Essa atitude também beneficia os profissionais de saúde, visto que apoio, preparo e compartilhamento contribuem para diminuir o estresse e sofrimento que vivenciam (CRIPPA et al., 2015).

De modo geral, todos os cinco autores analisados afirmam ainda que, a equipe de saúde da Atenção Primária à Saúde tem que ser devidamente preparada para a prática e algumas ações de cuidados paliativos, como por exemplo, o controle de sintomas de baixa complexidade, a prevenção de agravamentos e o suporte emocional das famílias, inclusive no período de luto.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atenção domiciliar prestada pela Atenção Primária e a viabilidade das pessoas escolherem morrer em casa junto aos familiares trazem à tona a necessidade de incluir, os cuidados paliativos nesse nível de atenção. Na unidade hospitalar já existe alguns serviços ou equipes de cuidados paliativos, mas na Atenção Primária esse cuidado é praticamente inexistente. Muito menos existe a preocupação de se incluir na capacitação desses profissionais tópicos voltados para o atendimento das pessoas que necessitam de cuidados paliativos.

Preparar os profissionais e integrar programas que incorporem, de maneira estruturada, os cuidados paliativos na Atenção Primária à rede de saúde contribuirá para a humanização e integralidade da assistência, uma vez que, essa inserção poderá ajudar a diminuir o abandono e o sofrimento dos pacientes e de suas famílias.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. M. T.; SILVA, M. J. P. Estratégias de comunicação utilizadas por profissionais de saúde

na atenção à pacientes sob cuidados paliativos. **Revista de Escola de Enfermagem da USP**, v.46, n.3, p.629,623, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000300014&lang=pt>. Acesso em: 14 ago 2018.

BALIZA, M. F. et al. Cuidados paliativos no domicílio: percepção de enfermeiras da Estratégia Saúde da Família. **Acta Paul Enferm.**, v.25, (spe2), p:13-8, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000900003>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

BORK, A. M. T. Enfermagem baseada em Evidências 1^a ed. Guanabara Koogan, 2005.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais, **Gestão e Sociedade**, v.05, n.11, 2011. Disponível em:<<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

CRIPPA, A et al. Aspectos bioéticos nas publicações sobre cuidados paliativos em idosos: análise crítica. **Rev. Bioét.** Rio Grande do Sul, v. 33, n. 1, p. 149-60, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422015000100149>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa *versus* revisão sistemática. **REME Rev Min Enferm.**, v.18, n.1, p.1-260, 2014. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>>. Acesso em:14 ago. 2018.

FALLER, J. W et al. Perfil de idosos acometidos por câncer em cuidados paliativos em domicílio. **Revista Kairós Gerontologia**. São Paulo, v. 19, n. 22, p. 29-43, 2016. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/psi-71042>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

QUEIROZ, A. H. A. B. et al. Percepção de familiares e profissionais de saúde sobre os cuidados no final da vida no âmbito da atenção primária à saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.18, n.9, p:2615-23, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000900016>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

SILVEIRA, M. H; CIAMPONE, M. H. T; GUTIERREZ, B. A. O. Percepção da equipe multiprofissional sobre cuidados paliativos. **Rev. bras. geriatr. Gerontol.** Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 7-16, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v17n1/1809-9823-rbgg-17-01-00007.pdf>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

SEREDYNSKYJ, F. L et al. Percepção do autocuidado de idosos em tratamento paliativo. **Rev. Eletr. Enf. São Paulo**, v. 16, n. 2, p. 286-96, 2014. Acesso em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/biblio-832266>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

SOUZA, H.L et al. Cuidados paliativos na atenção primária à saúde: considerações éticas. **Rev. Bioét.** São Paulo, v. 32, n. 2, p. 349-59, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bioet/v23n2/1983-8034-bioet-23-2-0349.pdf>>. Acesso em: 28 de novembro de 2018.

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 e Pesquisador Adjunto VI da UNESA. Professor da Pós-Graduação em Gestão de Negócios em Empresas *Fitness & Wellness*, Empreendedorismo e Consultoria em Estética - UNESA/ 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. Docente convidado da Escola Superior de Polícia Militar do Rio de Janeiro no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - CAO. Coordenador de Projetos na área de Soluções Corporativas da Universidade Estácio de Sá. Docente convidado e Coordenador de Projetos na ECEME - Escola de Comando do Estado Maior do Exército Brasileiro. Avaliador *Ad Hoc* do Ensino Superior pelo INEP (BASis). ORCID: 0000-0002-9660-4014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Adaptação 13, 14, 15, 18, 19, 114, 213, 295, 297, 300
Adesão 95, 99, 133, 137, 138, 139, 160, 161, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 226
Adiposidade 46, 51, 152, 221, 229, 285, 287
Alzheimer 11, 30, 325
Antropometria 53, 224, 226, 229, 253, 258, 271, 283
Atividade enzimática 30
Atividades de aventura 160, 162, 166
AVDs 65, 71, 74, 223, 315, 317, 321, 322, 323

C

- Cadeirantes 303, 304, 307, 308, 309
Cafeína 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Capacidades físicas 126, 134, 182, 183, 194, 256, 259, 260, 261, 267, 268, 269, 291, 303
Cardiovasculares 45, 55, 219, 221, 226, 248, 249, 254, 285, 290, 291, 294
Ciclismo 8, 9, 10, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167
Composição corporal 20, 25, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 92, 94, 95, 98, 203, 244, 245, 247, 253, 254, 255, 258, 259, 270, 272, 283, 285, 287, 288, 289, 291, 292, 293
Cooperação 88, 171, 172, 182, 190, 191, 211, 215, 216, 217, 310

D

- Dança 23, 80, 105, 116, 129, 187, 212, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 324, 334
Deficiência intelectual 65, 66, 67, 69, 71, 74, 304
Desenvolvimento psicomotor 24
Diabetes 34, 45, 48, 54, 55, 56, 97, 133, 136, 143, 151, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 250

E

- Educação física 1, 11, 13, 16, 23, 44, 54, 55, 58, 63, 64, 65, 69, 70, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 90, 91, 92, 99, 101, 114, 121, 125, 130, 131, 139, 153, 155, 159, 168, 169, 170, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 199, 200, 208, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 224, 232, 234, 235, 237, 239, 241, 242, 244, 245, 255, 256, 268, 269, 270, 271, 272, 280, 281, 293, 295, 296, 297, 300, 301, 302, 304, 310, 311, 313, 317, 322, 324, 325, 334, 357
Educação infantil 126, 127, 128, 130, 131, 132, 159, 182, 192, 218, 300
Ensino médio 167, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 235, 301, 325
Envelhecimento 134, 136, 138, 139, 201, 202, 219, 220, 223, 284, 285, 290, 291, 293, 294, 314, 315, 316, 349
Esportes 12, 16, 50, 53, 63, 64, 67, 79, 80, 88, 125, 160, 161, 166, 169, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 191, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 240, 241, 250, 252, 269, 270, 281, 295, 296, 297, 301
Esteroides anabolizantes 25, 26, 28, 29
Exercícios físicos 45, 46, 139, 190, 198, 249, 250, 251, 292, 321, 322

F

- Funcionalidade 26, 140, 142, 149, 150, 162, 213, 314, 321, 322
Futebol 6, 8, 55, 61, 62, 63, 170, 174, 177, 178, 179, 188, 212, 217, 236, 243, 246, 250, 252, 254, 280, 295, 296, 300, 328, 329, 334, 345
Futsal 49, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 187, 188, 189, 190, 232, 236, 251, 255, 273, 274, 275, 277, 278, 280, 281, 282, 334

G

- Gestores 115, 120, 121, 158, 231, 233, 234, 235, 240, 242

H

- Hemodinâmica 142, 248

I

- Idosos 116, 118, 137, 138, 139, 149, 150, 151, 152, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 220, 221, 223, 248, 283, 284, 285, 292, 294, 347, 348, 349, 352, 353, 354, 355, 356
Inclusão 3, 26, 27, 44, 46, 48, 53, 72, 75, 88, 95, 99, 101, 118, 119, 122, 123, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 182, 184, 187, 201, 203, 211, 216, 217, 283, 286, 303, 311, 351

J

- Jogo 8, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 80, 165, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 181, 184, 185, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 212, 215, 216, 217, 259, 273, 274, 277, 279, 280, 281, 295, 297, 298, 299, 328
Jovens 29, 46, 53, 54, 55, 62, 67, 69, 70, 74, 87, 98, 116, 118, 119, 125, 150, 158, 168, 170, 178, 191, 195, 199, 215, 234, 237, 239, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 263, 266, 268, 269, 272, 345

M

- Melatonina 30, 31
Metodologia 18, 20, 23, 30, 57, 64, 67, 91, 107, 119, 125, 139, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 185, 186, 192, 194, 200, 216, 218, 221, 227, 243, 246, 256, 258, 260, 280, 281, 286, 297, 304, 311, 329, 334, 337, 349
Motivacional 195
Mulheres 74, 92, 95, 97, 109, 114, 140, 143, 146, 148, 150, 151, 198, 235, 283, 285, 286, 290, 291, 293, 294, 336

N

- Natação 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 67, 69, 70, 74, 75, 232
Nutrição 12, 24, 99, 100, 223, 224, 229, 230, 254, 293, 294

P

- Pedagogia 168, 176, 177, 179, 200, 213, 218, 311, 357
Performance 1, 2, 3, 11, 12, 62, 66, 99, 100, 102, 117, 127, 168, 193, 211, 213, 244, 254, 257, 271, 272, 283, 290, 294, 326, 334

Políticas públicas 115, 116, 117, 118, 134, 156, 158, 250
Prevenção 50, 51, 53, 99, 106, 114, 138, 188, 201, 203, 209, 219, 221, 223, 226, 230, 285, 323, 324, 345, 355
Propriocepção 13, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 67, 68, 322

R

Retenção 234, 293, 294

S

Saúde mental 31, 65, 74, 88, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 184
Saúde óssea 256, 257, 258, 259, 260, 261, 265, 267, 268, 269
Síndrome de down 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 74, 75
Sistêmico 168, 169, 174, 175
Subjetividades 160, 161, 162, 166, 167
Superóxido dismutase 30, 31

T

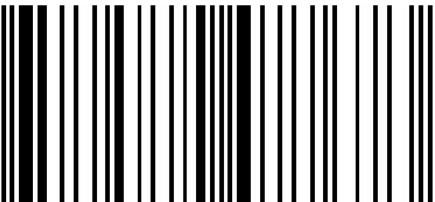
Táticas 88, 171, 172, 173, 174, 213, 333
Tradicional 86, 90, 93, 98, 102, 104, 106, 157, 168, 169, 170, 172, 173, 215, 327
Treinamento de força 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 98, 292, 293, 324
Treinamento intervalado 92, 93, 94, 98, 100

Y

YPAR-Q 243, 244, 246, 247, 252

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-767-3



9 788572 477673