

Organizadora:

**Alanna Joselle Santiago Silva**

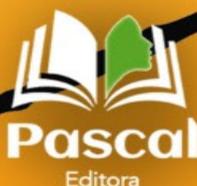
**Poliane Dutra Alvares**

**Paulo Vitor Albuquerque Santana**

**Wanessa Karoline Brito Marques**

# Educação física em **discussão**

*Volume 3*

The logo for Pascal Editora features a stylized open book with a green leaf-like shape above it, all in white and green. Below the graphic, the word "Pascal" is written in a bold, sans-serif font, and "Editora" is written in a smaller font underneath.

**Pascal**  
Editora

**2023**

ALANNA JOSELLE SANTIAGO SILVA  
POLIANE DUTRA ÁLVARES  
PAULO VITOR ALBUQUERQUE SANTANA  
WANESSA KAROLINE BRITO MARQUES  
(Organizadores)

# EDUCAÇÃO FÍSICA EM DISCUSSÃO

VOLUME 3

EDITORA PASCAL  
2022

**2023 - Copyright© da Editora Pascal**

**Editor Chefe:** Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

**Edição e Diagramação:** Eduardo Mendonça Pinheiro

**Edição de Arte:** Marcos Clyver dos Santos Oliveira

**Bibliotecária:** Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

**Revisão:** Os autores

### **Conselho Editorial**

Dr<sup>a</sup>. Anna Christina Sanazario de Oliveira

Dr. Glauber Túlio Fonseca Coelho

Dr<sup>a</sup>. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr<sup>a</sup>. Priscila Xavier de Araújo

Dr. Saulo José Figueredo Mendes

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**S586c**

Coletânea Educação física em discussão / Alanna Joselle Santiago Silva, Poliane Dutra Álvares, Paulo Vitor Albuquerque Santana, Wanessa Karoline Brito Marques (Org). São Luís - Editora Pascal, 2023.

263 f. : il.: (Educação física em discussão; v. 3)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-80751-90-7

D.O.I.: 10.29327/5290183

1. Educação Física. 2. Benefícios. 3. Discussão. I. Silva, Alanna Joselle Santiago. II. Álvares, Poliane Dutra. III. Santana, Paulo Vitor Albuquerque. IV. Marques, Wanessa Karoline Brito. V. Título.

CDU: 613.71

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

**2023**

[www.editorapascal.com.br](http://www.editorapascal.com.br)

contato@editorapascal.com.br

# APRESENTAÇÃO

Prezado(a) leitor(a),

O livro que me proponho a apresentar, intitula-se “Educação Física em Discussão” e trata-se de uma edição desenvolvida com fins de incentivar a produção científica dos alunos dos cursos de Educação Física da Faculdade Anhanguera de São Luís.

Evidencia-se que o título indica a importância de discutir a educação física sob a perspectiva dos novos profissionais da área que em breve comporão o mercado de trabalho da região. Incentivar à leitura e à produção científica dos nossos alunos egressos é uma das principais prioridades, pois o mercado de trabalho no atual cenário tem valorizado cada vez mais profissionais que possuam habilidades e competências relacionadas à construção do conhecimento através do desenvolvimento científico. Diante disso, neste primeiro volume, estampam-se as primeiras obras desenvolvidas pelos alunos do curso durante a construção do Trabalho de Conclusão de Curso.

Diante do exposto, é importante deixar claro que trata-se de um livro de divulgação científica dos primeiros passos de nossos alunos rumo à esse mundo de desafios que é a ciência. Neste volume será exposto e popularizado informações para a sociedade, tendo em vista que a ciência precisa ser acessível a todos para assim viabilizar o desenvolvimento científico, tecnológico e social do estado do Maranhão.

Assim, podemos considerar que a Faculdade Anhanguera de São Luís é pioneira no desenvolvimento deste tipo de obra no estado do Maranhão. Sendo pertinente afirmarmos que é apenas o primeiro passo rumo à uma longa trajetória de incentivo à produção científica dentro dos cursos de graduação em Educação Física, tendo como apoio os professores pesquisadores e organizadores desta obra, bem como a Editora Pascal.

Em suma, convido vocês a prestigiar nosso primeiro passo nessa longa e linda jornada, que é a construção do conhecimento através do incentivo à ciência nos cursos de Educação Física da Faculdade Pitágoras de São Luís.

Desejo boa leitura a todos (as).

***Profa. Me. Alanna Joselle Santiago Silva***

Coordenadora de Curso

# ORGANIZADORES

## **Alanna Joselle Santiago Silva**

Possui mestrado acadêmico pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto (PPG-SAD / UFMA) e foi bolsista CAPES durante o mestrado. Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Maranhão (DEF / UFMA) e foi bolsista de Iniciação Científica em projeto de pesquisa sobre crescimento e desenvolvimento (PIBIC / UFMA / CNPQ), e de Iniciação à Docência (PIBID / UFMA / CAPES). Atualmente é membro do Laboratório de Fisiologia e Prescrição do Exercício do Maranhão (LAFIPEMA / UFMA) e atua em pesquisa experimental sobre Treinamento Resistido e suplementação de whey proteins em ratos wistar e suas implicações na Função Renal.

## **Poliane Dutra Alvares**

Graduada em Licenciatura em Educação Física. Especialização em Treinamento Esportivo. Mestre em Educação Física com linha de pesquisa em Biodinâmica do movimento Humano pelo PPGEF-UFMA. Membro do Grupo de Pesquisa em Genética e Esporte - GENE - UFMA. Membro do Grupo de Pesquisa EXERCÍCIO FÍSICO: saúde e desempenho humano - UFMA (atuação em linha de estudos com desempenho físico e desenvolvimento puberal). Experiência no ensino básico (fundamental 1, 2 e médio) pela Escola Nosso Mundo. Atualmente Professora da Faculdade Pitágoras e no Centro de Ensino Superior de Bacabeira (atuação docente desenvolvida na disciplinas de orientação de projetos e construção de TCC). E no Centro de Ensino Superior Santa Fé na função de Coordenadora do Curso de Graduação em Educação Física.

## **Paulo Vitor Albuquerque Santana**

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Maranhão (2015) e mestrado em Programa de Pós graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Maranhão (2018). Participante dos grupos de Pesquisa em Genética e Esportes (GENES) e Exercício Físico: Saúde e Desempenho Humano (EXEF) na Universidade Federal do Maranhão Atualmente é docente da Faculdade Pitágoras (MA). Tem experiência na área de Fisiologia, com ênfase em Fisiologia do Esforço.

## **Wanessa Karoline Brito Marques**

Atualmente Docente no Ensino Superior na Faculdade Pitágoras São Luís. Mestre em Biodinâmica do Movimento pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física (UFMA). Graduada em Educação Física (Bacharelado) com Ênfase em Atividade Física, Saúde e Esporte, pela Universidade Federal. Na graduação, membro do Grupo de Pesquisa e Estudo sobre o Futsal e o Futebol (GPEFF), do Grupo de Pesquisa em Genética e Esporte (GENES) e Grupo de Pesquisa em Exercício Físico, Saúde e Desempenho Humano (EXEF) no Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão. Aluna de Iniciação Científica no projeto: Correlação da Escala de Percepção ao Esforço com a Termografia Infravermelha após Exercício Físico em ambiente controlado em 2017/2018, e no projeto: Correlação da Dor Muscular Tardia com a Termografia Infravermelha em 2018/2019.

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>9</b>
<b>ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO TREINAMENTO PERSONALIZADO PARA IDOSOS</b>	
<b>Fernando Wellington Lima Costa</b>	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>22</b>
<b>TREINAMENTO RESISTIDO PARA MULHERES: BENEFÍCIOS DA MUSCULAÇÃO</b>	
<b>Gleicyane Mendonça Diniz</b>	
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>32</b>
<b>IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E JOVENS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA</b>	
<b>Brenda Ferreira Beno</b>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>45</b>
<b>A INTERVENÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO DA PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN</b>	
<b>Kadmo Vinício Teixeira Andrade Santos</b>	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>57</b>
<b>TREINAMENTO FUNCIONAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A TERCEIRA IDADE</b>	
<b>Vinicius Fernandes Sousa Ricci</b>	
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>73</b>
<b>A INFLUÊNCIA DO FUTSAL COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO SOCIAL EM CRIANÇAS DE 5 a 10 ANOS</b>	
<b>Paulo Henrique de Sousa Melonio</b>	
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>83</b>
<b>A RELEVÂNCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ACADEMIA</b>	
<b>Manoel de Jesus Mendonça Cutrim Júnior</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>92</b>
<b>OS EFEITOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA TERCEIRA IDADE</b>	
<b>Lucas Castro Guerra</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>107</b>
<b>ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)</b>	
<b>Danielson Lima Conceição</b>	

<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>118</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA</b> <b>Guilherme Antonio Santos Conceição</b>	
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>127</b>
<b>ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES</b> <b>Luís Felipe Soares de Assis</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>138</b>
<b>BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)</b> <b>Anna Ritha Rodrigues de Mesquita</b>	
<b>CAPÍTULO 13 .....</b>	<b>150</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DAS BRINCADERAS INFANTIS VOLTADAS AOS EXERCÍCIOS FÍSICOS QUE ESTIMULAM O CRESCIMENTO SAUDÁVEL INFANTIL</b> <b>Jose Mariano Amorim Neto</b> <b>Ravelli Henrique de Souza</b>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>160</b>
<b>EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE O RISCO CARDIOVASCULAR E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS HIPERTENSOS</b> <b>Stefanny Hellen Silva Da Silva</b>	
<b>CAPÍTULO 15 .....</b>	<b>166</b>
<b>RECREAÇÃO E O LAZER NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DA CRIANÇA</b> <b>Joyce Michelle Costa</b> <b>Marizana Silva</b>	
<b>CAPÍTULO 16 .....</b>	<b>177</b>
<b>OS EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO FUNCIONAL NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS</b> <b>José Mateus de Sousa Silva</b> <b>Poliane Dutra Alvares</b>	
<b>CAPÍTULO 17 .....</b>	<b>184</b>
<b>BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM PORTADORES DE DIABETES</b> <b>Pedro Wagner Brito dos Santos</b> <b>Debora Iriya</b>	

<b>CAPÍTULO 18 .....</b>	<b>194</b>
<b>AVANÇO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO DO AUTISMO (TEA) DE 05 A 10 ANOS DE NATAÇÃO</b>	
<b>Valéria Raquel Vieira Ribeiro</b>	
<b>CAPÍTULO 19 .....</b>	<b>204</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PESSOAS OBESAS</b>	
<b>Jailson Gabriel Dourado Sousa</b>	
<b>Debora Iriya</b>	
<b>CAPÍTULO 20 .....</b>	<b>216</b>
<b>BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA O TRATAMENTO DE IDOSO COM HIPERTENSÃO</b>	
<b>Márcio Wanderson da Conceição Fonsêca</b>	
<b>CAPÍTULO 21 .....</b>	<b>227</b>
<b>A INFLUÊNCIA DA PUBERDADE NA POTÊNCIA MUSCULAR DE PRATICANTES JOVENS DE FUTSAL</b>	
<b>Natalia Lemos Marques</b>	
<b>Poliane Dutra Alvares</b>	
<b>Christian Emmanuel Torres Cabido</b>	
<b>CAPÍTULO 22 .....</b>	<b>237</b>
<b>IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM OBESIDADE</b>	
<b>Kássio Marcelo Cantanhede Mendes</b>	
<b>CAPÍTULO 23 .....</b>	<b>250</b>
<b>A MUSCULAÇÃO NA PREPARAÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL</b>	
<b>Bruno Frazão Rodrigues</b>	

# 1

## **ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO TREINAMENTO PERSONALIZADO PARA IDOSOS**

*PERFORMANCE OF THE PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONAL IN  
PERSONALIZED TRAINING FOR THE ELDERLY*

Fernando Wellington Lima Costa



## Resumo

Um programa de exercícios físicos bem direcionado e individualizado para idosos deve ter como objetivo melhorar a aptidão física individual e reduzir a deterioração de variáveis físicas como resistência cardiovascular, força, flexibilidade e equilíbrio. Nesse âmbito o profissional de educação física é de suma importância desde o momento da avaliação individual, escolha de um programa personalizado, até a realização correta dos exercícios. Assim, objetiva-se compreender a atuação do profissional de educação física no treinamento personalizado para pessoa idosa. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, sucedeu-se nas principais bases de dados, os critérios de seleção dos artigos foram em português/inglês, publicados entre 2012 a 2022. Conclui-se após a discussão do aporte teórico que o educador físico está com uma grande participação na melhoria de vida dos idosos, e atuando em diversas áreas com o intuito de promover a saúde e ajudar na reabilitação de pacientes, com isso, está expandindo cada vez mais seu campo de atuação.

**Palavras-chave:** Programa de exercícios, Personalizado, Idosos, Educação Física, Avaliação.

## Abstract

A well-directed and personalized exercise program for the elderly should aim at improving the individual's physical capacity, decreasing the deterioration of physical fitness variables such as cardiovascular endurance, strength, flexibility, and balance. In this context, the physical education professional is of utmost importance, from the moment of individual assessment, the choice of a personalized program, to the correct performance of the exercises. Thus, the objective is to understand the role of the physical education professional in personalized training for the elderly. Para tanto, a bibliographical research was carried through, of qualitative nature, succeeded in the main databases, the selection criteria of the articles were in Portuguese/English, published between 2012 to 2022. It is concluded after the discussion of the theoretical contribution that the physical educator has a great participation in the improvement of life of the elderly, and acting in several areas in order to promote health and help in the rehabilitation of patients, thus, expanding more and more its field of action.

**Key-words:** Exercise program, Personalized, Elderly, Physical education, Evaluation.

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento da busca pelo treino personalizado na atualidade tem sido cada vez mais frequente por diversos grupos etários, especialmente pela população idosa, onde este acompanhamento se torna importante para a manutenção da saúde e da qualidade de vida. O treinamento personalizado popularmente conhecido como *personal training*, é entendido como um processo que se estabelece a partir da aplicação do exercício físico de forma individualizada, no qual o profissional de Educação Física realiza o planejamento e aplicação do treinamento físico baseando-se nos objetivos, necessidades e características individuais (PALAZZI; CARDOSO, 2017).

O aumento da participação do treinamento personalizado no mercado da atividade física, de acordo com Lacroix et al., (2017) está relacionado a melhoria dos resultados, pois a supervisão da prática de exercício físico agrega benefícios, de modo que quando há uma maior supervisão no treinamento físico induz-se melhores resultados em parâmetros de saúde quando comparado ao com baixa supervisão.

Além disso, outros benefícios foram observados tais como, melhor eficiência do tempo da sessão, maior segurança e motivação, correta execução dos exercícios e diminuição do excesso no treino, que contribuem de forma direta para otimizar os resultados e reduzir o risco de lesão. Desse modo o profissional de educação física é bastante distinto quando se pensa em seu público-alvo passando por indivíduos com diferentes status de treino, faixas etárias, objetivos e condições clínicas (REBELLATO et al., 2006).

Nesse sentido, uma das principais características acentuada do envelhecimento é a diminuição gradativa da massa muscular esquelética e da capacidade de geração de força muscular, alterações essas denominadas de sarcopenia/dinapenia (MANINI, 2012). Essas capacidades são componentes fundamentais para proporcionar a aptidão física que auxilia na manutenção da saúde, funcionalidade e qualidade de vida de idosos, uma vez que os com níveis reduzidos de força e massa muscular favorece o aumento no risco de quedas, reduz o nível de autonomia e lentidão metabólica, diminuindo assim a longevidade em idosos (DIAS, 2017).

O treinamento personalizado na rotina dos idosos devem atender as especificidades de cada um individualmente, sabe-se que para esse público atividades simples do cotidiano pode se tornar um grande desafio. Para que se afaste os males causado pela idade, são necessários acompanhamentos e uma rotina supervisionada de treinos criteriosos e cuidados tornando assim imprescindível a intervenção do profissional de educação física (NELSON et al., 2007).

Assim, a problemática do presente trabalho consiste em: Qual o papel do profissional de educação física no treinamento personalizado para idosos?

Diante do deste cenário, objetiva-se compreender a atuação do profissional de educação física no treinamento personalizado para pessoa idosa, e de forma específica: Compreender a atuação do profissional de educação física no treinamento personalizado para pessoa idosa; Descrever a importância do treino personalizado na terceira idade; Elucidar os benefícios do treinamento personalizado como estratégia para a promoção da saúde da população idosa; Verificar as principais funções do profissional de educação física na prescrição de exercícios para idosos.

Realizou-se uma revisão bibliográfica da literatura de caráter descritivo com a abordagem qualitativa sobre como se dá atuação do profissional de educação física no treina-

mento personalizado para idosos. Sucedeu-se nas principais bases de dados, os critérios de seleção dos artigos foram em português/inglês, publicados entre 2012 a 2022, artigos completos disponíveis online e gratuitamente nas bases de dados utilizadas, cuja abordagem é o modo como se dá a atuação do profissional de educação física no treinamento personalizado para idosos. Foram os artigos que não abordavam sobre o tema proposto.

## 2. O TREINO PERSONALIZADO NA TERCEIRA IDADE

A terceira idade é definida como o período entre 60 e 65 anos. O envelhecimento é um processo natural e contínuo dos organismos, principalmente do ser humano. Em todo o mundo, a população com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente do que qualquer outra faixa etária no mundo, aumentando em 7,3 milhões entre 1980 e 2000, para um total de mais de 14,5 milhões em 2000. Até 2025, o Brasil será o sexto país com maior número de idosos (MIRANDA; MENDES, 2016).

Uma questão muito comum na pesquisa gerontologia é a qualidade de vida ou sobrevivência dos idosos, em termos de saúde. Algumas doenças crônicas ameaçam a autonomia e a independência de um indivíduo antes de se tornarem uma ameaça à vida. Pesquisa da Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que em uma coorte de 75% das pessoas que vivem até os 70 anos, aproximadamente um terço apresentava alguma doença crônica e pelo menos 20% apresentavam algum grau de deficiência relacionada (KÜCHEMANN, 2012).

Esse achado levanta preocupações imediatas sobre o aumento da demanda por serviços de saúde e o aumento dos custos para a população idosa. Espera-se que as taxas de incidência diminuam em todas as faixas etárias à medida que a longevidade aumenta, o que se traduzirá em maior e melhor qualidade de vida para mais idosos.

Compreende-se que durante as etapas do envelhecimento, são observados declínios significativos nos diferentes componentes da capacidade funcional, sendo um processo complexo que traz com ele várias adversidades psicológicas, físicas e sociais (DIAS, 2017).

Para Ferreira et al., (2012) uma das principais consequências do envelhecimento é a diminuição gradual da capacidade funcional, a qual é progressiva e declinante com a idade. Sendo assim, as maiores desventuras da saúde oriundas do envelhecimento são a incapacidade funcional e a dependência, que ocasionam restrição e declínio de habilidades e/ou dificuldade incapacidade de realizar funções e atividades do cotidiano.

Enfatiza-se ainda, que com o envelhecimento a flexibilidade é comprometida, pois esta é uma das habilidades físicas que depende do estado e nível das estruturas que envolvem as articulações (DIAS 2015).

A flexibilidade é avaliada decisiva para o movimento, sendo então um elemento essencial da habilidade funcional do indivíduo, principalmente para o idoso. Sua redução além de restringir a probabilidade de movimentar-se (andar, calçar sapatos, subir escadas, colocar e retirar objetos de prateleiras, vestir um casaco) alarga o risco de danos nas articulações, além de gerar alterações na estabilização e na postura.

Assim, compreende-se que o envelhecimento é assinalado como um período de perdas laborais que influenciam negativamente a condição de vida dos idosos. Essas alterações sobre o sistema musculoesquelético, especialmente na flexibilidade desenvolvem uma fonte de apreensão para os idosos. A redução da massa muscular e da força muscular é uma das revelações mais distinguidas nesta fase da vida.

Segundo Dias; Porto e Andrade (2022), as indicações do envelhecimento em sua ampla maioria são decorrentes da ociosidade física, ou seja, do não uso das funções fisiológicas. Deste modo a atividade física pode cooperar muito para evitar as inaptidões associadas ao envelhecimento, até mesmo no que diz respeito à flexibilidade, pois treinos específicos para a melhora e conservação desta habilidade física devem ser exercitados para retardar as sequelas do envelhecimento sobre a mesma.

Especificamente na população idosa, observa-se que a inatividade física está associada a múltiplas doenças crônicas e que idosos menos ativos têm 95% mais chance de fazer uso contínuo de pelo menos dois tipos de medicamento (DIAS, 2017).

Diante desse contexto a prática de exercícios físicos tem sido recomendada para essa população no intuito de reverter ou pelo menos minimizar grande parte dos efeitos prejudiciais à saúde observados com o avançar da idade.

A atividade física em idosos é considerada parte importante de um estilo de vida saudável, principalmente por estar associada a múltiplos benefícios para a saúde física e mental. Por esse motivo, a atividade física torna-se cada vez mais importante no envelhecimento ativo, pois preserva a capacidade funcional do idoso e garante maior autonomia, independência, bem-estar e qualidade de vida (VERAS, 2012).

Nesse âmbito, o treinamento personalizado, é entendido como um processo que se estabelece a partir da aplicação do exercício físico de forma individualizada, no qual o profissional de Educação Física realiza o planejamento e aplicação do treinamento físico baseando-se nos objetivos, necessidades e características individuais (PALAZZI; CARDOSO, 2017).

O treino personalizado é um processo cuja elaboração se estabelece de acordo com a individualidade de cada aluno. Através dele é possível definir de forma específica os resultados almejados (VERA, 2012).

Enfatiza-se que a prática regular da atividade física tem sido recomendada como uma estratégia para a promoção da saúde, Cerqueira-Santos (201) aponta que elevados níveis de atividade física reduzem o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, respiratórias, reumáticas, hormonais e psicológicas. Em contrapartida baixos níveis de atividade física é um fator de risco predeterminante para morbidade e mortalidade na população acima de 60 anos.

Além dos mecanismos neurológicos e bioquímicos, o exercício também pode interferir em outros fatores que afetam a saúde mental. Eles reduzem o impacto do estresse diário que não precisa ser explicado e melhoram a qualidade do sono, permitindo que o indivíduo entre em seus estágios mais profundos e acorde com mais facilidade. Por fim, mas não menos importante, o exercício físico também contribui para a autoestima, pois pode moldar o corpo, principalmente quando feito em grupo, pode interagir com outras pessoas, eliminando assim o indivíduo solúvel. Uma série de temas integrados à vida.

Conforme Nobre et al., (2020), pontuam que as indicações para a realização do treino personalizado, devem levar em importância os diferentes elementos da aptidão física: condicionamento cardiorrespiratório, flexibilidade, força muscular e endurance que, em contíguo, providenciam e enumeram respostas adequadas às alterações fisiológicas decorrentes da ação de envelhecimento. Os autores destacam que o treino dos idosos não diverge das pessoas mais jovens, necessitando apenas ser observadas as viráveis como a modalidade, constância, assiduidade, vigor e modo de progredimento para melhor certificar a analogia risco/benefício.

Vale ressaltar que no treinamento personalizado para idosos, as atividades físicas são planejadas de forma multidisciplinar envolvendo médicos especialistas e fisioterapeutas,

para que sejam executadas de forma segura e controlada (FONNER; ALVES, 2020).

A partir disso, destaca-se um conceito sobre a importância da autoavaliação do indivíduo, no caso, o idoso, acerca de sua qualidade de vida: um padrão de vida que é considerado como de qualidade para determinada pessoa, pode não ser o mesmo padrão de vida para uma outra e, além disto, leva-se em conta a condição atual do indivíduo em fatores socioeconômicos e demográficos. Vicente e Santos (2013) apontam que conhecer as principais características desse grupo populacional é crucial para entender o papel do profissional de Educação Física diante dos desafios encontrados.

Os autores Oliveira; Vinha e Rabelo (2020), apontam que independente das modalidades escolhidas para o idoso, o treinamento personalizado demonstra ser uma maneira muito eficiente para orientação e desenvolvimento dos mesmos, cuja a crucialidade se estabelece pelo implemento de parâmetros físicos, psicológicos, patológicos e sociais sendo capaz de reunir durante a realização dessas atividades, momentos que otimizam os resultados que buscam-se através da intervenção do profissional de educação física.

Os autores ainda enfatizam que para iniciar um trabalho com idosos, é ideal que o processo seja lento e gradual, respeitando os limites de cada indivíduo, pois a velhice é marcada por uma série de limitações físicas e psicológicas, que devem ser analisadas antes do início de um programa de exercícios.

### **3. BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO PERSONALIZADO COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA**

São muitos os problemas acarretados pelo envelhecimento. Esses efeitos se tornam mais preocupante quando vem acompanhado do sedentarismo, estudos estão comprovando a eficiência da atividade física para os idosos em todos os aspectos relacionado com seu próprio bem estar. Seja no âmbito fisiológico quanto no emocional. Lunkes (2012) afirmou que é necessário se exercitar regularmente para manter um envelhecimento saudável e melhorar a saúde geral. Isso pode incluir a capacidade dos idosos de se manterem ativos e realizar atividades da vida diária.

Apontou-se que com o desenvolvimento do conhecimento sobre o envelhecimento, a importância da atividade física não está apenas na prevenção de doenças, mas em todos os aspectos emocionais e ambientais, como a Organização Mundial da Saúde afirmou em 1947, que a saúde é um aspecto físico, bem-estar mental e social.

É importante ressaltar que os benefícios da atividade física em idosos podem ser físicos, sociais e psicológicos. Ao se exercitar regularmente, os idosos tendem a diminuir os níveis de triglicérides, diminuir a pressão arterial, aumentar o colesterol HDL, aumentar a sensibilidade das células à insulina, reduzir a gordura corporal, aumentar a massa muscular, reduzir a perda mineral óssea e muito mais. praticantes. Praticar “Exercícios físicos diários – principalmente os aeróbios, de impacto, exercícios de peso e resistência – em intensidade moderada, com este trabalho físico, estará garantindo a independência da vida do idoso” (TEIXEIRA; GOMES, 2016, p. 26).

Na área da saúde mental, o exercício ajuda a regular substâncias relacionadas ao sistema nervoso, melhora o fluxo sanguíneo para o cérebro e ajuda na capacidade de lidar com problemas e estresse. Além disso, ajuda a manter a desintoxicação e restaurar a autoestima. Ajuda ainda, a tratar a depressão, reduzindo a ansiedade e o estresse.

Teixeira (2013), descreve uma série de benefícios da atividade física regular: promove

melhorias físicas (controle da glicemia, melhor qualidade do sono, melhora das habilidades físicas relacionadas à saúde), psicológicas (relaxamento, redução dos níveis de ansiedade e estresse), melhora do estado mental, melhora da cognição) e da sociedade (indivíduos mais seguros, melhor integração social e cultural, integração com a comunidade, ampliação das redes sociais e culturais etc.), além de reduzir ou prevenir algumas doenças como osteoporose e desvio de postura.

O autor ainda enfatiza que para o trabalho com a população idosa, devem ser realizados, exercícios de coordenação, visando os padrões de movimentos da vida diária, não sendo necessários movimentos complexos que causam desconforto pela dificuldade na execução. Como por exemplo, exercícios com movimentos coordenados de braços e pernas, mão e mão, mão e pés, educando dessa forma, a ação dos movimentos nas ações do dia a dia.

Scianni et al. (2019) observaram que as atividades físicas proporcionam várias vantagens ao indivíduo idoso, como a prevenção da sarcopenia, que se trata da diminuição da massa muscular, a prevenção da obesidade o que acarreta uma melhoria na qualidade de vida e autonomia no cotidiano do público idoso. Ainda observaram que o exercício físico resistido proporciona um aumento de força, equilíbrio e coordenação no idoso, assim proporcionando uma maior segurança nas tarefas diárias, e até uma diminuição das quedas e surgimento de doenças como a osteoporose, prevenindo possíveis fraturas ósseas.

Compreende-se assim, que o objetivo da prática de exercícios na terceira idade é preservar ou melhorar a sua autonomia, bem como minimizar ou retardar os efeitos da idade avançada, além de aumentar a qualidade de vida dos indivíduos. Rocha (2013), acrescenta que um objetivo muito importante de um programa de exercícios para os idosos é elevar a expectativa ajustada à qualidade de vida destes indivíduos. “O ideal é que promova uma interação social, além de manter a mobilidade e autonomia deste idoso” (p. 23).

Estudos experimentais mostraram que a atividade física em idosos pode reduzir o risco de mortalidade e doenças degenerativas como doenças cardiovasculares, hipertensão, osteoporose, diabetes e doenças respiratórias. A atividade física e o exercício também têm efeitos positivos no processo de envelhecimento, prolongando a vida, controlando a obesidade e alguns tipos de câncer (SILVA; DIAS; SANTOS, 2019).

Segundo os estudos dos autores, observou-se que os idosos que praticam atividades físicas mostram-se mais abertos, emocionalmente equilibrados, bem humorados com atividades positivas mediante os fatos da vida, o que contribui para o encontro de uma identidade e uma melhor qualidade de vida.

De modo geral, os benefícios físicos obtidos pela prática de exercício físico, podem ser evidenciados como: aumento de força muscular, equilíbrio, coordenação motora, maior estabilidade. Portanto, tais aspectos contribuem para a capacidade funcional que o idoso tem para realizar as atividades do cotidiano, tornando-os mais independentes e, conseqüentemente melhorando a execução do dia a dia.

A esse respeito afirma-se que os benefícios do exercício são comuns a todos os tipos de atividade física, esportiva ou laboral, desde que o esforço não seja excessivo em relação à condição física da pessoa. O exercício é uma forma de sobrecarga física. A sobrecarga de dose adequada estimula adaptações de melhora funcional de todos os órgãos envolvidos, mas em excesso causam lesões ou deterioração funcional.

No entanto, essa abordagem deve ser feita com cuidado para que sua realização, possa trazer benefícios, e não com conseqüências para os idosos. Segundo Souza et al. (2020), deve-se ter cuidado no planejamento do programa de exercícios a serem aplicados; esses

exercícios são selecionados com base em qualquer outra pessoa, eles serão selecionados com base nas necessidades dos idosos em termos de melhorar sua qualidade de vida, traçando o que alcançar, ou seja o objetivo, por meio dessa seleção, escolhendo quais exercícios serão priorizados, enfatizando os músculos subdesenvolvidos e exercitando outros para reduzir os sintomas do processo de envelhecimento.

O aquecimento é fundamental antes de iniciar a parte principal da sessão de treino. Os mesmos sugerem que deve ter duração de 15 a 20 minutos começando com o caminhar ou o pedalar entre 60% a 70% da frequência Cardíaca máxima seguida de alongamento para os principais grupamentos musculares (OLIVEIRA et al., 2019).

Santos Silva et al. (2019), alertam para a prescrição de exercícios para idosos. Salientam, sobretudo, a preparação e planejamento individualizado para o idoso. Além disso, “atenção especial deve ser dada ao período de adaptação, antes de iniciar o treinamento propriamente dito” (p. 23).

Considerando a prática de exercícios de força, Manso et al., (2019) advertem sobre a imperiosa necessidade de seleção adequada de carga necessária desde o começo do programa. Da mesma forma, alertam sobre o emprego ajustado de equipamentos e a prévia avaliação médica, sendo relacionados fatores de riscos, como também a avaliação do responsável pela condução da prática dos exercícios de força a fim de que haja a verificação funcional de cada exercício.

Os autores consideram que para a realização de um treino personalizado para idosos devem ser consideradas algumas premissas: o planejamento tem que prever tipos de exercícios para todos os principais grupos musculares; o trabalho deve ser concentrado principalmente à proposta de restabelecimento de força com foco na hipertrofia; deve haver o acompanhamento acerca do peso corpóreo, isto é, se está ocorrendo redução; atenção à manutenção da massa muscular. maior capacidade de equilíbrio dinâmico.

No que se refere à seleção dos exercícios, Oliveira et al., (2019) apontam que, inicialmente, é preciso estimular grandes grupamentos musculares, sendo recomendados entre 4 e 6 exercícios. A seguir os exercícios se voltam aos pequenos grupamentos e podem ser considerados entre 3 e 5 exercícios. Alertam ainda que os exercícios que empreguem pesos livres necessitam de supervisão minuciosa. São práticas recomendadas e que revelam bons resultados, mas precisam de cautela e acompanhamento durante todo o tempo.

Segundo Samorinha (2019), a introdução de adequados programas de promoção de saúde, de prevenção, tanto primária como secundária, além da detecção de moléstias crônicas, é suficiente para evitar e tratar inúmeras condições de agravo à saúde capazes de levar a incapacidade e a dependência. A implantação de programas de exercícios e de outras estratégias de prevenção e melhora funcional pode minimizar ou prevenir incapacidades resultantes do envelhecimento.

Sendo assim, ao traçar um programa de atividade física para um idoso, obriga-se uma ampla avaliação quanto às reservas fisiológica e biológicas, já que existem características individuais, respeitando as contraindicações e as limitações de cada um.

#### **4. FUNÇÕES DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA IDOSOS**

Os *Personal Trainers* são profissionais de educação física qualificados com funções como: Avaliar a adequação do exercício físico e biomecânico ideal do cliente com base nas

características individuais; avaliar e ajustar as condições de espaço e tempo disponíveis para melhor atender adequadamente seus clientes; criar programas de exercícios com base nos clientes /objetivos, tendo sempre em conta a sua personalidade biológica (limitações e experiências físicas associadas à atividade física); avaliar regularmente os resultados e planejar novos exercícios para alcançar resultados satisfatórios; promover por meio dos exercícios físicos, a qualidade de vida do seu cliente; prescrever treinos de carga adaptados às necessidades do seu cliente precisa (ZARONI et al., 2021).

A atuação do PT envolve diferentes atividades; inicia pelos processos de avaliação física, passa pela prescrição do treinamento, pelo acompanhamento pessoal das atividades e finaliza pela análise dos resultados. Este trabalho pode ocorrer em diferentes locais, tais como academias, clubes, parques, residências, entre outros.

Castro et al., (2022), dizem que a procura pelos serviços de um *Personal Trainer* vem aumentando constantemente, isso devido a diversos fatores, sendo os mais presenciados a busca pelos rápidos resultados nos programas de treinamento e pela motivação vinda de um profissional ao seu lado durante todo o processo, lhe dando maior incentivo.

Assim, o *personal* tem um papel muito importante e de extrema dedicação, obter maiores resultados em um menor intervalo de tempo, além de orientar e supervisionar constantemente o trabalho de seu aluno. Ele deve conhecer seu aluno dentro e fora da academia ou clube, deve saber qual a rotina de seu aluno, alimentação, trajetórias e intervalos, para que seu treinamento possa ser elaborado com a maior precisão possível, adequando a vida do mesmo, conquistando um resultado melhor e não prejudicando a vida cotidiana de seu aluno.

Nesse âmbito, para Júnior et al., (2022) o profissional de Educação Física deve levar os idosos a vivenciarem a atividade física como algo prazeroso, que pode ser implementado no cotidiano dos mesmos, proporcionando a autonomia. É primordial também que o treino promova motivação e engajamento, mostrando para o idoso que se deve buscar e manter uma vida saudável, e que esse processo deve ocorrer forma natural e satisfatória.

Silva et al., (2018), colocam que geralmente pessoas idosas têm grande dificuldade em relacionar-se com as outras e com o ambiente, e isto pode ser atribuído às alterações decorrentes do próprio processo de envelhecimento e agravado por fatores como a inatividade e a depressão. Sendo assim, é complexo trabalhar com pessoas idosas, que buscam reorganizar suas vidas, quando percebem as transformações físicas pelas quais estão passando, e sofrem com o preconceito coletivo, e a falta de espaço na sociedade, fato que não lhes proporcionam uma boa expectativa a respeito do futuro. Cabendo ao educador físico, inserido neste contexto, a função de intervir e possibilitar ao idoso o resgate dos valores sociais, através da atividade física.

Assim, para acompanhar esse grupo faz-se necessário que o profissional de educação física esteja capacitado para desempenhar um trabalho mais eficaz com esse público que apresenta formações corporais e fisiológicas diferente das que se encontram rotineiramente no ambiente de trabalho.

Sabe-se que os exercícios físicos, contribuem para a manutenção e melhoram o nível da autonomia funcional dos idosos, sendo eles orientados por profissionais de Educação Física, retardam os efeitos do processo de envelhecimento.

Dias (2017), destaca que a atividade física traz benefícios à saúde, reduz a morbidade e a mortalidade coronárias e restringe a atuação dos fatores de risco. O exercício mínimo benéfico à saúde seria de 700 kcal/semana, o que corresponderia a caminhar 10 km/semana. O exercício ideal, para a redução da doença coronária, seria de 2.000 kcal/ semana, o

que equivaleria a caminhar 30 km/semana (1 hora/dia). Os efeitos do exercício são variados.

De acordo com Gaspar (2020), as atividades como caminhada e dança são bastante apreciadas pelos idosos, além de ser um ótimo exercício para a melhora do sistema cardiovascular. Acrescentam-se ainda exercícios resistidos, que promovem um aumento da massa muscular e melhora o equilíbrio.

O autor acrescenta que os exercícios de musculação, sendo eles acompanhados por profissionais de Educação Física, são bastante benéficos em relação ao melhoramento da capacidade e força muscular, pois estimulam o aumento da massa óssea, evitando, assim, as temidas fraturas por quedas. Consequentemente, esse estímulo da melhora na força também é um fator de melhora da autonomia uma vez que o idoso consegue realizar suas tarefas diárias com mais facilidade.

Os exercícios resistidos integram programas de treinamento para idosos a fim de promover mudanças adaptativas na capacidade metabólica do músculo. O músculo, que é um tecido contrátil, se torna mais forte, como resultado da hipertrofia das fibras musculares. Os pesquisadores consideram que deve ser avaliado o tipo de contração muscular realizada no exercício resistido, sendo selecionado de acordo com as necessidades funcionais de cada adulto (CARVALHO et al., 2020).

Os autores Trindade et al., (2013) apontam que independente das modalidades escolhidas para o idoso, assim, proporcionar um treinamento personalizado mostra-se extremamente eficaz na orientação e desenvolvimento do aluno. Isso porque parâmetros físicos, psicológicos, sociais e até mesmo patológicos são incorporados ao treinamento. Ao realizar essas atividades, os instrutores podem coletar os momentos em que os alunos atingem seus objetivos com mais eficiência. Isso porque os profissionais de educação física podem intervir e aproveitar esses momentos para um maior desenvolvimento.

Recomenda-se para os idosos, a realização de exercícios físicos de intensidade moderada durante 30 a 60 minutos de três a cinco vezes por semana, onde com a soma dos minutos durante os dias da semana, deve-se obter 150 minutos por semana, sendo considerado assim uma pessoa ativa (VIDAL; PILATY, 2021).

Modalidades apropriadas devem ser validadas para a composição da atividade física em idosos, e duração, frequência, personalidade e progresso são componentes essenciais da prescrição. Esses componentes são importantes porque devem levar à capacidade funcional, independentemente da presença de fatores de risco ou doença.

E ainda, a prescrição de exercícios deve ser desenvolvida considerando a condição individual da saúde (incluindo medicações), perfil do fator de risco, características comportamentais, objetivos pessoais e preferências de exercícios (PINHEIRO et al., 2019).

Os idosos devem receber cuidados durante sua atividade e manutenção de suas necessidades de saúde. Além disso, a prescrição deve melhorar sua aptidão física e promover a saúde geral. Objetivos adicionais incluem reduzir os fatores de risco dos participantes para doenças crônicas e enfatizar seus interesses em participar de exercícios. Os idosos exigem graus variados de saúde, portanto, a prescrição da intensidade, duração e frequência do exercício deve variar de acordo com sua condição física e saúde atual (PILLATT; NIELSSON; SCHNEIDER, 2019).

Alguns exercícios devem ser evitados ao prescrevê-los. Isso inclui exercícios em que muitas partes da tarefa estão associadas, como rotações e flexões do quadril. Esses exercícios devem ser realizados rapidamente e com alta intensidade. Isso aumenta a probabilidade de lesões desses exercícios. Além disso, as posições iniciais para esses exercícios não precisam ser deitadas ou sentadas no chão. Em vez disso, os exercícios podem ser realiza-

dos sentados com pesos leves na mão (ANTUNES et al., 2021).

Vale ressaltar que no treinamento personalizado para idosos, as atividades físicas são planejadas de forma multidisciplinar envolvendo médicos especialistas e fisioterapeutas, para que sejam executadas de forma segura e controlada.

Portanto, uma das responsabilidades do profissional de educação física é limitar e equacionar o exercício físico para que seja realizado de forma extremamente correta. Para que o exercício seja eficaz, a pessoa não precisa chegar à exaustão com exercícios compulsivos de alta intensidade e prolongados, mesmo em adultos mais idosos, e os profissionais devem estar atentos ao aumento da frequência cardíaca e aumento da pressão nas artérias (CASTRO et al., 2022).

Existem vários tipos de exercícios e modalidades associadas a benefícios à saúde, mas aqueles que são melhores para os idosos podem variar, incluindo caminhada, corrida, hidroginástica, natação, musculação e outros. Cada tipo de atividade física tem um alcance mais específico, por isso se adequa aos objetivos de cada indivíduo e ao seu tipo de treino.

A oferta de exercícios físicos para idosos envolve a compreensão dos princípios e métodos de exercício com base na modalidade, intensidade, duração, frequência e progressão adequadas. Fazer isso ajuda a melhorar sua qualidade de vida geral, minimizar as alterações fisiológicas e melhorar a mobilidade geral, força e agilidade. Além disso, proporciona benefícios sociais, psicológicos e físicos. Ao prescrever exercícios para idosos, é necessário considerar a esfera cardiorrespiratória, força, equilíbrio, tempo de movimento e agilidade (CHARAL, 2022).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se através do presente material que o exercício pode controlar alguns sintomas de doenças. Também oferece muitos outros benefícios, como menor probabilidade de distúrbios cardiovasculares, como hipertensão e aumento da frequência cardíaca em repouso. Esses benefícios podem ser vistos no ato do exercício físico – que ajuda os idosos a se manterem fisicamente aptos. Além disso, o exercício pode combater um estilo de vida sedentário, combatendo a pressão arterial baixa, a depressão e a ansiedade em adultos mais velhos. Além disso, o exercício também pode manter o nível de condicionamento físico dos idosos.

Dessa forma, compreende-se que o exercício regular e um estilo de vida saudável são necessários para manter uma boa saúde e qualidade de vida à medida que se envelhece. Isso ocorre porque os idosos podem se beneficiar do aumento da massa muscular e da melhora da autoestima por meio da independência funcional adquirida com o exercício regular. Os exercícios ajudam os idosos a manterem os déficits motores e a melhorar a massa muscular – o que os ajuda a manter sua mobilidade, independência e confiança.

Assim, conclui-se que um programa de exercícios físicos deve ser conduzido de acordo com as capacidades dos idosos, tendo total atenção e cuidado com as práticas dessas atividades. Portanto, como apresentado no decorrer do desenvolvimento, observou-se que o educador físico está com uma grande participação na melhoria de vida dos idosos, e atuando em diversas áreas com o intuito de promover a saúde e ajudar na reabilitação de pacientes, com isso, está expandindo cada vez mais seu campo de atuação. Sugere-se para estudos futuros, uma pesquisa prática, para verificar por meio de dados quantitativos a atuação do *personal trainer*, destacando assim, suas possibilidades e desafios.



## Referências

- ANTUNES, Mateus Dias et al. Prescrição do exercício físico para idosos com doenças reumáticas. **Educação Física em Gerontologia**, 2021.
- CARVALHO, Josemary Marcionila Freire R. et al. Qualidade de vida em idosos: um estudo com praticantes de treinamento resistido em academias da cidade de JOÃO PESSOA/PB. **Diálogos em Saúde**, v. 2, n. 1, 2020.
- CASTRO, João Paulo Contijo et al. Perfil do Personal Trainer e sua percepção sobre a avaliação física antes de iniciar um programa de treinamento. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 20, 2022.
- CERQUEIRA-SANTOS, Elder. **Gênero, Violência e Saúde: Processos de Envelhecimento**. Scortecci, 2021.
- CHARAL, Claudiana Marcela Siste et al. Coordenação motora: qualidade do movimento do idoso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e28111629255-e28111629255, 2022.
- DIAS, Breno Lapa; PORTO, Ana Luísa Dourado; ANDRADE, Danilo Ladeia Muiños. Exercício físico e envelhecimento: uma perspectiva muscular, cardiovascular e psicológica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 6706-6721, 2022.
- DIAS, Eliane Golfieri et al. Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: Estudo SABE. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 1623-1635, 2015.
- DIAS, Lidyanne Luzia Rodrigues. Atuação do Personal Trainer na Terceira Idade. equilíbrio e risco de quedas em pacientes idosos com demência de Alzheimer. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. ed. 08, v. 01, p. 05-21, 2017.
- FERREIRA, Olívia Galvão Lucena et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. Florianópolis, **Texto contexto – enferm.** v. 21, n. 3, p. 513- 518, 2012.
- FORNER, Fernanda Comerlato; ALVES, Cássia Ferrazza. Uma revisão de literatura sobre os fatores que contribuem para o envelhecimento ativo na atualidade. **Revista universo psi**, v. 1, n. 1, p. 150-174, 2020.
- GASPAR, Catarina Manuela Maia. **Influência da Prática Orientada Para o Exercício Físico em Contexto de Personal Trainer no Aumento da Motivação Realização Pessoal e Objetivos Atingidos**. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- JUNIOR, Guanis B. Vilela et al. EXERCÍCIO FÍSICO PARA SAÚDE DE IDOSOS E O PAPEL DO PERSONAL TRAINER. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol**, v. 14, n. 2, p. 2, 2022.
- KÜCHEMANN, Berlindes Astrid. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e estado**, v. 27, p. 165-180, 2012.
- LACROIX, A. U. et al. Effects of supervised vs. unsupervised training programs on balance and muscle strength in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Sports Med.** v. 47, n. 1, p. 2341-61, 2017.
- LUNKES, H.A. Treinamento personalizado para idosos: uma revisão de literatura. *Ânima Educação*. Palhoça. 2012
- LUNKES, Henrique Augusto. Treinamento personalizado para idosos. **Educação Física Bacharelado-Pedra Branca**, 2012.
- MANINI, T.M.; CLARK, B. C. Dynapenia and aging: an update. *J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.* v. 67, n. 1, p. 28-40, 2012.
- MANSO, Maria Elisa Gonzalez et al. Impacto do exercício físico em idosos com baixo peso: uma abordagem focada na sarcopenia. **PAJAR–Pan American Journal of Aging Research**, v. 7, n. 2, p. e33308-e33308, 2019.
- MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, p. 507-519, 2016.
- NELSON, M.E. et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine Science Sports Exercise.** v. 39, n. 8, 1435-45, 2007.
- NOBRE, Maria Eduarda Wanderley et al. IMUNOSSENESCÊNCIA: PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO NO RETARDO DO ENVELHECIMENTO IMUNOLÓGICO. In: **Anais do Congresso de Geriatria e Gerontologia do UNIFACIG**. 2020.
- OLIVEIRA, Daniel Vicentini et al. O tipo de exercício físico interfere na frequência da prática de atividade físi-

- ca, comportamento sedentário, composição corporal e estado nutricional do idoso?. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 77, p. 3-16, 2019.
- OLIVEIRA, Jullie Cristina; VINHAS, Wagner; RABELLO, Luis Gustavo. Benefícios do exercício físico regular para idosos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 15496-15504, 2020.
- PALAZZI, Junior C. A.; CARDOSO, M.V. Fatores que impactam a intenção de compra do consumidor do serviço de personal trainer. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**.v. 6, n. 4, 2017.
- PILLATT, Ana Paula; NIELSSON, Jordana; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, p. 210-217, 2019.
- PINHEIRO, Jéssica et al. Atuação do educador físico em uma equipe multiprofissional na saúde do idoso: revisão da literatura. **Anais do Encontro Mãos de Vida**, v. 5, n. 1, 2019.
- REBELATTO, J.R. et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 10, n. 1, p. 127-132, 2006.
- ROCHA, Alexandre Correia. Características morfofuncionais de alunos que iniciam o programa de treinamento personalizado. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 3, p. 179-184, 2013.
- SAMORINHA, Carina Filipa Silva. **Efeito de um programa de exercício físico em idosos institucionalizados**. 2019. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico de Braganca (Portugal).
- SCIANNI, Aline Alvim et al. Efeitos do exercício físico no sistema nervoso do indivíduo idoso e suas consequências funcionais. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, p. 81-95, 2019.
- SILVA, Cinthia; DIAS, Vanderson Rodrigues; SANTOS, Cátia Rodrigues. Treinamento Resistido: efeito hipotensivo em idosos hipertensos que frequentam as academias da cidade de Inhumas-GO. **Vita et Sanitas**, v. 13, n. 2, p. 79-87, 2019.
- SILVA, Priscila Dias et al. Influências de exercícios físicos no cotidiano dos idosos e sua percepção quanto ao seu bem-estar pessoal. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 13, n. 2, p. 1-13, 2018.
- SOUZA, Hevellem Lima et al. Efeito de uma sessão de treino concorrente sobre a memória de trabalho visuo-espacial de curto prazo em idosos hipertensos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 11365-11367, 2020.
- TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala. Treinamento resistido manual: aplicação e aceitação no treinamento personalizado. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 2, p. 98-102, 2013.
- TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala; GOMES, Ricardo José. Treinamento resistido manual e sua aplicação na educação física. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 23-35, 2016.
- TRINDADE, Ana Paula Nassif Tondato da et al. Repercussão do declínio cognitivo na capacidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Fisioterapia em movimento**, v. 26, p. 281-289, 2013.
- VERAS, R.P. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 17, p. 231-8, 2012. Acesso em: 29 abr.2022.
- VICENTE, Fernanda Regina; SANTOS, Silvia Maria Azevedo dos. Avaliação multidimensional dos determinantes do envelhecimento ativo em idosos de um município de Santa Catarina. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 370-378, 2013.
- VIDAL, Rafael Gemin; PILATY, Patrick Luan. Parâmetros utilizados pelos profissionais de educação física na prescrição de exercícios físicos para idosos. **Revista Renovare**, v. 1, 2021.
- ZARONI, Rafael Sakai et al. A supervisão do personal trainer pode potencializar as adaptações induzidas pelo treinamento de força? uma breve revisão narrativa. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol**, v. 13, n. 3, p. 2, 2021.

# 2

## **TREINAMENTO RESISTIDO PARA MULHERES: BENEFÍCIOS DA MUSCULAÇÃO**

*RESISTANCE TRAINING FOR WOMEN: BENEFITS OF BODYBUILDING*

Gleicyane Mendonça Diniz



## Resumo

**T**reinamento Resistido é um tipo de treinamento contra alguma resistência (pesos, máquinas ou o próprio peso corporal) e é popularmente conhecido como musculação. O Treinamento de Resistido além de auxiliar na perda de peso, promove a hipertrofia, melhora o sistema respiratório, a frequência cardíaca e o sistema imune assim provendo qualidade de vida. O objetivo geral deste trabalho é evidenciar a importância do treinamento de força para mulheres e os benefícios da musculação para a saúde e qualidade de vida. Além de ter como objetivo específico identificar os principais conceitos do treinamento de força, evidenciar o desenvolvimento corporal das mulheres através do exercício resistido e os benefícios ocasionados pelo treinamento de força em mulheres e descrever os riscos do Treinamento Resistido sem um acompanhamento adequado.

**Palavras-chave:** Treinamento de força, mulheres, benefícios, musculação.

## Abstract

**R**esistance Training is a type of training against some endurance (weights, machines or body weight itself) and is popularly known as bodybuilding. Resistance Training, in addition to assisting in weight loss, promotes hypertrophy, improves the respiratory system, heart rate and immune system thus providing quality of life. The general objective of this work is to highlight the importance of strength training for women and the benefits of bodybuilding for health and quality of life. In addition to having as a specific objective to identify the main concept of strength training, to evidence the body development of women through resistance exercise and the benefits caused by strength training in women and to describe the risks of Resistance Training without adequate follow-up.

**Keywords:** Strength training, women, benefits, bodybuilding.

## 1. INTRODUÇÃO

O treinamento de força atualmente, tornou-se muito famoso e alvo de grande procura, pela forma como oferece algumas vantagens e benefícios ao corpo. A indicação do treinamento de força não é voltada apenas para atletas, ele também pode ser realizado por pessoas que não têm o objetivo de atingir o desempenho esportivo. Incorporado no campo dos exercícios físicos, o treinamento de força proporciona uma progressão de vantagens, por exemplo, hipertrofia muscular, manutenção ou redução do percentual de gordura corporal, expansão da força e potência muscular (ACSM, 2011).

A exigência de melhores resultados leva mulheres a buscarem formas viáveis de melhorar o desempenho e a composição corporal. Melhorias no desempenho físico podem ser realizadas por meio de propensões alimentares adequadas, ligadas ao controle de potências e períodos de descanso entre os treinos, obtidos através do controle adequado das estratégias de treinamento. Por isto, este trabalho tem como problemática: Qual a importância do treinamento de força para mulheres e seus benefícios da musculação?

O objetivo geral deste trabalho é evidenciar a importância do treinamento de força para mulheres e o Benefícios da musculação para a saúde e qualidade de vida. Além de ter como objetivo específico identificar os principais conceito do treinamento de força, evidenciar o desenvolvimento corporal das mulheres através do exercício resistido e o benefícios ocasionados pelo treinamento de força em mulheres e descrever os riscos do Treinamento Resistido sem um acompanhamento adequado.

Vivemos em um mundo onde a busca pela beleza e o bem-estar corporal cresce a cada dia, incentivados pelas redes sócias que impõe um padrão de beleza, principalmente no universo feminino. As mulheres buscam cada vez mais cedo entrarem nas academias, onde possam moldar seus corpos e atualmente essa busca se inicia-se cada precoce, muitas vezes durante a adolescência que busca qualidade de vida.

Visto que o conceito de qualidade de vida pode variar ao entendimento humano e não está ligada somente à saúde. Porém dentre os estudiosos norteia como princípio o grau de satisfação do ser humano no que diz respeito à família, relacionamentos, vida social, sentimentos de amor, felicidade e o seu corpo. O termo engloba diferentes significados que podem variar conforme valores individuais e coletivos sendo variável em diferentes culturas.

Este trabalho se Justifica através da ideia que as mulheres passam pela fase do envelhecimento, onde algumas situações contribuem para mudanças no corpo, diminuindo sua plasticidade corporal, tornam-se mais vulneráveis, o que contribui para ocorrer durante as suas rotinas mudança com o seu corpo que as incomodam, desconfortos que podem ser retardados de acordo com a forma que se é levada a vida, ou seja, com boa alimentação e bons hábitos com treinamento Resistido, assim percebe-se a necessidade de profissionais que os auxiliam no momento de praticá-las.

Alude a uma revisão literatura resume e sumariza a exploração anterior e alcança conclusões gerais a partir de uma coleção de literatura particular. Esta pesquisa possibilitou o desenvolvimento de uma investigação ampla, agregando discussões sobre estratégias, métodos e resultados de pesquisa, bem como reflexões sobre explorações futuras. Desta forma, torna-se importante manter diretrizes de meticulosidade, lucidez e análise no levantamento da revisão, para que o leitor possa reconhecer as qualidades mais enfatizadas dos estudos revisados. (GIL, 2008)

Na presente revisão a operacionalização foi utilizado as seguintes palavras-chave:

mulher, exercício físico e qualidade de vida. Quanto ao período abrangido pela revisão, a partir da data em que os trabalhos foram publicados, foram escolhidos os estudos com publicação dos anos de 2009 aos dias atuais. Os dialetos dos exames recuperados nos conjuntos de dados foram português, inglês e excluído trabalhos que não se tratavam do assunto.

## 2. OS EFEITOS GERADOS NO TREINAMENTO DE FORÇA

Por meio de ações externas o músculo esquelético pode proporcionar a produção de estímulos variados, essas ações são chamadas de contrações musculares. O objetivo é o treinamento de força em práticas que animam a contração voluntária do músculo esquelético contra a resistência, que pode ser determinada através do peso corporal, cargas externas e máquinas (OLIVEIRA et al., 2017).

Quando realizado de forma adequada, o treinamento de força pode gerar mudanças corporais e sua disposição, desempenho motor, força muscular e estética corporal de qualquer forma, a singularidade deve ser considerada para que essas progressões aconteçam de fato no organismo. Os efeitos e mecanismos do treinamento de força ainda são parcialmente conhecidos (ANDRADE et al., 2017).

É proposto pela American College of Sports Medicine que a população como um todo pratique TF cerca de duas vezes semanalmente, visando que essas práticas durem em média 30 minutos. O treinamento de força tornou-se uma das modalidades mais praticadas por pessoas que procuram melhorias na aptidão física. Com a finalidade de alcançar os objetivos, os padrões e princípios de treinamento devem ser seguidos, são eles: individualidade biológica, reversibilidade, sobrecarga, progressão, variabilidade, especificidade e adaptação (FLECK; KRAEMER, 2006).

Conforme citado por Jorge et al. (2009) pertinente ao fato de estar associado às alterações que favorecem as capacidades funcionais cardiovasculares, metabolismo, riscos coronários e bem-estar psicossocial, a prática dessas atividades físicas tem sido realizada por vários grupos de pessoas, independentemente de serem saudáveis ou não. Além disso, o TF revigora a hipertrofia e a coordenação, o que leva a uma melhora funcional nos exercícios diários

Define a considerar um treino mais completo, o TF é focado no avanço das habilidades físicas, no qual se destacam atributos ligados a saúde e desempenho atlético, entre eles: melhora na composição corporal, força muscular, resistência cardiovascular e muscular, flexibilidade, equilíbrio, agilidade, potência, tempo de reação e coordenação motora. Outras ramificações produtivas e eficazes para a manutenção da saúde, o envelhecimento tardio e o menor ritmo de doenças provocadas pelo modo de vida sedentário (FLECK; KRAEMER, 2006).

Em relação ao diálogo proposto em conjunto, será desenvolvido um debate onde irá ser aprofundada a discussão se caracterizamos o impacto do treinamento no treinamento de força para destacar e definir o treinamento de força muscular para um melhor entendimento. De acordo com Gerald (2003), treinamento de força: treinamento de resistência, treinamento de resistência ou musculação é um termo usado para descrever diferentes tipos de treinamento de força, enlace ou força muscular no levantamento de pesos ou ocasiões de treinamento e musculação com pesos.

Por conseguinte, o treinamento de força tornou-se um dos tipos de exercícios mais conhecidos e populares, usado para se concentrar em todas as partes da aptidão física e

impacta na manutenção da saúde de modo a retardar o envelhecimento precoce, diminuindo a taxa de doença, modo de vida sedentário e estética corporal.

O treinamento de força é excepcionalmente discutível em qualquer circunstância, pois os competidores pensam no levantamento de peso olímpico e o fisiculturismo um culturismo competitivo. Contudo, a prática de exercícios de resistência tem sido utilizada na terapia e reabilitação de idosos e pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. (CÂMARA, 2007).

Portanto, segundo Komi (2006), a principal motivação para iniciar o treinamento de força padrão está ligada à qualidade de vida e saúde, o que ressalta o controle ou redução de peso, isto é, independentemente da idade. Doença, especialmente o risco de ocorrência ou recorrência de doenças cardiovasculares.

Vale ressaltar que o desempenho da força muscular não depende unicamente da hipertrofia muscular, mas também da capacidade do sistema nervoso de ativar o quadro neuromuscular de forma adequada. Os músculos associados ao treinamento de força praticado pelo sistema nervoso são extremamente complexos. Conseqüentemente, quando são incluídos novos exercícios no programa de treinamento, pode haver melhoras no desempenho inicial, até determinado ponto, como resultado de mudanças versáteis no sistema nervoso, que promovem a otimização do controle dos músculos na atividade física (SIMÃO, 2003).

A adaptação neural consiste em atuar na ativação dos músculos motores primários, para ativar adequadamente os músculos sinérgicos que são músculos auxiliares e antagonistas, músculos que são opostos aos músculos ativos, bem como realizar uma melhor sincronização das unidades motoras

De qualquer forma, conforme Mcardle et al. (2003), a adaptação neural que acontece durante o treinamento de força resulta os seguintes impactos: maior eficiência do modo de recrutamento do nervo; maior ativação do sistema nervoso central; melhor sincronização das unidades motoras; retardo do reflexo de supressão do nervo; supressão dos órgãos tendinosos de Golgi.

No metabolismo e sua adaptação, embora a via do oxigênio seja mais limitada, todas as fontes de energia significativas estão disponíveis no programa de levantamento de peso, de modo que ATP, o fosfato de creatina e glicogênio serão diminuídos durante a prática do exercício Independentemente da via metabólica ativada, o processo de criação de energia inclui conexões substrato-enzima. Na via da glicólise, a glicose é corrompida em 11 respostas para criar duas partículas de moléculas de ATP

Os ganhos de força do treinamento são específicos à velocidade do treino. O teste rápido também revela os ganhos de força mais extremos em comparação com o teste em velocidades mais baixas. Uma vez que a maioria das modalidades requer alta velocidade, é vantajoso para os atletas também praticarem uma parte de seu treinamento de força em alta velocidade.

### **3. OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA MULHERES**

A prática do treinamento resistido, popularmente conhecido como musculação, já era notada pelo público feminino com certa rejeição. Vale aqui ressaltar que existem dois períodos na história, aquele que as mulheres recusam e outra porque a musculação está ligada à masculinidade. Mas a prática da “ginástica” indoor sempre foi praticada por mulheres, mas com intenções diferentes. No contexto atual, essa percepção mudou, pois os

benefícios associados à prática de exercício físico têm sido reconhecidos (TAVARES, 2003).

Neste sentido avaliando que a prática da musculação tem adquirido espaço para possibilitar um melhor tipo de vida, progressos estéticos e muitas outras vantagens, a busca pela rotina de exercícios físicos, muito além da aparência física, colabora na gestão de planos voltados para medidas preventivas e reabilitadoras. Dessa forma, seria essencial um processo de reeducação dos consumidores para que percebam a dimensão e influência dos exercícios físicos para além da estética, concedendo notavelmente para a saúde e qualidade de vida. De acordo com o conceito, a qualidade de vida está intimamente relacionada à condição de bem-estar e autoestima individual. Para alcançar este estado é preciso entender uma série de fatores, possuindo questões sociais, econômicas, étnicas, religiosas, culturais, emocionais e de saúde. Conseqüentemente, o conceito de qualidade de vida possui um grau de subjetividade e está fundamentalmente relacionado aos desejos de cada indivíduo (SILVA et al., 2019).

O número de séries, repetições e exercícios são usados para medir as cargas de treinamento. Caso o aluno possua várias dessas variáveis, é possível ajustar a carga e de acordo com a intensidade do treino. Deve-se lembrar que não se pode generalizar, pois não existem valores definitivos de carga para uma determinada faixa de séries e repetições, pois diferentes indivíduos realizando o mesmo exercício na mesma faixa de repetições também podem ser submetidos a diferentes intensidades.

Segundo Souza e Virtuoso (2005), o processo de redução do percentual de gordura depende de diversos fatores, como a hereditariedade, o número de células de gordura, incluindo principalmente o consumo de energia. O exercício é um mecanismo que promove a perda de peso. Embora a duração, intensidade e até mesmo a forma ideal de exercício sejam controversos em ambientes específicos. Possui excelentes pesquisas orientando exercícios aeróbicos de baixo impacto e intensidade moderada para reduzir os riscos à saúde.

As práticas anaeróbicas têm se mostrado eficazes para melhor controle do peso corporal, pois, além de reduzir o índice de gordura, favorecem a manutenção e ganho de massa esbelta. Esse tipo de exercício utiliza lipídios e carboidratos como fonte de energia, que são aplicados de forma otimizada em exercícios de baixa intensidade, mas com duração mais intensa, eliminando gradativamente a gordura corporal.

Segundo Souza e Virtuoso (2005), o percentual aceitável de gordura corporal para homens pode variar de 18% a 25% e para meninas de 20% a 30%. Pollock e Wilmore (1993) caracterizam a obesidade como o acúmulo de gordura corporal e considerar o IMC ideal para um IMC inferior a 30, portanto, uma pessoa com sobrepeso ideal superior a 20, % ou mais é considerada gorda. Especialmente em mais de 25 % dos homens; em meninas com mais de 30%.

Mais calorias são utilizadas pelo organismo que podem ser classificadas em dois tipos: Tipo I: trata-se da obesidade ginóide, que pode ser dita periférico, caracterizada pelo acúmulo de gordura na parte inferior do corpo quadris e pernas, esse tipo é mais comum em meninas. Tipo II: é a obesidade andróide, que também pode ser chamada de obesidade central, pois apresenta maior acúmulo de gordura na região central do corpo abdômen e caule, sendo esse tipo mais comum em homens (SILVA et al., 2019).

Nos países em desenvolvimento e desenvolvidos, a obesidade é um dos principais problemas de saúde caracterizados como uma “doença” com alto índice de gordura insalubre. A obesidade e o sobrepeso estão significativamente associados ao desenvolvimento de certas doenças crônicas, como diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, eventos cardiovasculares e alguns tipos de câncer (SILVA et al., 2019).



A obesidade é caracterizada por diversos fatores como: B. Estilo de vida inadequado, ex. Má nutrição, problemas emocionais que modificam o funcionamento do organismo genético que determina que a obesidade da criança seja herança do genótipo dos pais, problemas socioculturais, étnicos e endógenos, hormonais ou orgânicos e falta de atividade física.

O exercício físico associado a uma boa alimentação tem sido apontado como mecanismo para redução do percentual de gordura e sobrepeso. A prevenção da obesidade é simples do ponto de vista do “balanço energético”, pois consiste em equilibrar a ingestão calórica e o gasto energético. Consumir 3.000 kcal por dia e consumir 2.000 kcal certamente fará você ganhar peso, mas consumir 3.000 kcal por dia e consumir 4.000 kcal ajudará você a prevenir a prevaricação peso.

O exercício é responsável pelo aumento do gasto energético. Isso resulta em um desequilíbrio calórico ou mantém uma taxa metabólica basal. Como resultado, a porcentagem de gordura corporal diminui. Durante o exercício físico, as fontes de energia são mobilizadas e tendem a liberar cortisol, testosterona, glucagon e hormônios promotores do crescimento. Após prática extenuante, a secreção hormonal continua a aumentar. Isso é benéfico para manter e erigir massa muscular.

#### **4. PERFIL DO PERSONAL TRAINER E TREINAMENTO**

O incentivo de atividades físicas no âmbito nacional se iniciou a partir dos anos 60, por meio de campanhas publicitárias, momento em que as academias acabaram se tornando lugares efetivos para exercícios físicos, e que atualmente é frequentado por diversos tipos de pessoas e faixa etária.

Para lidar com tais pessoas é preciso um profissional que esteja apto a lidar com a motivação, orientação e acompanhamento dos praticantes, passando-lhes todos os seus conhecimentos técnicos e científicos durante o treino.

Entre diversas atividades proposta para um personal, a mais importante é a motivacional, pois de acordo com Ntoumanis (2001) o processo emocional é essencial para o desenvolvimento do trabalho da qualidade do exercício, garantindo que o participante permaneça, elevando a sua autoestima, pois o clima motivacional vivido poderá resultar em seu desempenho.

Porém, assim como o autor Santos et al. (2008), retratam muitos na academia, estão a procura de um corpo perfeito, em um tempo curto, o que resulta em pessoas iludidas e também a movimentação excessiva de alunos durante o verão. Por isso, os personal trainers devem estar atentos no momento de motivá-los, mostrando para os seus alunos a realidade do que significa se exercitar e não a buscar resultados milagrosos em um curto espaço de tempo.

Além disso, é função do profissional manter a permanência dos clientes, para isso é necessário que em suas características seja dotado de:

- Comunicação
- Prestativo
- Criatividade,
- Ser solícito
- Inspirar

- Confiança a respeito de seus procedimentos.
- Relacionar-se bem
- Passar credibilidade nas suas ações de instrutor
- Se manter atualizado.

Para Martins (2008) a função dos personal trainers está além de apenas ministrar aulas, mas também estar em poder acompanhar os desenvolvimentos dos clientes, elogiando, incentivando e quando for preciso também corrigindo, evitando que em suas atividades seja feito com posturas inadequadas ou erradas. Assim o profissional não deve apenas orientar as atividades que trabalham o corpo, mas também desempenha um papel social, trabalhando de forma biopsicossocial, pois além do cuidado com o corpo é preciso que haja qualidade de vida nos cuidados psicológicos para o aluno não desistir da prática.

Vale ressaltar que o professor não deve salientar para os alunos a busca de beleza e estética, apresentando-lhe um padrão de beleza já imposto pela sociedade, mas deve ele ressaltar que o exercício irá trazer para ele saúde e um corpo saudável, proporcionando melhora e anos de vida. Assim o professor precisa saber lidar com o seu profissionalismo, assegurando que os seus alunos estão ali pelo motivo correto e deixando de lado as suas ideias e formas mirabolantes para o ter resultados.

Acredita-se que as pessoas não devem praticar exercícios físicos sem a orientação de um profissional que seja capacitado e formado, pois mesmo que traga benefícios é preciso que seja feita da forma correta para que não ocorra prejuízos para a saúde. Conforme dito por Guarda (2014) o personal trainer precisa estar capacitado para poder orientar os seus alunos nos exercícios físicos, considerando que a sua função e poder dar suporte e trabalhar com cada pessoa de acordo com as suas peculiaridades, pois entende-se que cada indivíduo tem suas próprias necessidades e características, então até mesmos as suas motivações e metas pela prática serão diferentes, ou seja, torna-se essencial que exista uma orientação tratada de forma apropriada para cada indivíduo. Além disso, é importante lembrar que o personal precisa ser apto e capacitado em habilidades cognitivas para enfrentar diferentes situações em sua rotina, compreendendo os conceitos profissional e sociais

Desta forma, assim como dito por Freitas (2013) o personal trainer deve ser uma pessoa que esteja adequado para poder avaliar e orientar os praticantes, assim evoluindo a sua evolução, traçando tipos de estratégias que podem ser adequadas a cada indivíduo, alcançado seus benefícios de acordo com os objetivos determinados pelo praticante, respeitando a segurança e as limitações de si mesmo, pois somente assim será evitado lesões e problemas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os benefícios do treinamento de força para a qualidade de vida são consenso da comunidade acadêmica. Dentre as diversas modalidades e metodologias de treinamento, temos a prática de exercícios de força essenciais para edificar e manter a massa muscular, evitando a perda das capacidades funcionais, garantindo assim uma boa qualidade de vida.

Especificamente, público feminino tende a se preocupar mais com o índice de massa corporal por razões estéticas, bem como melhorias nas atividades diárias em comparação com anos atrás, quando a presença das mulheres nas academias era pouco perceptível,



muito menos na execução de treinamento de força. Hoje vemos que essa comparação é significativa.

Em geral, cada vez mais o público feminino procura o treinamento de força para fins estéticos e preservação da saúde. Os principais motivos são: manter o metabolismo, reduzir a perda muscular, reduzir a gordura corporal, aliviar a ansiedade e a depressão, melhorar o sono e melhorar a autoconfiança. Comprovando que o exercício de musculação é uma excelente alternativa para melhorar a qualidade de vida, não há recomendações

O treinamento de força para mulheres, desde que desenvolvido com a orientação de um profissional de educação física, traz benefícios significativos, pois proporciona gradativamente um aumento de força e hipertrofia muscular, reduzindo assim o percentual de gordura corporal auxiliando na manutenção do peso, melhorando a postura, ajudando nas tarefas executadas diariamente.

## Referências

- ACSM (American College of Sports Medicine). The physiological and health effects of oral creatine supplementation. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. 2000; 32 (3): 706-717.
- ANDRADE, C. L.; et al. Benefícios do treinamento de força na prevenção da osteoporose em idosos. **Revista de Trabalhos Acadêmicos**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p.1-22, jan. 2017.
- CÂMARA, L. C.; et al. Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidências para a prescrição. **Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascul**, v. 6, n. 3, p. 247-257. 2007.
- DOMINGUES FILHO, Luiz Antônio. Manual do Personal Trainer Brasileiro. São Paulo: Ícone, 2006.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. São Paulo /SP : Editora Artmed, 2006.
- FREITAS, W. D. F. **A importância do profissional de Educação Física na Orientação da musculação**. 2013, 38f. Monografia (Trabalho de conclusão de Curso de Educação Física) UNIFOR-MG. Formiga: MG. 2013. Disponível em: <http://bibliotecadigital.uniformg.edu.br:21015/jspui/bitstream/123456789/241/1/A%20Import%C3%A2ncia%20do%20Profissional%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20F%C3%ADsica%20na%20Orienta%C3%A7%C3%A3o%20da%20Muscula%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 02 de Nov. 2022
- GERALDES, A. R. A. **Princípios e variáveis metodológicas do treinamento de força**. Rio de Janeiro, n. 127, p. 14-28, jul./ago. 2003
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUARDA, F. R. B. et al., Intervenção do Profissional de Educação Física: formação, perfil e competência para atuar no Programa Academia da Saúde. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 1, n. 4, p.46, dez. 2014. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S217662232014000400008](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217662232014000400008). Acesso em 02 de Nov. 2022
- MARTINS, C. M. **O papel dos professores de educação Física na permanência dos alunos em uma academia da cidade de São Leopoldo**. 2008, 39 f. Monografia (Trabalho de conclusão de Curso em Educação Física). Pontifca Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação Física e Ciências do desporto. Porto Alegre. 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/4158/3147>. Acesso em 02 de Nov. 2022
- MCARDLE, W. D. et al. **Fisiologia do Exercício** – Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 5. ed. Rio de Janeiro; Editora Guanabara Koogan S.A., 2003.
- MORAES, Juliana Herr de. **Correlação entre o desempenho nos testes de uma repetição máxima e de saltos verticais padronizados**. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais. 2007.
- NAHAS, M.; BARROS, M.; FRANCALACCI, V. O PENTÁCULO DO BEM-ESTAR - BASE CONCEITUAL PARA AVALIAÇÃO DO ESTILO DE VIDA DE INDIVÍDUOS OU GRUPOS. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59, 15 out. 2012.

NOTOUMANIS, N. A self-determination approach at te the understanding of motivation ins physical educa-tion. **British Journal of Educational Psychology**. v.71, p. 225-242, 2001,

OLIVEIRA, G. da S. de et al. **MDLGV - Indústria LTDA: processo produtivo de Whey Protein**. 2018. 205 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2018

OMS. Physical activity. 2018. Disponível em:<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> . Acesso em 02 de Nov. 2022

PINHEIRO, Dayse; MALHEIRO JÚNIOR, Sylvio. **Personal Trainer: um surgimento inevitável**. Opinião de Espe-cialistas. 1998

.SILVA, B. **Qualidade de vida relacionada à imagem, composição e índice de massa corporal de acadêmi-cos do curso de educação física**. **Movimenta**, v. 12, n. 3, p. 409-419, 3 ago. 2019.

SOUZA, L. M.; VIRTUOSO, J. S. J. **A efetividade de programas de exercícios físicos no controle do peso cor-poral**. **Rev. Saúde.com.**, Bahia, v. 1, n. 1. p. 71-76, 2005.

TAVARES, M. C. G. C. F. **Imagem corporal: conceito e desenvolvimento**. Barueri: Manole; 2003.



# 3

## **IMPORTÂNCIA DA NATAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E JOVENS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

*IMPORTANCE OF SWIMMING FOR THE DEVELOPMENT OF CHILDREN AND YOUNG PEOPLE WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER*

Brenda Ferreira Beno



## Resumo

O autismo é um estado permanente, no qual uma criança que nasce com autismo tende a levá-lo para o resto de sua vida. A natação é uma atividade física que possibilita o desenvolvimento necessário e estímulos para que uma pessoa que possui transtorno do espectro autista possa adquirir uma melhora em sua qualidade de vida. O objetivo deste artigo é analisar e compreender a importância da natação para o desenvolvimento de criança e jovens que possuem esse transtorno autista. A pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de caráter exploratório. Foram efetuadas buscas em livros e artigos que tratam acerca do assunto, com base na literatura pedagógica, biomédica e psicológica. Desta forma, tem como objetivo analisar os resultados que o tratamento por intermédio da natação proporciona com o objetivo de melhorar o desenvolvimento psicossocial. Com as considerações finais, observasse que a natação tem um papel fundamental no tratamento de reabilitação e de desenvolvimento de uma criança e jovem autista, proporcionando bem-estar e desenvolvimento psicomotor.

**Palavras-chaves:** Autismo. Natação. Socialização. Desenvolvimento. Psicomotor.

## Abstract

Autism is a permanent state in which a child who is born with autism tends to carry it for the rest of their life. Swimming is a physical activity that enables the necessary development and stimuli so that a person with autism spectrum disorder can improve their quality of life. The purpose of this article is to analyze and understand the importance of swimming for the development of children and young people who have this autistic disorder. The research consists of an exploratory literature review. Searches were carried out in books and articles dealing with the subject, based on pedagogical, biomedical and psychological literature. In this way, it aims to analyze the results that the treatment through swimming provides with the aim of improving psychosocial development. With the final considerations, it was observed that swimming has a fundamental role in the treatment of rehabilitation and development of an autistic child and young person, providing well-being and psychomotor development.

**Keywords:** Autism. Swimming. Socialization. Development. Psychomotor

## 1. INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista vem sendo uma temática bastante percorrida nos dias atuais. Porém, é um transtorno que requer um estudo mais aprofundado e uma maior ampliação de definições. Quando se trata da convivência e tratamento das pessoas com transtorno autista, a apresentação dos exercícios físicos a estes indivíduos proporciona diversos benefícios em sua prática, tais como: A sociabilidade, a comunicação e o processo comportamental. A primeira descrição que se tem acerca do autismo ocorreu no ano de 1943, por Kanner. A partir do momento em que houve a primeira menção de autismo desenvolvida por Kanner, até se chegar aos dias atuais, muitas indagações foram apresentadas, porém, definitivamente, poucas foram respondidas. Segundo Fedrick (2012), o autismo é de caráter permanente, onde o portador, ao nascer com o TEA, tende a levá-lo até a fase adulta. A natação tende se tornar um fator fundamental para o processo de inclusão, pois o exercício físico pode oferecer ao autista e aos responsáveis um caminho mais prazeroso para se obter resultados significativos. Ao praticar a natação, o autista consegue trabalhar todas as suas áreas pessoais, tais como: A área psicomotora, a área psicossocial e outras demais áreas que fazem parte da vida destes indivíduos. A natação se torna um exercício excepcional no tratamento das pessoas com transtorno do espectro autista.

Ao realizar este trabalho, abordou-se o tema A Importância da Natação para o Desenvolvimento de Crianças com Transtorno do Espectro Autista objetivando demonstrar como a prática deste exercício físico pode contribuir para possibilitar melhoras na área motora de crianças com transtorno do espectro autista. Espera-se que este trabalho possa contribuir para com aqueles que tiverem acesso ao mesmo no sentido de proporcionar melhores condições na prática de atividades que envolvem a motricidade do autista, compreendendo-se a importância desta para o desenvolvimento e inclusão no meio social.

No decorrer do processo de delimitação deste trabalho, surgiram alguns questionamentos que serviram como base para o processo de construção desta pesquisa. Dentre estas indagações, algumas se apresentaram de maneira mais constante e, por isso, obtiveram um maior destaque; dentre as quais, a que se mais destacou foi como a natação pode influenciar no desempenho e na qualidade de vida de crianças e jovens com espectro autista?

Com base nessas questões, definiu-se como objetivo geral deste trabalho compreender a influência da natação no desenvolvimento de crianças e jovens com transtorno do espectro autista. Além do objetivo geral, há alguns objetivos específicos que são: descrever o transtorno de espectro autista; compreender o grau de limitações motoras que crianças e jovens com o transtorno do espectro autista possuem, e explicar a evolução motora de crianças e jovens com transtorno do espectro autista com a prática da natação.

O método empregado na elaboração deste trabalho foi uma revisão bibliográfica com o tema “A importância da natação para o desenvolvimento de crianças e jovens com transtorno do espectro autista”, para tanto utilizou-se as obras dos autores: SOUSA, F. G. (Educação inclusiva e natação inclusiva, 2014); BRITO, R. M. T. (Quando a inclusão acontece: analisando o processo de inclusão de uma criança autista em uma escola de rede pública de João Pessoa, 2013); COELHO, Francislei. (Conhecendo um pouco de Natação, 2012) e demais outros. Os critérios de seleção dos artigos foram no idioma em português, publicados no período de 2012 a 2014, utilizando-se os descritores: autismo, natação, desenvolvimento motor. Foram considerados como critérios de inclusão os livros e artigos científicos. Excluíram-se os artigos e livros que não tratavam sobre o tema proposto.

## 2. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

De acordo com Sousa (2014) o autismo é considerado um transtorno global do desenvolvimento, isto conforme consta no Código Internacional de Doenças. Nos dias atuais o autismo pode ser caracterizado como um transtorno no desenvolvimento neurológico, no qual pode gerar determinadas alterações na comunicação, mudanças de comportamento e dificuldade com as interações sociais, condições como estas geralmente são identificadas nos primeiros meses de vida.

A primeira descrição que se tem acerca do autismo ocorreu no ano de 1943, por Kanner. No começo, julgava-se que crianças que nasciam com autismo detinham um padrão normal de desenvolvimento cognitivo o que posteriormente veio revelar-se como uma linha de pensamento equivocada (FERNANDES; PASTORELLO; SCHEUER, 1996). A partir do momento em que houve a primeira descrição concebida por Kanner sobre autismo, até a definição de espectro autista nos dias atuais, muitos debates e questionamentos foram abordados, porém poucas foram categoricamente respondidas. As alterações e os critérios das propriedades acerca do transtorno, até mesmo quando se trata das definições a ela, variaram muito com o passar dos anos (FERNANDES, 1996).

Mesmo com avanço das pesquisas, ainda não é possível se dizer ao certo a principal causa do autismo, alguns estudos mostram que o transtorno provoca alterações no desenvolvimento do cérebro, que pode ser causado por uma combinação de fatores genéticos ambientais e biológicos. Segundo Brito (2013) ainda é muito novo e pouco compreendido falar a respeito do conceito sobre TEA, o mais comum é ver as pessoas utilizarem a expressão “autista” para descrever as diversas variações que compõem o TEA. Desta forma é necessário entender que o TEA possui variações que “transitam pela tríade de deficiências na área social, de comunicação e de comportamento, mas nem sempre todas essas dificuldades aparecem juntas no mesmo caso” (SILVA et al., 2012, p.64). Segundo Da Silva, existem algumas características que facilitam na hora de identificar uma criança ou jovem com autismo:

Reversão ao toque, choro quase ininterrupto, incomodo com sons, inquietação constante ou, ao contrário também é valido, alguns alimentos, pouco contato visual, fazer movimentos repetitivos com objetos ou próprio corpo, tem dificuldade de imitar, diminuição ou ausência do sorriso, e não compartilhamento de emoções (DA SILVA, 2018; p.2).

A grande maioria das crianças que possuem TEA, não apresentam variações neurológicas em todas as áreas de desenvolvimento em alguns casos podem ser observados comportamentos disfuncionais apenas por breves períodos de tempo ou apenas em situações específicas. Aliás, alguns aspectos com o ambiente familiar e características sociais devem ser consultados para um melhor entendimento (LORD; RUTTER, 2002).

É importante frisar que grande parte do TEA está diretamente relacionada com déficit intelectual, limitação de coordenação motora e de atenção e, em alguns casos, os indivíduos que possuem autismo tendem a apresentar problemas de saúde física, como por exemplos questões ligadas ao sono ou, até mesmo, doenças gastrointestinais. De acordo com Da Silva, pessoas que possuem TEA podem também apresentar:

Algumas pessoas com TEA, podem ter dificuldades de aprendizagem em diversos estágios da vida, desde estudar na escola, até aprender atividades da vida diária, como, por exemplo, tomar banho ou preparar a própria refeição, ou seja, podem levar uma vida relativamente “normal” (DA SILVA, 2018; p.2).



Outra questão debatida com bastante reiteração é quando se trata da incidência do autismo no âmbito nacional, se comparamos ao grau de ocorrência no âmbito internacional que, de cada 88 (oitenta e oito) crianças que nascem no mundo, uma nasce com TEA. No final da década de 80 (oitenta), para cada 500 (quinhentas) crianças que nasciam, uma era portadora do espectro autista. Se formos trazer essa análise para os dias atuais, se pode constatar que o índice aumentou, pois de cada 68 (sessenta e oito) crianças que nascem, uma é autista.

Mediante a esse aumento significativo, a ONU (Organização das Nações Unidas) classificou o transtorno como um problema de saúde pública a nível mundial (JANUARY, 2014). Nos últimos anos, houve um aumento significativo por parte da população brasileira, incentivadas por campanhas educacionais, documentários e reportagens, em conhecer mais sobre esse assunto. Porém, há muito no que melhorar no que tange a inclusão destas pessoas por grande parte da população. Na grande maioria dos casos, são os pais ou os responsáveis que procuram incluir essas crianças e jovens no âmbito social e educacional.

Não há evidências dos motivos que ocasionam o transtorno do espectro autista, estudos mostram que o autismo está diretamente relacionado ao processo de desenvolvimento cognitivo da pessoa, em decorrência de uma série de fatores genéticos, biológicos e ambientais. Apesar de que, não há evidências científicas, supõe-se que os principais contribuintes para o surgimento deste espectro sejam em decorrência de fatores ambientais. De acordo com Da Silva, as razões ambientais mais relevantes são:

Exposição durante a gestação a alguns agentes tóxicos como a talidomida, misoprostol e ácido valpróico; idade das mães acima de 35 anos à época da gestação; baixo peso da criança ao nascimento; asfixia perinatal; infecções perinatais como rubéola (DA SILVA, 2018; p. 5-6).

Todavia, é muito importante ressaltar que muitas pessoas são expostas por esses fatores de riscos, mas que a tendência em obter o transtorno do espectro autista é muito baixa. Outra questão muito importante de ser ressaltada, é que a grande maioria das crianças que possuem o TEA não exibe déficits de desenvolvimento em algumas áreas cognitivas e que, em alguns casos, portadores do espectro possuem hábitos disfuncionais em um período muito curto de tempo ou em algumas situações particulares (DA SILVA, 2018).

Um fator muito interessante, de acordo com estudos realizados, é de que a maior incidência do autismo ocorre em crianças do sexo masculino. Segundo pesquisadores, para cada 1 (uma) menina que nasce, 3 (três) a 4 (quatro) meninos nascem portando síndrome do transtorno do espectro autista, como explica Da Silva (2018):

Um achado interessante envolvendo tanto as amostras clínicas quanto as epidemiológicas foi o de que há uma maior incidência de autismo em meninos do que em meninas, com proporções médias relatadas de cerca de 3 a 4,0 meninos para cada menina... Essa proporção varia, no entanto, em função do grau de funcionamento intelectual (DA SILVA, 2018; p. 6).

Diante disso, se pode constatar que pessoas do sexo masculino tem a maior predisposição de obter o TEA. Porém, os pesquisadores não conseguem entender o porquê que os homens têm a maior inclinação para esta situação. Pressupõem-se de que os homens detêm de um início de disfunção cognitivo mais baixo em comparação com as mulheres (DA SILVA, 2018). Outra hipótese é de que o autismo esteja diretamente relacionado com o cromossomo X, conforme é mencionado em Da Silva (2018):

Várias outras hipóteses foram propostas, incluindo a possibilidade de que o autismo seja uma condição genética ligada ao cromossomo X (dessa forma, tornando os homens mais vulneráveis), mas atualmente os dados ainda são limitados para possibilitar quaisquer conclusões (DA SILVA, 2018; p. 6).

Como pode-se perceber, os motivos que originam o autismo são totalmente inexplicáveis, porém pesquisadores, cientistas e estudiosos têm intensificado estudos para poderem identificar as verdadeiras causas que levam ao surgimento do transtorno do espectro autista. Eventualmente, há uma série de razões que ocasionam o autismo. Entende-se que os agentes externos combinados com a genética são fatores fundamentais para a contribuição do surgimento do autismo. Segundo a Associação Médica Americana (DA SILVA, 2018), a probabilidade de uma pessoa desenvolver o espectro autista em decorrência do fator genético é de 50%, sendo que os outros 50% estão totalmente relacionados as questões externas, ou seja, a fatores relacionados ao ambiente de criação.

Em todo o caso, a compreensão para o surgimento do autismo está diretamente relacionada as questões de genes, fazendo com que o portador se torne mais propenso ao transtorno, o desenvolvimento do cérebro e a comunicação neural fica mais afetada. Em relação aos fatores exógenos, podemos citar as complicações no decorrer da gestação, a poluição atmosférica, infecções virais, sensibilidade em relação ao uso das vacinas e mudanças no tratamento digestório (VINOCUR, 2013).

## 2.1 Tratamento

Um diagnóstico rápido e factual é importante para o tratamento da criança autista, porém, para chegar em um resultado preciso o profissional não terá uma tarefa fácil. De acordo com Leal (2009) aos três anos de idade a variedade das medidas diagnósticas referentes ao autismo tendem a aumentar, isto porque as crianças encaminham-se a preencher os diversos critérios do autismo.

Cada autista possui suas distinções, em um cotidiano normal uma pessoa pode manifestar quaisquer destas características e não possuir TEA. Em compensação, a pessoa com autismo não precisa possuir todas estas características (LEAL, 2009). A semelhança entre crianças com autismo e crianças não-verbais (com déficits de aprendizagem e com prejuízos na linguagem) é bem grande, sendo assim é imprescindível a atenção no diagnóstico.

O diagnóstico do autismo é clínico e sofreu muitas modificações nas últimas décadas. O profissional pode optar pela observação direta do comportamento do paciente, uma entrevista com os responsáveis da criança ou a utilização de escalas e protocolos padronizados. Em crianças com TEA os sintomas podem ser observados por volta dos 3 anos de idade, apesar de que um diagnóstico preciso pode ser dado pelo profissional por volta dos 18 meses de idade (BRENTANI, 2013).

As pessoas portadoras do autismo segundo Da Silva (2018; p.8), “referem-se a um grupo de transtornos caracterizados por um espectro compartilhado de prejuízos qualitativos na interação social, associados a comportamentos repetitivos e interesses restritos pronunciados.” Como podemos perceber, o autismo apresenta uma série de variações e danos tornando-se numa questão preocupante de saúde pública.

A ciência ainda não conseguiu descobrir a cura para o autismo, mas se o TEA for diagnosticado precocemente e, alinhando-se a isso, um tratamento adequado, as chances de uma criança portadora de TEA ter uma qualidade de vida são altíssimas. Pois, o principal objetivo desses tipos de tratamento é potencializar as habilidades sociocomunicativas das

crianças através da diminuição dos sintomas característicos do autismo e proporcionar um alicerce de desenvolvimento e de aprendizagem. Dentre a grande variedade de tratamento que podemos destacar, um dos principais e que tem uma apresentação significativa de resultados é a natação (MARQUES, 2003).

Após a realização da avaliação, inicia-se o tratamento que é feito de maneira coletiva objetivando trabalhar sociabilização. Nessas terapias, profissionais e especialistas englobam uma série de atividades de forma pedagógica objetivando o aprimoramento da comunicação e da conduta comportamental. Vale frisar que, conforme ressalta Messinger (2013, p.16): “quanto mais cedo as intervenções forem iniciadas, maiores são os progressos, principalmente nas relações afetivas, nas atividades diárias e motoras”, as chances de serem alcançados os benefícios que essas atividades trazem para as crianças e jovens que possuem o transtorno do espectro autista são maiores.

O tratamento, em sua grande maioria, é realizado por uma equipe constituída por médicos, pedagogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogo e profissionais de educação física e, vale destacar que, o tratamento para as pessoas portadora do TEA tem como característica serem de maneira vitalícia. Outras estratégias e recursos também são inseridos no processo como: medicação, alimentação balanceada, atividades físicas, sessões com fonoaudióloga, musicoterapia, psicoterapia, psicomotricidade e equoterapia (BOSA, 2006).

## 2.2 O autismo na contextura familiar

Estudos mostram que o autismo proporciona impactos significativos no contexto familiar e que, na maioria dos casos, a mãe é a que mais obtém uma sobrecarga de responsabilidades. Segundo relato de famílias, nas quais um dos membros é possuidor de TEA, a obtenção do diagnóstico não é uma questão muito simples, pelo contrário, o despreparo proporciona um estado de desconforto e sofrimento, principalmente em decorrência da demora do reconhecimento do autismo e da informação que o determinado membro portado do transtorno apresentará algumas implicações específicas como: desequilíbrio emocional, hiperatividade e ausência de fala. Diante disso, é natural que surja algumas preocupações a respeito do convívio social e, até mesmo, aspectos relacionados ao futuro do seu filho(a), ocasionando nos pais ou responsáveis doenças psicossomáticas. É importante ressaltar, que as preocupações e a maneira com que os pais lidam com a criança autista são cruciais, pois o seu desenvolvimento pode ser prejudicado em decorrência do stress parental (SOUTO, 2013).

Pesquisadores constataram que as mães de crianças portadoras de TEA apresentaram altos índices de insônia e ansiedade em relação as mães de crianças que não apresentam esse tipo de transtorno. Diante disso, Souto (2013) procura enfatizar a rotina familiar, principalmente as que estão diretamente relacionadas quanto a questão do sono, pois se não houver um acompanhamento adequado, podem ocasionar sérios problemas relacionados a stress parental.

Perante o exposto, tem crescido formas educativas de apoio para famílias que sofrem com esse tipo de acometimento. Programas educacionais e de conscientização sobre o TEA, tem trabalhado com o objetivo de levar informação sobre um tema que tem atingido muitos lares. Mediante isso, pais e responsáveis têm procurado grupos de apoio para aprenderem a lidar e a conviver melhor com o autismo (DA SILVA, 2018). Diante disso, muitos grupos de apoios procuram entender e compreender essas famílias com o objetivo de melhorar o seu atendimento e, assim, poderem melhor atendê-las, conforme explica Da Silva:

Uma das questões mais importantes ao desenvolver-se grupos de apoio para pais é ter em mente que as famílias variam quanto ao tipo de suporte e informação de que necessitam. Mesmo dentro de uma mesma família, cada membro pode ter diferentes visões e expectativas, tanto sobre a criança como sobre suas próprias necessidades (DA SILVA, 2018; p. 9).

Todavia, Souto (2013) aponta que não basta apenas comunicar aos pais o que pode ou não fazer, é necessário mostrar na prática como deve ser feito. Vale ressaltar a importância de admitir a frustração, a dúvida e a raiva, por parte dos membros da família, como um meio normal de adequação. Promover a informação a respeito do espectro autista e instruir as famílias com o objetivo de saberem lidar com esse transtorno é fator fundamental para se obter qualidade de vida. Klaus (2013) enfatiza a importância da conscientização dos membros familiares sobre os proventos e as perdas referente aos diversos tipos de tratamentos existente voltados para o TEA.

### **3. COMPREENDENDO O GRAU DE LIMITAÇÃO MOTORA DO TEA**

Compreender as limitações motoras do autismo é o primeiro passo para detectar quais os estímulos necessários para o desenvolvimento de crianças e jovens portadores do transtorno do espectro autista. O Espectro Autista foi identificado de maneira mais recente, dentre muitas características já diagnosticadas por pesquisadores e estudiosos, como transtornos comórbidos (ARAÚJO, 2014). Além de apresentar uma dificuldade em se socializar, o autista apresenta uma deformação grave em seu desenvolvimento motor (ROSA NETO, 2013). Dessa maneira, uma criança que possui TEA apresenta dificuldades no seu comportamento o que acaba repercutindo na questão social, ocasionando complicações no que tange a formação de brincadeiras que estimulam o domínio motriz da criança (CUNHA, 2010).

Consequentemente, como é de extrema relevância o movimento corporal para a vida de uma pessoa, a aquisição de novas habilidades motoras deve ser iniciada na infância, de maneira simples, evoluindo para habilidades mais complexas com o passar do tempo. Pois, de acordo com que expõe Gallahue; Ozmun: “essas habilidades motoras formam a base sobre a qual cada criança desenvolve ou refina os padrões motores fundamentais do início da infância e as habilidades motoras especializadas da infância posterior e da adolescência” (GALLAHUE; OZMUN, 2001, p. 257).

Pesquisas indicam que uma criança autista manifesta características motoras fora dos parâmetros normais de desenvolvimento. A deficiência motora se manifesta a partir dos primeiros meses de vida da criança e, conforme enfatiza Leite, Mendonça e Costa (2009, p. 15), é de extrema importância a realização de um diagnóstico o mais cedo possível para evitar a realização tardia do desenvolvimento motor, reduzindo ao máximo possíveis problemas que possam ocorrer no futuro. Se os sintomas forem diagnosticados o mais cedo possível, aumentam as chances de uma criança receber mediações apropriadas e agilizar o processo de aprendizagem e de desenvolvimento e, com isso, realizar a aproximação de habilidades apropriadas para a sua faixa etária (ROSA NETO et al., 2013).

Conforme explica Cunha (2021), o diagnóstico necessita de uma análise sistemática em relação a conduta e ao desenvolvimento da criança por meio de observação fundamentada através de observações e de entrevistas realizada por profissionais da área da educação e da psicologia com os pais do indivíduo portador do autismo para que o espectro venha ser detectado de maneira eficiente e precocemente.



O diagnóstico é clínico depende de uma observação mais sistemática a respeito do comportamento e desenvolvimento da criança, observação esta que deve se fundamentar em entrevistas com os pais da criança, professores e demais pessoas que a acompanham. O profissional, então, com a ajuda de outros profissionais, como psicólogos, fonoaudiólogos e 4 pedagogos precisa investigar todos os contextos da criança: histórico, social, afetivo etc. Bem como, registrar informações sobre o parto e de todos os sinais que chamaram atenção dos pais desde seus primeiros meses de vida, sobre comportamentos da criança no meio social, escolar, lazer, seja com seus pares ou familiares (CUNHA, 2021; p. 3-4).

Segundo Neurosaber (2021), crianças com autismo tendem a apresentar várias dificuldades em suas habilidades motoras finas e grossas. Porém, tais dificuldades tendem a serem superadas, apesar de que os motivos estão relacionados com questões neurológicas e problemas com relação ao processamento sensorial no autismo.

As dificuldades que estão relacionadas com a habilidade motora grossa, abrangem a questão do equilíbrio, consciência corporal e controle motor, como por exemplo a habilidade de andar de bicicleta ou a prática de realizar algum outro esporte. Já em relação as habilidades motoras finas, as dificuldades estão relacionadas a prática de atividades mais simples, como por exemplo as ações que envolvem a utilização dos pequenos músculos das mãos ao manusear um lápis ou quando se vai tocar algum instrumento (NEUROSABER, 2021).

Quando essas limitações motoras são observadas por um profissional, deve-se iniciar uma terapia desenvolvida para suprir as necessidades específicas. Por esse motivo, é de extrema importância observar crianças que apresentam dificuldades para se locomover, manusear objetos, escrever, manter a postura e muitos outros movimentos, sejam eles discretos ou expressivos (NEUROSABER, 2021).

Crianças com autismo que apresentam dificuldades motoras podem ter impactos significativos no desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Isso pelo motivo de que as habilidades, como andar, sentar e manusear objetos, proporcionam a capacidade de aprender experiências novas que ativam o aprendizado. Além do mais, bebês que não apresentam muitos movimentos ou que não denotam a capacidade de segurar objetos, tendem a apresentar pouquíssima interação com seus cuidadores, confinando oportunidades de desenvolver a fala e outras habilidades (NEUROSABER, 2021).

Tais dificuldades na articulação motora de uma criança autista impossibilitam as chances que ela tenha de se envolver em atividades físicas e, assim, confinando suas oportunidades de socialização (NEUROSABER, 2021). Ao mencionar habilidades motoras fundamentais, é importante compreender que existe várias etapas de evolução para cada tipo de movimento e que há diferença para cada criança, pois o processo de desenvolvimento de uma criança se diferencia totalmente da outra. De acordo com Costallat (1985), é de suma importância trabalhar o desenvolvimento dos músculos de maneira coordenada e perfeita, estando eles em uma condição de repouso ou de movimento.

#### **4. A EVOLUÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS E JOVENS COM A PRÁTICA DA NATAÇÃO**

De acordo com Gallahue e Ozmun (2003), o desenvolvimento motor concerne a mudança no nível funcional do indivíduo no decorrer do tempo. Assim sendo, Teixeira (2008)

ênfatisa que o desenvolvimento motor é compreendido como “um processo ativo em que as possibilidades de ação individual se expandem com a idade, numa conquista progressiva de espaços e relações” (TEIXEIRA, 2008 p. 13).

Para que ocorra a realização de movimentos na água, é necessário compreender que existem respectivas capacidades neuro-motoras para cada etapa de desenvolvimento de uma criança. De acordo com Silva (2010), a criança já nasce com uma pré-disposição motora no meio líquido. Diante disso, Barbosa (2009) ênfatisa que, quando uma criança está inserida em um ambiente aquático, ocorre a manifestação de estímulos psicomotores e, dessa maneira, acontece o desenvolvimento harmônico de habilidades motoras por meio de movimentos e atividades recreativas, evolução da sua coordenação fina e grossa por intermédio de movimentos e materiais específicos, aprimoramento da sensibilidade dos cinco sentidos: tato, audição, visão, olfato e paladar, estímulo de diversas sensações por intermédio dos movimentos, diversificação em suas posturas aquáticas, evolução de seus movimentos instintivos, aumento no desenvolvimento sensorial motor e cognitivo.

Conforme a criança vai amadurecendo, o seu desenvolvimento na água tende a aprimorar, cada vez mais, os seus reflexos e a sua coordenação motora. Porém, o mais importante é que a criança obtenha o prazer em estar na água e, com isso, que ela venha descobrir as boas sensações que a natação lhe possibilita (BOSA, 2006).

#### **4.1 A criança autista e a natação**

De acordo com Oliveira (2021, p. 2), “a natação é o ato de deslocar-se sobre o meio líquido ou deslizar-se sobre a água.” Conforme Lima (2008), é considerada uma das atividades físicas mais praticadas no Brasil. Ocupa o 20º (vigésimo) lugar no ranking dos esportes de maior preferência do povo brasileiro (SILVA, 2010). Tal preferência, vem sendo acompanhada com um crescimento significativo de escolas e academias, em todo o país, voltadas para a prática da natação. Além do mais, muitos pais têm compreendido que a natação exerce grande influência no desenvolvimento da criança. Durante décadas, a natação foi trabalhada de maneira mecânica e sistemática, voltada para um plano mais técnico, sem nenhuma finalidade pedagógica, no qual as crianças eram submetidas por profissionais com a finalidade de se adquirir técnicas que tinham como objetivo a formação de novos atletas (LIMA, 2008).

A natação trabalha de uma forma pré-estimulante no sistema motor, pois, a criança aprende a aprimorar os seus movimentos primeiramente dentro do ambiente aquático, para depois locomover-se de maneira mais desenvolvida fora dele. Segundo Prass (2007), os movimentos realizados por uma criança são desenvolvidos de acordo com a sua idade e, de acordo com Silva (2010), para facilitar os trabalhos dos profissionais com uma criança autista, é necessário que elas iniciem as suas atividades o mais cedo possível, fazendo com que ampliem as suas aptidões psicomotoras para obter grandes performances.

A natação ajuda a criança autista no processo de aprendizagem, proporciona um bom desenvolvimento do sistema respiratório, ajuda na compreensão dos seus próprios limites, desenvolve a coordenação de movimentos e auxilia no processo de socialização (SOUSA, 2014). Por meio de técnicas interpoladas de natação, a criança autista é capaz de executar ações motoras propositais estabelecendo a propulsão e, com isso, ocasionando o nado. O humor e a motivação do autista apresentam índices de melhorias significativas, em decorrência de que a natação proporciona um ambiente harmônico (BRUCE, 2013).

O ambiente aquático estimula o aumento da capacidade cardíaca, respiratória e me-

tabólica, além de melhorar a circulação periférica, alivia dores e espasmos musculares, favorece a interação, o diálogo, aspectos fundamentais para o desenvolvimento social e afetivo da criança (PETTER e MASALAZAR, 2011).

Admite-se que o meio aquático facilita e promove o desenvolvimento cognitivo, favorecendo características relacionadas com a comunicação e estimulando a obtenção da linguagem por parte da criança, conforme explica Da Silva (2018):

A natação, a partir das suas características particulares solicita ativamente os receptores cutâneos de todo o corpo do indivíduo, efetuando assim uma intensa estimulação proprioceptiva e exteroceptiva, possibilitando a integração de informação [...] proveniente do meio exterior e a vivência de experiências corporais complexas e próprias deste meio (DA SILVA, 2018; p.11).

De uma maneira bem ampla, a natação, além de proporcionar benefícios para a criança autista nas questões psicomotoras, perceptivo-motoras, afetivas e sociais, mostra-se como um elemento importante que facilita o processo de aprendizagem (BOSA, 2006). A metodologia empregada pela natação no processo de aprendizagem, manifesta-se como uma disciplina suscetível de ser ensinada e assimilada por crianças e jovens portadoras do TEA (OZONOFF, 2005).

De acordo com o Instituto NeuroSaber, crianças que possuem o TEA necessitam de tempo para se adequarem a nova situação e aceitar as transformações que ocorrerem em sua rotina. Diante disso, as habilidades tanto finas, quanto grossas, podem ser fatigantes, proporcionando sobrecargas (NEUROSABER, 2021).

Porém, vale ressaltar, se a criança continuar sendo exposta aos diferentes desafios das atividades, a insistência na execução das tarefas pode fazer com que a criança fique mais disposta a envolver-se em atividades que promovem o desenvolvimento motor (NEUROSABER, 2021). É fundamental que os pais se sintam acostumados com o tratamento, pois tais tratamentos têm um papel fundamental para o desenvolvimento motor das crianças com espectro autista e, para finalizar, é muito importante que os pais ajudem os seus filhos a compreenderem a importância de desenvolver as suas habilidades motoras (NEUROSABER, 2021).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando uma criança é diagnosticada com autismo, pode-se perceber que a dificuldade não incide apenas para a família do portador TEA, mas é importante destacar que a maior dificuldade será para a própria criança possuidora do transtorno. O principal fator que motivou para a realização deste trabalho de pesquisa, consistiu no fato de que o tema adquiriu, principalmente nas últimas décadas, uma grande importância para o contexto social.

Transmitir informações acerca do autismo para a sociedade é muito importante. Enfatizar os variados tipos de sintomas apresentados, a importância do diagnóstico precoce, tratamento, e a sua preponderância, deste modo, por meio de uma pesquisa bibliográfica, procurou-se em vários artigos acadêmicos expor os sintomas apresentado pelo TEA, diagnóstico e a importância da natação como forma de tratamento.

Tais pesquisas para a ciência obtêm grande aplicabilidade, já que se trata de um tema de grande complexidade. Nota-se que o assunto ainda é pouco falado, não existe muita

variedade de artigos e trabalhos que falam sobre o tema, principalmente voltado para a importância da natação e os benefícios que essa prática proporciona para uma criança, ou jovem portador TEA e, percebe-se também que há poucos profissionais capacitados para lidar com o autismo, ocasionando uma diminuição na perspectiva da qualidade de vida do indivíduo autista.

Mediante ao que foi exposto nesse artigo, observa-se que o tema precisa de muita atenção e que este assunto necessita ser muito explorado ainda, por essa razão que profissionais da educação física precisam estar atentos e buscar conhecer e se aprofundar mais no tema, é evidente que a natação proporciona grandes resultados quando se é utilizada como forma de tratamento, não só no aspecto físico motor, mas também no quesito social e cognitivo.

A necessidade de novos estudos acerca do tema ocasiona uma possibilidade para futuras complementações em relação ao trabalho. Os objetivos do presente artigo foram alcançados na medida em que foi destacada a importância da natação no processo de desenvolvimento motor de crianças e jovens possuidores do transtorno do espectro autista.

## Referências

- ARAÚJO, A. C.; NETO, F. L. A Nova classificação americana para os transtornos mentais – o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 1, n. 5, p.67-82, 2014.
- BARBOSA, L. G. **Natação para bebês: dos conceitos fundamentais à práticassistematizada**. Rio de Janeiro: Sprint, 2ª edição, 2009.
- BOSA, C.A. As relações entre autistas e atividade física. **Comportamento Social e Função Executiva**. Vol. 14, Ed.: Supl. I, p.281-287,2006.
- BRITO, R. M. T. de. **QUANDO A INCLUSÃO ACONTECE: analisando o processo de Inclusão de uma criança autista em uma escola de rede pública de João Pessoa**. Trabalho de conclusão de curso de Pedagogia. João Pessoa: UFPB, 2013.
- BRUCE, E. Medicina Interna: Marrison. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 11ª edição, 2013.
- COELHO, Francislei. **Conhecendo um pouco de Natação**. Artigos.etc.com 2012. Disponível em: <http://artigos.etc.br/conhecendo-um-pouco-de-natacao.html>. Acessado em: 20 out. 2022.
- COSTALLAT, D. M. **Psicomotricidade: a coordenação visomotora e dinâmica manual da criança infradotada de avaliação e exercitação gradual básica**. 6º ed. Rio de Janeiro: Editora Global, 1985
- CUNHA, E. **Autismo e inclusão: psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. 2.ed. Rio de Janeiro: Wak, 2010.
- CUNHA, Patrick Rodrigues da; NETO, Saulo Medeiros; NASCIMENTO, Thais Simão; FRANÇA, Uallyson César Dias. **TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: principais formas de tratamento**. Trabalho de Curso apresentado à Faculdade UNA de Catalão – UNACAT, como requisito parcial para a integralização do curso de PSICOLOGIA, sob orientação da professora CAMILLA CARNEIRO SILVA QUEIJA, 2021.
- DA SILVA, Sara Milena Barreto; RABAY, Aline Nobrega. **OS BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COMTRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. Publicado em Novembro/2018. Disponível em: <https://documentos.tips/document/os-beneficios-da-natacao-para-criancas-1-os-beneficios-da-natacao-para.html?page=2>. Acesso em 27 set. de 2022.
- FEDRICK, C. Autism a disease and its disorders, **American Journal of Psychiatry**, p.26-30, 2012.
- FERNANDES, A. P. **Crianças especiais e a inclusão na sociedade**, 1ª edição, Porto Alegre, PUCRS, p.86-90, 1996.
- FERNANDES, M. S, PASTORELLO, G.E, SCHEUER, T.A. **O AUTISMO**, 3ª edição, São Paulo: Abril, p. 17-18, 1999.
- GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **COMPREENDENDO O DESENVOLVIMENTO MOTOR: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 1 ed. São Paulo: Phorte Editora, 2001.

- GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. **COMPREENENDO O DESENVOLVIMENTO MOTOR:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. 2. Ed. São Paulo: Phorte Editora, 2003.
- JANUARY, V. B. GOYOS, C. LAHMIEL, M. in. **Autismo. Transtorno Autista, Transtorno do Espectro Autista**, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, p. 16. Publicado em Janeiro/2014. Disponível em: <<https://vamosfalarsobreautismo.wordpress.com/2014/01/16/qual-e-a-incidencia-do-autismo-no-brasil/>>. Acesso em: 28 set. 2022.
- KLAUS, T. **A NATAÇÃO: ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE**, São Paulo: Manole, 5ª edição, p. 13, 2013.
- LEAL, R. Emergência de significados e relação precoce. **Revista Portuguesa de Psiquiatria**, 2ª edição, p.19-44, 2009.
- LEITE, F. F.; MENDONÇA; G. A. F.; COSTA, M.P.M. **Análise do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças semi-institucionalizadas em creches**. 2009. Monografia (Bacharel em Fisioterapia) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade da Amazônia - UNAMA, Belém – PA, 2009.
- LIMA, S. R. **Manual da natação**. Rio de Janeiro: Sprint, p. 26, 2008.
- LORD. C, RUTTER, M. **Autism and pervasive developmental disorders**. 4ª ed, oxford, UK: Blackwell Publishing, p. 69-93, 2002.
- MARQUES, D. The enigma of Autism. *Nursing Times*, 2ª edição, p. 98, 2003.
- MESSINGER, D. **Tratamento: O autismo visto como bicho**. Rio de Janeiro: editora Abril, 2ª ed, p. 16, 2013.
- NEUROSABER. **Como desenvolver a coordenação motora no Autismo**. Neurosaber, 2021. Disponível em: <[www.uel.br/pos/ppgef/uem/bancodedissertacoesuem/clariceteixeira2008.pdf](https://institutoneurosaber.com.br/como-desenvolver-a-coordenacao-motora-no-autismo/#:~:text=As%20dificuldades%20na%20coordena%C3%A7%C3%A3o%20motora,atender%20%C3%A0s%20suas%20necessidades%20espec%C3%ADficas.></a>. Acesso em: 25 out. 2022.</p>
<p>OLIVEIRA, Marlon Vicente de. Huber, Marcos Paulo. <b>BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DA NATAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS: UM ARTIGO DE REVISÃO</b> Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso de Graduação em Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel. 2021. Orientador: Prof. Marcos Paulo Huber.</p>
<p>OZONOFF, A. <b>Exercícios na Água</b>. São Paulo: Manole, 3ª ed; p. 11, 2005.</p>
<p>PRASS, V. <b>Psicomotricidade</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p>
<p>PETTER, I. C; MASALAZAR, P. <b>Principais causa para o desenvolvimento do autismo:</b> Manual para pais. Rio de Janeiro: Abril, p. 44, 2011.</p>
<p>ROSA NETO, F, A. et al. <b>Efeitos de intervenção motora em uma criança com transtorno do espectro do autismo</b>. Temas sobre Desenvolvimento, 2013.</p>
<p>SILVA, D. B. P. M, <b>Programa Específico de Natação para Crianças Autistas</b>. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garrett, p. 13, 2010.</p>
<p>SILVA. Ana Beatriz Barbosa. Mundo Singular – <b>Entenda o Autismo</b>, Rio de Janeiro. ED. Fontanar, 2012.</p>
<p>SOUTO, A. R. <b>Exercícios físicos para crianças</b>, São Paulo: Phorte, 1ª edição, p. 102, 2013.</p>
<p>SOUSA, F. G. <b>Educação especial e natação inclusiva</b>. São Paulo: Manole, 1ª edição, p.19, 2014.</p>
<p>TEIXEIRA, Clarice Alves. <b>Aquisição de habilidades motoras aquáticas:</b> um programa de intervenção estruturado com base na teoria de instrução para crianças jovens. 2008. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008. Disponível em <<a href=)>. Acesso em: 22 out. 2022.
- VINOCUR, E. **American Psychiatric Association** – Manual de Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais, 5ª Ed. Editora: Artes Medicas, p. 3-15, 2013.

# 4

## **A INTERVENÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO DA PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN**

*THE INTERVENTION OF THE PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONAL IN THE DEVELOPMENT OF THE PERSON WITH DOWN SYNDROME*

Kadmo Vinício Teixeira Andrade Santos



## Resumo

O preconceito vivido por pessoas com deficiência como as pessoas com Síndrome de Down é o reflexo de uma sociedade desinformada assim como em muitos casos a própria família dessas pessoas. A falta de informação de como essas pessoas podem ter seu desenvolvimento afetado pela falta de estímulos adequados causará retardos no desenvolvimento psicomotor e global das pessoas com Síndrome de Down, assim como a apresentação de estímulos adequados poderão trazer um melhor desenvolvimento global para essas pessoas podendo torná-las mais independentes. Para que se possa trabalhar o desenvolvimento das pessoas com Síndrome de Down com a ajuda do profissional de Educação Física é necessário que o profissional conheça as principais características dessa síndrome. Entender como acontece o desenvolvimento motor e como as questões sociais afetam a vida dessas pessoas. Todo o conhecimento adquirido tornará o profissional de Educação Física capacitado para trabalhar com as pessoas com síndrome de Down após uma avaliação adequada e pelas atividades propostas pelo profissional.

**Palavras-chave:** Síndrome, Down, Desenvolvimento, Humano, Educação.

## Abstract

The prejudice experienced by people with disabilities such as people with Down Syndrome is a reflection of an uninformed society as well as in many cases the family of these people. The lack of information on how these people can have their development affected by the lack of adequate stimuli will cause delays in the psychomotor and global development of people with Down Syndrome, as well as the presentation of adequate stimuli can bring a better global development for these people and may make them more independent. In order to work on the development of people with Down Syndrome with the help of a Physical Education professional, it is necessary for the professional to know the main characteristics of this syndrome. Understand how motor development happens and how social issues affect the lives of these people. All the knowledge acquired will make the Physical Education professional able to work with people with Down syndrome after an adequate assessment and the activities proposed by the professional.

**Key-words:** Syndrome, Down, Development, Human, Education.

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o capacitismo é uma forma de discriminação sofrida pelas pessoas com deficiência e é causada pela falta de conhecimento e informação; para as pessoas com Síndrome de Down não é diferente e essa falta de conhecimento acaba prejudicando todo o desenvolvimento dessas pessoas, que através de estímulos adequados podem melhorar não somente suas capacidades motoras mas também a interação social. Para que o desenvolvimento dessas pessoas ocorra da melhor forma é necessário profissionais capacitados, que compreendam o desenvolvimento da pessoa com Síndrome de Down.

Considerando a temática proposta está pesquisa propôs a seguinte problemática: Como o profissional de Educação Física pode afetar de forma positiva a vida da pessoa com Síndrome de Down (SD)? A pesquisa elencou como objetivo geral: Contribuir para melhorar o desenvolvimento das capacidades gerais da pessoa com Síndrome de Down. Como objetivos específicos selecionou-se:

Conhecer As principais e possíveis características da pessoa com Síndrome de Down. É de extrema importância se conhecer as características genóticas e fenóticas da pessoa com Síndrome de Down. Para se ter uma sociedade no mínimo menos preconceituosa é preciso discutir questões que são pouco abordadas como o preconceito sofrido tanto por pessoas com SD ou pessoas com outras deficiências e limitações, preconceito que se fazem presente mesmo no meio acadêmico.

Entender como acontece o desenvolvimento motor e como as questões sociais afetam a vida da pessoa com SD. O profissional de Educação Física com objetivo de promover saúde deve conhecer e atentar para as possibilidades de clientes, alunos ou pacientes que possam surgir durante sua vida profissional e que pessoas com limitações necessitam de atenção especial e que pessoas com Síndrome de Down possuem suas particularidades. Com o conhecimento das características da pessoa com SD o profissional de Educação Física pode atuar de forma mais satisfatória, trazendo maiores benefícios para essas pessoas.

Demonstrar qual a melhor maneira para trabalhar o desenvolvimento global da pessoa com SD. As características físicas, intelectuais, além das capacidades motoras são apresentadas de forma específica para pessoas com SD; como profissional de Educação Física a trabalhar possivelmente com pessoas que possuam algumas limitações deverá entender como acontece o desenvolvimento motor e como as questões sociais afetam a vida da pessoa com SD, o que irá resultar em melhores maneiras de se trabalhar o desenvolvimento global dessas pessoas.

Este estudo será uma Revisão Bibliográfica onde terá como base de estudo e produção, livros e artigos científicos, será realizado buscas na base eletrônica Scielo, onde o período de publicação dos artigos será de 2001 a 2022. As palavras chaves utilizadas serão: síndrome de Down, esportes, desenvolvimento, psicomotor e fases da vida. A pesquisa será limitada em livros e artigos em português.

## 2. CONHECENDO A SÍNDROME DE DOWN

John Longdon Down em 1866 reconheceu a mais de cem anos a condição genética que leva o seu nome, a Síndrome de Down. Longdon Down foi o primeiro a falar sobre essa síndrome apresentando suas características, porém tratou de forma errada ao chamar as pessoas com SD de idiotas mongoloides. Ele apresentou características marcantes



em suas palavras como a face achatada e larga, olhos posicionados em linha oblíqua, com cantos afastados língua grande e larga e nariz pequeno. Longdon Down acreditava que a possível causa para a síndrome de Down era os pais serem acometidos por tuberculose. Fernando de Jesus Regateiro (2003, p. 283) “em 1909, Shuttleworth estabeleceu a relação entre o avanço da idade materna e um aumento de risco para Síndrome de Down”.

Estudos comprovaram que a Síndrome de Down ou Trissomia do Cromossomo 21 é causada por uma alteração genética apresentando três cromossomos 21, existindo três formas de Trissomia 21: Trissomia livre ou simples, Translocação e Mosaicismo. Trissomia 21 simples é a mais comum onde 95% das pessoas com SD apresentam esta forma, essas pessoas nascem com 47 cromossomos onde o cromossomo 21 apresenta um cromossomo a mais (BRASIL, 2013, p. 21).



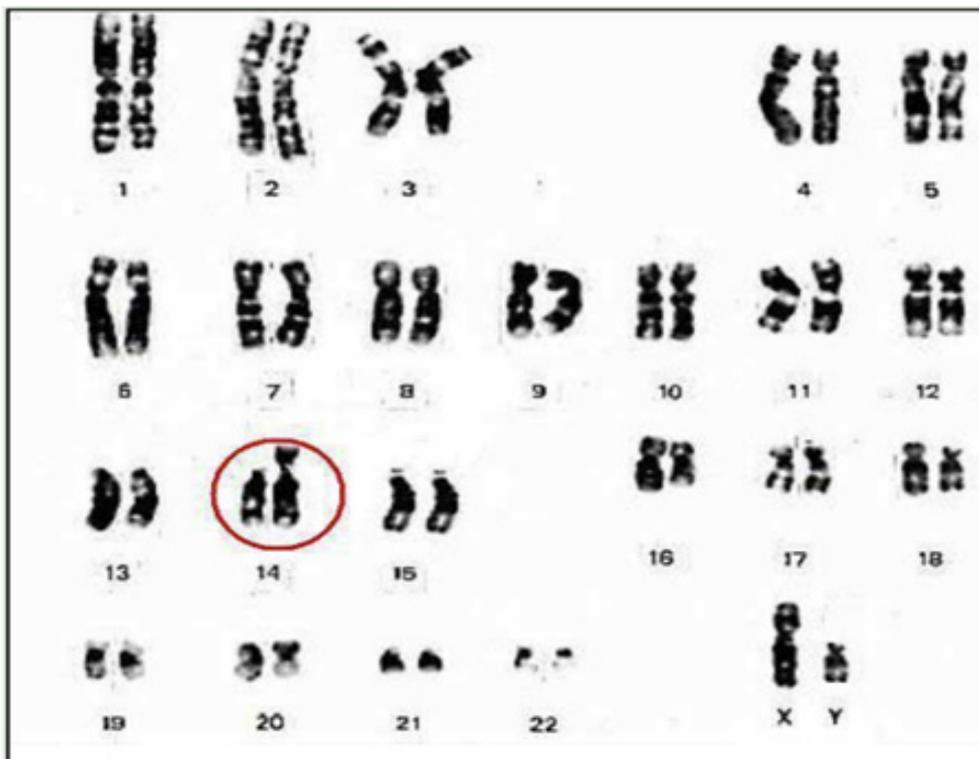
**Figura 1** - Um cariótipo de um homem com trissomia 21

**Fonte:** Lynn B. Jorde (2004, p. 131)

A figura acima mostra de forma clara um cariótipo e é possível verificar que no cromossomo 21 ao invés de aparecer uma par aparece um trio e portanto é dado o nome de trissomia do cromossomo 21 e portanto o indivíduo que apresenta esse tipo de anomalia apresentará características da Síndrome de Down.

Trissomia simples – causada por não disjunção cromossômica geralmente de origem meiótica, é de ocorrência casual e caracteriza-se pela presença de um cromossomo 21 extra livre, descrito da seguinte forma no exame de cariótipo: 47, XX + 21 para o sexo feminino e 47, XY + 21 para o sexo masculino (BRASIL, 2013, p.21).

Trissomia por translocação representa cerca de 3,5% de pessoas com SD, e acontece quando um dos pais possuem um cromossomo 21(sem formar par) mais um pedaço de outro cromossomo 21, na fecundação terá o cromossomo 21 de um dos pais formando o par de cromossomos 21 mais um pedaço do terceiro cromossomo.



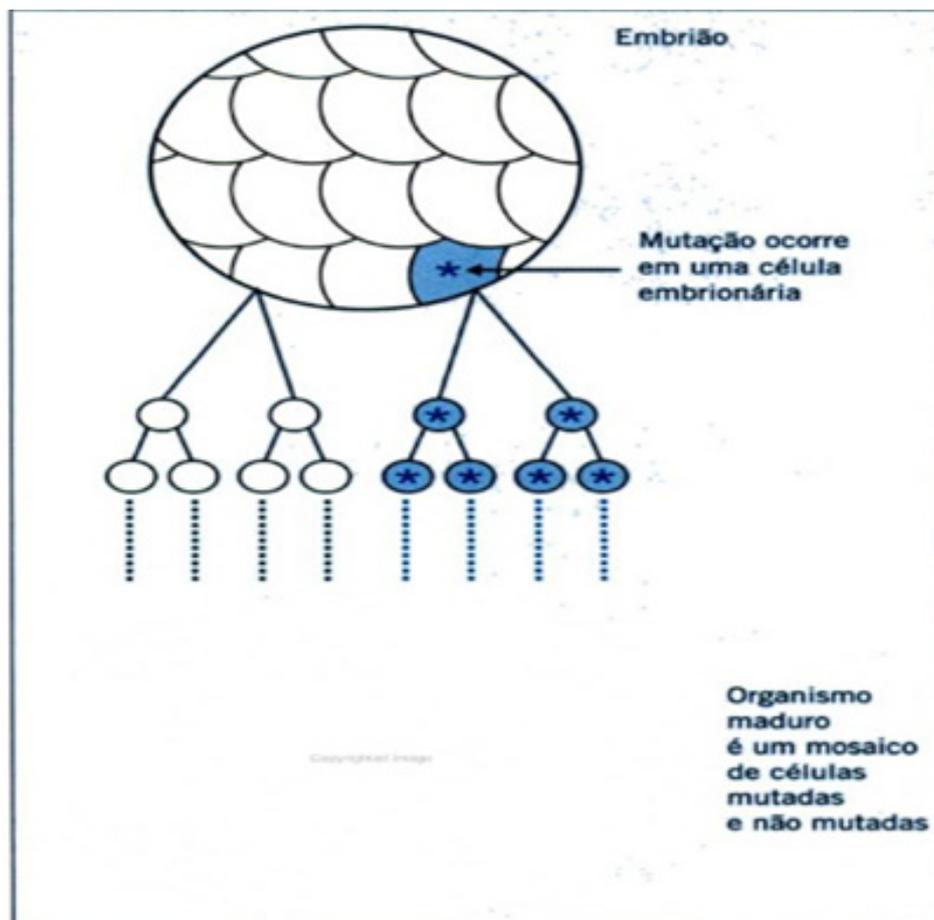
**Figura 2** - Síndrome de Down do sexo masculino com Trissomia por Translocação. 46, XY t(14,21)

**Fonte:** BRASIL (2013, p. 19)

“A trissomia do cromossomo 21 neste caso é identificada no cariótipo não como um cromossomo livre e sim transloçado (montado/ligado) a outro cromossomo, mais frequentemente a translocação envolve o cromossomo 21 e o cromossomo 14” (Ministério da Saúde-BRASIL, 2013, p. 21). “O cariótipo convencional é definido como a caracterização morfológica do complemento cromossômico de um indivíduo, incluindo número, forma e tamanho dos cromossomos. Ele pode detectar anormalidades em todo o genoma” (MARQUI, 2018, p. 280). O cariótipo é um exame que pode ser requisitado em várias situações como o teste de fertilidade e como no caso do estudo, alterações cromossômicas.

A origem mais comum de mosaicismos consiste na perda do cromossomo 21 supranumerário em algumas células de um embrião inicialmente trissômico. Pode também ser devido a não-disfunção mitótica de um embrião que, à partida, era cromossomalmente normal. (REGATEIRO, 2003, p. 289).

A não-difusão mitótica ocorre no tipo de divisão chamada de mitose a qual é a fase da divisão celular onde a célula se divide dando origem a duas células filhas geneticamente idênticas, se replicando com um número igual de cromossomos e esse tipo de divisão ocorre em todos os organismos.



**Figura 3** – Uma muta o ocorre em uma célula do embrião em desenvolvimento

**Fonte:** Jorde (2004, p. 78)

A figura acima mostra de forma clara um tipo de muta o e   possível verificar que na divisão celular metade das células não apresenta muta o   na outra metade das células apresentam muta o podendo o indivíduo apresentar características mais expressivas ou menos expressivas da SD.

O número de células cromossalmente anormais em um indivíduo irá variar dependendo do período e em que célula progenitora da anormalidade começa. O fenótipo pode ser extremamente variável, indo desde a expressão completa da condi o até o estado de não expressão. (SCHAEFER; THOMPSON, 2015, p. 127).

Trissomia por Mosaicismo, essa forma de Trissomia representa cerca de 1,5% de nascidos com SD. Quando os gametas masculino e feminino possuem 23 pares de cromossomos, assim, formando a primeira célula com 46 cromossomos, mas na divisão não ocorre a separa o do par 21 em algumas células forma-se a célula com 47 cromossomos, sendo assim haverá células com 47 cromossomos e células com 46 cromossomos.

“Os indivíduos com síndrome de Down apresentam uma variedade de problemas de saúde que são importantes de serem reconhecidos” (SCHAEFER; THONPSON, 2015, p. 125). As pessoas com SD apresentam características físicas, fisiológicas, cognitivas e psicomotoras bem marcantes.

Apesar dessas características a Síndrome de Down não   usam doença. Porém é de suma importância que haja o acompanhamento de um médico pois em grande parte das

peças que nascem com Síndrome de Down apresentam cardiopatias e déficit intelectual.

O fenótipo da SD se caracteriza principalmente por: pregas palpebrais oblíquas para cima, epicanto (prega cutânea no canto interno do olho), sinófrisis (união das sobrancelhas), base nasal plana, face aplanada, protusão lingual, palato ogival (alto), orelhas de implantação baixa, pavilhão auricular pequeno, cabelo fino, clinodactilia do 5º dedo da mão (5º dedo curvo), braquidactilia (dedos curtos), afastamento entre o 1º e o 2º dedos do pé, pé plano, prega simiesca (prega palmar única transversa), hipotonia, frouxidão ligamentar, excesso de tecido adiposo no dorso do pescoço, retrognatia, diástase (afastamento) dos músculos dos retos abdominais e hérnia umbilical. (BRASIL, 2013, p. 15).

No passado, em decorrência das complicações principalmente devido às cardiopatias a população com Síndrome de Down tinha uma expectativa de vida muito baixa, primeiro entre 12 e 15 anos; 50 anos e hoje por conta dos avanços científicos essas pessoas podem viver de 60 a 70.

As características marcantes atribuídas podem ser observadas no temperamento agradável, poder de imitação, sociabilidade e bom humor [4,5]. Esses sinais também dependem de fatores como a natureza social e psicológica, gerando uma variação comportamental no indivíduo (PADILHA; SOUZA; MORAIS, 2018, P. 5).

O fator genético, ou seja, o tipo de trissomia é determinante para como serão desenvolvidas as características daquela pessoa o que se apresentam em características como em qualquer outro ser humano, portanto a Síndrome de Down não se apresenta em graus ou seja, não existe grau de SD.

### **3. O DESENVOLVIMENTO MOTOR PARA A VIDA DA PESSOA COM SD**

“O desenvolvimento motor é a mudança contínua do comportamento ao longo do ciclo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente” (GALLAHUE; OZMUM; GOODWAY, 2013, p. 21). Acontece ao longo da vida e é de suma importância para o desenvolvimento das atividades do cotidiano da melhor forma possível.

Para a pessoa com Síndrome de Down o desenvolvimento acontece de forma mais lenta, comprometendo a autonomia e a Independência; a falta de estímulo pode comprometer o desenvolvimento motor o que conseqüentemente irá afetar outras áreas. “O sistema nervoso da criança com SD apresenta anormalidades” (SILVA; KLEINHANS, 2006, p. 126). Por apresentar anormalidades no sistema nervoso o desenvolvimento motor é afetado ocasionando disfunções motoras. Promover estímulos para as habilidades motoras é de extrema importância para promover saúde física e um bom desenvolvimento social.

Crianças com Síndrome de Down apresentam dificuldades em aprender movimentos complexos presentes em atividades do dia a dia. Segundo Gestal e Mansolo (2008, p. 1) “O ideal é a estimulação precoce onde é possível devido à grande plasticidade neural nos primeiros 3 anos de vida”.

O desenvolvimento motor é de extrema importância pois é básico para o desenvol-



vimento global fundamental para construir o pensamento da criança para trabalhar uma melhor comunicação e socialização dessa criança, que na vida adulta terá uma provável independência e autonomia.

“Pesquisas mostram que as limitações físicas e intelectuais da criança com Síndrome de Down podem ser modificadas por meio do manejo competente e do treinamento precoce” (GESTAL; MANSOLO, 2008). Portanto a prática de atividade física é fundamental para esse desenvolvimento, porém o que acontece em muitos casos por falta de informação e preconceito é a negligência por parte da família e da sociedade de modo geral.

Para a reabilitação de pessoas com qualquer tipo de deficiência traz vários benefícios: 1-Contribui para a aceitação das suas limitações; valoriza e divulga as suas capacidades físicas, ajudando-o a relativizar as suas incapacidades; 2-Reforça a sua autoestima, dando-lhe alegria de viver e qualidade de vida, condições consideradas imprescindíveis para a alteração da sua visão perante a vida; 3-Reforça a vontade para a ação, disponibilidade para se aproximar dos outros, para comunicar, para conviver; 4-Combate eficazmente atitudes pessimistas; 5-E permite a meditação das suas atividades, incidindo sobre as suas capacidades em desfavor das limitações (OLIVEIRA et al., 2016, p. 52).

A obesidade é uma característica Presente na grande maioria das pessoas com SD pois essas pessoas tornam-se mais sedentárias por apresentarem limitações para a realização de atividades motoras, principalmente pelo fato de não serem expostas as diversas possibilidades de movimento, até pelo fato do capacitismo que é o preconceito enfrentado diariamente por pessoas com deficiência.

O desenvolvimento motor é um processo de maturação do indivíduo ocorrendo através de seu ambiente de maneira gradativa a partir de experiências e relações com o universo interior e exterior a mesma forma suas ideias opiniões e cria um mecanismo de absorção de conhecimento levando assim a criar significado para sua aprendizagem (BARBIERI; CARVALHO; AMANCIO, 2020, p. 36).

Para haver resultado no desenvolvimento principalmente das crianças com SD deve haver um trabalho em conjunto entre a equipe de profissionais e a família, onde os profissionais orientam para que a família possa participar e contribuir com o desenvolvimento motor social e cognitivo. Aos familiares, principalmente aos pais, é necessário ter paciência e ter em mente a preparação do seu filho para que vivam de forma independente e com autonomia ao chegarem na vida adulta. A fase escolar é onde os pais apresentam maior receio pois além dos momentos em que a criança passa longe da família, ainda existe o preconceito, porém é garantido por lei que as crianças recebam educação, tendo a escola como fonte de interação social além de aprendizagem para a criança. É garantido por lei o atendimento educacional especializado para pessoas com deficiência e de preferência no ensino regular. Quanto mais práticas forem vivenciadas pela pessoa com SD, melhor será para o seu desenvolvimento.

Ao se tornarem adultas as pessoas com SD que receberam estímulos ainda quando crianças, praticando atividades físicas e sociais e que participaram de atividades culturais, artísticas, entre outros estímulos podem viver de forma independente trabalhar se relacionar com outras pessoas e até constituir família.

Durante toda a infância a criança tem a capacidade de desenvolver movimentos, previamente pensados, estipulados ou involuntários, através de reações e reflexos. O desenvolvimento motor, e o refinamento de sua coordenação fina é uma conquista na qual a criança com Síndrome de Down (SD) possui grande dificuldade em realizar tais tarefas, com decorrência da alteração genética, adquirir retardos cognitivos, afetivos e motores, que podem dificultar o avanço do mesmo (BARBIERI; CARVALHO; AMANCIO, 2020, p. 32).

Quanto mais tardio for o recebimento de estímulos, mais lento será o processo de absorção da aprendizagem pela pessoa com SD, pode haver uma melhora significativa no quadro do retardo motor e cognitivo, mas não será como um processo iniciado na infância.

À medida que o Down convive com outras crianças, eles adquirem inúmeras experiências, aprendem a conviver com suas próprias limitações dentro das condições normais de vida. Portanto sua interação será mais satisfatória do que nas atividades em uma sala especial e diante dos desafios se esforçam para conseguir atingi-los (SAMPAIO, 2012, p. 283).

Expôr a pessoa com Síndrome de Down a vivenciar situações do cotidiano e além disso ter a experiência de conviver com outras pessoas com ideias, comportamento e características diferentes, proporciona um enriquecimento de ações aprendidas ao longo da vida pela pessoa com SD.

O desafio dos pais é esquematizar a velhice dos filhos com Down, especialistas aconselham a habilitar a pessoa deficiente para uma vida que os ensine a realizar sem ajuda de outros as tarefas do cotidiano. Embora nunca se possa prever o nível de inteligência que uma pessoa com Down atingirá, a maioria é competente e sabe realizar as atividades domésticas sem supervisão. Outros conseguem avanços maiores (SAMPAIO, 2012, p. 284).

Chegar a esse nível de independência e autonomia é devido a todas as situações, atividades físicas, convívio com outras pessoas com deficiência e sem deficiência que a pessoa com SD foi exposta e estimulada a desenvolver movimentos, ações e ideias ao longo da vida.

#### **4. ATIVIDADE FÍSICA A FAVOR DO DESENVOLVIMENTO GLOBAL DA PESSOA COM SD**

“Quando nos referimos a crianças com necessidades educativas especiais, vemos como é significativa a falta de instrumentos adequados a essa realidade, ficando o professor sem elementos para programar suas atividades pedagógicas” (SILVA; FERREIRA, 2001, p. 69). Tornando as atividades físicas adaptas uma formaram importante para se trabalhar o desenvolvimento global das pessoas com necessidades especiais.

O profissional de Educação Física deve oportunizar aos seus alunos uma evolução do aprendizado como consequência natural da prática das atividades propostas. Quanto mais espontânea e prazerosa for estas atividades, maiores benefícios trarão para o desenvolvimento integral do aluno (OLIVEIRA et al., 2016, p. 56).

Trabalhando com base nas fases do desenvolvimento ampliando a capacidade de aprendizagem através de estímulos sistematizados e planejados para o desenvolvimento motor, cognitivo, afetivos e social, sendo o profissional de Educação Física de extrema importância na vida desse público.

O professor de Educação Física pode contribuir também na orientação dos pais familiares, auxiliando e ensinando os exercícios fáceis a serem realizados, e mostrando que aqueles que fazem parte das atividades cotidianas da criança, também as estimulantes muito, por isso eles devem ser feitos com atenção e incentivo maior (OLIVEIRA et al., 2016, p. 56).

Todo o trabalho com o desenvolvimento da pessoa com Síndrome de Down deve ser feito em equipe, no caso o trabalho do profissional de Educação Física em conjunto com a família. A mesma área trabalhando em ambientes totalmente diferentes, todo e qualquer estímulo planejado pelo profissional deve ser realizado para que haja um maior envolvimento da família.

O aumento na expectativa de vida dessa população faz que a prevenção de doenças secundárias se torne cada vez mais importante. Dessa forma, temos como hipótese que o treinamento físico (aeróbico e resistido) poderá reduzir os valores da pressão arterial e/ou prevenir o surgimento de doenças cardiovasculares par indivíduos com SD (SERON et al., 2015, p. 488).

Entre as características da Síndrome de Down, está presente na maioria dessa população cardiopatias congênita, e, portanto, se faz necessário o uso de atividades físicas para que possam ser prevenidos e controlados os problemas decorrentes dessa cardiopatia. Além das cardiopatias congênitas estarem presentes na maior parte dessa população ainda existe a hipotonia presente em toda pessoa que nasce com SD.

“A musculação é uma atividade que promove uma melhora de condicionamento físico e que possibilita um trabalho de hipertrofia e resistência muscular localizada através de exercícios resistidos” (JUNIOR et al., 2007, p. 1). Acontece uma melhora significativa em vários aspectos referentes ao tônus muscular e ao condicionamento físico, diminuição da massa gorda e aumento de massa magra.

Muitos problemas de saúde podem ser evitados e tratados através da prática de atividade física. Para pessoas com Síndrome de Down a atividade física se torna algo indispensável se tratando de promover a saúde para essas pessoas, contribuindo para o aumento de força, resistência, velocidade, coordenação motora, consciência corporal e flexibilidade.

Por meio do exercício físico, em especial a prática esportiva, algumas destas características são possíveis de serem prevenidas. Neste entendimento os exercícios físicos são importantíssimos para moldar a realidade encontrada de muitos jovens sedentários, obesos é com a autoestima bem reduzida (SOUSA et al., 2020, p. 37).

Para a prática esportiva é necessário que o profissional de Educação Física observe prováveis mudanças ortopédicas e saiba incentivar seus alunos na realização dessas atividades esportivas. Os esportes que mais se destacam por trazerem diversão e benefícios para esse público é o hipismo, a natação, ginástica, artes marciais e o surfe.

“A prática da Equoterapia objetiva benefícios físicos, psíquicos, educacionais e sociais

de pessoas com deficiência e/ou necessidades especiais, embora sejam necessários alguns cuidados específicos” (CAMPOS, 2007, p. 9). O Hipismo e a Equoterapia têm se destacado como reabilitação física e reabilitação de pessoas com deficiência, apresentando benefícios físicos, psicológicos e sociais; melhorando o equilíbrio, a postura, a coordenação motora, fortalecimento da musculatura, trabalhando a consciência corporal e melhorando a condição cardio respiratória.

A natação desenvolve a coordenação, a condição aeróbica, reduz a espasticidade e resulta em menos fadiga que outras atividades. Além disso traz grandes contributos para o processo de reabilitação. A natação para crianças com deficiência tem valor terapêutico, recreativo e também social... As atividades motoras em meio líquido visam o desenvolvimento, cognitivo, afetivo, emocional e social sendo mencionados como excelente meio de execução motora favorecendo o desenvolvimento global do indivíduo com deficiência (OLIVEIRA et al., 2016, p. 56).

A natação é uma modalidade mais complicada de ser trabalhada, e por ser mais complexa as atividades na natação devem ser trabalhadas de forma lúdica proporcionando o aprendizado de vários estilos de nado, além de proporcionar o desenvolvimento global.

Independente de qual modalidade gímnica que se venha trabalhar, todas as atividades devem conter certo nível de liberdade, prazer e flexibilidade para a criatividade cabe ao professor, então, programar as atividades adaptadas e se preparar para, no decurso delas, atender as especificidades e limitações de cada aluno, sempre o motivando a participar, interagir e criar (SOUZA; LAUREANO, 2015, p. 9).

Além de utilizar arcos, bolas e fitas, a utilização da música é fundamental e através dela é trilha do tempo, o ritmo e a expressão corporal.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da produção do trabalho, procurou-se encontrar em bibliografias relacionadas ao desenvolvimento da pessoa com Síndrome de Down, com o objetivo de responder o seguinte questionamento: “Como o profissional de Educação Física pode afetar de forma positiva a vida da pessoa com Síndrome de Down (SD)?”. Com o estudo realizado e como descrito no texto, pode-se afirmar que para melhorar o desenvolvimento da pessoa com SD é necessário a ajuda do trabalho do profissional de Educação Física.

Objetivando a busca do conhecimento do profissional de Educação Física para as possíveis causas do nascimento de uma pessoa com Síndrome de Down, analisando-se as formas de trissomia e como cada tipo pode afetar a pessoa em seu desenvolvimento, e apresentando as características da pessoa com SD.

Apresentou-se como a sociedade reage a presença de pessoas com SD e como essas pessoas têm a capacidade de desenvolvimento motor, cognitivas e globais quando apresentam a estímulos que contribuem para que essas pessoas se tornem independentes.

Os estímulos trabalhados pelo profissional de Educação Física apresentam-se também por atividades adaptadas que contribuem como estímulos atuando de forma específica no desenvolvimento global da pessoa com SD, como a musculação que trabalha o fortalecimento muscular já que uma das características apresentadas pela Síndrome de

Down é a hipotonia. Como demonstrado neste trabalho é de extrema importância que se tenha o trabalho do profissional de Educação Física para que se obtenha um melhor desenvolvimento global das pessoas com SD.

## Referências

- BARBIERI, Gustavo Henrique; CARVALHO, Lidiani Fabiano Pasini; AMANCIO, Priscila Maria Thomaz de Godoy. O desenvolvimento motor em crianças com síndrome de Down e a influência da família para seu aprendizado. **Revista Psicologia e Saberes**. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. – 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- CAMPOS, Camila S. Equoterapia: **O enfoque psicoterapêutico com crianças Down**. Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo. Goiânia. 2007.
- GALLAHUE, David L; OZMUN, John C; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Rio Grande do Sul: AMGH. 2013.
- GESTAL, Simone Borges Pontes; MANSOLO, Antonio Carlos. **A importância da atividade física na melhoria da qualidade de vida dos portadores da síndrome de Down**. <http://www.efdeportes.com/>. Abril de 2008.
- JUNIOR, Carlos Alves da Silva. *et al.* **Musculação para um aluno com síndrome de Down e o aumento da resistência muscular localizada**. <http://www.efdeportes.com/>. Janeiro de 2007.
- LYNN B, Jorde. *et al.* **Genética Médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó de. **Anormalidades cromossômicas em abortos recorrentes por análise de cariótipo convencional**. 2018. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000200002>. Acesso em: 23 abr. 2018.
- OLIVEIRA, Veridiane Brigato de. *et al.* Benefícios da natação no desenvolvimento motor de crianças com síndrome do Down. **Revista inspirar**. 2016.
- PADILHA, Deborah de Melo Magalhães; SOUZA, Euriane Rafael Oliveira de; MORAIS, Ana Normélia Pereira de. Síndrome de Down e os aspectos envolvendo a fertilidade - **Revista da Saúde e Biotecnologia**.
- REGATEIRO, Fernando de Jesus. **Manual de Genética Médica**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2003.
- SAMPAIO, Amanda Maria. A síndrome de Down no contexto familiar e social. **Revista Eventos Pedagógicos**. 2012.
- SCHAEFER, G. Bradley; THOMPSON, James. **Genética Médica: Uma abordagem integrada**. AMGH, 2015.
- SERON, Bruna Barbosa. *et al.* Pressão arterial e adapta es hemodinâmicas após programa de treinamento em jovens com síndrome de Down. 2015. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2015. Disponível em: DOI:10.5935/abc.20150033. Acesso em : 22/ 01/2015.
- SILVA, Diorges Ricardo; FERREIRA, Juliana Saraiva. Interven es na educa o física em crianças com síndrome do Down. **Revista de Educa o Física**. 2001.
- SILVA, Maria de Fátima Minetto Caldeira; KLEINHANS, Andreia Cristina dos Santos. Processos cognitivos e plasticidade cerebral na síndrome de Down. **Revista Brasileira de Educa o Especial**.
- SOUSA, Evitom Corrêa de. *et al.* **Pesquisa em Saúde**. Belém: Conhecimento e Ciência. 2020.
- SOUZA, Randson Pinto de; LAUREANO, Michelli Luciana Massolini. Diferentes modalidades g micas   síndrome de Down: reflexões possíveis. **Revista ACTA Brasileira do Movimento Humano**. 2015.

# 5

## **TREINAMENTO FUNCIONAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A TERCEIRA IDADE**

*FUNCTIONAL TRAINING AND ITS IMPORTANCE FOR THE ELDERLY*

Vinicius Fernandes Sousa Ricci



## Resumo

O estudo vem abordar sobre o treinamento funcional e sua importância para a terceira idade, pois envolvendo o envelhecimento e qualidade de vida e vem ganhando espaço, visibilidade e notoriedade no Brasil e no mundo, isso ocorre por causa do prolongamento da expectativa de vida dos indivíduos. O treinamento de força realizado na terceira idade é um meio de diminuir, retardar ou mesmo reverter à perda da capacidade funcional e torna-se um aliado na recuperação dos componentes básicos da estrutura corporal e da força física do indivíduo favorecendo uma melhora de sua qualidade de vida. Justifica-se o estudo por compreender que, através das leituras verificou-se que o treinamento de força promove aumento da potência e da força muscular, melhora da composição, aumento da capacidade funcional, diminui o risco de mortalidade e diversas doenças crônicas, melhorando também a realização das tarefas diárias dos idosos. O objetivo geral do estudo foi discutir a importância do treinamento de força e sua importância para a terceira idade. Tratou-se de revisão de literatura, com busca de estudos na base de dados da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, a partir do cruzamento dos descritores: treinamento; força; idoso. Para inclusão dos estudos, buscou-se os com publicações dos últimos 10 anos, na língua portuguesa, na íntegra e que condiziam com o tema proposto, e como critério de exclusão os artigos que estavam em outro idioma e incompleto. Para tanto, encontrou-se 60 estudos, onde 10 foram excluídos, totalizando 50 para a amostra final deste estudo.

**Palavras-chave:** Treinamento, Força, Idoso.

## Abstract

The study addresses functional training and its importance for the elderly, as it involves aging and quality of life and has been gaining space, visibility and notoriety in Brazil and in the world, this is due to the extension of the life expectancy of individuals. Strength training carried out in old age is a means of reducing, delaying or even reversing the loss of functional capacity and becomes an ally in the recovery of the basic components of the body structure and physical strength of the individual, favoring an improvement in their quality of life. The study is justified by understanding that, through the readings, it was found that strength training promotes increased power and muscle strength, improves composition, increases functional capacity, reduces the risk of mortality and various chronic diseases, also improving carrying out the daily tasks of the elderly. The general objective of the study was to discuss the importance of strength training and its importance for the elderly. This was a literature review, with a search for studies in the *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* database, based on the crossing of descriptors: training; force; old man. For the inclusion of studies, we sought those with publications from the last 10 years, in Portuguese, in full and that matched the proposed theme, and as an exclusion criterion, articles that were in another language and incomplete. Therefore, 60 studies were found, of which 10 were excluded, totaling 50 for the final sample of this study.

**Key-words:** Training, Force, Elderly.

## 1. INTRODUÇÃO

O estudo vem abordar sobre o treinamento funcional e sua importância para a terceira idade, pois envolvendo o envelhecimento e qualidade de vida e vem ganhando espaço, visibilidade e notoriedade no Brasil e no mundo, isso ocorre por causa do prolongamento da expectativa de vida dos indivíduos. A qualidade de vida na terceira idade é um tema de grande destaque nos dias atuais. Silva e Lacerda (2017) aponta que na segunda metade desse milênio haverá mais de 31 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos no país, deixando o Brasil em 6º lugar em relação a população mais envelhecida do mundo.

O crescimento da população de idosos é um fenômeno de caráter mundial e atinge a todas as classes sociais. Em 1950 existiam 204 milhões de idosos no mundo, em 1998 esse número subiu para 579 milhões, isso acontece em países que estão se desenvolvendo, pois, esse contingente é bem menor referente aos países já desenvolvidos. O Brasil no final da década de 1960 apresentou alterações em sua faixa etária, atingindo 8.6% da população geral em 2000 (BRASIL, 2011).

O envelhecimento da população é o reflexo dos avanços da medicina moderna, permitindo melhores condições de saúde aos indivíduos com idade mais avançada, além de viver mais, os idosos brasileiros melhoraram em relação à qualidade de vida a partir do treinamento de força como atividade física.

O treinamento de força tem sido muito difundido na área do condicionamento físico. Muitos profissionais da área de educação física e fisioterapia têm aderido a essa metodologia, sejam eles voltados ao desempenho esportivo, prevenção de lesão ou à melhora na qualidade de vida. Ele visa fortalecer os músculos estabilizadores da coluna e da cintura pélvica (CORE) e é de fato muito importante para evitar lesões e dores osteomuscular (MEDEIROS; COELHO; GUERRA, 2018).

O treinamento de força realizado na terceira idade é um meio de diminuir, retardar ou mesmo reverter à perda da capacidade funcional e torna-se um aliado na recuperação dos componentes básicos da estrutura corporal e da força física do indivíduo favorecendo uma melhora de sua qualidade de vida.

Justifica-se o estudo por compreender que, através das leituras verificou-se que o treinamento de força promove aumento da potência e da força muscular, melhora da composição, aumento da capacidade funcional, diminui o risco de mortalidade e diversas doenças crônicas, melhorando também a realização das tarefas diárias dos idosos.

O treinamento de força é fortemente recomendado, tanto para melhorar a força muscular e melhorar os padrões estéticos, força muscular, resistência muscular, condição física, nas atividades da vida diária, no treinamento esportivo, quanto para melhorar a qualidade de vida de seus usuários. Desta forma, emergiu a seguinte questão norteadora: Qual a importância do treinamento de força para a população da terceira idade?

O objetivo geral do estudo foi discorrer a importância do treinamento de força e sua importância para a terceira idade. Os objetivos específicos foram dispostos em: discorrer sobre a população idosa e qualidade de vida; descrever os diferentes tipos de atividades físicas adaptadas para a pessoa idosa; compreender a importância do treinamento de força e sua importância para a terceira idade.

Tratou-se de revisão de literatura, com busca de estudos na base de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO), a partir do cruzamento dos descritores: treinamento; força; idoso. Para inclusão dos estudos, buscou-se os com publicações dos últimos 10 anos,



na língua portuguesa, na íntegra e que condiziam com o tema proposto, e como critério de exclusão os artigos que estavam em outro idioma e incompleto. Para tanto, encontrou-se 60 estudos, onde 10 foram excluídos, totalizando 50 para a amostra final deste estudo.

## **2. O ENVELHECIMENTO DO IDOSO NO SÉCULO XXI E A QUALIDADE DE VIDA**

Quando se discute a relação de envelhecimento reflete-se sobre todas as etapas em que o ser humano passa, desde os tempos primórdios até os dias atuais. Essa questão é considerada uma expressão da “questão social”, considerando que a população está ficando idosa e as políticas públicas e privadas não estão preparadas para atender esse público, deixando-os à margem da sociedade, mesmo quando estes estão inseridos no sistema produtivo (MEDEIROS; COELHO; GUERRA, 2018).

Entender a questão do idoso no tempo de supervalorização do capital significa percebê-lo a partir das demandas impostas pelo mundo capitalista. As exigências dos órgãos privados crescem a cada dia, e o trabalhador deve acompanhar seguindo o mesmo ritmo das mudanças e desenvolvendo atividades de forma satisfatória, em observância do sistema capitalista para acumulação do capital, uma vez que o trabalho deve ser exercido de forma mais intensa (MEDEIROS; COELHO; GUERRA, 2018).

Quando o trabalhador idoso não consegue atender as expectativas, não aumenta seu ritmo de trabalho, suas jornadas, este é excluído e acaba não mais voltando ao mercado de trabalho. Compreender as concepções que envolvem o envelhecimento no século XXI é imprescindível para compreender que existem inúmeros desafios que impossibilitam um envelhecimento aliado a qualidade de vida, e estes desafios se configuram como uma expressão da “questão social”. Tais desafios vêm se manifestando a cada dia e deve refletir nas relações familiares e nos vínculos afetivos oriundos do processo implantado pelo capital, em que o individualismo, a exclusão e as desigualdades expressam de maneira gritante o “peso” de envelhecer no tempo do capital (ANDRADE *et al.*, 2016).

### **2.1 O envelhecimento populacional e a realidade brasileira**

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que a cada a cada dia se intensifica, onde segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) o número de idosos no planeta excederá o de jovens, pela primeira vez na história da humanidade. Em 1950, as pessoas idosas representavam 10% e segundo as projeções, até 2050 deverão corresponder a 21%. E a maior parte das pessoas idosas vive na Ásia, segue-se a Europa, onde representam 24% da população (ANDRADE *et al.*, 2016).

Nessa perspectiva, os dados destacados acima remetem à necessidade de desenvolver novas estruturas como forma de se adequar aos desafios que se pronunciarão com o aumento dessa população, pois com o grande aumento do número de idosos, sem dúvida, novas demandas surgem, principalmente os atendimentos médicos, atividades no âmbito social e a necessidade de profissionais inseridos nesse contexto (ALTER, 2014).

Ainda segunda Alter (2014), no Brasil esse processo começa na década de 60, como já destacado, com inúmeros desafios a serem enfrentados, em aspectos gerais. O prolongamento da vida da população idosa é coerente ao aumento da qualidade de vida, com os avanços tecnológicos. Desse modo, demanda ações de caráter protetivo e de preservação da qualidade de vida, mas devido ao despreparo do país, esta população tende a enfrentar

desafios para ocupar seu lugar social diante da sociedade, à medida que também sofrem exclusão.

Diante disso, pode-se afirmar que, em nível mundial, o crescimento populacional da pessoa idosa vem ganhando destaque, não somente nos países desenvolvidos, como era no início, mas, sim, em todos aqueles subdesenvolvidos, acarretando uma proposta que se configura como um desafio para o Estado, principalmente no que se refere à garantia de uma vida digna (AZEVEDO, *et al.*, 2017).

Referindo-se ao Brasil, Faria (2019) afirma que a transição demográfica brasileira é um reflexo das profundas transformações sociais e econômicas ocorridas no século XX, que é marcado por um rápido processo de urbanização e industrialização (principalmente na segunda metade do século XX, sendo que uma das consequências desse processo foi a transformação do papel social da mulher na sociedade brasileira. Nesse ínterim, aborda-se a seguir sobre as concepções acerca da velhice em tempos de capitalismo, tendo por base, diferentes teóricos.

Muito embora o processo de envelhecimento seja considerado por muitos como algo natural da vida humana, o fenômeno do aumento do envelhecimento populacional configura-se como uma questão de fatores que levam a um olhar diferenciado para este acontecimento. Há ainda uma diversidade em relação aos diferentes autores que abordam o conceito do que é ser idoso ou sobre o envelhecimento, abordando diferentes concepções acerca dessa temática (AZEVEDO *et al.*, 2017).

Conforme aponta Nascimento (2016 p.36), “Envelhecer é um processo que o homem atravessa desde sua concepção até a morte. Em cada indivíduo, as mudanças físicas, comportamentais e sociais desenvolvem-se em ritmos e em velocidades diferentes”.

Peixoto (2014) afirma que a velhice é vista como um declínio e, sobretudo, como a impossibilidade de ser positivamente valorizada, na medida em que já ultrapassou o ponto máximo do ciclo de vida. Diante disso, percebe-se que essa fase da vida humana nada mais é que uma etapa pela qual todos os seres vivos estão sujeitos a passar, devendo ser encontradas alternativas na sociedade para que esta etapa seja vivida dignamente, assim como as outras etapas também.

Como toda a situação humana, o envelhecimento, compreendido neste contexto, modifica a relação do homem com o tempo, seu relacionamento com o mundo e com sua própria história. “Só pode ser entendido na sua totalidade, não representa uma ação ou efeito biológico ou psicológico, é também um efeito sociocultural” (VARGAS, 2014, p.75).

Conforme aponta Souza (2017), a definição que melhor satisfaz o conceito de envelhecimento é aquela que entende o envelhecimento como um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e psicológicas, que determinam perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, fazendo com que o indivíduo esteja vulnerável e com maior incidência de processos patológicos, podendo levá-lo a óbito.

Nesse sentido, pode-se afirmar que existe uma série de mudanças no indivíduo, durante o seu processo de envelhecimento, o qual depende, também, das condições socioeconômicas e culturais da sociedade em que vive, para que esse processo seja prolongado. Conforme afirma Simone de Beauvoir, “A velhice não poderia ser compreendida senão em sua totalidade; ela não é somente um fato biológico, mas também um fato cultural” (BEAUVOIR, 2014, p. 20).

É preciso destacar que o envelhecimento veio associado ao fim de uma etapa produtiva do indivíduo, ou seja, aliado à visão de que o idoso seja incapaz de realizar alguma tarefa

que traga lucro, sendo, agora, apenas um fardo e sem utilidade na sociedade capitalista (AZEVEDO *et al.*, 2017).

Nesse contexto, o apoio da família torna-se essencial, pois grande parte da população idosa, quando chega nessa fase, sente-se inútil, ainda mais aqueles que, durante toda a sua vida, realizaram alguma atividade laboral.

## 2.2 Qualidade de vida na terceira idade

Neste subcapítulo objetiva-se discutir acerca da qualidade de vida na terceira idade. Sabe-se que nas últimas décadas diversos fatores contribuíram para que houvesse o aumento da expectativa de vida e também da qualidade de vida.

A qualidade de vida envolve diversos aspectos, como por exemplo, boa alimentação, acompanhamento médico, garantia de direitos, prática de atividades físicas, dentre outros. Assim neste capítulo busca-se discutir acerca da qualidade de vida na terceira idade e seus impactos na longevidade (AZEVEDO *et al.*, 2017).

Entende-se por qualidade de vida do idoso (a), de modo geral, a vida que o idoso leva, considerando que o mesmo deve ter saúde física e psicológica, além disso, deve viver socialmente e financeiramente bem, com tratamento respeitoso e laços afetivos com família e amigos (BARBANTI, 2015).

Para os estudiosos da velhice a expressão “bem-estar psicológico” tem sido empregada, para significar o mesmo bem-estar como ajustamento, estado de espírito moral, felicidade, contentamento, satisfação devida, “a boa vida” e outros. Uma parte da literatura gerontológica tem trabalhado os conceitos de “envelhecimento bem-sucedido”, “envelhecimento positivo” e “qualidade da velhice” de maneira semelhante, sob o enfoque de satisfação de vida e estado de ânimo (moral), tanto que satisfação de vida, de forma indireta, representa qualidade de vida e é uma dimensão chave nas avaliações de estado de saúde na velhice (MACHADO, 2017).

Investigadores de diversas áreas (psicólogos, sociólogos, gerontólogos) têm tentado medir o bem-estar, a satisfação, a felicidade, para entender o que as pessoas querem dizer com a expressão “boa vida” (BOWLING, 2015). De acordo com Larson (2016 p.151) dentre os fatores associados à satisfação de vida entre idosos destacou-se saúde ótima, nível socioeconômico maior, ser solteiro ou casado e maior atividade social, especialmente atividade organizacional. Em contrapartida, idade, raça, sexo e emprego não mostraram relação significativa.

Neri (2016) faz uma revisão da pesquisa gerontológica sobre qualidade de vida na idade madura e na velhice, partindo do pressuposto de que nessas fases também é possível haver boa qualidade de vida, apesar da aparente contradição entre velhice e bem-estar. Afirma que várias disciplinas no âmbito das ciências biológicas, da psicologia e das ciências sociais têm a tarefa de identificar as condições que permitem envelhecer bem, com boa qualidade de vida e senso pessoal de bem-estar.

Mas, pontua-se aqui que nessa fase da vida, a promoção de boa qualidade de vida é um empreendimento de caráter sociocultural, ultrapassando os limites da responsabilidade pessoal. Qualidade de vida depende, portanto, não apenas do indivíduo, mas de sua interação com os demais e com a sociedade. Mostra que há uma multiplicidade de critérios e de indicadores, cada um influenciando de maneira diferente a vida das pessoas, com impacto desigual sobre o bem-estar subjetivo (BARBANTI, 2015).

Na perspectiva atual, o Brasil passa por um crescimento demográfico da população idosa, essa transição da estrutura etária é notória em todas as regiões e ocorre de maneira acelerada e simultânea, essa mudança é caracterizada, de certa forma, por desigualdades sociais, para Brito (2013, p.7) “Norte e o Nordeste são consideradas regiões com maior 17 atraso no processo de transição demográfica, já o Rio de Janeiro, São Paulo e Extremo Sul são estados e regiões mais avançadas na mudança da estrutura etária.

Como esses estados são abertos à migração, a estrutura etária das suas respectivas populações deixa de ser dependente somente da fecundidade”, portanto entender essa transição ajuda a encontrar as soluções necessárias para amparar esse grupo ascendente. Segundo Wong e Carvalho (2016): A queda da fecundidade vem se mostrando generalizada em todo o território brasileiro. Embora desigualdades socioeconômicas e geográficas extremas tenham adiado o início desse processo nas regiões menos desenvolvidas do país, estimativas baseadas nos dados do Censo Demográfico de 2015 sugerem que níveis de reposição poderão ser alcançados pelas cinco regiões muito rapidamente.

O Nordeste, que tradicionalmente apresenta condições socioeconômicas menos favorecidas, teve uma redução de 50% na Taxa de Fecundidade Total (TFT) num período de 15 anos (de 6,1 filhos por mulher, em 1980, para 3,0, em 1995). Uma redução similar foi observada no Norte. As duas regiões mais pobres e menos desenvolvidas experimentaram, nas duas últimas décadas do século passado, um declínio de fecundidade mais intenso do que o Sudeste (WONG; CARVALHO, 2016, p.7).

Nesse viés, podemos observar que o declínio da fecundidade aliado a outras alterações no padrão de vida do brasileiro, faz com que a Transição da Estrutura Etária no país se torne um assunto importante a ser estudo, apesar do declínio de fecundidade um pouco mais lento nas regiões Norte e Nordeste, o que se percebe é que nas últimas décadas do século esse quadro mudou, o declínio da fecundidade é observado em todo o território nacional e com ela uma significativa Transição Etária no país pode ser notada (BARBANTI, 2015).

Desse modo, com um número maior de idosos, o país experimenta a transição demográfica ocasionando assim essa intensa mudança na estrutura etária do Brasil, sendo Norte e Nordeste regiões menos desenvolvidas, essa mudança provoca maiores impactos lá, principalmente porque o grupo em ascensão tem dificuldades para garantir seus direitos, sobretudo no requisito saúde deve-se levar em conta também as desigualdades sociais no país (BARBANTI, 2015).

Esse processo de transição demográfica traz alguns efeitos e consequências na estrutura etária do país, que deixa de ser predominantemente jovem e começa um processo de envelhecimento, pois a queda de taxas de fecundidade faz com o percentual de crianças e jovens diminuem significativamente, causando mudanças sociais e econômicas no país (BARBANTI, 2015).

A expectativa de vida ao nascer, no Brasil, vem aumentando progressivamente neste século. No início do século XX, o brasileiro tinha uma expectativa de vida de menos de 35 anos e em 2000 era de 68 anos. A redução das taxas de natalidade e mortalidade em idades prematuras contribui para a mudança na estrutura etária da população, tornando-se mais velha, do ponto de vista demográfico (INCA, 2013).

Durante décadas, na população mundial morria muito jovem, viver mais era um sonho, que foi conquistado aos poucos graças ao avanço nas ciências e tecnologias, para Vasques (2015) “A medicina, influenciada pelos avanços tecnológicos, além de acompanhamentos e cuidados com a alimentação são os principais fatores responsáveis pelo aumento da expectativa de vida da população”.

Ter qualidade de vida na terceira idade significa se dar conta de suas dificuldades e das perdas que podem ocorrer, mas, ao mesmo tempo, buscar alternativas para equilibrar a saúde física e mental com atividade física, boa alimentação e convívio social (OMS, 2018).

No entanto, essa conquista da população vem nas últimas décadas acelerando, fazendo com que a expectativa de vida aumente a cada ano, em todas as pesquisas sobre expectativas de vida, observa-se que as mulheres vivem mais. Algumas explicações são usadas: o fato de o homem morrer bem mais cedo por manter uma vida mais atribulada e cheia de riscos; homicídios e acidentes fatais ocorrem com maior frequência durante a puberdade masculina (BARBANTI, 2015).

Assim, pode-se afirmar que vivemos atualmente em uma sociedade que vislumbra pela qualidade de vida na terceira idade, ao mesmo tempo em que idealiza maiores expectativas da longevidade. No entanto, grande parte dessa sociedade, enxerga essa fase da vida como um entrave, em que impossibilitam aos idosos viver de forma tranquila esse momento em suas vidas, pois a violência atormenta seus lares, tornando-se um empecilho para suas vidas.

### **3. A IMPORTÂNCIA DA FORÇA PARA CAPACIDADE FUNCIONAL**

Os movimentos funcionais referem-se a movimentos integrados, multiplanares e que envolvem redução, estabilização e produção de força, ou seja, envolvem diferentes ações musculares (excêntricas, concêntricas e isométricas). Somente atividades semelhantes às do esporte desenvolverão uma melhora no desempenho. Para melhorar tarefas funcionais é necessário treiná-las (ALBUQUERQUE *et al*, 2011).

De acordo com Almeida *et al.*, (2019), capacidades biomotoras englobam força, resistência, flexibilidade, equilíbrio, agilidade e velocidade. O treinamento funcional é baseado na estimulação do corpo humano para que sejam melhoradas todas as qualidades do sistema musculoesquelético quanto seus sistemas interdependentes.

No treinamento funcional a ativação das três camadas da parede abdominal (obliquo externo, obliquo interno e transverso abdominal), aumentam a ativação eletromiográfica e a estabilização pélvica em todos os ângulos (GRENIER; MCGILL, 2017).

De acordo com Check (2019) um dos pioneiros na divulgação e na adoção do treinamento funcional como forma de condicionamento físico, um exercício somente pode ser considerado funcional se ele preencher alguns critérios como: Melhora de capacidades biomotoras relevante; Padrão de movimento comparável a reflexos (reflexos de endireitamento e equilíbrio); Manutenção do centro de gravidade sobre sua base de suporte; Compatibilidade com um programa motor generalizado; Compatibilidade de cadeia aberta e fechada; Isolamento para integração.

Para Gambetta (2015), o treinamento funcional baseia-se no princípio de treinar habilidades fundamentais de movimento antes de habilidades específicas do esporte o alinhamento postural dinâmico e equilíbrio são a base para toda formação. O treinamento funcional deve-se trabalhar a força do núcleo antes da força de extremidades, treinar com peso corporal antes que a resistência externa. O treinamento funcional deve ser progressivo, do fácil para o difícil, do simples para o complexo, do conhecido para o desconhecido e do estável para o instável.

A agilidade é a qualidade física que permite mudar a posição do corpo no menor tempo possível. Agilidade é definida segundo Taylor (2018), como uma propriedade motora que permite um indivíduo mudar rapidamente de direção e/ou posição do corpo no

espaço.

Campos (2015) define a agilidade como a qualidade de mudar rápida e efetivamente a direção de um movimento executado com destreza e velocidade. Para o autor, a agilidade é uma variável neuro-motora caracterizada pela capacidade de realizar trocas rápidas de direção, sentido e deslocamento da altura do centro de gravidade de todo corpo ou parte dela.

Para Barbanti (2015), a agilidade se refere à capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz, mover-se com facilidade no campo ou fingir ações que enganem o adversário a sua frente. A agilidade é a capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudanças de direção. Bompa (2014) diz que a agilidade é a habilidade de combinar dois ou mais movimentos de uma maneira eficiente e fluida, com incremento da velocidade.

Segundo Barbanti (2015), a velocidade é definida como a velocidade máxima de movimento alcançável. Santos, Lima e Teixeira, (2018) afirmam que a velocidade no esporte é a habilidade, dependendo de um condicionamento específico, baseado no processo cognitivo, na força de vontade máxima e no bom funcionamento do sistema neuromuscular, para atingir uma maior velocidade de reação e movimento.

Bompa (2012a) afirma que grande parte da capacidade de velocidade é determinada geneticamente, pois quanto maior a proporção de fibras musculares de contração rápida, maior a capacidade de o organismo se contrair de forma rápida e explosiva. No entanto, apesar da relação entre velocidade e genética, essa habilidade é treinável.

Atividade de força significa, qualquer movimento do corpo capaz de gerar gasto energético e atividade que busca mudar algum componente corporal. A grande diferença, está que o exercício físico possui sistematicidade e intencionalidade na sua execução (LACOMBE; HEILBORN, 2013).

A sistematicidade está em o exercício ser organizado em início, meio e fim onde o praticante atinja os objetivos propostos para mudar a condição corporal. A intencionalidade busca aquilo que o indivíduo se propôs a alcançar, seja por motivo físico, psíquico ou social (LAS CASAS, 2016).

A atividade de força sistematizado pode beneficiar o ser humano tanto fisicamente quanto mentalmente proporcionando uma melhor qualidade de vida, desde que praticado de maneira sadia em que o indivíduo não seja dependente do exercício ou de substâncias, como os esteroides anabolizantes (PEDREIRA, 2016).

Estes, algumas vezes associados ao exercício de forma ilegal são capazes de trazer prejuízos na função hepática, cardíaca, hormonal, ortopédica e entre outras (PEDREIRA, 2016). Um estudo realizado com estudantes, professores e funcionários da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) mostrou que independente de idade, gênero e profissão, o exercício físico melhora significativamente a qualidade de vida.

O treino de força induz alterações no sistema nervoso central, o qual pode aumentar o número de unidades motoras recrutadas, alterar a frequência de disparo dos motoneurônios, melhorar a sincronia da unidade motora durante determinado padrão de movimento e reduzir ou cancelar gradativamente os impulsos inibitórios permitindo que o músculo atinja níveis mais elevados de força, que geralmente acontecem na segunda ou terceira semana, para a 18 partir da sexta semana acontecer hipertrofia muscular (XAVIER; LOPES, 2017).

O treinamento de força é prescrito em função da combinação de diversas variáveis,



como o número de séries, os intervalos de recuperação e a quantidade, tipo e ordenação dos exercícios escolhidos, sendo que a forma pela qual essas variáveis são manipuladas resulta em efeitos diferenciados no aprimoramento da força e hipertrofia muscular (NAVES; MELO., 2018).

Desta forma, segundo o estudo realizado por Garber *et al.* (2011), resistência é compreendida como sendo uma habilidade de um músculo em manter uma certa porcentagem de sua contração voluntária máxima por um longo período de tempo, e possui importante papel no atletismo. Mas, para a pessoa idosa, a prática da atividade com força, possui um outro contexto.

Sabe-se que no decurso de envelhecimento o escravizado tende de certa perder pasta magra, que influencia de aparência não para a efetivação de atividades diárias. Desse modo, Silva *et al.* (2016) realizaram um exercício de 12 semanas com 30 mulheres para presenciar o impelido do adestramento com pesos por região de RM nas variáveis de condicionamento físico e nos níveis de extensão muscular.

Houve melhoria frisante de extensão muscular apotegma de membros superiores e inferiores. Corroborando Santos e Pereira (2006), verificaram se distintas atividades físicas ocasionariam alterações no condicionamento físico e do ritmo de 40 mulheres idosas (XAVIER; LOPES, 2017). O grupo foi repartido em 15 idosas não praticantes de exercício física (sedentárias), 11 idosas praticantes de hidroginástica, e 14 idosas praticantes de musculação - as mesmas neste instante se encontravam há dois anos praticando exercício física (XAVIER; LOPES, 2017).

Após a efetivação dos testes, foi provável presenciar que o grupo de idosas praticantes de musculação e hidroginástica apresentaram mais pasta magra e menor percentual de chorume em relacionamento às sedentárias. Para a média de extensão dos passos não houve dessemelhança significativa entre os grupos (XAVIER; LOPES, 2017).

A ligeireza de deslocação ainda foi avaliada e o grupo musculação realizou o deslocação mais veloz que o grupo hidroginástica, e, por sua vez, o grupo hidroginástica obteve melhores resultados do que o grupo sedentário. As sedentárias apresentam menor pasta físico magra em relacionamento às mulheres praticantes de exercício física. Além disso, as mesmas possuem ligeireza reduzida do ritmo.

A atividade de força nos jovens tem níveis mais altos de força muscular nas extremidades superiores e inferiores em comparação com pessoas mais velhas que fazem hidroginástica e pessoas mais velhas que não se exercitam, sugerindo que o treinamento de resistência é realmente mais eficaz para ganho de potência. nesta população. Além disso, levanta-se a hipótese de que a força não é o fator chave na manutenção da capacidade funcional, mas sim um estilo de vida ativo, uma vez que não houve diferença entre os grupos estudados nesta variável.

## **4. TREINAMENTO FUNCIONAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A TERCEIRA IDADE**

Saber sobre a motivação que leva as pessoas a praticar um determinado esporte e não praticar outros é importante no contexto esportivo, pois permite que o técnico e o atleta identifiquem os fatores que afetam seu estado de motivação. A competitividade pode afetar os atletas de inúmeras maneiras em termos de crescimento e desenvolvimento pessoal. Em esportes coletivos como o futebol, não são apenas as habilidades individuais que garantem os resultados positivos, mas o trabalho em equipe, em que a técnica de

cada atleta ajuda a alcançar o resultado que todos esperam. Porém, sabe-se que é difícil manter o melhor desempenho quando a mente não está focada (DOMINGUES, 2018).

Na atividade física e no esporte, a motivação é o produto de uma série de variáveis sociais, ambientais e individuais que determinam a escolha de uma atividade física ou esporte e a intensidade dessa modalidade que determina seu desempenho. Além disso, pessoas que estão mais satisfeitas com sua experiência no esporte tendem a continuar se exercitando (SINGER, 2014).

A motivação é vista como o produto de uma série de variáveis sociais, ambientais e individuais que determinam a escolha da atividade física ou esportiva, a intensidade dessa atividade, a persistência ou abandono da tarefa e, por fim, o desempenho esportivo (ANDRADE *et al.*, 2015).

Compreender a participação no esporte e seu progresso na execução, principalmente no futebol (STONER; FREEMAN, 2019). Assim, a motivação afeta o comportamento dos atletas em termos de comprometimento, determinação, disposição e perseverança. Segundo Alter (2014), por meio da motivação, o atleta será capaz de superar obstáculos no ambiente esportivo.

Para Azevedo *et al.* (2017), a motivação é importante tanto no aprendizado quanto no desempenho atlético, e também para compreendermos as diferenças individuais na prática atlética com o objetivo de alcançar o melhor desempenho possível, uma vez que o esporte é um meio de lutar por isso, objetivos, que são então avaliados de acordo com o sucesso ou o fracasso.

A cada novo recorde quebrado ou a cada novo recorde, todos observam o desempenho dos melhores atletas com olhos maravilhados. Chegar a esse nível não é uma tarefa fácil, mas traz alguns desafios que devem ser superados todos os dias. O esporte é um processo que lembra muito a escalada e a alegria de atingir um nível de cada vez (BADARO; SILVA; BECHE, 2017).

Enquanto imaginamos a quantidade de dedicação e disciplina que precisa ser colocada durante e após um treino, conhecer os detalhes deixa tudo com áreas ainda mais impressionantes. Alcançar metas deve ser uma constante em todas as suas atividades, desde o exercício como hobby até ser um atleta de alto rendimento, é uma jornada longa, mas muito gratificante (BARBANTI, 2013).

Parâmetros fisiológicos como força, resistência e flexibilidade muscular são componentes-chave do desempenho funcional e são muito alteráveis. Portanto, manter atividades funcionais ou realizar exercícios físicos que melhorem ou mantenham esses parâmetros deve fazer parte da vida de uma pessoa combater, prevenir ou aliviar a deterioração funcional do ressentimento nos idosos (GRENIER; MCGILL, 2017).

Funcionalidade de acordo com Gordilho *et al.* (2020), é a capacidade de manter as capacidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma. Paradoxalmente descrito funcionalmente pela Parahyba e Veras (2021), as partes de um conjunto de condições de saúde que estão diretamente relacionadas ao processo de aumento da incapacidade funcional é avaliado por uma declaração indicando dificuldade com tarefas básicas de cuidados pessoais ou a tarefas mais complexas que seriam necessárias para viver independentemente em uma comunidade.

A qualidade de vida social, o estado intelectual, o estado emocional e as atitudes em relação ao indivíduo sempre estiveram associados à saúde funcional dos idosos. As deficiências funcionais levam a um aumento de doenças crônicas e muitas dificuldades em manter-auto-autonomia durante o Idade, que está fortemente relacionada à qualidade de

vida. Essa recusa pode tornar o idoso dependente de outras pessoas ou de algum outro tipo de ajuda. Com função cardiovascular limitada, baixa força muscular, vários movimentos articulares deficientes e também os distúrbios do sono relacionadas a limitações funcionais independentemente de sua condição médica (GRENIER; MCGILL, 2017).

De acordo com Bessa e Barros (2019), um dos fatores que contribuem para melhor qualidade da Vida na velhice é manter essa capacidade de funcional. Nesse sentido, um importante meio para atingir esse objetivo é a prática de atividades físicas, que devem ser incentivadas ao longo da vida. Portanto, a preservação da capacidade musculoesquelética e articular - torna-se de fundamental importância para o indivíduo, onde os idosos mantêm o controle adequado da postura.

Matsudo e Matsudo (2017) afirmam que a atividade física regular e a adoção de um estilo de vida ativo são de grande importância na promoção da saúde e qualidade de vida. O processo de envelhecimento também enfatiza que a atividade física também serve como forma de prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis que geralmente ocorrem com a velhice.

A prática de musculação ou atividade localizada com sobrecarga vem se destacando subir. em pessoas com mais de 60 anos e inclusive é recomendado por profissionais de saúde. A osteoporose é a nova doença do milênio e a melhor forma de preveni-la é a atividade física, principalmente a musculação, que em alguns casos pode reverter as condições dessa doença (GRENIER; MCGILL, 2017).

ACSM (2013) diz que a osteoporose é O exercício aeróbico para idosos deve ser de intensidade moderada, com frequência de três dias por semana, duração mínima de 20 minutos e intensidade variando de 55 a 85bpm frequência cardíaca máxima (FCmax) dependendo da aptidão do indivíduo nível e diz também que obriga a participação de idosos em atividades físicas regulares, como aeróbica e treinamento de força, para contribuir para o envelhecimento saudável.

Para Amorim e Dantas (2012), o condicionamento aeróbico aplicado a um grupo de idosos afeta significativamente a autonomia e a qualidade de vida dessa população. Prescrever exercícios para idosos é um desafio porque são muitas questões, inclusive clínicas e psicológicas. Portanto, é necessária uma avaliação geriátrica abrangente que inclua todos os aspectos do envelhecimento.

Flecker e Kraemer (2012) afirmam que a força é um fator importante na capacidade funcional e também deve ser preservada na velhice, pois é essencial para a saúde, a funcionalidade e uma vida autodeterminada. Os exercícios de resistência muscular são importantes porque ajudam a manter a força e evitar o desgaste muscular.

O treinamento de força, ou treinamento de resistência, tornou-se uma das formas mais populares de exercício para melhorar a aptidão e o condicionamento de um indivíduo. Idosos que se exercitam com pesos recuperam grande parte da força perdida, permitindo-lhes realizar melhor suas atividades diárias (NIEMAN, 2015).

Pickles *et al.* (2015) afirmam que em idosos o treinamento de força causa hipertrofia muscular, mas isso é muito modesto (10-20%) em comparação com as grandes mudanças observadas na força. Planejamento de um programa de treinamento de força para idosos segue as mesmas diretrizes de um plano para um indivíduo de outras idades. Antes de começar, você deve consultar um médico e obter sua aprovação; história e avaliação de fatores de risco, e teste de estresse funcional são de suma importância (ACSM, 2015).

Programas semelhantes ao acima resultaram em ganhos de força variando de 15 a 175 graus de força basal (pré-treino). Com base em medidas feitas com técnicas sofisticadas de

imagem (tomografia computadorizada e ressonância magnética), um aumento na massa muscular de 10 a 15% tem sido consistentemente relatado. As fibras musculares (tipo I e tipo II) também apresentam hipertrofia significativa (10% a 30%), como evidenciado por cortes transversais biopsiados preparados histoquimicamente (GRENIER; MCGILL, 2017).

Parece que o processo que leva ao ganho de força e hipertrofia envolve o turnover dinâmico de proteínas musculares e que o músculo esquelético em idosos é capaz de responder ao estímulo do exercício sintetizando novos miofilamentos. Finalmente, o treinamento de resistência demonstrou manter a densidade óssea à medida que a massa muscular e a força aumentam, bem como o equilíbrio em mulheres na pós-menopausa (GRENIER; MCGILL, 2017).

Essas observações são de particular relevância clínica, dada a alta incidência de quedas na velhice e a morbidade e mortalidade associadas. Como já relatado para os jovens, o aumento relativo na Força é maior que o aumento nas dimensões musculares, sugerindo um efeito importante sobre os componentes neurais do sistema neuromuscular (GRENIER; MCGILL, 2017).

A natureza dessas adaptações neurais não é clara, mas as adaptações na velocidade de condução neural, reflexos espinhais, ativação e sincronização de unidades motoras e processos cognitivos e de aprendizado centrais são fatores contribuintes. Em pelo menos dois estudos relataram ajustes periféricos na cadeia de transporte de oxigênio, resultando em pequenas, mas importantes, melhorias na potência aeróbica máxima após o treinamento de resistência. Aumentos na densidade capilar e na atividade da enzima oxidativa (citrato sintase) foram relatados, sugerindo que os ajustes de VO<sub>2</sub>max são de natureza periférica (GRENIER; MCGILL, 2017).

Outras adaptações cardiovasculares incluem um amortecimento da resposta da pressão arterial ao exercício quando os indivíduos levantam o mesmo peso após o exercício. Essa adaptação poderia reduzir o estresse no sistema cardiovascular durante as atividades cotidianas, como carregar objetos em casa ou no trabalho. Apesar dessas observações positivas, o treinamento de força não deve substituir o treinamento de resistência para o desenvolvimento de força e capacidade aeróbica (ACSM, 2015).

O treinamento de força parece ser uma forma segura de exercício, mesmo para idosos frágeis. As limitações do treinamento de força em idosos não são bem conhecidas. Tanto homens quanto mulheres respondem ao treinamento de força, e mesmo as pessoas de 90 anos parecem manter a capacidade de se adaptar a esse tipo de treinamento. Estudos de longo prazo (um a dois anos) não mostram um platô claro no ganho de força (ACSM, 2015).

Em outras palavras, após vários meses de treinamento, os voluntários continuaram a apresentar melhorias. Finalmente, as adaptações funcionais ao treinamento de força incluem aumento do tempo de caminhada, maior tempo de equilíbrio, redução do tempo de subida de escadas e redução do risco de queda. Todos esses fatores têm implicações claras para alcançar uma vida independente.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de envelhecimento, são observados declínios consideráveis nas capacidades funcionais do corpo, principalmente na força muscular e na flexibilidade. O treinamento funcional tem o intuito de preparar o idoso para as atividades do dia-a-dia, prevenindo-o contra lesões, retardando o envelhecimento e evitando doenças crônicas como hipertensão, obesidades e diabetes, comuns na terceira idade.



Ele surgiu da necessidade de trabalhar todas as funcionalidades do corpo humano, desde os tempos da Grécia antiga, onde era utilizado como treinamento para melhorar a performance dos atletas nos Jogos Olímpicos e na preparação dos gladiadores para os combates. Com o surgimento da medicina preventiva, passou a ser utilizado por Educador Físico em reabilitações com pacientes que sofreram lesões ou perda de funções motoras. É um conjunto de exercícios com propósitos específicos, reproduzindo ações motoras e trabalhando o equilíbrio, a força, a resistência, a coordenação, a velocidade e a flexibilidade.

Ele pode ser realizado com elásticos, cordas, cones, bancos, escadas, cadeiras etc. O foco é fazer com que eles treinem da forma mais parecida com as atividades que exercem na rotina, para que haja uma transferência de desempenho na hora que as forem colocar em prática, por exemplo: pegar roupas do chão, trocar coisas de lugar e tudo o que possa lhes ser útil.

Concluiu-se que, o treinamento funcional tem o intuito de preparar o idoso para as atividades do dia-a-dia, prevenindo-o contra lesões, retardando o envelhecimento e evitando doenças crônicas como hipertensão, obesidades e diabetes, comuns na terceira idade.

## Referências

- ALBUQUERQUE, C.V.; *et al.* Efeito agudo de diferentes formas de aquecimento sobre a força muscular. **Revista Fisioterapia do Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 2, p. 221-229 Abr/Jun, 2011.
- ALMEIDA, F. H. P *et al.* Alongamento Muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. **Revista Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 22, n. 3, p. 335- 343, set 2019.
- ANDRADE, C.; KELLER, B.; OKAZAKI, F. H. A.; OLIVEIRA, S.; COELHO, R. W. A influência do tempo de prática na motivação intrínseca de atletas de futebol masculino da categoria juvenil de clubes profissionais. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 11, n. 96, Mai. 2016. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd96/motivac.htm>
- ALTER, M. J. **Ciência da flexibilidade**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2014.
- AZEVEDO, P. H. S. *et al.* Efeito de 4 semanas de treinamento resistido de alta intensidade e baixo volume na força máxima, endurance muscular e composição corporal de mulheres moderadamente treinadas. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 1, n. 3, p. 76-85, 2017. Disponível em: <[http://www.brjb.com.br/files/brjb\\_13\\_1200709\\_id1.pdf](http://www.brjb.com.br/files/brjb_13_1200709_id1.pdf)>. Acesso em: 20 jul 2021.
- BADARO, A. F. V.; SILVA, A. H.; BECHE, D. Flexibilidade versus Alongamento esclarecendo as diferenças. **Saúde**, v. 33, n. 1, p. 32-33, 2017.
- BARBANTI, V. J. **Dicionário de educação física e esporte**. São Paulo: Manole, 2013.
- \_\_\_\_\_. **Treinamento físico: bases científicas**. 3. ed. São Paulo: CLR Balieiro, 2015.
- BOMPA, T. O. **Treinamento de potência para o esporte**. São Paulo: Phorte, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte, 2012a.
- \_\_\_\_\_. **Treinamento total para jovens campeões**. Barueri: Manole, 2012b.
- BOSSI, L. C. **Treinamento funcional na musculação**. São Paulo: Phorte, 2011.
- BALAGUER, I. **Entrenamiento psicológico en el deporte**. Valência: Albatros Educación, 2014.
- BALANCHO, M. J. S.; COELHO, F. M. **Motivar os alunos, criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas**. 2. ed. Porto, Portugal: Texto, 2016.
- BARA FILHO, M. G.; MIRANDA, R. Aspectos psicológicos do esporte competitivo. **Revista Treinamento Desportivo**. v. 3, p. 62-72, 2018.
- BARROSO, Mario Luiz Couto. Validação do Participation Motivation. **Questionnaire Adaptado para Determinar Motivos de Prática Esportiva de Adultos Jovens Brasileiros**. Florianópolis: UDESC, 2017.
- CÂMARA, C. L.; SANTARÉM, M. J.; FILHO, J. W. Atualização de conhecimentos sobre a prática de exercícios

- resistidos por indivíduos idosos. **Revista Acta Fisiátrica**. São Paulo, v. 15, n. 4, p. 257-262, nov.2018.
- CASTRO *et al.* Percepção de lesões musculares em praticantes de musculação em academias com e sem supervisão de fisioterapeuta: uma análise custo-efetividade. **Life Style Journal Centro Universitário Adventista de São Paulo - Unasp**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 11-12. 2015.
- CAMPOS, H. **Capoeira na escola**. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2015.
- CAMPOS, M. A.; CORAUCCI NETO, B. **Treinamento funcional resistido**: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas. Rio de Janeiro: Revinter, 2018.
- CARDOSO, F. S. *et al.* Avaliação da qualidade de vida, força muscular e capacidade funcional em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatismo**, v. 51 n. 4, p. 338-350, 2011.
- CHECK, P. **What is functional exercise**. 2019. Disponível em: <[http://www.personalpowertraining.net/article/what\\_is\\_functional\\_exercise\\_pau.htm](http://www.personalpowertraining.net/article/what_is_functional_exercise_pau.htm)>. Acesso em: 23 out. 2021.
- DOMINGUES, M. L. P. Treino Proprioceptivo na Prevenção e Reabilitação de Lesões nos Jovens Atletas. **Motriz**, v. 4, n. 4, p. 29-37, dez. 2018.
- FERREIRA, A. S. L.; BARBOSA, D.; KERPPERS, L. I. dor lombar inespecífica em praticantes de musculação: estudo clínico controlado e duplo cego. **Revista Brasileira de prescrição do exercício**. São Paulo, v. 12, n. 78, p. 885-890, nov/dez 2018.
- GAMBETTA, V. **Following the functional path**: building and rebuilding the athlete. Texas: MomentumMedia, 2015.
- GARBER, C. E. *et al.* American College of Sports Medicine: position stand. quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.
- GIOVANNI, Geraldo Di. “Mercantilização das Práticas Corporais: o esporte na sociedade de consumo de massa.” **Revista Gestão Industrial** 1, nº1, 2015
- GRENIER, S. G.; MCGILL, M. G. Quantification of lumbar stability by using 2 different abdominal activation strategies, **Medicine and Rehabilitation at ... Rehabilitation**, v. 8, p. 54-62, 2017.
- GENTIL, P.R.V.; Bases Científica do treinamento de hipertrofia. **Editora Sprint Ltda**, Rio de Janeiro, 2015.
- HASKELL, W. L *et al.* Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. [S.L.], v. 39, n. 8, p. 1423-1434, ago. 2017.
- LACOMBE, Francisco José M.; HEILBORN, Gilberto Luiz J. **Administração**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2013.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Jogada de marketing – aplicando as táticas do futebol à gestão empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2016.
- MEDEIROS, R. M. C.; COELHO, C. S. C.; GUERRA, O.M. Treinamento muscular na prevenção de lesões musculoesqueléticas em idosos. **Revista Pesquisa em Saúde**. [S.L.], v. 1, n. 1, p. 92-107, jan/mar. 2018.
- NAVES; MELLO. **Distúrbios Musculoesqueléticos em Fisioterapeutas: Uma Revisão De Literatura**. Belo Horizonte, 2018. Disponível em:<<http://www.eeffto.ufmg.br/biblioteca/1574.pdf>> Acesso em: 14 set. 2021.
- PEDREIRA, Rafael Baptista. **Gestão Esportiva. Uma análise da administração profissional em clubes de futebol, a transformação dos clubes em empresas**: um estudo de caso do Goiás Esporte Clube. 135 fls. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- RAMO S, V. R.; SANTOS, R. R.; GONÇALVES, A. Influência do alongamento sobre a força muscular: uma breve revisão sobre as possíveis causas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. [S.L.], v. 9, n. 2, p. 203-206. 2017.
- RIGUTTI, **Adriana. Atlas de Anatomia**. São Paulo: Girassol, 2017.
- SANTOS, T. K.; LIMA, S. L.; TEIXEIRA, S. W. Tendinites em praticantes de musculação: estudo transversal. **Jornal de Física**. Salvador, v. 8, n. 1, p. 55-62, fev. 2018.
- SOUZA, G. L.; MOREIRA, N. B.; CAMPOS, W. Ocorrência entre praticantes de **musculação**. **Revista Saúde e Pesquisa**. [S.L.], v. 8, n. 3, p. 469-477, set/dez. 2015.

STONER, James Arthur Finch; FREEMAN , R. Edward. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2019.

TAYLOR, R. **As dimensões sociais do relacionamento comercial entre os clubes de futebol e suas comunidades**. Texto apresentado no 1º. Congresso Internacional EAESP de Gestão de Esportes organizado pela Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2018.

XAVIER, A. A.; LOPES, C. M. A. Lesões Musculoesqueleticas em praticantes de crossfit. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**. Minas Gerais, v. 1, n. 1, p. 1127. 2017.

# 6

## **A INFLUÊNCIA DO FUTSAL COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO SOCIAL EM CRIANÇAS DE 5 a 10 ANOS**

*THE INFLUENCE OF FUTSAL AS A SOCIAL INCLUSION STRATEGY IN CHILDREN 5 - 10 YEARS*

Paulo Henrique de Sousa Melonio



## Resumo

A educação física faz parte de um processo educacional que utiliza a atividade física para alcançar um homem saudável e em boa forma física, com grande equilíbrio psicológico e adaptado à sociedade em que atua. O objetivo deste estudo é apresentar com abordagem metodológica os principais conceitos e funções envolvidos na influência do futsal como estratégia de inclusão social em crianças de 5 a 10 anos, que se baseia na participação ativa das crianças e jovens em exercícios físicos, alimentação saudável e acompanhamento profissional adequado. No mundo, existem várias discussões sobre como conscientizar as pessoas para a importância de uma vida fisicamente ativa desde a infância, pois é cientificamente comprovado os benefícios da prática constante de atividades e exercícios físicos para o desenvolvimento físico e mental além da prática desportiva contribuir de forma significativa para a inclusão social de crianças em situação de vulnerabilidade. O estudo busca fundamentar-se através de consultas bibliográficas, análise de programas de exercícios físicos e das práticas educacionais de conscientização nos mais variados ambientes de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Crianças, Futsal, Inclusão, Influência, Exercício.

## Abstract

Physical education is part of an educational process that uses physical activity to reach a healthy and fit man, with great psychological balance and adapted to the society in which he operates. The aim of this study is to present with methodological approach the main concepts and functions involved in the influence of futsal as a strategy of social inclusion in children from 5 to 10 years old, which is used in the active participation of children and youth in physical exercise, eating and professional monitoring. appropriate. There are many discussions around the world about how to make people aware of the importance of a physically active life since childhood, as the benefits of constant physical activity and exercise for physical and mental development, as well as the practice of physical activity that have been proven. contributes to the important formation for the social inclusion of children in vulnerable situations. The study seeks to be based on bibliographic consultations, analysis of physical exercise programs and educational practices of awareness in various learning environments.

**Key-words:** Children, Futsal, Inclusion, Influence, Exercise

## 1. INTRODUÇÃO

A socialização é um processo de influência social, pelo qual as pessoas pertencentes a um grupo, a uma sociedade ou cultura, aprendem e internalizam um conjunto de normas, valores e formas de perceber a realidade, fornecendo-lhes as capacidades necessárias para funcionar satisfatoriamente na interação social. A socialização é contínua no indivíduo, porque ele está sempre processando informações do ambiente com o qual interage, para se adaptar precisamente a ele. Essa adaptação é equivalente à integração social, que implicará coesão, com o grupo residente na comunidade e aceitação de suas crenças, normas e valores.

Neste contexto, a socialização através do esporte é a aquisição de habilidades e padrões comportamentais, úteis para a integração social, através da disciplina esportiva. É a extrapolação dos valores adquiridos na prática esportiva, para o resto das facetas da vida. O futsal, por exemplo, é um perfeito exemplo de esporte coletivo que trabalha aspecto físico, mental e social, pois o trabalho em equipe é uma habilidade social valiosa que as crianças carregam consigo até a idade adulta. Através do esporte, eles aprendem sobre cooperação e como trabalhar bem com os outros. Essa é uma habilidade valiosa que leva para a vida pessoal deles enquanto trabalham com os colegas de classe e, mais tarde na vida, com os colegas. As crianças que fazem parte de uma equipe esportiva têm menos probabilidade de agir egoisticamente. Eles tomam melhores decisões porque sabem que suas ações afetam a equipe.

A prioridade no futsal é motivar os jogadores em um ambiente propício ao aprendizado. Quanto mais as crianças se divertem com a participação, mais desejam brincar e praticar por conta própria. Embora o instinto de jogar seja natural, é preciso cultivar seu afeto e apreço pelo esporte. O futsal é a base para tais objetivos. Como o futsal é rápido e cheio de ação, o condicionamento físico é aprimorado durante treinos e partidas, pois as crianças aprendem muito mais rápido se gostam do que estão fazendo.

Os primeiros anos da vida de uma criança são muito importantes para sua saúde e desenvolvimento. Desenvolvimento saudável significa que crianças desenvolvem todas as suas habilidades, incluindo aquelas com necessidades especiais de saúde, são capazes de crescer onde suas necessidades sociais, emocionais e educacionais são atendidas. Ter um lar seguro e amoroso e passar tempo com a família é muito importante. Nutrição adequada, exercícios e sono também podem fazer uma grande diferença. Neste sentido, qual a importância do futsal como estratégia de inclusão social?

De fato, o exercício físico regular ajuda a desenvolver as habilidades de movimento e a manter um peso corporal saudável. O exercício de intensidade moderada pode até mesmo ajudar a aliviar algumas condições de dor crônica, mantendo a função física e diminuindo a fadiga. Além de fornecer benefícios físicos gerais, a prática regular também pode ajudar a aliviar os sintomas da síndrome pré-menstrual em meninas. Isso ocorre porque o exercício moderado ajuda o corpo a produzir hormônios chamados endorfinas. Estes são analgésicos naturais que podem aliviar a dor abdominal e nas costas, bem como melhorar o humor.

Portanto, o objetivo do presente estudo, através de uma revisão bibliográfica, é evidenciar a relevância do futsal como meio para a inclusão social de crianças de 5 a 10 anos. Os objetivos específicos são: caracterizar a importância do exercício físico como ferramenta de inclusão; identificar as melhores formas de implementação do exercício físico e do esporte de maneira saudável e correta em relação ao público infantil; relacionar a prática de

atividade física com o aumento da qualidade de vida nas crianças. Durante a pesquisa se utilizou-se de livros e artigos que constam nas bases de dados Scielo, Lilacs, PubMed Central, Medscape Neurology, publicados de 1999 a 2019, em inglês e português. Foram pesquisados os seguintes unitermos: saúde da criança e qualidade de vida, esporte e saúde, futsal e seus benefícios, futsal e crianças, saúde mental e treinamento esportivo, crianças e saúde mental, prevenção e tratamento de doenças. Estilo de vida e hábitos diários estão constantemente mudando, às vezes para o pior. O esporte na infância se implementado de forma adequada pode mudar a realidade de diversas pessoas, trazendo inclusão, qualidade de vida e autoestima, ou seja, renovando por completo uma sociedade fisicamente sedentária e contribuindo de forma significativa para diminuição das demandas sociais.

## **2. BENEFÍCIOS DO FUTSAL COMO ESPORTE PARA CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS**

Esportes exigem uma grande quantidade de auto-regulação. Não pode brigar contra o árbitro, não pode sair no meio da partida e não pode vandalizar equipamentos. Ao mesmo tempo, os altos níveis de energia e emoção envolvidos levam ao ponto de ruptura e prazer emocional, ou seja, o esporte ensina a se reinar e a canalizar construtivamente a agressão. Frequentemente vemos os benefícios físicos do exercício, menos frequentemente são os benefícios psicológicos promovidos. No entanto, o envolvimento em uma quantidade moderada de atividade física resultará em melhora do humor e estados emocionais. O exercício pode promover o bem-estar psicológico e melhorar a qualidade de vida.

O futsal é um esporte que, além da força da inclusão social, é uma ferramenta poderosa para a saúde em todas as idades principalmente em crianças em desenvolvimento, pois ele inclui a redução do risco de doenças cardiovasculares, quedas e fraturas, ou seja, afeta positivamente diversos fatores de risco cardiovascular, como o consumo de oxigênio, a função cardíaca, a pressão arterial, a resistência à insulina, o colesterol e a massa gorda, muito mais do que em alguns casos o treinamento de força, e apenas na corrida (BROTTO, 2001). Através da prática de esportes, as crianças são submetidas a situações reais de convivência interpessoal, respeitam as regras do futsal, respeitam os outros, situações de perda e ganho do jogo, ou seja, permite que a criança se desenvolva emocionalmente.

As reações do ser humano, somadas às suas habilidades naturais, podem ser trabalhadas através da educação, principalmente na prática de exercícios físicos e competições esportivas (BROTTO, 2001). Os exercícios ministrados, especialmente os jogos coletivos, são peças fundamentais que facilitam o desenvolvimento dos praticantes. Um dos principais alvos da educação física é o despertar para o encanto da aprendizagem, aumentar a capacidade de inventar e recriar as circunstâncias da aprendizagem, expandir a capacidade de comunicação, logo o cuidado com as dificuldades motoras, dificuldades de aprendizagem, emocionais e relacionais pode ser tratado de forma efetiva através do esporte. O futsal como meio de mudança se enquadra perfeitamente dentro desse contexto, aumentando a autoconfiança e promovendo a socialização, impedindo dificuldades relacionais de aprendizagem e desenvolvimento.

De fato, as pessoas ativas reduzem drasticamente o risco de muitas doenças, incluindo doenças cardíacas e osteoporose. O exercício regular também é conhecido por reduzir o risco de problemas emocionais, como ansiedade e depressão. Hábitos são estabelecidos no início da vida e as evidências sugerem que as crianças fisicamente ativas são mais propensas a amadurecer em adultos fisicamente ativos (COLANTONIO, 2010). Pesquisas mostram que apenas 6 em cada 10 crianças com idade entre 5 e 14 anos participam de espor-

tes fora da escola, ou seja, com o sedentarismo existe uma disposição para o sobrepeso ou obesidade, indicando que precisamos estimular uma cultura mais voltada para o esporte que estimule as crianças a serem fisicamente ativas.

Neste contexto, a OMS define qualidade de vida para crianças como a percepção de uma criança sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Dito isto, muitas outras definições de qualidade foram propostas ao longo dos anos, e vários termos são usados atualmente. Embora o termo qualidade de vida às vezes seja usado de forma intercambiável é, na verdade, um construto mais amplo que abrange aspectos da vida que podem não ser passíveis de serviços de saúde. Assim, a espiritualidade e os recursos financeiros são, por exemplo, muitas vezes incluídos na qualidade de vida, mas não são necessariamente fatores únicos e absolutos para o total encadeamento de uma boa saúde das crianças, ou seja, o esporte é muito mais do que apenas atividade física.

Embora o esporte possa ajudar os jovens a desenvolver estilos de vida saudáveis, ele também pode ensinar habilidades valiosas para a vida e ajudar no processo de desenvolvimento pessoal de um indivíduo (VOSER, 2004). Isto é especialmente verdade para os jovens com menos oportunidades. Métodos esportivos e atividades em quadra podem ajudar os jovens deste grupo alvo a desenvolver uma ampla gama de habilidades sociais. Em um esporte de equipe, os jogadores conhecem os papéis que desempenham e que suas ações afetam toda a equipe. Por isso, eles sabem o quanto é importante não pular a prática ou ignorar as instruções do treinador. Eles sabem que não fazer sua parte significa falhar com a equipe. E além do esporte, eles sabem que sua participação no esporte é considerada um privilégio. Eles sabem que são capazes de praticar esportes porque não negligenciam seus estudos ou tarefas em casa. E com responsabilidade vem o aprendizado de habilidades efetivas de gerenciamento de tempo uma habilidade valiosa que os beneficiará a vida inteira.

As crianças que praticam esportes têm um senso de identidade mais forte, elas naturalmente desenvolvem um senso de comunidade. Eles reconhecem que os esportes reúnem família, amigos e vizinhos (MUTTI, 2003). O esporte constrói relacionamentos mais fortes e melhores interações sociais com todos os envolvidos, ou seja, pais, treinadores, colegas de equipe. Tal senso de comunidade é responsável principalmente pelo desenvolvimento da noção pertencimento que ele proporciona. Ser membro de uma equipe oferece a oportunidade de desenvolver habilidades de liderança e cooperação, e experiências compartilhadas, incluindo aquelas que envolvem sentimentos de sucesso e perda, contribuem para aprender o respeito e o vínculo com os outros. Além disso, estudos têm mostrado que crianças que praticam esportes como o futsal têm mais probabilidade de desenvolver amizades positivas e menos probabilidade de cometer crimes, devido à diminuição do tempo de inatividade não supervisionado.

Portanto, os benefícios físicos de participar de um esporte como o futsal são provavelmente os mais óbvios. O treinamento atlético ajuda a fortalecer os corpos, desenvolve a coordenação e promove a aptidão física. Por meio do esporte, os jovens aprendem a aptidão física de uma maneira divertida que incentiva hábitos de vida saudáveis. Uma vez que os jovens atletas desenvolvam esses hábitos, é mais provável que continuem ao longo da vida. Isso é importante, pois a aptidão física ajuda a combater os principais problemas de saúde, como obesidade, doenças cardíacas e diabetes. Além desses benefícios físicos, muitos benefícios sociais resultam da participação no esporte. A participação no esporte oferece oportunidades para aprender o trabalho em equipe. Seguir as regras e superar as adversidades ajuda os jovens a aprender qualidades de bom espírito esportivo e responsabilidade pessoal. Gerenciamento de tempo e boas habilidades organizacionais devem



ser desenvolvidas para alcançar o sucesso atlético e acadêmico permitindo o sucesso no mundo real.

### 3. PROJETOS DE INCLUSÃO SOCIAL ATRAVÉS DO FUTSAL

A inclusão social é a tendência de permitir que as pessoas em risco de pobreza ou exclusão social tenham a oportunidade de participar plenamente da vida social e, assim, desfrutar de um padrão de vida adequado. A inclusão social preocupa-se especialmente com pessoas ou grupos de pessoas que estão em situações de falta, segregação ou marginalização (LOPES; FABRIS, 2013). O objetivo da inclusão social é justamente melhorar de forma integral as condições de vida dos indivíduos, oferecer-lhes as mesmas oportunidades educacionais, trabalhistas e econômicas que o resto da sociedade desfruta.

A inclusão social significa, portanto, acesso ao sistema de educação e saúde, oportunidades de emprego, possibilidade de moradia decente, segurança cidadã etc. Em suma, o que a inclusão social busca é que todos os cidadãos, independentemente de sua origem ou condição, possam usufruir plenamente de seus direitos, desenvolver seu potencial como indivíduos e aproveitar ao máximo as oportunidades de viver em bem-estar (LOPES; FABRIS, 2013).

Neste contexto, a atividade física e o esporte, por exemplo, o futsal sempre gera uma mudança de atitude nas pessoas que o praticam, mas também geram benefícios relacionados ao campo social, impactando na adaptação das pessoas ao seu ambiente, gerando uma população saudável e ativa, e melhorar os valores da responsabilidade pessoal e coletiva no desenvolvimento social, por meio de diferentes jogos esportivos e pré-esportivos. No campo social, é comum as prefeituras ou governos desenvolverem programas esportivos ou de ativação física em áreas onde há mais problemas de dependência de drogas e insegurança, para que crianças e jovens se integrem e encontrem no esporte uma maneira de trabalharem juntos e se reintegram com o ambiente.

Provou-se que nas áreas marginalizadas onde os parques são reabilitados quadras de futsal, basquete, frontão etc. são construídos, e um programa para a comunidade é criado, as taxas de dependência de drogas são reduzidas e uma atmosfera de solidariedade e cooperação é gerada. Entre a comunidade. Da mesma forma, no campo educacional, a disciplina de Educação Física não é apenas mais uma disciplina, mas os profissionais da área a utilizam como uma ferramenta para lidar com situações de discriminação ou zombaria. Através da dinâmica esportiva, enfrentam-se conflitos e constroem-se relações de colaboração que permitem a inclusão social em grupos de classe. Além de intrinsecamente ser trabalhado o desenvolvimento de valores e atitudes que favorecem a educação inclusiva.

Atualmente, a implementação de iniciativas de inclusão social voltadas para a atividade física e esportiva é um dos grandes campos em que a inclusão social e educacional deve ser trabalhada e onde profissionais são necessários para desenvolver e gerenciar esses projetos. A atividade física influencia diretamente o desenvolvimento físico e motor de quem a pratica, mas também gera benefícios relacionados ao campo social, impactando na adaptação das pessoas ao seu ambiente, gerando uma população saudável e ativa e valorizando os responsabilidade pessoal e coletiva no desenvolvimento social, por meio de diferentes jogos esportivos e pré-esportivos. Falar sobre inclusão social inevitavelmente nos leva a pensar em esporte e atividade física adaptada, mas a inclusão educacional transcende essa barreira construída em torno de habilidades e deficiências, para fixar sua influência no reconhecimento de toda a diversidade e proporcionar resposta através de diferentes atividades.

De fato, projetos de inclusão contribuem para o desenvolvimento físico e social de quem o pratica, gerando novos espaços de encontro para os cidadãos. Além disso, tais iniciativas têm buscado combinar o desenvolvimento cultural com a prática esportiva, ou seja, o desenvolvimento de espaços esportivos para a superação de conflitos, e iniciativas para promover a coexistência, representam novas formas de trabalhar a partir da atividade física e do esporte na construção de uma sociedade mais igualitária e comprometida com o meio social e cultural (VOSER, 2004).

No Brasil, infelizmente dada a falta de oportunidades de entretenimento e emprego, as crianças estão cada vez mais envolvidas em atividades ilegais (SAWAIA, 2001). Os projetos de inclusão visam proporcionar às crianças uma competição amigável em um ambiente seguro e divertido. Como esportes populares brasileiros temos o futsal se destacando cada vez mais.

Por isso, é necessário oferecer alternativas, estratégias que motivem a prática de atividade física e esporte como um complemento urgente ao desenvolvimento individual, ajudando as crianças a equilibrar sua vida cotidiana, sendo seu corpo uma ferramenta fundamental para sua saúde e bem-estar (LIMA, 2008). A boa forma física evitaria lesões, alterações hormonais desregulares e aumentaria o desempenho em sala de aula, ou seja, existe um incentivo para continuar os estudos de forma ativa. Sendo o futsal um dos esportes amador e profissional mais populares no Brasil, faz parte desse esporte a facilidade de praticar por causa de sua modesta implementação, acesso a cenários, suas regras são simples e a paixão gerada ao jogá-lo. A extraordinária atração do futsal nas novas gerações, invade os praticantes, que atraídos por suas características participam em um número considerável contradizendo as perspectivas impostas por condições sociais precocemente estabelecidas.

Conseqüentemente, vemos projetos sociais que utilizam o futsal como ferramenta de inclusão e mudança social em todos os estados da federação, por exemplo, os projetos sociais Asas do Futuro, União Guaicurus e Jovens Promessas mostram uma grande chance de lazer e educação para jovens em situação de vulnerabilidade social, em bairros da periferia de Campo Grande (MS). No Maranhão, desde 2011 existe uma lei de incentivo ao esporte que possibilita o fortalecimento do esporte no estado visando apoiar projetos esportivos de qualquer modalidade, pois vale ressaltar que grandes atletas de renome mundial tiveram sua primeira oportunidade em projetos sociais, logo usavam o desporto como forma de implementação de mudanças em seu cotidiano (LIMA, 2008).

Portanto, é facilmente perceptível que o número de iniciativas de inclusão social que se concentram no desenvolvimento de atividades esportivas cresceu significativamente, tornando-se uma linha de trabalho futuro com grupos socialmente excluídos. Além da escola, a implementação de iniciativas de inclusão social voltadas à atividade física e ao esporte é um dos principais campos de atuação para a inclusão social e educacional.

#### **4. A CONTRIBUIÇÃO DO FUTSAL PARA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS**

No mundo de hoje, a atividade física é essencial. Novas doenças estão surgindo, principalmente causadas por um estilo de vida sedentário e postura incorreta, que estão danificando seriamente o corpo do homem. A vida do homem tornou-se cada vez mais sedentária, enquanto através da educação física o homem pode viver sua vida diária de forma saudável (SCAGLIA, 2014). Ela desempenha um papel importante no desenvolvimento humano e é útil para uma melhor vida física, mental, social, emocional e espiritual, ou seja, a



educação física é muito importante porque melhora a aptidão física das crianças, torna-as disciplinadas e ativas. Isso os ajuda a aprender o trabalho em equipe e também testa suas habilidades de tomada de decisão. Mas não devemos forçar as crianças a fazê-lo, o objetivo deve ser torná-los conscientes de seus benefícios.

Quando a prática de atividade física é adquirida na infância, ela tende a se tornar parte integrante do estilo de vida da pessoa. Geralmente, quando crianças, aprendemos os comportamentos que perduram ao longo do tempo e que podem influenciar a saúde em épocas posteriores. Entre os fatores que caracterizam os estilos de vida, a atividade física, recreativa ou esportiva tem um papel prioritário para a saúde e é particularmente importante na idade do desenvolvimento (ARENA, 2016). De fato, inúmeras evidências científicas mostram que a atividade física, ou seja, uma prática esportiva regular promove o crescimento e o desenvolvimento na infância, com múltiplos benefícios para a saúde física, mental e cognitiva, funcionais para alcançar um desenvolvimento harmonioso.

A participação em atividades motoras também pode apoiar o desenvolvimento social das crianças, oferecendo-lhes oportunidades de expressão pessoal, construindo autoestima, interação e integração social, habilidades para a vida futura (ARENA, 2016). Durante a infância, observou-se que a atividade física também influencia diferentes aspectos do estilo de vida, favorecendo a adoção de comportamentos saudáveis. Por todas estas razões, a prática diária de movimento desportivos nas mais diversas modalidades parecem particularmente importante na idade escolar, dos jogos a outras atividades, tanto na escola quanto no lazer.

De acordo com as recomendações da OMS e da comunidade científica, é necessário limitar o tempo que as crianças passam em frente à tela (TV/ videogame etc.) a não mais do que 2 horas por dia, o tempo gasto pode levar a um maior consumo de lanches altamente calóricos e pode interferir no sono, cuja falta é um fator de risco conhecido para a obesidade infantil (BENTO, 2004). Para manter um estado saudável e um peso normal, as crianças e jovens devem realizar diariamente uma quantidade de atividade física bem definida.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os níveis recomendados de atividade física para crianças incluem todas as atividades como brincadeiras, exercícios estruturados, educação física, esportes, viagens, realizados no contexto familiar, escolar e comunitário, que juntos possibilitam acumular diariamente pelo menos 60 minutos de atividade motora moderada a vigorosa incluindo atividades para fortalecer o sistema musculoesquelético pelo menos 3 vezes por semana.

Neste contexto, é perceptível o esporte, por exemplo, o futsal como uma atividade que pode ou não ser escolástica, que muitas vezes é deixada de fora porque é considerada muito exigente para a criança ou para a agitada vida familiar. Certamente é uma tarefa em que a presença dos pais é essencial e fundamental, pois levar a criança ao treinamento, estar presente em jogos e competições, compartilhar fadiga entre os mil compromissos sociais é muito importante para um futuro saudável e promissor. Certamente praticar esportes é uma atividade com um forte valor educacional, porque é uma disciplina formativa para a criança, no desenvolvimento de um comportamento correto em relação aos outros e no crescimento do senso de responsabilidade de cada um (GUEDES, 2011).

Consequentemente, a possibilidade de praticar esportes, especialmente na infância se no contexto de uma sociedade ou associação, é hoje uma das formas novas e mais importantes de cidadania, ou seja, a ligação entre esporte e educação é um elo possível e necessário, pois como a socialização é o processo pelo qual as pessoas se familiarizam e se adaptam às relações interpessoais de seu mundo social (SOLER, 2006). Por meio da socia-

lização, as pessoas desenvolvem ideias sobre si mesmas e sobre as pessoas com as quais interagem. Inevitavelmente, a socialização é um processo de mão dupla que afeta a todos em maior ou menor grau. Acontece ao longo da vida, mas é durante os primeiros anos que as fases mais cruciais ocorrem. Nessas fases, o senso de identidade, a identidade social e o relacionamento com os outros são moldados.

Neste contexto, esportes têm papéis cruciais e bastante específicos no processo geral de socialização. O sentido do eu deixa de ser tão natural, logo ocorre um desenvolvimento do senso de coletividade, através da socialização na infância que acontece pela constante prática esportiva (HAYWOOD; GETCHELL, 2010). Nas sociedades modernas, como nas pré-modernas, há uma tendência de declínio da participação esportiva com a idade, devido às responsabilidades e demandas de tempo do emprego remunerado e da paternidade e do declínio físico do corpo.

A socialização precoce no esporte é o melhor preditor de envolvimento vitalício no esporte. Aqueles que não gostavam de esportes quando crianças provavelmente não se envolveriam como adultos, enquanto aqueles que amavam esportes provavelmente participariam de suas vidas. Há muito se reconhece o valor da socialização através do esporte, que é uma das razões para qual deveria haver um real apoio estatal à educação física nas escolas e programas esportivos infantis organizados por adultos (SASSAKI, 2003).

Portanto, os benefícios percebidos e objetivos da participação em esportes para crianças são numerosos e abrangem múltiplos domínios, incluindo o desenvolvimento físico, mental e social. Em primeiro lugar, a participação no esporte promove atividade física vigorosa e gasto energético. Pesquisas demonstraram que a obesidade infantil é um bom preditor da obesidade adulta. Os esportes organizados demonstraram ajudar a quebrar o ciclo vicioso de inatividade e estilo de vida pouco saudável, melhorando o gasto calórico, aumentando o tempo gasto longe da mídia de entretenimento e minimizando lanches desnecessários. Os estilos de vida caóticos dos pais que trabalham têm facilitado um aumento no consumo de refeições em movimento, que muitas vezes são mais altas em calorias, gorduras e açúcares e não contribuem para um estilo de vida saudável.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esporte, entre outros fatores, pode ser responsável pelo bem-estar da vida de muitas crianças, contribuindo não apenas para a saúde física, mas para uma melhor socialização. As atividades esportivas têm um grande potencial de contribuir para a solução de problemas e a melhoria da qualidade de vida de indivíduos e comunidades. Os esportes coletivos oferecem às crianças e jovens em geral mais oportunidades de desenvolver física e socialmente, as atividades físicas realizadas com outras crianças permitem que elas desenvolvam habilidades sociais interagindo com outros colegas. O jogo esportivo possui conotações psicossociais, com comportamentos individuais, tais como: motivações, percepções, atitudes, crenças, opiniões, comportamentos, tradições, humores e sentimentos, mas também com aqueles estruturados coletivos como: organização consciente, relacionamentos e tarefas intragrupo, realidade e objetivos comuns, estruturas de gestão etc.

Neste contexto, através da competição esportiva, a criança pode ganhar confiança e experimentar novas formas de relacionamento e cooperação, para destacar seu potencial, qualidades, emoções e sentimentos. O futsal, por exemplo, é um esporte que proporciona total desenvolvimento nas crianças e jovens, pois agrega as características fundamentais para uma inclusão social adequada com pessoas e em locais onde existe uma grande vulnerabilidade social, ou seja, é altamente perceptível a importância e os efeitos do esporte

de equipe na socialização e integração.

Portanto, é fácil perceber a importância do atual tema de estudo. É perceptível que ao se tratar da saúde das crianças e jovens e de seu treinamento físico existem outros fatores relevantes a serem analisados por todos os envolvidos, principalmente pelos profissionais da área. A alimentação saudável também é crucial, pois é essencial prestar mais atenção às combinações de alimentos e à quantidade de comida para uma saúde com qualidade de vida na infância e juventude, ou seja, alimentação saudável e o esporte são uma poderosa combinação para a manutenção de uma vida saudável além de uma poderosa ferramenta de inclusão social.

## Referências

- APOLO, Alexandre. **Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem**. São Paulo: PHORTE LTDA, 2004.
- ARENA, Simone Sangres. **Crescimento e desenvolvimento com qualidade de vida**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016.
- BENTO, J. **Desporto, discurso e substância**. Campo das Letras, Porto, 2004.
- BROTTO, F. **Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. Santos: Projeto Cooperação, 2001.
- COLANTONIO, E. **Atividades físicas e esportivas na infância e na adolescência: aspectos fisiológicos e desenvolvimentais**. cap. 22 pg 273-282. In: VAISBER, Mauro;
- MELLO, Túlio de. **Exercício na Saúde e na doença**. Barueri, SP: Manole, 2010.
- COSTA, Claiton Frazon. **Futsal Aprenda e Ensinar**. Florianópolis: Bookstore, 2003.
- DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na Escola: Questões e Reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koo- gan, 2003.
- GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. **Desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Pau- lo: Phorte Editora, 2001.
- GUEDES, Dartagnan Pinto. **Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte**. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.25, p.127-40, dez, 2011.
- HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. (2010). **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 5. ed. Porto Alegre: Art- med, 2010.
- LIMA, J. M & LIMA, M. R. C. **Corpo e movimento: textos e contextos.-Marília**, SP. Editora M3T Tecnologia e Educação, 2008.
- LOPES, M.C.; FABRIS, Eli Henn. **Inclusão & Educação**. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2013. (Coleção Temas & Educação.).
- MUTTI, Daniel. **Futsal da iniciação ao alto nível**. São Paulo: 2º Ed. Phorte, 2003.
- SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 5ª ed., Rio de Janeiro, WVA, 2003.
- SCAGLIA, A. J. et al. **Contribuição da Pedagogia do Esporte ao ensino do esporte na escola: tensões e reflexões metodológicas**. In: MARINHO, A. et al. Legados do Esporte Brasileiro. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2014
- SOLER, Reinaldo. **Educação física: uma abordagem cooperativa**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório da Organização Mundial da Saúde sobre determi- nantes sociais da saúde**. Genebra: OMS, 2008.
- SANTOS, R. M. **Educação Física e qualidade do Ensino no contexto escolar: algumas considerações**. Ara- cati: FVJ, 2008.
- SAWAIA, B. Introdução: exclusão ou inclusão perversa? SAWAIA, B. (org.), **As artimanhas da exclusão: análi- se psicossocial e ética da desigualdade social**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- VOSER, Rogério da Cunha. **Iniciação ao Futsal Abordagem Recreativa**. Canoas: Editora da Ulbra, 3ª.ed, 2004.

# 7

## **A RELEVÂNCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ACADEMIA**

*THE RELEVANCE OF THE PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONAL IN THE ACADEMY*

Manoel de Jesus Mendonça Cutrim Júnior



## Resumo

O presente Trabalho de Conclusão de Curso apresenta a Relevância do Profissional de Educação física na Academia. O referido estudo tem por objetivo contextualizar a relevância do profissional de educação física no âmbito da academia, apresentar as atividades que são oferecidas nas academias, compreender os riscos de lesões que ocorrem sem orientação profissional e apontar os benefícios da supervisão do profissional durante os exercícios. De acordo com estudos bibliográficos um dos problemas relacionados a falta de supervisão adequada e qualificada na musculação são as lesões musculares, principalmente por excesso de esforço repetitivo. Deste modo este trabalho procurou identificar a importância do profissional de Educação Física nas academias de musculação. Assim realizamos uma revisão de literatura atrás de levantar os malefícios que a ausência de um acompanhamento profissional pode acarretar para os praticantes de musculação. Foram realizadas buscas sistêmicas nas bases de dados: Google acadêmico, PubMed, Scopus e Research Gate. Os resultados explicitam que o profissional de Educação Física é sim muito importante dentro das academias, fazendo com que os alunos obtenham bons resultados e que também não tenham risco de lesões musculares.

**Palavras-chave:** Relevância, Educação Física, Academia.

## Abstract

This Course Completion Work presents the Relevance of the Physical Education Professional in the Academy. This study aims to contextualize the relevance of the physical education professional within the academy, to present the activities that are offered in the academies, to understand the risks of injuries that occur without professional guidance and to point out the benefits of professional supervision during exercises. According to bibliographical studies, one of the problems related to the lack of adequate and qualified supervision in bodybuilding is muscle injuries, mainly due to excessive repetitive effort. In this way, this work sought to identify the importance of the Physical Education professional in bodybuilding gyms. So we carried out a literature review to raise the harm that the absence of professional monitoring can lead to bodybuilders. Systemic searches were carried out in the databases: Google academic, PubMed, Scopus and Research Gate. The results explain that the Physical Education professional is very important within the academies, making the students obtain good results and that they also do not have the risk of muscle injuries.

**Key-words:** Relevance, Physical Education, Academy.

## 1. INTRODUÇÃO

Saúde e qualidade de vida prioridade para as pessoas e, cada vez mais os indivíduos buscam desenvolver atividades voltadas para o bem estar do corpo e da mente, visando passar pelas diferentes fases da vida de forma saudável. Exercícios físicos são essenciais para se manter a saúde física e psicológica e são favoráveis para a prevenção de doenças crônicas e na atenção ao envelhecimento saudável. Diante desse fato a procura por academias cresce a cada dia. As pessoas de diferentes idades procuram no exercício físico um modo para enfrentar o processo de envelhecimento com maior vitalidade.

O estudo tem como objetivo compreender a importância do professor de Educação Física na academia através de exercícios físicos orientados por um profissional da área. A metodologia usada para fundamentar a pesquisa foi a revisão de literatura. A conclusão será feita nas considerações finais que a atividade física é uma aliada na promoção da saúde, e que a prática de exercícios físicos sem acompanhamento de um profissional especializado pode levar a erros prejudiciais à saúde.

A qualidade de vida da população está em baixa nos tempos modernos. A correria do dia a dia tem causado muito estresse nas pessoas. Associado a esse fator, tem a questão da alimentação inadequada e o sedentarismo. Essa falta de regularidade na prática de exercícios físicos causa doenças físicas e psicológicas. Entretanto, muitos indivíduos buscam as academias de ginásticas com diferentes objetivos. Uns visam um corpo bonito, outros procuram com o objetivo de obter benefícios para a saúde. Todavia, para iniciar exercícios físicos é fundamental passar por uma avaliação com especialistas e também é importante ter o acompanhamento individualizado de um professor de educação física para indicar os exercícios adequados e acompanhar a sua correta execução e evolução sempre que for preciso. O que visou a pesquisa para o questionamento: qual o papel que o profissional de educação física exerce dentro da academia?

Hoje já sabe-se que as atividades físicas trazem vários benefícios, sejam esses benefícios para saúde, qualidade de vida, para desempenho atlético e esportivo ou para objetivos estéticos. Por outro lado, a prática incorreta e sem orientação de atividade física, ao invés de ajudar pode prejudicar. A prática da atividade sem a orientação adequada pode gerar problemas, como lesões, exercício inadequado para o objetivo e/ou para o indivíduo, falta de motivação, podendo ir a problemas mais sérios, como doenças hormonais e fisiológicas.

Compreender o papel desse profissional na orientação, monitoramento e prescrição de atividades físicas atendo às particularidades de cada praticante é relevante, em especial para todas as idades. O estudo possibilitou inferir que o professor de educação física é essencial na academia, pois, é relevante ter um profissional capacitado na área, com formação em nível superior para orientar adequadamente os praticantes, motivando-os e incentivando-os. Ele exerce um papel importante, sendo responsável pelo acompanhamento, orientação e por ter conhecimento científico e técnico para realizar esse trabalho com eficiência.

Cada pessoa possui uma característica e uma necessidade fisiológica diferente, bem como objetivos diferentes, sendo assim, é necessário um acompanhamento específico e adequado para cada um, isso significa que é essencial a ajuda de profissionais especializados. Um profissional de Educação Física é totalmente preparado para ajudar a chegar nesses objetivos, respeitar as características de cada indivíduo para cada modalidade escolhida por ele, a ser desenvolvida.



## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, com o delineamento de uma pesquisa bibliográfica. Gil (2008) aponta que a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é o fato de permitir que o investigador cubra uma gama muito mais ampla de fenômenos, vantagem essa que se torna extremamente importante quando os dados a serem coletados estão muito dispersos pelo espaço.

As buscas serão realizadas de forma sistemática em algumas bases de dados bibliográficas e plataformas de pesquisa – Google Acadêmico – e também artigos disponibilizados.

O período dos artigos pesquisados serão os trabalhos publicados nos últimos períodos compreendido entre 2000 a 2020, sendo selecionados aqueles escritos em Português, Inglês e Espanhol.

Devido às adversidades no sistema de indexação das distintas bases de dados, optou-se pela demanda através de termos livres, sem o uso de vocabulário controlado (descritores).

Com esse critério, ocorrerá uma maior regeneração no número de recomendações, certificando a maior parte da detecção de trabalhos publicados dentro dos critérios pré-estabelecidos.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 O Profissional de Educação Física no Brasil

O Contexto da Educação Física no Brasil tem seu início no período compreendido entre 1824 e 1831, com a realização de exercícios físicos entre os colonos alemães, em especial os pertinentes à preparação física e defesa pessoal. Também nesse período surgiram as primeiras tentativas de formação profissional, com as funções de “mestres das armas”, “instrutores” e “treinadores” (SOUZA NETO et al., 2004).

Um dos pioneiros programas de curso de Educação Física que se tem relato no país foi criado em 1931, a Escola de Educação Física do Estado de São Paulo, porém só começou a engrenar em 1934. No seu programa de ensino, os alunos se formavam em “instrutores de Gymnástica”, onde estudavam para serem professores do que eles chamavam de “physiocultura” ou “instrutores de Educação Physica”, mais voltados para as escolas e clubes (EDUCAÇÃO PHYSICA apud SOUZA NETO et al., 2004).

Deste modo, em uma investida de buscar autenticidade para a área, a Constituição de 1937 tornou a Educação Física obrigatória nas escolas, e por decorrência, gerou a precisão de um currículo para graduação. Esse desejo é alcançado em 1939, com a criação da Escola Nacional de Educação Física e Desportos, e estabeleceu diretrizes para a prática profissional (SOUZA NETO et al., 2004).

Com o decreto-lei nº1212, elaborou-se não só um, mas 6 cursos na área da Educação Física, dissociando os leigos dos profissionais. Todos os cursos tinham a duração de um ano, com exceção do “Instrutores de Ginástica”, que duravam dois anos. Paralelo a esta lei, também passa a ser exigido o diploma de graduação para o exercício da profissão (SÃO PAULO, 1985).

Já no ano de 1945, com uma nova proposta curricular, a duração do curso de professor passa para três anos, além da exigência do diploma do secundário, caracterizando assim a Educação Física como um curso técnico até então (SOUZA NETO et al., 2004).

Na década de 1960, foram solicitados grupos para reconsiderar a formação profissional em Educação Física. Estes consideraram que os cursos de professor de Educação Física e Técnico Desportivo não eram possíveis na prática, o que ainda permitia que ex-atletas ocupassem o local dos profissionais na prática profissional (SOUZA NETO et al., 2004).

Com isso, os estudos ligados ao esporte começam a ganhar visibilidade, somado aos resultados da formação profissional. De forma especial, cabe salientar, como afirma Souza Neto e colaboradores (2004):

Os argumentos apresentados para fundamentar a necessidade de se (re)pensar os cursos de licenciatura em educação física foram: a) a necessidade urgente e a importância de os cursos se libertarem das “amarras” impostas pelo currículo mínimo; b) as novas demandas do mercado de trabalho que, já há muito, extrapolavam os limites da escola e, por isso mesmo, reclamava um outro tipo de profissional apto para atender, de forma competente, as necessidades sociais, e c) a importância e necessidade de se pensar a educação física como um campo de conhecimento específico.

Com a promulgação do parecer nº 215/87 e da resolução nº 03/87, em 1987, estabeleceu-se a criação do Bacharel em Educação Física. Assim, os estudos que antes eram separados entre matérias básicas e profissionalizantes, passam a ser divididos em duas novas áreas, a formação geral (técnica e humanística), e os aprofundamentos de conhecimentos, transferindo também para as Instituições de Ensino Superior a responsabilidade da elaboração dos currículos (SOUZA NETO et al., 2004).

Porém, a profissão de Educação Física foi regulamentada em 1998, por intermédio da lei federal de nº 9.696, que cria, respectivamente, o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Educação Física. Esta lei ainda dispõe acerca das competências necessárias para o profissional de Educação Física que são:

(...) coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto (BRASIL, 1998).

Além dessas competências, o Profissional de Educação Física também é responsável, de acordo com o Estatuto do Conselho Federal de Educação Física - CONFEF:

O Profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações - ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento corporal, ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais, sendo da sua competência prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem estar e da qualidade de vida, da consciência, da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para consecução da autonomia, da autoestima, da cooperação, da solidariedade, da integração,

da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo (BRASIL, 2010).

O Profissional de Educação Física ainda é, como mostra o texto citado acima, responsável na manutenção, prevenção, promoção e reabilitação da saúde, da reeducação motora, da formação cultural, do rendimento físico-esportivo e da gestão de empreendimentos relacionados às atividades físicas, sendo, então, um importante membro de uma equipe multidisciplinar (FREITAS, 2016).

Hoje a área de atuação do Profissional de Educação Física segue em pleno crescimento, criando assim novas oportunidades para aqueles que concluem a universidade e estão buscando entrar no mercado de trabalho. Uma dessas áreas é o campo das academias (ANTUNES, 2003).

As academias de musculação possuem um papel de prestar serviços à população e, por esse motivo, se faz necessária a presença de profissionais capacitados para atender aos clientes da melhor forma, já que esses espaços os tornam responsáveis para trabalhar com diversos públicos, com várias faixas etárias, gêneros e também condições de saúde (FREITAS, 2013).

Sendo assim, o profissional de Educação Física que atua nesse segmento precisa apresentar características como criatividade, boa comunicação, manter boa relação com os clientes, buscar cursos para aprofundamento e capacitação profissional, além de transmitir confiança (FREITAS, 2016).

### **3.2 O Papel do Profissional de Educação Física na Prescrição e Orientação em Academias de Musculação**

O De acordo com Freitas (2016), o papel do Profissional de Educação Física dentro da sala de musculação vai desde o embasamento fisiológico e cinesiológicos para prescrições específicas de treinamento físico até o apoio psicológico para os alunos/clientes.

É esperado do Profissional de Educação Física também avaliar as condições dos alunos e elaborar programas de exercícios acessíveis para cada um, levando assim a uma realização de um trabalho contínuo e permanente, visando uma melhoria da qualidade de vida (FREITAS, 2013).

Corroborando com essas ideias, o CONFEF aponta que o profissional de Educação Física é o especialista do exercício, o que o torna o indivíduo responsável para realizar intervenções, avaliações, além da prescrição e orientação de exercícios físicos, seja para treinamento, prevenção de doenças, promoção de saúde ou melhoria da aptidão física (MATOS NETO, 2014).

Também, segundo Pereira (1996) e citado por Freitas (2013):

As academias são hoje em dia empresas com fins lucrativos, além, é claro, de terem a responsabilidade de ser um meio educativo, transformador de hábitos e comportamentos. Portanto, cabe ao professor adequar-se a essa realidade empresarial associada à educação.

Entendendo que a prática regular de exercícios físicos somada a um estilo de vida mais saudável são pontos essenciais para uma melhor qualidade de vida. Porém, mudar

hábitos e estilos de vida ainda é visto como algo desafiador para a maioria dos indivíduos. Dessa forma, o Profissional de Educação Física é um dos personagens principais desse processo, se fazendo necessária a utilização de métodos para a adesão dos indivíduos à prática de exercícios (PRESTES et al., 2016).

Antes do indivíduo iniciar a prática de exercícios, é importante seja realizado um questionário com a finalidade de investigar a história pregressa do aluno, hábitos de vida, fatores de risco e nível de aptidão física. Esse processo é conhecido por anamnese e deve ser associado a uma avaliação física (FREITAS, 2013).

A avaliação física é de suma importância na elaboração de um programa de exercícios físicos pois, através dela, o profissional poderá identificar possíveis fatores de risco e disfunções físicas que podem contribuir para o desenvolvimento de doenças, ademais de observar as maiores necessidades de cada aluno (MATOS NETO, 2014).

Somada a essa estratégia, outra competência necessária do Profissional de Educação Física em academias é a prescrição de exercícios na musculação. Para que essa fase ocorra da maneira mais correta, se faz necessário que o profissional responsável se baseie por diferentes áreas, como a fisiologia, treinamento desportivo, cinesiologia, biomecânica e outras (FREITAS, 2013).

Devido ao fácil acesso a smartphones, experiências anteriores em academias e até mesmo a presença de instrutores sem a qualificação necessária, tem-se observado uma maior prática de exercícios sem o acompanhamento de um Profissional de Educação Física. Essa prática pode se tornar perigosa, pois pode gerar lesões, prejudicando a postura corporal, acarretando então em fadiga muscular, podendo levar ao overtraining (SILVEIRA; SOUZA; SCHMIDT, 2014).

Saba (2001 apud FREITAS (2013), também alerta sobre a importância do Profissional de Educação Física em ministrar aulas de boa qualidade, além de se fazer necessário o acompanhamento ao aluno, pois dados apontam que alunos com pouca ou nenhuma atenção são duas vezes mais propensos de desistir.

Por conta disso, a presença do Profissional de Educação Física nas academias de musculação se mostra extremamente necessária, tendo em vista que seu papel vai muito além de demonstrar a execução correta de movimentos. Ele também é o responsável por educar seus alunos de uma forma mais ampla, se tornando o exemplo e motivando esses, acompanhando, orientando, dando estímulos e atenção, contribuindo para que os objetivos de seus alunos sejam alcançados (FREITAS, 2016).

### **3.3 Prevalência e Características de Lesões nas Prática de Exercícios**

Segundo Chagas; Lima (2008) a musculação é conceituada como uma forma de treinamento definido pela utilização de cargas e máquinas que são desenvolvidas para conceder uma carga mecânica, ao realizar o movimento corporal. Com esse treinamento é possível obter adaptações e ganhos como: aumentar a força, resistência e hipertrofia muscular (BAECHLE, 2000). Para acontecer essas adaptações são essenciais que ocorra a manipulação com cargas, essas manipulações estão sugeridas na literatura (LIMA, 2006).

Um dos principais métodos para manutenção e aumento da saúde, em qualquer idade, é a prática da atividade física, que se realizada regularmente junto com uma alimentação balanceada, traz vários benefícios à saúde, tanto física, quanto mental. Junto à importância de atividades físicas, a musculação vem sendo ampliada, tendo como praticantes atletas e pessoas comuns (SANTANA, 2008). Assim como a musculação e atividades físicas

em geral, trazem vários benefícios, é de fundamental importância ressaltar que: Diminui riscos de quedas e fraturas - Aumento da densidade dos ossos diminui risco de fraturas em quem se exercita. Atividades físicas que proporcionam o desenvolvimento de equilíbrio e força proporcionam um caminhar mais seguro e uma musculatura mais rígida e eficiente (VIALE, 2001).

Segundo WEINECK (2003) a musculação também está relacionada com a força, que é definida com uma tensão espontânea gerada por um grupo muscular ou por um músculo. Essa força muscular existe diversas formas de se manifestar, e pode ser classificada em: força máxima, força absoluta, força rápida, força de resistência muscular (WEINECK, 2003).

A lesão esportiva é toda limitação em que o atleta sofre nas atividades após sua eventualidade, podendo ser dividida em dois tipos dentro do esporte: por traumas frequentes com pouca agressividade e traumas agudos (BORGES, 2015). Nas lesões musculares acontece uma cicatrização na qual envolve um processo de inflamação com as rupturas das fibras, esse processo pode ser inflamação aguda ou crônica, depende da duração da lesão (BORGES, 2015). Uma das causas de lesões em academias é a maior frequência de pessoas que inicia a atividade física sem prontidão, onde pode vincular a deficiência de uma avaliação antes de iniciar as atividades, ou a falta de um alerta do profissional de educação física para o indivíduo passar por um médico antes de dar início nos exercícios, com intuito de eliminar ou diminuir todos os riscos para o aluno (ANDREAZZ, 2016).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Educação Física é como qualquer outra profissão medicina, engenharia, administração, odontologia etc. Que é regida por normas, leis, diretrizes e embasamento científico.

O estudo bibliográfico que foi desenvolvido neste trabalho científico teve como principal objetivo evidenciar a importância da orientação física do profissional de educação física nas academias. Para que este objetivo fosse alcançado em sua totalidade, foi preparada uma ampla revisão de literatura que demonstrou os meios legais para se tornar um profissional de educação física graduado e regularizado para atuar no campo da musculação, pois ao diverso se torna ilegal exercer a profissão.

No segundo momento foi exposto as capacidades teóricas e práticas que o profissional possuiu, adquiridas no meio acadêmico e após, se tornando imprescindível sua presença no ambiente de trabalho, e por final foi evidenciado os malefícios que a musculação traz quando planejada erroneamente para os seus praticantes sejam atletas ou indivíduos que buscam melhorar a qualidade de vida.

Esse estudo não se torna o primeiro e nem único, quando identificada a necessidade de um profissional da área de educação física, durante a musculação, as academias devem de maneira geral, incentivar e fiscalizar se realmente os alunos estão sendo acompanhados e orientados durante a musculação, por profissionais devidamente capacitados e qualificado para tal.

A prática da musculação bem orientada, proporciona importantes alterações fisiológicas no organismo são benefícios físicos mentais e sociais, os quais se constituem como elementos fundamentais para a melhora da qualidade de vida do ser humano. É preciso ter maturidade tanto dos profissionais quanto dos beneficiados com a profissão do que é o exercício de uma profissão, onde a ética, seriedade e comprometimento profissional não são dissociáveis, resultando na valorização profissional.

## Referências

ANTUNES, Alfredo Cesar. Perfil profissional de instrutores de academias de ginástica e musculação. **Efdeportes.com**, Buenos Aires, v. 60, n. 9, p. 1-1, maio 2003. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd60/perfil.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.696, de 1 de setembro de 1998.

\_\_\_\_\_. **Nota técnica nº 003**, de 5 de agosto de 2010.

CASTRO, ANTONIO AM, ET AL. **Percepção de lesões musculares em praticantes de musculação em academias com e sem supervisão de fisioterapeuta: uma análise custo-efetividade**. 11-22. ed. [S.l.]: life style, v. 2.1, 2015.

CREF. **Conselho Regional De Educação Física**. 2007. Disponível em: <https://www.confef.org.br/extra/conteudo/default.asp?id=96024176-f805-4406-90472216ca55bea7>. Acesso em: 22 ago. 2022. FREITAS, Marcus Vinicius de Moura. **Percepção dos clientes de uma academia de musculação a respeito da função do Profissional de Educação Física**. 2016. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Departamento de Humanidades e Educação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, RS, 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5511/Marcus%20Vinicius%20de%20Moura%20Freitas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 set. 2022.

FREITAS, Washington Deleon Ferreira de. **A importância do profissional de educação física na orientação da musculação**. 2013. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Centro Universitário de Formiga, Formiga, Mg, 2013. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/bitstream/handle/123456789/241/A%20Import%C3%A2ncia%20do%20Profissional%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20F%C3%ADsica%20na%20Orienta%C3%A7%C3%A3o%20da%20Muscula%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 set. 2022.

PEREIRA, M. **Academia: estrutura técnica e administrativa**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

PIMENTEL, Thaíse Martins et al. **A Importância Do Profissional De Educação Física Nas Academias De Musculação**. Buenos Aires, v. 60, n. 9, p. 1-1, maio 2003. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd60/perfil.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

SABA, Fábio. **Aderência à prática de exercício físico em academias**. São Paulo: Manole, 2001.

SÃO PAULO. SECENP. **Educação Física. Legislação Básica (Federal e Estadual)**. Org. e comp. de Leslie Maria José da Silva Rama e José Álvaro Pereira dos Santos. São Paulo, Secenp, 1985.

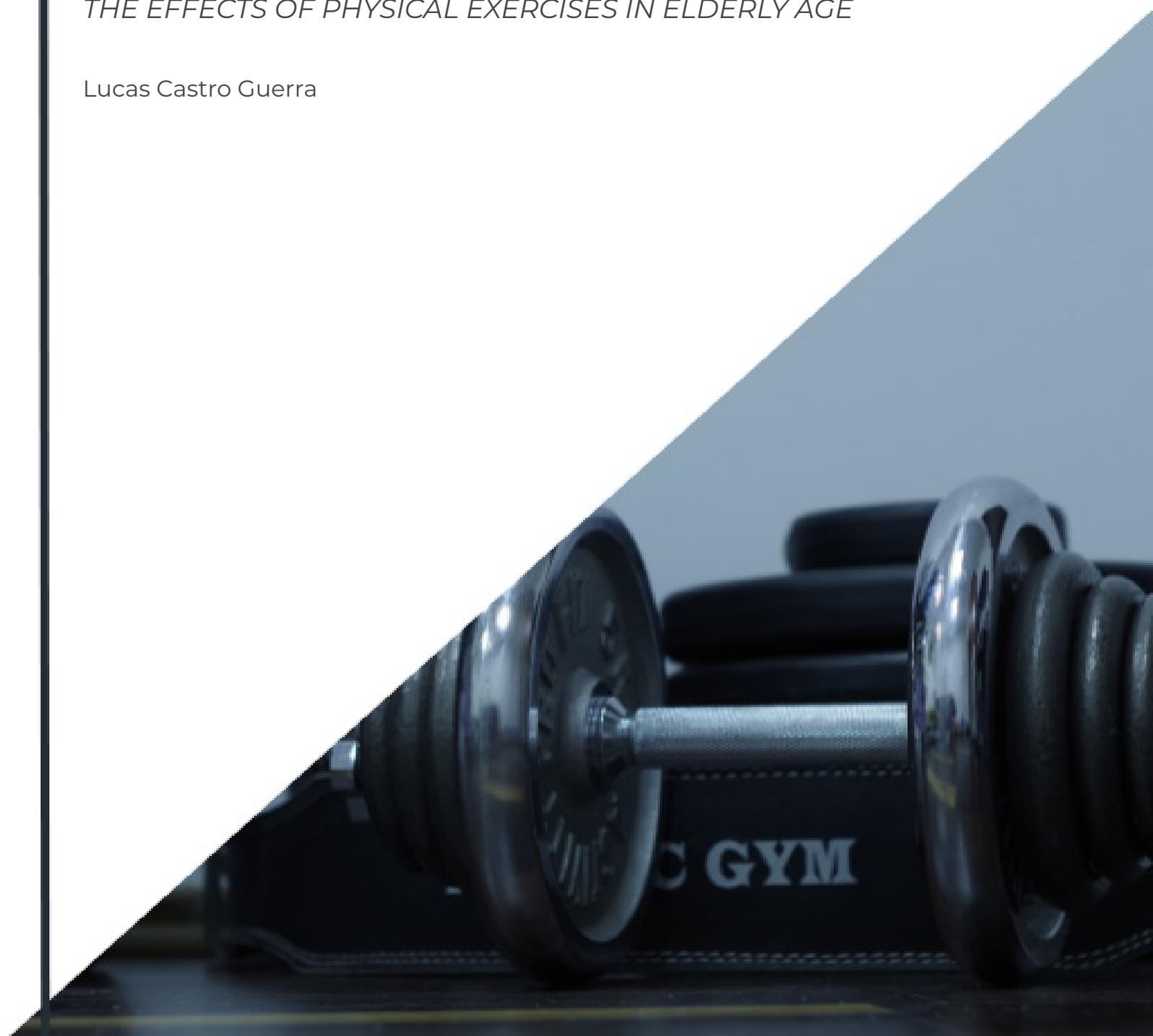
SOUZA NETO, Samuel de et al. A formação do Profissional de Educação Física no Brasil: uma história sob a perspectiva da legislação federal no século XX. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 113-128, jan. 2004.

# 8

## **OS EFEITOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA TERCEIRA IDADE**

*THE EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISES IN ELDERLY AGE*

Lucas Castro Guerra



## Resumo

**E**sse trabalho tem a finalidade de discutir a importância da atividade física na terceira idade. Assim procuro fazer observações de como está o trabalho que é direcionado para os idosos, deixando espaço aberto para todos os integrantes que querem dar seus pontos de vista, onde busco tirar dúvidas mostrando o importante valor dos idosos. Justifica-se o estudo por compreender que, quando fala-se de qualidade de vida na Terceira Idade, é importante considerar diversos fatores: bem estar físico e psicológico e nível de independência, relações sociais, ambiente de trabalho, lazer, religiosidade, entre outros, o lazer associado às atividades físicas e mentais estão diretamente relacionados ao favorecimento da qualidade de vida, além disso, o engajamento em atividades intelectuais é apontado como fator de prevenção contra os declínios da idade. Por isso, o objetivo geral do estudo é identificar de que forma a atividade física contribui na qualidade de vida da pessoa idosa. Os objetivos específicos foram dispostos em: discorrer sobre o idoso no Brasil; descrever sobre o sedentarismo e doenças crônicas não transmissíveis; enfatizar a importância da atividade física para a terceira idade. Tratou-se de revisão de literatura, com busca de estudos na base de dados da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, a partir do cruzamento dos descritores. Para inclusão dos estudos, buscou-se os com publicações dos últimos 10 anos, na língua portuguesa, na íntegra e que condiziam com o tema proposto, e como critério de exclusão os artigos que estavam em outro idioma e incompleto. Para tanto, encontrou-se 60 estudos, onde 35 foram excluídos, totalizando 25 para a amostra final deste estudo. A qualidade de vida dos idosos pode ser muito melhorada com exercícios regulares. Quaisquer alterações ou acréscimos à saúde do idoso devem ser discutidos regularmente com o médico. Determinar exercícios e atividades apropriados, bem como uma dieta saudável, pode ajudar a manter o bem-estar dos idosos.

**Palavras-chave:** Atividade Física. Terceira idade. Qualidade de vida.

## Abstract

**S**ome time ago aging was a phenomenon in developed countries, today this reality is already part of our daily lives. Brazil must prepare for a major challenge due to the rapid increase in population. From now on, the inclusion of themes and related to aging with quality is shown, aiming at the inclusion of protection of the social environment. Faced with the reality of the questionable reality of the demographic changes that began in the century and that observe an increasingly aging late life, the importance of guaranteeing the Third Age is evident, not a longer survival, but also a good quality of life. However, there is a high rate of antiques with arterial hypertension and who do not practice any type of physical activity. The study is justified by understanding that, when talking about quality of life in the Third Age, it is important to consider several factors: physical and psychological well-being and level of independence, social, work environment, leisure, religiosity, among others, the associated with physical and mental activities are directly related to the improvement of quality of life, in addition, engagement in intellectual activities is related to leisure as a preventive factor against age declines. Therefore, the general objective of the study is to identify how physical activity contributes to the quality of the video of the hypertensive elderly. The objectives were defined in: discrepant about the third age description about arterial hypertension; emphasize the importance of physical activity for the hypertensive elderly. These were studies in the literature review, based on a search for data from the Scientific Electronic Library Online (SciELO), from the crossing of the descriptors: elderly, hypertension, physical activity. For the inclusion of studies, we looked for those with publications of the last 10, in Portuguese, in full and that matched the proposed theme, and as an exclusion criterion, others that were in language and incomplete. For this, 60 studies were studied, where 35 were removed, totaling 25 for a final sample of this study.

**Key-words:** Physical activity. Third Age. Quality of life.



## 1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem a finalidade de discutir a importância da atividade física na terceira idade. Assim procuro fazer observações de como está o trabalho que é direcionado para os idosos, deixando espaço aberto para todos os integrantes que querem dá seus pontos de vista, onde busco tirar dúvidas mostrando o importante valor dos idosos.

Um dos pontos a serem discutidos é o de como está sendo apresentado o trabalho, quais pontos mais se destacaram, entre outras pesquisas repassando com fatos e atitudes direcionado para os idosos, de acordo com a realidade vivida de cada um, para que não houvesse um estranhamento diante das situações estabelecidas.

Há tempos atrás envelhecer era um fenômeno de países desenvolvidos, hoje essa realidade já faz parte do nosso cotidiano. O Brasil deve se preparar para um grande desafio devido ao rápido aumento dessa população. Desde já, se mostra a introdução de temas e materiais relacionados ao envelhecimento com qualidade, visando à inclusão social por meio das políticas voltadas para proteção do idoso.

Diante da realidade inquestionável das transformações demográficas iniciadas no último século e que nos faz observar uma população cada vez mais envelhecida, evidenciam-se a importância de garantir a Terceira Idade, não uma sobrevivida maior, mas também uma boa qualidade de vida. Porém, existe um alto índice de idosos com Doenças Crônicas Não Transmissíveis e que, não praticam nenhum tipo de atividade física.

Justifica-se o estudo por compreender que, quando fala-se de qualidade de vida na Terceira Idade, é importante considerar diversos fatores: bem estar físico e psicológico e nível de independência, relações sociais, ambiente de trabalho, lazer, religiosidade, entre outros, o lazer associado às atividades físicas e mentais estão diretamente relacionados ao favorecimento da qualidade de vida, além disso, o engajamento em atividades intelectuais é apontado como fator de prevenção contra os declínios da idade.

De modo geral envelhecer com qualidade de vida significa está satisfeita com a vida atual e ter expectativas positivas em relação à qualidade de vida da Terceira Idade. Diante do exposto emergiu a questão norteadora: de que forma a atividade física pode melhorar a qualidade de vida da pessoa idosa?

Por isso, o objetivo geral do estudo é identificar de que forma a atividade física contribui na qualidade de vida da pessoa idosa. Os objetivos específicos foram dispostos em: discorrer sobre o idoso no Brasil; descrever sobre o sedentarismo e doenças crônicas não transmissíveis; enfatizar a importância da atividade física para a terceira idade.

Tratou-se de revisão de literatura, com busca de estudos na base de dados da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, a partir do cruzamento dos descritores. Para inclusão dos estudos, buscou-se os com publicações dos últimos 10 anos, na língua portuguesa, na íntegra e que condiziam com o tema proposto, e como critério de exclusão os artigos que estavam em outro idioma e incompleto. Para tanto, encontrou-se 60 estudos, onde 35 foram excluídos, totalizando 25 para a amostra final deste estudo.

## 2. SEDENTARISMO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Estima-se que até 5 milhões de mortes por ano poderiam ser evitadas se a população em todo o mundo fosse mais ativa. A atividade física regular é fundamental para prevenir e

controlar doenças cardíacas, diabetes tipo 2 e câncer, bem como para reduzir os sintomas de depressão e ansiedade, reduzir o declínio cognitivo, melhorar a memória e exercitar a saúde do cérebro (OPAS, 2020).

## 2.1 adultos e o sedentarismo

É desejável que adultos devam realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividade física de moderada e vigorosa intensidade ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde. Adultos devem realizar também atividades de fortalecimento muscular de moderada intensidade ou maior que envolvam os principais grupos musculares dois ou mais dias por semana pois estes proporcionam benefícios adicionais à saúde. (OMS, 2020).

Segundo a Agência Brasil (2020), divulgada pelo IBGE a PNS em 2019 constatou que 40,3% dos adultos estavam sem praticar nenhuma de atividade física recorrente, ou seja, estavam praticando de forma indireta atividades físicas (ida e volta do trabalho etc.). Com isso constata-se que 47,5% eram do público feminino e 32,1% eram adultos do público masculino, sedentários funcionais. É recomendado que os adultos devem limitar a quantidade de tempo em comportamento sedentário. A substituição do tempo sedentário com atividades físicas de qualquer intensidade (inclusive baixa intensidade) proporciona benefícios para a saúde.

Para auxiliar a reduzir os efeitos deletérios de altos níveis de comportamento sedentário para a saúde, os adultos devem ter como objetivo fazer mais do que as quantidades recomendadas de atividades físicas de moderada a vigorosa intensidade (OMS, 2020). A aptidão física relacionada à saúde engloba componentes aeróbicos e não-aeróbicos (ARAÚJO, 2010).

Muito embora já esteja estabelecido que a condição aeróbica seja uma excelente preditora de sobrevida em indivíduos de meia-idade, nos últimos 10 a 15 anos têm se acumulado evidências de que níveis altos de força muscular (LEONG et al., 2015; VOLAKLIS, 2015) ou resultados favoráveis no teste de sentar e levantar, um instrumento simples de avaliação dos componentes não-aeróbicos da aptidão física (BRITO et al., 2014), são associados com um melhor prognóstico e, conseqüentemente, com um menor óbito por todos os motivos. Há evidências de crianças e adolescentes fisicamente ativos possuírem uma maior possibilidade de virem a manter um estilo de vida mais ativo na vida adulta (CLELAND et al., 2014; HUOTARI et al., 2011).

É possível que algumas das adaptações ao exercício praticado nos períodos infantil e juvenil possam ser mantidas até a vida adulta, mesmo quando o indivíduo passa a ser posteriormente pouco ativo ou sedentário. Na realidade, dados recentes mostraram que a frequência cardíaca máxima, uma resposta fisiológica saudável, tendia a ser maior nos adultos sedentários com histórico de terem sido ativos ou atletas na juventude, quando comparados a outros que não possuíam essa vivência mais intensa em exercício ou esporte (BALASSIANO, 2013).

## 2.2 Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)

As DCNT apresentam perfil epidemiológico alarmante e geram alta quantidade de mortes prematuras, perda da condição de existência, alto grau de limitação das pessoas para



suas atividades habituais de trabalho e lazer, impacto econômico negativo para as famílias, comunidades e sociedade, agravando as iniquidades sociais. Elas são geralmente acometidas por pessoas sedentárias (MALTA, 2015).

Em 2011, o Ministério da Saúde lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022, com o desígnio de promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e fundamentadas em ênfases para a precaução e o controle das DCNT, além de fortalecer os serviços de saúde voltados às doenças crônicas. O Plano abordou os quatro principais grupos de enfermidades crônicas (circulatórias, cânceres, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco em comum modificáveis (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) e definiu diretrizes e ações em três eixos: a) vigilância, informação, avaliação e monitoramento; b) promoção da saúde; c) cuidado integral (BRASIL, 2020).

As principais doenças crônicas não transmissíveis são:

**circulatórias** - HAS é uma condição clínica multifatorial caracterizada pela elevação sustentada das taxas pressóricas  $\geq 140$  e/ou  $90$  mmHg. Os primeiros métodos para aferir a PA surgiram no começo do século XX e desde então foi percebida uma associação clara entre os coeficientes altos de PA e a elevação da morbimortalidade. Nos doentes com índices pressóricos acima de  $140 \times 90$  mmHg os benefícios de uma intervenção médica superam os riscos da não intervenção, em diferentes expressões os possíveis riscos juntos a terapêutica são menores que os risco de não realizar tratamento algum.

O desenvolvimento de HAS é pertinente a fatores genéticos, ambientais e hábitos pessoais. Alguns dos fundamentais motivos de risco de desenvolver HAS são: Idade; sexo e etnia; obesidade; ingestão exagerada de sal; etilismo; sedentarismo e familiares com identificação de HAS. A HAS é uma enfermidade silenciosa e raramente causa sintomas perceptíveis pelo próprio paciente. Seu diagnóstico é feito por um médico com embasamento nos identificadores pressóricos. Devido à sua apresentação silenciosa muitos pacientes acabam interrompendo a medicação por conta própria ou sequer procuram um médico (MICENA, 2019).

A aterosclerose é uma inflamação, com o desenvolvimento de placas de gordura, cálcio e outros elementos na parede das artérias do coração e de outras localidades do corpo humano, como por exemplo cérebro, membros inferiores, entre outros, de forma difusa ou localizada. Ela se caracteriza pelo estreitamento e enrijecimento das artérias devido ao amontoamento de lipídio em suas paredes, conhecido como ateroma. Ao decorrer dos anos, há o crescimento das placas, com estreitamento do vaso, podendo chegar à obstrução completa, restringindo o andamento hematológico na região. Com isso, o território afetado recebe uma quantidade menor de oxigênio e nutrientes, tendo suas funções comprometidas. Essa complicação é o agente de diversas doenças cardiovasculares, como infarto, óbito e acidentes vasculares cerebrais, representando o grande motivo de óbitos no mundo todo (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2020).

As doenças cerebrovasculares fazem referência a todas aquelas condições nas quais a circulação da corrente sanguínea se vê dificultada de forma momentânea ou permanente em uma área concreta de nosso cérebro. Doenças cerebrovasculares mais comuns: a *trombose cerebral*. A trombose é um acidente cerebrovascular isquêmico; os AVCs, outra das doenças cerebrovasculares, 80% dos eventos, tem esta mesma origem; se dá através do estreitamento de alguma das artérias cerebrais devido ao aparecimento de um algum trombo que bloqueia o fluxo de sangue. A *embolia cerebral*: a embolia cerebral é outro tipo de condição cerebrovascular de origem isquêmica. Agora, se no caso anterior tinha

um “trombo”, agora a origem está em um “êmbolo”. Hemorragia cerebral ou intracerebral. *Hemorragia subaracnóidea*: as hemorragias subaracnóideas se produzem muitas vezes devido à PA descontrolada (VIEIRA, 2019).

**Cardiovasculares** - afetam o miocárdio e seus vasos sanguíneos, algumas são assintomáticas e silenciosas. As enfermidades vasculares do coração é uma união de doenças do coração e dos vasos sanguíneos e incluem: Doença coronariana - doença dos vasos sanguíneos que irrigam o músculo cardíaco; Doença cerebrovascular- doença dos vasos sanguíneos que irrigam o cérebro; Doença arterial periférica - doença dos vasos sanguíneos que irrigam os MMSS e MMII; Doença cardíaca reumática - danos no músculo do coração e válvulas cardíacas devido à febre reumática, causada por bactérias estreptocócicas; Cardiopatia congênita - malformações na estrutura do coração existentes desde o momento do nascimento; Trombose venosa profunda e embolia pulmonar- coágulos sanguíneos nas veias das pernas, que podem se desalojar e se mover para o miocárdio e pulmões (OPAS, 2021).

**Neoplásicas**- abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância. Não tem uma causa única. Há diversas causas externas (presentes no meio ambiente) e internas (como hormônios, condições imunológicas e mutações genéticas). Os fatores podem interagir de várias maneiras, dando início ao seu surgimento (INCA, 2021).

**Respiratórias crônicas**- são caracterizadas por se encontrar no sistema respiratório superior e inferior. As mais encontradas: rinite alérgica, sinusite, asma e DPOC (BRASIL, 2010).

**Diabetes** - é uma moléstia crônica em que o corpo não produz insulina ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz. Existem o Tipo 1: Em algumas pessoas, o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta. Então, pouca ou nenhuma insulina é liberada para o corpo. Como resultado, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. Esse é o procedimento que caracteriza o Tipo 1 de diabetes, que concentra entre 5 e 10% do total de indivíduos com a doença. Aparece geralmente na infância ou adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Seu tratamento é com insulina, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas, para ajudar a controlar o volume de açúcar no sangue; Tipo 2: aparece quando o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz; ou não produz insulina suficiente para controlar o percentual de glicemia. Cerca de 90% das pessoas com diabetes têm o tipo 2. Ele se manifesta mais frequentemente em adultos, mas crianças também podem apresentar. Dependendo da gravidade, ele pode ser controlado com atividade física e planejamento alimentar (ABD, 2021).

Em outros casos, exige o uso de insulina e/ou outros medicamentos para controlar a glicose; Gestacional: durante a gravidez, para permitir o desenvolvimento do bebê, a mulher passa por mudanças em seu equilíbrio hormonal. A placenta, por exemplo, é uma fonte importante de hormônios que reduzem a ação da insulina, responsável pela captação e utilização da glicose pelo corpo. O pâncreas, conseqüentemente, aumenta a produção de insulina para compensar este quadro. Em algumas mulheres, entretanto, este processo não ocorre e elas desenvolvem um quadro de diabetes gestacional, caracterizado pelo aumento do nível de glicose no sangue. Quando o bebê é exposto a grandes quantidades de glicose ainda no ambiente intrauterino, há máximo risco de crescimento excessivo (macroscopia fetal) e, conseqüentemente, partos traumáticos, hipoglicemia neonatal e até de obesidade e diabetes na idade adulta (ABD, 2021).

**Obesidade** - a obesidade é uma enfermidade crônica, que se caracteriza principalmente pelo acúmulo excessivo de gordura corpo. A quantidade de indivíduos obesos tem crescido rapidamente, tornando a doença um problema de saúde coletiva. No Brasil, existem 20 milhões de indivíduos obesos. Na população adulta, 12,5% dos homens e 16,9 % das mulheres apresentam obesidade e cerca de 50% sobrepesos. A fundamental causa de obesidade é a alimentação inadequada ou excessiva. Para manter o peso ideal é preciso que haja um balanceamento do número de calorias ingeridas e a energia gasta no decorrer do dia. Quando há abundância de comidas e baixa atividade energética, existe a acumulação de gordura. Diante disso, o sedentarismo é o segundo motivo considerável que contribui para a obesidade. Também, existem os fatores genéticos, em que uma pessoa pode herdar a disposição para obesidade; ter o metabolismo mais lento, o que facilita o aglomerado de gorduras e dificulta o emagrecimento, ou ter aumento de peso em razão das oscilações hormonais. Também existe uma influência dos fatores psicológicos, quando o estresse ou as frustrações desencadeiam crises de compulsão alimentar (ROSENBAUM, 2021).

Os relevantes motivos de risco para o progresso destas comorbidades:

**Alimentação inadequada** - as duas últimas décadas, a alimentação inadequada emergiu rapidamente como o fundamental fator de risco para morte e incapacidade em escala mundial e nas Américas. O crescimento do consumo de alimentos pouco saudáveis foi causado ao longo e uma sequência de mudanças sociais, incluindo a urbanização, a incorporação das mulheres à força de trabalho e o elevado no consumo de comidas fora de casa, tudo isto mediado pelo aumento substancial da comercialização e do consumo de alimentos e bebidas processadas. Esses riscos alimentares têm muitos subcomponentes, como a diminuição no consumo de frutas, hortaliças, frutas oleaginosas, sementes e alimentos ricos em ômega 3, juntamente com o consumo excessivo de sal, gordura trans, carnes processadas e bebidas açucaradas (OPAS, 2014).

**Tabagismo** - o tabaco fumado em qualquer uma de suas formas causa a grande parcela de todos os cânceres de pulmão e contribui de forma significativa para acidentes cerebrovasculares e ataques cardíacos mortais. Os produtos de tabaco que não produzem fumaça também estão associados ou é causa de risco para obtenção de câncer de cabeça, pescoço, esôfago e pâncreas, assim como para muitas patologias buco-dentais (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2020). No Brasil, 443 pessoas morrem a cada dia pelo motivo do tabagismo. R\$125.148 bilhões são os custos dos danos produzidos pelo cigarro no sistema de saúde e na economia e 161.853 mortes anuais poderiam ser evitadas. Quanto às mortes anuais atribuíveis ao tabagismo: 37.686 correspondem à DPOC, 33.179 há doenças cardíacas, 25.683 a outros cânceres, 24.443 ao câncer de pulmão, 18.620 ao tabagismo passivo e outras causas, 12.201 à pneumonia e 10.041 ao AVC (PALACIOS, 2021).

**Etilismo** - uso abusivo de bebidas alcoólicas é um fator de risco que contribui para a ocorrência de acidentes de trânsito e para a suscetibilidade a Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), que abrangem câncer, doenças respiratórias crônicas e cardiovasculares, como o acidente vascular cerebral (AVC). Na perspectiva da OMS, não há volume de álcool que seja classificado como “seguro”, uma vez que a substância é tóxica para o organismo humano. (FIOCRUZ, 2021).

### 3. ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE

De acordo com Brito (2014) a atividade física pode ser definida como “qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética (voluntária) que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso”. Portanto, entende-se que qualquer tipo de

atividade que o indivíduo pratique como: dança, caminhada, entre outros, por mais que pareça simples e que não seja realizada em qualquer academia pode e deve ser considerada como uma atividade física. Assim entende que a prática regular de atividade física na população idosa é um bem essencial para essa faixa etária, porém devemos atentar-se que esses indivíduos possuem características que são essenciais da terceira idade como as limitações físicas, por exemplo.

A prática da atividade física se trata de exercícios que envolvam movimentos corporais, por uma ou mais competências físicas, bem como atividades mentais e sociais, que podem ser realizadas por um indivíduo ou grupo de pessoas, onde se tem gasto de energia e alterações do organismo, de modo que terá como resultados os benefícios à saúde. Esta prática tem sido considerada como instrumento de recuperação, manutenção e promoção da saúde (MATSUDO et al., 2012).

Segundo Manidi e Michel (2011, p.219), “a atividade física é definida pelo conjunto das ações de todos os dias, envolvendo rotinas de trabalho, as atividades da vida cotidiana, o lazer, os exercícios físicos, e as práticas esportivas”. Entretanto Okuma (2014, p. 1093), descreve que “a relação entre atividade física e saúde física acontece pela necessidade de preservar a autonomia e a independência do idoso. Tais condições lhes permitem integrar-se ao contexto social e dar continuidade à sua vida”.

O organismo humano passa por diversas transformações com o passar dos anos, uma delas é que, a partir dos trinta anos, começamos a perder massa muscular. O tamanho dos músculos no organismo vai reduzindo e o idoso fica com menos mobilidade. A pouca movimentação do idoso, por sua vez, proporciona uma perda maior de massa muscular, levando-o a ficar ainda mais tempo parado, o que provoca mudança da composição corporal, com maior acúmulo de gordura e, conseqüentemente, menos qualidade de vida (RASO, 2017).

É possível afirmar que a prática de atividades simples como, caminhadas, lazer em geral e viagens turísticas, apresentam uma melhoria na condição física e psicológica, auxiliando na execução de movimento do cotidiano, tornando esses indivíduos prestativos em seu meio social e conscientes enquanto cidadãos (VERAS et al., 2018).

Atualmente, está confirmado que quanto mais ativa é um indivíduo menos limitações físicas ele tem. Em meio aos inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos proporciona, um dos principais é a preservação da capacidade funcional em todas as idades, especialmente nos idosos. (REBELATTO et al., 2016)

Um estilo de vida ativo oferece benefícios incontestáveis à saúde com reflexo positivo na preservação da autonomia e independência destes idosos uma vez que colabora para o aumento do tônus muscular, diminuição dos níveis de pressão arterial, para ganho de massa óssea, glicose e colesterol, regularização do peso corporal e diminuição do stress, benefícios para todo o sistema cardiovascular, além de aumentar a flexibilidade e o equilíbrio, fundamental na prevenção de acidentes tão comuns nesta faixa etária. (FILHO, 2016).

A atividade física é um indicador de vida saudável que tem sua importância e notoriedade desde o início das civilizações mais antigas. No entanto, é a partir dos anos 40 do século XX que se tem acumulado evidências científicas de efeito protetor do exercício, tanto em indivíduos aparentemente saudáveis quanto para aqueles portadores de alguma doença, no sentido de conduzir ao alívio do desconforto físico (ROMERO, 2019).

De acordo com Paschoal (2016), boa saúde física é o requisito básico para ter boa aparência, sentir-se bem e ter reservas necessárias para desfrutar de uma variedade de interesses. Em conjunto, a psicologia e a saúde física indicam a ocorrência de uma boa qua-

lidade de vida na velhice. Diversos mecanismos têm proporcionado uma base plausível para a compreensão protetora do exercício, como:

Mobilização de células progenitoras endoteliais e apoiar a integridade vascular; inibição de fatores pró-inflamatórios; aumento sensibilidade à insulina; supra regulação de enzimas anti-oxidativos. A atividade física é benéfica para todos os estágios da vida, por promover mudanças corporais, melhorar a autoestima, a autoconfiança, a segurança das atividades do cotidiano e aumentar a socialização (CAPORICCI; OLIVEIRA NETO, 2011, p. 15).

É importante salientar as definições distintas apontadas pelos teóricos entre a atividade física, tida como “qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso”. No que respeita a vertente relacionada à saúde a prática da atividade física “contempla atributos biológicos (força e resistência muscular, flexibilidade, capacidade aeróbica, controle ponderal) que oferecem alguma proteção ao aparecimento de distúrbios orgânicos provocados pelo estilo de vida sedentário” (NAHAS, 2016, p; 31).

O exercício físico “como toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física”, considerando a vertente da performance “envolve uma série de componentes relacionados ao desempenho esportivo ou laboral, como a agilidade, o equilíbrio, a coordenação, a potência e as velocidades de deslocamento” (MACIEL, 2010, p.1024).

É reforçada pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) e pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) que a prática do exercício físico regular é uma forma de melhorar a qualidade e a expectativa de vida do idoso, trazendo benefícios em vários aspectos, considerando, principalmente, a prevenção de incapacidades, contribuindo para preservar as estruturas orgânicas e o bem-estar físico e mental (GOMES NETO; CASTRO, 2012).

A atividade física tem ampliado a comprovação de ser fator de melhora da saúde global do idoso. Seu incentivo passa a ser uma importante medida de prevenção de transtornos, aumentando o equilíbrio, diminuindo a possibilidade de quedas, oferece maior segurança na realização de suas atividades de vida diária. Outro ponto positivo que sempre está em evidência é o aumento do contato social, que conduz à diminuição dos riscos de doenças crônicas, uma vez que melhora a saúde tanto física como mental, o que garante maior desempenho funcional e conseqüentemente leve à autonomia e qualidade de vida do idoso (FREITAS, 2011).

Conforme Caporicci (2011, p 19) a prática regular de atividade física funciona “como mecanismo de prevenção, (...), podendo desacelerar as alterações fisiológicas do envelhecimento e das doenças crônicas degenerativas”. Além disso, diminui o risco de diversas condições crônicas entre adultos mais velhos, incluindo doenças coronárias, problemas articulares, osteoporose, hipertensão, diabetes, distúrbios metabólicos bem como diversos estados emocionais prejudiciais como a depressão.

Nesse segmento outros autores asseveram que “com a evolução do conhecimento gerontológico, tornou-se mais evidente que o determinante maior do estado de saúde não é um órgão ou sistema isoladamente, mas o estado funcional do conjunto” (FREITAS et al., 2010, p. 265).

Para outros é uma de atingir um adequado estado de saúde tendo doenças devidamente diagnosticadas e tratadas. O processo de envelhecimento pode transcorrer de maneira natural, sem as limitações impostas pelas doenças, e cujas conseqüências promovem a exclusão do idoso das atividades de antes desempenhadas (CORAZZA, 2019).

É importante a “preservação ou desenvolvimento da capacidade motora do indivíduo que envelhece, reconhecendo seus principais determinantes”. Os autores evidenciam que “a flexibilidade e força diminuídas são as maiores limitações para as atividades da vida diária (MORAIS; MORAIS; LIMA, 2010, p. 67).

É também “importante estimular a população idosa à prática de atividades físicas capazes de promover a melhoria da aptidão física relacionada à saúde [...] proporciona benefícios nas áreas psicofisiológicas” (MEURER et al., 2012, p. 683). A evidência da prática de atividade física como recurso para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, tem se elevado, considerando seu potencial em estimular várias funções essenciais do organismo.

Essa prática mostra-se como um coadjuvante no tratamento e controle de doenças crônicas degenerativas, como também essencial na manutenção das funções do aparelho locomotor, significando nível relevância como responsável pela autonomia e independência do idoso. Afirma ainda o autor acima que os indivíduos fisicamente aptos apresentam menor incidência da maioria das doenças crônicas-degenerativas, resultado comprovado pelo se explica os benefícios fisiológicos e psicológicos decorrentes da prática regular da atividade física (AF) (CHAIM, 2010).

Raso (2017) relaciona outros benefícios importantes obtidos com a prática de atividades físicas, como melhora do controle glicêmico, aumento do consumo de oxigênio, melhora da queixa de dores, melhora do perfil lipídico, aumento da taxa metabólica basal, decréscimo no trânsito gastrointestinal, incremento da massa magra, melhora da sensibilidade à insulina.

Para a atividade física proporcionar benefícios à saúde, a recomendação mais difundida diz que os “adultos saudáveis devem praticar pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada em pelo menos cinco dias da semana, ou 20 minutos de atividade vigorosa em pelo menos três dias da semana. Para a população com mais de 65 anos, a recomendação é que juntamente com “exercícios aeróbios (moderados ou intensos), devem ser trabalhados de 8 a 10 exercícios de força, com 8 a 12 repetições para cada exercício, duas vezes semanais” (RIBEIRO et al., 2012, p. 969).

É importante que as pessoas idosas reconheçam os benefícios de um envelhecimento saudável, “devem conhecer os benefícios da prática de AF regular, de uma dieta balanceada, e superar vícios, como por exemplo, o consumo exagerado de alimentos gordurosos e industrializados ou o consumo de álcool e de tabaco”. Dentre as diferentes teorias e modelos teóricos da AF, destaca-se o modelo transteorético desenvolvido por Prochaska, Diclemente e Norcross<sup>1</sup>, estes citam os estágios envolvidos na aquisição e manutenção de um comportamento:

1. pré-contemplação - o indivíduo ainda não tem a intenção de modificar o comportamento em curto prazo e desconhece os benefícios ou as soluções dos problemas. É neste estágio que se encontram as maiores resistências; b) de contemplação - indivíduo conhece o problema e sabe como resolvê-lo, mas não tem o compromisso com a prática efetiva;
2. de preparação - o indivíduo realiza as atividades, porém sem regularidade, e percebem-se pequenas mudanças no seu comportamento;
3. de ação - o indivíduo está empenhado em mudar e adquirir um estilo de vida ativo. Há muitas mudanças positivas, mas ainda não são permanentes, pois o tempo de

<sup>1</sup> Desenvolveram o instrumento utilizado para identificar a motivação para a prática de atividades físicas - questionário objetivando saber o comportamento em relação ao exercício físico. Disponível em < [www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/download/5288/4804](http://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/download/5288/4804) >

prática é inferior a seis meses;

4. manutenção - indivíduo acabou por incorporar a prática de atividade física em seu cotidiano, tornando-a um hábito. Seu tempo de prática nesse caso é superior a seis meses (GOMES; ZAZÁ, 2019, p. 133).

Neste contexto os autores reconhecem que a mudança no comportamento é peculiar a cada pessoa distintamente, “e que barreiras na adoção de um estilo de vida mais saudável são enfrentadas e devem ser resolvidas de maneira individual”. Relatam ainda que “que as pessoas idosas devem receber incentivos para conseguir estar motivados a mudar, pois através dessa mudança terão subsídios para uma melhor qualidade de vida”.

A OMS (2015) publica através da *Physical Activity and Older Adults*, os níveis recomendados de atividade física para adultos maiores de 65 anos:

A atividade física inclui atividades de lazer - caminhar, dançar, jardinagem, caminhadas, natação), para melhorar função cardiorrespiratória e muscular, a saúde dos ossos, depressão e declínio cognitivo: “Os idosos devem fazer pelo menos 150 minutos de intensidade moderada atividade física aeróbica durante a semana ou fazer pelo menos 75 minutos de intensidade vigorosa atividade física aeróbica durante a semana ou uma combinação equivalente de atividade moderada e de intensidade vigorosa.

1. Para benefícios adicionais de saúde - aumentar sua atividade aeróbica de intensidade moderada para 300 minutos por semana, ou se envolver em 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa por semana;
2. Os adultos mais velhos, com mobilidade comprometida, devem realizar atividade física para melhorar o equilíbrio e evitar quedas em 3 ou mais dias por semana;
3. Atividades de fortalecimento muscular, envolvendo grandes grupos musculares, deve ser feito em 2 ou mais dias por semana.

A Organização Mundial de Saúde, ainda ressalta que “quando o idoso não pode fazer as quantidades recomendadas de atividade física, devido às condições de saúde, eles devem ser tão fisicamente ativos quanto as suas capacidades e as condições permitirem” (OMS, 2015).

### 3.1 Atividade física para terceira idade

A prática de atividade física regularmente reduz o risco de patologias crônicas em idosos, como as; coronariopatias, diabetes, Hipertensão Arterial Sistêmica, desordens metabólicas, depressão e no combate dos efeitos do sedentarismo. Tem contribuído ainda para o aumento da capacidade funcional, equilíbrio, coordenação (MAZO et al., 2017). “Aumento da força muscular, do condicionamento aeróbico e da flexibilidade e velocidade de movimento” (RESENDE; RASSI; VIANA, 2018, p. 60).

No entanto, Casagrande destaca que o correto é realizar um check-up de rotina antes de começar qualquer programa de exercícios, principalmente se enquadrar-se em algum dos seguintes casos: a) Mais de 60 anos; b) Obeso; c) Fumante; d) Hipertensão, doenças cardíacas, diabetes ou outros problemas de saúde; e) Histórico familiar de doenças cardíacas antes dos 50 anos. (CASAGRANDE, 2016).

Três modalidades de exercícios são de fundamental importância para indivíduos idosos: aqueles que desenvolvem a força muscular, aquele que melhora a capacidade cardiopulmonar e os que aprimoram a flexibilidade. Em pacientes rigorosamente descondicionados, um único exercício pode alcançar parcialmente todas estas metas (FREITAS, 2012).

Matsudo e Matsudo (2012) ressaltam que as atividades aeróbicas (ciclismo, caminhada, remo, natação, hidroginástica, subir escadas, danças aeróbicas) são as mais recomendadas para serem prescritas ao idoso. Quanto à permanência das atividades destaca que pode variar de 20 a 60 minutos, sendo que quanto mais tempo durar a atividade física, o idoso poderá abandoná-la. Ainda sobre esta recomendação, Matsudo e Matsudo (2012), também abordam sobre a frequência das atividades que pode variar de 3 a 5 vezes por semana, avisando que o idoso requer mais tempo para adquirir os benefícios de um programa regular de atividade física do que indivíduos mais jovens. Lembrando que a atividade física regular também fortalece a musculatura, evitando quedas e causas de incapacidade (ocorrências mais comuns entre pessoas idosas).

Um hábito ativo com simples tarefas, incluindo atividades leves individuais ou coletivas como: a utilização de escadas ao invés de elevadores, cuidar do jardim, caminhadas de baixa intensidade, atividades aquáticas, viagens turísticas a lazer em geral, oferecem uma melhoria na condição física e psicológica, auxiliando na execução de movimentos do dia-a-dia, tornando esses indivíduos prestativos em seu meio social e conscientes enquanto cidadãos (CASAGRANDE, 2016).

Dentre as atividades que são realizadas pelos idosos na academia da saúde as que mais se destacam são: a caminhada, alongamento das articulações, dança, musculação, pilates e condicionamento físico, sendo que estas estão sempre supervisionadas pelo educador físico (ARAÚJO, 2018).

As atividades de fortalecimento podem ser isotônicas ou isométricas. Nos exercícios isotônicos, o paciente mexe uma parte do corpo com um movimento em forma de arco. Isso resulta na fortificação muscular de cada extensão desigual do músculo, desde que fique presente uma resistência necessária em cada ponto do arco. Nos exercícios isométricos, uma parte do corpo conserva-se fixa em uma posição e o paciente contrai o músculo sem mover a articulação. Este tipo de exercício deve ser sempre executado por músculos que movimentam uma articulação dolorida, assim a contração isométrica pode vitalizar o músculo sem que haja um estresse mecânico adicional à articulação (BANDY, 2013).

A capacidade cardiopulmonar ou aeróbica precisa ser componente de um programa vasto de atividade. O exercício deve ser satisfatório para aumentar a frequência cardíaca do paciente acima do repouso, de pelo menos 10 a 20 batidas para o mais descondicionado e mais além para os mais condicionados. As indicações para a duração são de 20 a 30 minutos, três a quatro vezes por semana. As três etapas do exercício se encaixam a qualquer atividade aeróbica. Os pacientes devem praticar as atividades que mais apreciam. Esteiras e bicicletas ergométricas são fáceis de andar, desde que o paciente seja bem orientado. Andar no shopping ou na rua é uma das maneiras mais fáceis e práticas de realizar exercício aeróbico (CALKINS, 2017).

Os exercícios de flexibilidade devem ser realizados exclusivamente após o aquecimento dos tecidos moles através de uma caminhada ou alguma outra atividade não vigorosa. O benefício máximo do alongamento apenas é obtido após manter o alongamento por 30 segundos. Entretanto, espaços de tempo mais curtos podem ser indispensáveis primeiramente em pacientes que nunca realizaram treinos de alongamento. Estes exercícios exigem que as posições das juntas sejam conservadas até o final do seu alcance normal (CALKINS, 2017).

A instrução de treinamentos com peso durante o processo de envelhecimento tem resultados benéficos formidáveis não somente na massa e na força muscular, mas também no controle de vários fatores importantes de doenças crônicas não transmissíveis. O resultado benéfico na maioria das vezes surge entre a quarta e oitava semana de treino em regra feito em uma carga 80% da carga máxima, em exercícios que trabalham vários grupos musculares, em duas séries com 8 a 10 repetições e em uma frequência semanal de duas vezes por semana. Estudos confirmam que mesmo que o indivíduo pare de realizar este tipo de exercício a força muscular é sustentada em níveis acima dos basais, antes do programa, durante pelo menos 20 até 32 semanas após o término do programa (MATSUDO, 2016).

Segundo Shephard (2013), o alvo da prática de exercícios na terceira idade é conservar ou melhorar a autonomia, bem como tornar mínimo ou adiar os resultados da idade avançada, além de majorar a qualidade de vida dos indivíduos. Acrescenta, ainda, que um objetivo muito importante de um programa de exercícios para os idosos é abranger a expectativa ajustada à qualidade de vida destes indivíduos.

Deve-se salientar a seriedade de respeitar sempre os entraves próprios desta fase da vida, para que se possa obter os efeitos e benefícios esperados, tanto físicos quanto psicológicos. A sequência de exercícios deve ser uma composição de aquecimento, condicionamento, fortalecimento e resfriamento, com durabilidade média de quarenta e cinco minutos. As atividades devem ser praticadas com intensidade progressiva, porém, respeitando a habilidade de cada indivíduo (IDE et al., 2017).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Praticar atividade física é um elemento valioso na vida de pessoas de todas as idades, especialmente idosos, pois é extremamente importante para manter a saúde, flexibilidade e longevidade, além de reduzir a dor e sintomas de doença física.

Exercícios para idosos podem ajudá-los a alcançar ou manter um peso saudável e função física normal. Ao longo dos anos, à medida que o corpo envelhece, ele enfraquece. Mover seu corpo por meio do movimento pode restaurar e manter sua força, o que pode ajudar os idosos a permanecerem móveis nas tarefas diárias. Muitas quedas e lesões em idosos podem ser evitadas com atividade física regular, o que contribui para o aumento da mobilidade.

O sistema imunológico dos idosos é mais suscetível a doenças que variam de doenças graves ao resfriado comum. O exercício físico pode ajudar a melhorar a resistência e a função do sistema imunológico, ajudando a prevenir doenças e reduzir o risco. Quando uma pessoa idosa está sofrendo de uma doença, o exercício pode ajudar a controlá-la e aliviar seus sintomas. Isso leva a um estilo de vida muito mais confortável.

Muitas pessoas mais velhas costumam ter excesso de peso. Programas de exercícios de ginástica, principalmente exercícios aeróbicos, podem ajudar homens e mulheres mais velhos a aumentar sua frequência cardíaca e perder peso. Esse método também pode ajudar a aliviar a dor nas articulações. Idosos com problemas cardíacos ou distúrbios circulatórios também podem melhorar seu estado de saúde participando desses programas.

A qualidade de vida dos idosos pode ser muito melhorada com exercícios regulares. Quaisquer alterações ou acréscimos à saúde do idoso devem ser discutidos regularmente com o médico. Determinar exercícios e atividades apropriados, bem como uma dieta saudável, pode ajudar a manter o bem-estar dos idosos.

## Referências

- ALVES, Vânia F. N. **Uma leitura antropológica sobre a educação física e o lazer**. In: WERNECK, Christianne Luce Gomes; ISAYAMA, Hélder Ferreira (Org.). *Lazer, recreação e educação física*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003. p. 83-114.
- BARBOSA, P. R. M. S. **Manual de Regras e Súmulas de Esportes Gerontológicos**. Manaus, 1998.
- BARRETO ML 1992. **Admirável mundo velho – velhice, fantasia e realidade social**. Ática, São Paulo, 237pp
- BRASIL. Constituição (2013). **Constituição da República Federativa** do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 1990. (Série Legislação Brasileira).
- \_\_\_\_\_. **Estatuto do Idoso**. Lei nº10.741, de 1ª de outubro de 2003. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2014, 44p.
- \_\_\_\_\_. **Política Nacional do Idoso**. Lei nº8. 842, de 4 de janeiro de 1994. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Programa Nacional de Direitos Humanos. Brasília: Ministério da Justiça, Secretaria Nacional dos Direitos Humanos, 2016.
- \_\_\_\_\_. Decreto n. 1948, de 3 de julho de 1996. **Regulamente a Lei n. 8842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1948.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1948.htm). Acesso em: 29 novembro 2018.
- BEAUVOIH, Simone de. **A velhice – tradução de Maria Helena Franco Monteiro**. Rio de Janeiro: nova Fronteiras, 1990.
- BRANDER N. **Auto-estima e os seus seis pilares**. São Paulo: Saraiva; 1995.
- BULLA, Leonia Capaverde; SANTOS, Geraldine Alves dos; PADILHA, Leni. **Participação em atividades grupais**. In: DORNELLES, Beatriz; COSTA, Gilberto José Corrêa da (Orgs.). *Investindo no envelhecimento saudável*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
- CALDAS, Célia pereira. **Conceitos básicos em Gerontologia**. 2009 – 44 Slides - Disponível em <http://WWW.slideshare.net/lagemais/conceitos-basicos-2134776> acesso em 4 set – 2018.
- CHOPRA, K. **O segredo da saúde e da Longevidade**. Tradução: Claudia Gerpe Duarte. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
- CORAZZA, M. A. **Terceira Idade & Atividade Física**. 1. ed., São Paulo: Phorte, 2001.
- DIENER E, Tay L. **Subjective well-being and human welfare around the world as reflected in the Gallup World Poll**. *Int J Psychol*. 2015;50(2):135-49.
- ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 8. Caxambu, 2000. Anais. Caxambu: ABEP, 2000.
- FERNANDES, Barbara Lourenço Vargas. **Atividade Física no processo de envelhecimento**. *Revista Portal de Divulgação*, n. 40, 2014.
- GLAXTON – G. **O desafio de aprender ao longo da vida**. Porto Alegre: Artmd, 2005.
- GOLDSTEIN, L. L. & Sommerhalder, C. (2002). **Religiosidade, espiritualidade e significado existencial na vida adulta e velhice**.
- GOMES ANA M.R FARIA, Eliene L. **Lazer e diversidade Cultural**. Brasileira: SESI/DN, 2008.
- GONÇALVES, A. & VILARTA, R., (2004). **Qualidade de vida e atividade física – explorando teorias e práticas**. Barueri, SP: manole.
- GOULART, D Inclusão digital na terceira idade: **a virtualidade como objetivo e reencontro da aprendizagem**. 2007. 2197. Dissertação (mestrado em Educação) – programa de pós – Graduação em Educação, pontifica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.
- HEREDIA, UBM; COETELLETTI, A CASARA – MB. **Abandono na Velhice**. *Text. ENU*. 2005, 8 (3).
- HERÉDIA, Vania Beatriz Merlotti. **Idoso Asilado: um estudo gerontológico**. Caxias do Sul: Educ: Edipucrs, 2005.
- KACHAR. Vitoria. **A terceira idade e o computador: introdução e produção no âmbito educacional interdisciplinar**. Tese de Doutorado em Educação. São Paulo: Puc/SP. 2001- 206p.
- MARCHI, Ricardo de. **Escolhendo Qualidade de Vida: Opção Saúde**. CPH – Tecnologia em Saúde. 2000.

- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. DE. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.** Revista Brasileira Ciência e Movimento, v. 8, n. 4, p. 21-32, set. 2001.
- MAYWORM, Thamyris Corrêa Coelho; SILVA, Mârcio Cabral Da; NETO, Érica Pereira. **Estudo da influência de diferentes tipos de exercícios físicos na qualidade de vida e no índice de medo de quedas de idosos.** FIEP Bulletin Online, v. 85, n. 2, 2014.
- MENDES, E.V. (2010). **As redes de atenção à saúde.** Ciência & Saúde Coletiva, 15(5). Recuperado em 15 janeiro, 2005, de: <http://www.scielo.br/scielo.Acesso> em agosto, 2018.
- MOREIRA, M.M. **Determinantes demográficos do envelhecimento brasileiro.**
- NEFF, Max. **Necessidades e Qualidade de Vida.** S/Cidade, s/editora. 1986.
- NERI, A. L. **As políticas de atendimento aos direito da pessoa idoso expressa no estatuto do idoso.** A terceira idade, v. 16, n. 34 p. 7 – 24, 2005.
- NERI, A. L., (2004). **Velhice e qualidade de vida** – Em NERI, A. L. (org.) **desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas.** Campinas, SP: Papyrus.
- OLIVEIRA, S. L. DE. **Tratado de Metodologia Científica:** Projetos de pesquisa, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses. 2. ed., São Paulo: Editora Pioneira, 2012.
- PEREIRA, Gabriela Rodrigues. **A influência dos grupos de convivência na qualidade de vida dos idosos do município de Garopaba.** Trabalho de Conclusão de Curso de Serviço Social, UFSC. Florianópolis: 2004.
- PRÓSPERO, F. **Qualidade de Vida na Nova Era.** In: I Congresso da ISMA – BR/III Fórum Internacional de Qualidade de Vida no Trabalho. ANAIS. Porto Alegre, 2002.
- RAMOS LR. **Fatores de terminante do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano:** Projeto epidoso, São Paulo. Od Saúde Publica. 2002: 19 (3); 793 -8.
- SALGADO, M. S. **O idoso Brasileiro no próximo século. A terceira idade,** São Paulo. Ano X, n. 17, p. 5-15, 2006.
- Sanchez, C. D. (2000). **Recreação na 3ª idade.** (3 a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Sprint.
- SAWAIA, Bader B. **Família e afetividade: a configuração de uma práxis ético política, perigos e oportunidades.** In: ACOSTA, Ana Rojas; VITALE, Maria Amália Faller (org.). Família, redes, laços e políticas públicas. – 3ª ed. – São Paulo: Cortez: Instituto de Estudos Especiais – PUC/SP, 2007, pp.39 – 45.
- SAYEG, N. A **Questão do envelhecimento no Brasil. Revista O mundo da saúde.** N°4. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, jul/ago, 1998.
- SHEPHARD, R. J. **Envelhecimento, Atividade Física e Saúde.** São Paulo: Phort, 2003.
- SILVA, M. L. S. **Idoso dependente: Representações do cuidar familiar sobre o cuidar. Dissertação (Mestrado).** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.
- SIMÕES, R. (Qual) **idade de vida na (qual)idade de vida.** In: MOREIRA, W. W.(org.) Qualidade de vida: complexidade e educação. Campinas: Papyrus, 2001.
- SOUZA, E.R. et al. **O idoso sob o olhar do outro** – IN MINAYO .M- C.S: COIMBRA JR..C.E.A. (org.) **Antropologia, Saúde e envelhecimento** – Rio de Janeiro: Editora Fio CRUZ, 2002, p – 191 – 208.
- VALLA, Victor Valla. **Sobre a participação popular: uma questão de perspectiva.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 14, 1998. p. 7-18
- VALLE, E. R. M. **A ideia de morte no idoso – uma abordagem compreensiva.** In: CASSROLA, R. M. S. (Org.). *Da morte: estudos brasileiros.* São Paulo: Papyrus, 1991, p. 119-127.
- ZIMERMAN, G.I. 2010. **Velhice – aspectos biopsicossociais.** Porto Alegre: ArtMed

# 9

## **ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)**

*PHYSICAL ACTIVITY FOR PEOPLE WITH CEREBROVASCULAR ACCIDENT (CVA)*

Danielson Lima Conceição



## Resumo

A pesquisa trata da atividade física para pessoas com acidente vascular cerebral (AVC), mostrando que o AVC é uma das doenças que mais causa problemas de disfunção física no Brasil e o no mundo, e está aumentando cada vez suas concentrações consideravelmente na população idosa. Tem como objetivo geral demonstrar o papel da atividade física como forma de reabilitar esses pacientes com AVC, e descreveu-se a incapacidade dessa pessoa que sofrem com essa doença. De acordo com dados coletados através de pesquisas biográficas no Google acadêmico, revista e livros é possível mostra que essas pessoas que sofrem com sequelas graves de AVC, ficam isoladas da prática regulares de atividades físicas, e ficam incapacitadas de realizar qualquer tipo de trabalho no dia a dia, muitas das vezes essas pessoas desenvolvem um quadro grave de ansiedade e depressão. Por fim, a pesquisa constatou que a atividade física aplicada para pessoas com AVC, além de melhorar a qualidade de vida tem como proporcionar a seção do bem-esta e melhoria da autoestima reduzindo os sintomas depressivos e ansiosos e trazendo muitos benefícios ao seu organismo.

**Palavras-chave:** idoso. Acidente vascular cerebral. População. Atividade física.

## Abstract

The research deals with physical activity for people with cerebrovascular accident (CVA), showing that stroke is one of the diseases that most causes physical dysfunction problems in Brazil and in the world, and its concentrations are increasing considerably in the elderly population. Its general objective is to demonstrate the role of physical activity as a way to rehabilitate these stroke patients, and the disability of this person who suffers from this disease was described. According to data collected through biographical research on academic Google, magazine and books, it is possible to show that these people who suffer from severe stroke sequelae, are isolated from regular physical activity, and are unable to carry out any type of work during the day. day by day, these people often develop severe anxiety and depression. Finally, the research found that physical activity applied to people with stroke, in addition to improving the quality of life, can provide a section on well-being and self-esteem improvement, reducing depressive and anxiety symptoms and bringing many benefits to your body.

**Keywords:** Old man. Stroke. Population. Physical activity.

## 1. INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC), é uma doença que ocorre quando os vasos sanguíneos se rompem, interrompendo a circulação do sangue no cérebro ou se entopem causando uma paralisia cerebral que ficou sem circulação sanguínea. É uma das doenças que mais causam incapacidade física nas pessoas, no Brasil e no mundo. A atividade física tem um papel fundamental na reabilitação de pessoas com AVC. Atividade física na qualidade de vida é muito importante para melhorias da saúde, devido à grande capacidade de pessoas que sofrem com essa doença, há necessidade de busca conhecimento nas leituras que abordem as questões relacionadas a atividade física para pessoas portadoras de AVC, que justifica a sua realização na prática. Assim, a seguinte pesquisa visou responder o seguinte questionamento: Como a atividade física pode ajudar pessoas com acidente vascular cerebral?

Para responder a esse questionamento, a pesquisa teve como objetivo geral demonstrar a importância da atividade física como forma de reabilitar paciente com AVC, e como objetivos específicos descrever como ocorre o acidente vascular cerebral; apresentar os fatores inerentes da atividade física para pessoas com acidente vascular cerebral e abordar sobre o exercício físico e seus benefícios, bem como as modalidades adequadas a esse público.

Este trabalho foi desenvolvido de acordo com os princípios da pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo e explicativo. Isto é, foram fundamentadas a partir de material já elaborado sobre o tema. Foram levantados livros e artigos científicos, em bases de dados como: Google Acadêmico, revistas científicas e bibliotecas físicas e virtuais. Seleccionados referenciais publicados nos últimos 10 anos, publicados em língua portuguesa e inglesa. As palavras-chave utilizadas para filtrar a seleção de referenciais serão: a atividade física para pessoas com acidente vascular cerebral (AVC). Esta pesquisa foi fundamentada partir da leitura, registro e análise dos referenciais coletados. No banco de dados e entre outras teorias. Os principais autores são: Martins, (2002); Oliveira Rmc, Andrade Laf (2001), De Cavalho et al. (2011), Scheper et al. (2007), Silva Lima Cardoso (2014).

## 2. ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL E SUAS CAUSAS

O acidente vascular cerebral (AVC), é uma doença que ocorre quando os vasos sanguíneos se rompem, interrompendo a circulação do sangue no cérebro ou se entopem causando uma paralisia cerebral que ficou sem circulação sanguínea. Segundo Martins (2002) afirma que AVC é uma doença caracterizada pelo início de um déficit neurológico que persiste por 24 horas, causando um envolvimento focal do sistema nervoso central resultando no distúrbio na circulação do sangue no cérebro, são lesões cerebrais causadas por um enfarte. Devido a isquemia e hemorragia que ocorre pelo comprimento da disfunção cerebrais.

O acidente vascular cerebral (AVC), está entre umas das doenças que mais matam e causam incapacidade física no mundo, no Estado Unidos aproximadamente 500 mil pessoas já foram afetadas por um AVC. Desses, 150 mil morrem anualmente por decorrência da doença, os acidentes vasculares cerebrais isquêmicos (AVCs) pode se classificar, segundo mecanismo etiológico que envolvem aterotrombótico, cardioembólico, lacunar, hemodinâmico e venoso. Os estudos competitivos mostram que 70% do paciente sintomática de estenose de carótida endartectomia efetiva na redução de risco de um AVC (OLIVEIRA;

ANDRAIDE, 2001).

No Brasil nas últimas décadas vem mudando o seu perfil de mortalidade de doenças crônicas, vem liderando as principais causas de morte. Entre as principais doenças crônicas está o AVC, que é um do principal causador de internações e mortalidade que causa na maioria dos pacientes, um tipo de deficiência seja parcial ou completo. Já foram registradas 160.621 internações no Brasil por doenças cerebrovasculares (DE CAVALHO et al., 2011), mostram que o epidemiológico de AVC no Brasil, que a taxa prevalência no sexo feminino (51,8%) no grupo de 2407 de paciente entre cidades vizinhas.

Após passar por um trauma de AVC normalmente o grau de desenvolvimento funcional ocorrem problemas, podendo ressaltar no domínio funcional, dificultando a capacidade de realizar atividades no dia a dia, seja no aprendizado como no conhecimento neural como: (atenção, pensamento, cálculos e resolução de problemas); como na comunicação da linguagem e da posição corporal (SCHEPER et al., 2007). A maioria dos AVC é provocada por lesões arterioscleróticas nos sistemas arteriais cerebrais. Não são muitos conhecidos os seus mecanismos de formação e os passos de sua evolução. No entanto, algumas informações são muito considerados. À microscopia eletrônica, após qualquer lesão arterial isquêmica ou traumática, aparece como primeiro substrato uma vacuolização das células endoteliais. Esse aspecto pode ser melhor analisado pela microscopia eletrônica de varredura que permite reconhecer essa alteração estrutural como uma balonização da parede da célula endotelial. A partir desta fase inicial, algumas células podem sofrer lesão definitiva; nesse ponto, há deposição de quilomícrons de alta densidade e lipoproteínas, dando início à placa aterosclerótica (MACHADO, 1977).

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui como uma síndrome que se desenvolvem muito rapidamente um distúrbio clínico focais da função encefálica, generalizado em casos de coma, pode dura mais de 24 horas ou leva a morte sem outra causa ou explicação aparente que não a de origem vascular.

Segundo Rolim e Martins (2011) O AVC ocorre quando há instalação de um déficit neurológico focal, repentinamente e de origem não convulsiva, determinado por uma lesão cerebral, que ocorre secundariamente a um mecanismo vascular e não traumático. Podemos encontrar, portanto, AVCs secundários a embolia arterial e processos de trombose arterial e/ou venosa, causando, assim isquemia e/ou hemorragia cerebral. (BRAGA; ALVARENGA; NETO, 2003).

De acordo com Araújo (2008) como a terceira causa de morte mais frequente em todo o mundo, atrás apenas para o infarto agudo do miocárdio e do câncer, o AVC é considerado como a doença neurológica mais habitual na prática clínica. A principal e a mais importante causa de incapacidade neurológica são devido à paralisia total ou parcial de um hemicorpo (hemiplegia e hemiparesia), distúrbios do campo visual, sensorial, mental, intelectual e do comprometimento da fala (dispartira ou afasia). O Brasil está entre os dez primeiros países com maiores índices de mortalidade por AVC. Por ano são registrados no país cerca de 90 mil óbitos por doenças cerebrovasculares. O SUS registrou em 2008 aproximadamente 200 mil internações por AVC, dos quais 33 mil evoluíram para óbito.

A fisiopatologia do acidente vascular encefálico é complexa e envolve diversos acontecimentos, como falha de energia, perda de homeostase celular, acidose, elevação da concentração de cálcio intracelular, toxicidade por radical livre, geração de produtos do ácido araquidônico, ativação de células gliais e infiltração de leucócitos. Um AVC isquêmico é originado quando um vaso sanguíneo é obstruído, o que frequentemente acontece com a formação de uma placa aterosclerótica ou pela presença de um coágulo que chega pela circulação de outra parte do corpo (SILVA; DE LIMA; CARDOSO, 2014). A arteriosclerose leva

a formação de placas e gradativa estenose do vaso. Tem como consequências a estenose, ulceração das lesões arterioscleróticas e trombose. A trombose cerebral é caracterizada como o desenvolvimento de um coágulo sanguíneo no interior das artérias cerebrais ou de seus ramos. Os trombos podem se deslocar para outra região, sendo chamados de êmbolos (MASSARO; SCHOUT, 2004).

Um AVC hemorrágico é desenvolvido pela ruptura de um vaso sanguíneo, ou quando há elevação na pressão do vaso, fazendo com que ele se rompa. A hemorragia pode ser intracerebral ou subaracnóidea levando a falta de suprimento sanguíneo e como consequência enfarto na área suprida pelo vaso. Com isso, as células morrem. O déficit da função neuronal pela isquemia não necessariamente significa morte e irreversibilidade.

Quando uma artéria que irriga o encéfalo é obstruída, formam-se no território correspondente duas regiões com diferentes funcionamentos metabólicos e características hemodinâmicas particulares: a) uma zona de penumbra isquêmica, que ocorre em volta da área isquêmica central, na qual a falta de oxigênio pode levar à diminuição da atividade elétrica, mas não para despolarizar a membrana neuronal. b) Zona isquêmica central: é a área central mais crítica onde os eventos que ocorrem secundariamente à cascata isquêmica neuronal se fazem em maior velocidade em função do nível baixíssimo de oferta de oxigênio (fluxo sanguíneo cerebral abaixo de 16 ml de sangue por 100 gramas de encéfalo) (BRAGA; ALVARENGA; NETO, 2003). Segundo Pires (2004, p. 24), no caso da aterosclerose, acredita-se que as artérias carótidas sejam as mais susceptíveis, acarretando problemas cerebrais importantes.

### **3. OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS QUE TIVERAM AVC**

O AVC é uma das doenças que causa muitas deficiências nas pessoas que sofrem com a doença, estudos mostraram que atividade física tem um papel fundamental na habilitação desses pacientes, além na melhoria da qualidade de vida e da autoestima, melhoria da força, do equilíbrio, da capacidade funcional, e gera maior interações entre sistemas sensoriais e motor. (SILVA LIMA CARDOSO, 2014). O exercício físico traz muitos benefícios para os pacientes com sequelas de AVC através das realizações de atividades físicas.

O incentivo da prática da atividade física regular e bons hábitos alimentares, visam a manutenção da saúde mental, o que deve ser prioridade na sociedade atual que caso a contrário, o AVC terá cada vez mais presente na vida da população.

Lobo e Lopes (2001) aos poucos a importância da atividade física na qualidade de vida, vem sendo estabelecida, por ser um requisito básico para o crescimento e desenvolvimento saudável, além de ser um regulador da gordura corporal. Os autores comentam, ainda, que aos poucos a importância da atividade física, objetivando a qualidade de vida vem sendo reconhecida.

A qualidade de vida, além do aspecto alimentar e de atividade física abrange, Segundo Felce (1997). Os domínios da vida em seis áreas diferentes: física, mental, social, produtiva, emocional e cívica. Para cultivar uma boa qualidade de vida é primordial dar atenção aos hábitos adotados no dia a dia. O efeito protetor da atividade física pode parcialmente mediar esses efeitos através de outros fatores de risco do AVC.

A atividade física tem um efeito favorável na redução da pressão arterial, perfil lipídico, sensibilidade à insulina, peso corporal, coagulação sanguínea e fibrinólise segundo (HU et al., 2002). A intervenção do exercício físico pode ser realizada na fase aguda, subaguda e

crônica do AVC e inclui atividades aeróbias, exercícios de força, alterações dos hábitos de vida ou outras estratégias. O efeito do exercício na qualidade de vida é muito menos claro que seu efeito no treinamento físico. A avaliação dos benefícios de um programa de exercícios físicos para pessoas que tiveram AVC com tempo superior a seis meses mostrou que, além dos significantes benefícios nas limitações funcionais como resistência, equilíbrio e mobilidade, foi observada também uma melhora na qualidade de vida nos meses iniciais da reabilitação. (DUCAN et al., 2003). Desta forma, os resultados de diferentes estudos evidenciam que a atividade física é um importante fator para diminuição do risco do AVC. O efeito protetor da atividade física na incidência do AVC e também na fase pós-AVC precisa de maior destaque no acompanhamento desse importante problema de saúde pública.

As diversas disfunções que podem ocorrer após um Acidente Vascular Cerebral (AVC) podem ocasionar déficits em diferentes campos, tais como: motor, sensorial, linguagem, cognição, visual, entre outros. Esse conjunto de déficits geram dificuldades na mobilidade (manutenção da posição corporal, transferências e deambulação), ao autocuidado, na realização das atividades da vida doméstica, na interatividade interpessoal e social (SCHEPERS et al., 2007; MIM et al., 2009). Tais déficits, quando acrescidos da redução da motivação intrínseca e presença de morbidades pré-existentes ou adquiridas, levam a um ciclo vicioso de diminuição dos níveis de atividade física e maior intolerância ao exercício. Tal ciclo, por sua vez, resulta em complicações secundárias como a redução da aptidão cardiorrespiratória, atrofia muscular, osteoporose e comprometimento da circulação sanguínea nas extremidades inferiores (GORDON et al., 2004).

Depois de um primeiro evento, 30% dos sobreviventes de AVC terão um episódio recorrente, sendo que 18% são fatais (BILLINGER et al., 2014). Existem diversos fatores de risco para um AVC, dentre eles, hipertensão, diabetes mellitus, distúrbios do ritmo cardíaco, dislipidemia, obesidade, tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada, distúrbios psicossociais (ansiedade, depressão, entre outros), histórico familiar e gênero (MOZAFFARIAN et al., 2015).

Tendo em vista todos os prejuízos funcionais e psicossociais dos indivíduos pós AVC, os exercícios físicos figuram uma estratégia de intervenção eficaz, uma vez que existem evidências na literatura de que estes, quando realizados de forma regular, podem melhorar a capacidade aeróbia, a força muscular, os sintomas depressivos, o equilíbrio, a marcha e a cognição; podendo repercutir na melhora da qualidade de vida dessa população.

Diferentes profissionais da área da saúde, que também fazem uso do movimento do corpo humano como objeto de estudo, utilizam intervenções com exercícios físicos. No entanto, tratando-se especificamente dos profissionais de Educação Física e da sua atuação com a população pós-AVC, definem-se os seguintes objetivos: romper o ciclo vicioso de inatividade física (PANG et al., 2013), prevenir os fatores de risco modificáveis, a fim de evitar um evento recorrente (SAUNDERS; GREIG; MEAD, 2014) e elaborar programas de intervenção específicos que visem a promoção do bem-estar, da saúde, da autonomia e da qualidade de vida (TORRIANI-PASIN; BASTOS, 2013).

Os benefícios dos exercícios físicos e seus métodos de aplicação na população pós-AVC já são tão bem evidenciados na literatura científica, com diretrizes de prescrição reconhecidas e publicadas em periódicos de renome. Uma das diretrizes mais recentes e atualizadas é a de (BILLINGER et al., 2014), na qual o exercício físico é categorizado e possui seus benefícios e recomendações de prescrição apresentados e definidos, levando sempre em consideração os princípios FIIT (frequência, intensidade, tempo/duração e tipo/modalidade) (ACSM, 2010).

Antes do início de um programa de exercícios, é necessário que o profissional de

Educação Física realize uma triagem, a fim de obter tanto informações relacionadas ao histórico médico do sujeito pós-AVC, para garantir a segurança da prática do ponto de vista neurológico e cardiovascular, tanto obter informações sobre as preferências individuais e os objetivos específicos do indivíduo; colaborando para a manutenção da motivação e do engajamento ao treinamento (BURKOW-HEIKKINEN, 2009).

A respeito dos exercícios aeróbios, Billinger et al. (2014), preconizam que estes sejam realizados de 3 a 5 vezes por semana, em sessões de 20 a 60 minutos de duração (ou múltiplas sessões de 10 minutos). Para realizar a prescrição deste tipo de exercício é de suma importância que o profissional de Educação Física possua parâmetros confiáveis para determinação dos limiares de frequência cardíaca a serem utilizados durante o treinamento, controlando deste modo a intensidade do mesmo.

O parâmetro dito “padrão-ouro”, ou seja, o de maior precisão e confiabilidade é o teste ergoespirométrico, a partir do qual se utiliza o primeiro e o segundo limiar ventilatório como limiares para o treinamento. Em seguida, já um pouco menos preciso, tem-se o teste ergométrico, a partir do qual se pode utilizar a frequência cardíaca máxima atingida para calcular os limiares de treinamento através da sua aplicação na fórmula de Karvonen  $((FC_{\text{máxima}} - FC_{\text{basal}}) \times \% FC + FC_{\text{basal}})$ , na qual considera-se a porcentagem de 40% e 70% para determinação do primeiro e do segundo limiar, respectivamente. Neste caso, se o sujeito apresentar limiar de isquemia durante o teste, deve-se deduzir 10 batimentos cardíacos da frequência cardíaca em que a isquemia ocorreu e não ultrapassar, em hipótese alguma, tal valor durante a sessão.

Bem menos precisos e não recomendados pelo fato de não verificarem a segurança do treinamento do ponto de vista cardiológico, estão a definição dos limiares através de estimativas da frequência cardíaca máxima, como  $220 - \text{idade}$  (ACSM, 2000) ou, segundo Brawner et al. (2004),  $164 - 0,7 \times \text{idade}$ , para sujeitos que façam uso de medicamentos betabloqueadores) e da utilização da percepção subjetiva de esforço.

Para garantir que o trabalho desempenhado durante o treino aeróbio seja seguro e esteja repercutindo do modo a gerar os estímulos esperados, é necessário garantir constantemente que o indivíduo esteja dentro dos limiares estipulados anteriormente, o que pode ser feito através da utilização de frequencímetros. A respeito dos exercícios de força, (BILLINGER et al., 2014), preconizam que estes sejam realizados de 2 a 3 vezes por semana e que sejam selecionados de 8 a 10 exercícios, a serem realizados de 1 a 3 séries, de 10 a 15 repetições e com cargas de 50%–80% de 1 Repetição Máxima.

Sobre a realização de exercícios neuromusculares, com o objetivo de melhorar o equilíbrio e mobilidade, as diretrizes preconizam que estes devem ser realizados de 2 a 3 vezes por semana. Para tais, os profissionais de Educação Física podem fazer uso de exercícios com diferentes superfícies de apoio, bases de suporte e modificações no campo visual. Ressalta-se a importância de permanecer sempre próximo aos indivíduos, com o intuito de garantir a segurança durante a execução dos exercícios que envolvam risco de queda.

Por fim, o papel do profissional de Educação Física e a aplicação dos seus conhecimentos já se faz fundamental na equipe de reabilitação após um AVC. A prática profissional deve sempre levar em consideração as evidências científicas e garantir, em primeiro lugar, a segurança e integridade dos sujeitos; considerando também, sempre que possível, as preferências individuais garantindo maior adesão aos programas de exercícios.

## 4. A INPORTANCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA REABILITAÇÃO DE PESSOAS COM SEQUELAS DE AVC.

Existe muitas evidencias que comprovam a importância de a atividade física regular que reduz o risco do AVC. Atividade física, sob orientação médica tem muitos efeitos favoráveis redução da pressão arterial e do peso corporal coagulação sanguínea, além disso a redução da pressão sanguínea no corpo que diminui o risco do acidente vascular cerebral (AVC). Entre outros aspectos é importante a prática de atividade física após o AVC a melhoria da qualidade de vidas dessas pessoas.

Segundo Costa e Duarte (2002). O acidente vascular cerebral AVC, continua sendo uma grande preocupação da atualidade sendo a terceira maior causa de morte de doenças no mundo, nesse estudo buscamos demonstrar que atividade física recreativa regular proporcionou ao indivíduo que sofreu um AVC um novo sentido da vida.

O AVC conhecido popularmente como “derrame cerebral”, é uma doença que pode causar sequelas inservíveis se não tratado de forma correta acidente significa o acontecimento inesperado que na maioria das vezes, envolve danos e sofrimento; vascular se refere aos vasos sanguíneos. Esse acidente chama-se vascular cerebral por acometer artérias que irrigam o cerebral danificando as artérias vasculares (BALDIN, 2009).

Segundo Sousa (2021) o papel do profissional de educação física no que se refere a reabilitar pessoas no pós AVC (Acidente vascular cerebral), o objetivo geral é compreender como a atividade física pode melhorar e ajudar as pessoas que tiveram AVC partindo dessas considerações esse estudo se justifica sobre a intenção de fomentar a sociedade como um todo, demonstrando como pessoas que foram acometidas por um AVC podem contar com um auxílio de um profissional de educação física levando o conhecimento técnico que ele pode proporcionar para a melhoria de qualidade de vida dessas pessoas.

Segundo Teixeira (2009). Afirma que o acidente vascular cerebral é uma das condições neurológicas muito comuns que influencia na vida do paciente e de seus familiares o AVC em nosso país é a principal causa de morte, sendo considerado também a principal causa de incapacidade física e mental por essa razão pessoas que tem AVC podem ter prejuízo nas atividades da sua vida diária, no trabalho, no lazer e podem apresentar quadro de depressão e da baixa qualidade de vida.

Os programas de atividades físicas regulares no Brasil, como também em grande parte do mundo, tem como seu objetivo principal, quase sempre, o caráter preventivo, ou seja, as atividades que evitem as ocorrências de um acidente vascular cerebral. Diante disso as indagações de quais atividades envolvem na reabilitação do indivíduo ou pacientes que já desenvolveram um AVC (PAFFENBARGER; OLSEN, 1996). Afirmam que muitos poucos estudos foram desenvolvidos em relação ao acidente vascular cerebral e à atividade física. No Brasil, nenhum programa de atividade física ou esportiva para pessoas com sequelas de AVC é conhecido.

A intervenção dos profissionais de enfermagem em sobreviventes de AVC deverá iniciar-se imediatamente a seguir ao primeiro levante, normalmente ao longo das primeiras 24 horas após o AVC, uma vez que a reabilitação será tão mais eficaz quanto mais precocemente iniciada, sendo necessária uma avaliação inicial pós AVC para uma intervenção informada e coerente (COSTA; SILVA, 2013; KJELLSTRÖM et al., 2007).

No nosso país, os programas de reabilitação pós AVC encontram-se já regulamentados desde 2011, pela Direção-Geral de Saúde que identifica como critérios de elegibilidade para a participação nestes programas, a estabilidade clínica e sem risco de descompensação cardiorrespiratória, a existência de défices funcionais, a capacidade de aprender e

memorizar programas de reabilitação, com novos esquemas motores e sensoriais e motivação para os mesmos, a capacidade física para tolerar o programa de reabilitação, e para participar ativamente no mesmo, complicações clínicas como espasticidade e dor, com consequente deterioração do estado funcional prévio.

No entanto, não se refere nestas orientações nem em outras emanadas pelas instituições regulamentares, a importância do exercício físico especificamente, enquanto estratégia de implementação para a reabilitação pós AVC, muito pela dificuldade em identificar o tipo de exercício que melhor se adequa a cada caso. Optou-se, assim, pela autonomia do profissional de saúde que estará envolvido no programa, utilizando atividades funcionais com aumento contínuo e gradual do nível de dificuldade, promovendo a neuroplasticidade e, em consequência, a recuperação mais célere (BARBOSA, 2012).

Já o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos da América (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH - NIH-USA) em 2014 considera que os enfermeiros de reabilitação têm como principal tarefa apoiar os sobreviventes do AVC na sua árdua caminhada para a reaprendizagem de atividades básicas do dia-a-dia, fazendo ensinamentos sobre os cuidados de saúde diários, trabalhando ainda na redução dos fatores de risco e no treino dos cuidadores, para a autonomia em atividades mais complexas e em atividades mais simples que, nestes sobreviventes, se tornam autênticos desafios.

Para que o profissional de reabilitação possa intervir de forma coerente, durante a primeira avaliação devem ser determinados os movimentos eficientes e com menos 22 eficiência, examinando, analisando e diagnosticando pontos fortes e menos fortes, relacionados com as características pessoais e físicas do doente (força muscular, amplitude de movimento articular, sistemas centrais, integridade postural, equilíbrio, velocidade e sistemas cardiorrespiratórios) devendo ainda incluir uma análise aos contextos e características sociais, profissionais, éticas ou culturais (BARBOSA, 2012).

Mansfield et al. (2017) referem que no pós AVC, os sobreviventes apresentam na maioria dos casos, uma capacidade aeróbia baixa, limitando a sua capacidade de realização de atividades diárias, sendo benéfico para a sua recuperação, a implementação de exercícios aeróbicos, assim como para a sua saúde de forma global e para a prevenção de outros episódios de AVC. Assim, o profissional de reabilitação deverá incutir no sobrevivente e familiares, a importância do programa de exercício físico, no seu enquadramento global, mas especificando sempre o que irá ser trabalhado em cada exercício realizado.

As orientações emanadas pelas organizações nacionais e internacionais de saúde para a reabilitação após AVC aconselham a aplicação de diversas estratégias como o treino por compensação, utilizando dispositivos auxiliares; o treino por substituição, que potencia o uso de sistemas sensoriais ou musculares diferentes, substituindo as funções lesionadas ou ainda o treino por habituação que promove a repetição de atividades com o objetivo de habituar e reduzir sintomas à prática repetida (BARBOSA, 2012).

Neste contexto também Billinger et al. (2014) referem que existem grandes evidências dos benefícios do exercício físico após AVC, pois melhora o desempenho cardiovascular, a capacidade de caminhar e a força dos músculos das extremidades superiores. Os mesmos autores (2014) consideram também que o exercício físico não só melhora a funcionalidade física, mas também os sintomas depressivos, alguns aspetos das funções executivas e da memória, a qualidade de vida e a fadiga no pós AVC.

Routson et al. (2013) aplicaram um programa de exercícios locomotores a 28 participantes pós AVC, planificando 4 módulos e 3 módulos do programa de exercícios, ao longo de 12 semanas, tendo avaliado os resultados do programa através da observação dos exercícios de locomoção, modulares e temporizados, EMG e dados da reação do Impacto

de Marcha, com resultados indicadores de melhoria na distância percorrida quando apresentada a frequência de 4 módulos assim como a frequência de apenas 3 módulos aponta para o aumento da motivação para a frequência de mais 23 módulos e o aumento do desempenho da caminhada, concluindo-se que o treino locomotor tem potencial para influenciar a composição e temporização dos módulos do programa, contribuindo ainda para melhorias no desempenho da caminhada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos mencionados, foi possível compreender que o acidente vascular cerebral (AVC), é uma doença caracterizada pela interrupção da circulação do sangue no cérebro, e é uma das doenças que mais matam e causa incapacidade físicas no mundo. No Brasil nos últimos anos vem mudando o seu perfil de mortalidade de doenças crônicas, vem liderando as principais causas de morte. Entre as principais doenças crônicas está o AVC, que é um do principal causador de internações e mortalidade que causa na maioria dos pacientes, um tipo de deficiência seja parcial ou completo.

Percebeu-se também que o AVC é uma doença que causa muitas deficiências nas pessoas que sofrem com ela, os estudos mostraram que atividade tem um papel fundamental na habilitação dessas pessoas, além da melhoria da qualidade de vida e da autoestima, melhora a força, o equilíbrio, capacidade funcional e gera maior interação entre sistema sensorial e motor. No estudo, depreendeu-se que a prática de atividade física deve ser regular visando a manutenção da saúde mental, que deve ser prioridade na sociedade que caso ao contrário, o AVC terá mais presente na vida da população.

A atividade física viabiliza muitos benefícios, para redução do risco de AVC, tanto no após AVC, que a prática de exercícios físicos trouxe melhoria na qualidade de vida dessas pessoas. O acidente vascular cerebral, continua sendo uma grande preocupação da atualidade sendo a terceira causa de morte no mundo. Sendo assim a atividade física recreativa, demonstrou que a prática regular proporcionou um novo sentido na vida desse indivíduo que sofreu um AVC. Que o papel do profissional de educação ao se refere reabilitar paciente no pós AVC, tem objetivo geral compreender como a atividade física pode melhorar a saúde e ajuda pessoas que tiveram essa doença, e fomentar a sociedade, demonstrando que pessoas que foram acometidas por um AVC, pode contar com auxílio um profissional de educação física levando conhecimento técnico, que ele proporciona para melhoria da qualidade de vida desse pacientes.

Para tanto, no decorrer do trabalho é sintetizar que atividade física possibilita para os pacientes diversos benefícios e inclusive diversos ganhos no que diz respeito a saúde, ao conceder uma melhoria do equilíbrio e da força, havendo uma interação entre o sistema sensorial e motor, consolidando a sensação de bem-estar, assim no aspecto psicológico dos indivíduos, ajuda no desenvolvimento de uma nova postura com relação a sua autoimagem, reduz o estresse e a ansiedade, e também ajuda o paciente a ter uma mudança no seu estado de espírito tendo uma nova forma mais segura para lidar com as atividades do dia a dia.

## Referências

ACSM. **Guidelines for exercise testing and prescription**. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

- ANTÃO, Patrícia Susana Martins. Exercício físico após AVC. 2018. Tese de Doutorado.
- BALDIN, Alexandre Duarte. Atividade física e acidente vascular cerebral. **ComCiência**, n. 109, p. 0-0, 2009.
- BILLINGER, S. A. et al. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 45, n. 8, p. 2532–2553, 2014.
- BRAWNER, C. A. et al. Predicting maximum heart rate among patients with coronary heart disease receiving  $\beta$ -adrenergic blockade therapy. **American Heart Journal**, v. 148, n. 5, p. 910–4, 2004.
- BURKOW-HEIKKINEN, L. The role of personal trainers for stroke rehabilitation. **Neurological Research**, v. 31, n. 8, p. 841–847, 19 out. 2009.
- GORDON, N. F. et al. Physical Activity and Exercise Recommendations for Stroke Survivors: An American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention; the Council on Cardiovascular. **Circulation**, v. 109, n. 16, p. 2031–2041, 2004.
- Campos, Ana Carolina Brunatto Falchetti. **Prevalência e fatores associados ao comprometimento cognitivo mensurado através do Mini Exame do Estado Mental em idosos longevos de dois municípios do sul de Santa Catarina.** (2018).
- CANCELA, Diana Manuela Gomes. O acidente vascular cerebral: classificação, principais consequências e reabilitação. **O portal do Psicólogo, Portugal**, p. 2-18, 2008.
- DE ARAUJO, Layse Pereira Gonçalves et al. Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 3, n. 1, 2017.
- DE CARVALHO, João José Freitas et al. Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: a hospital-based multicenter prospective study. **Stroke**, v. 42, n. 12, p. 334–3346, 2011. 1
- LOBO, A.S.; LOPES, A.S. Adiposidade corpórea e sua relação com o gasto energético e a composição da dieta de escolares do sexo feminino. **Rev.Bras.Ativ. Saúde**. V.6, n.2, p.69-78, 2001.
- MAFRA, JAQUELINE DA SILVA. EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO NAS SEQUELAS DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.
- Martins, Teresa, et al. **Acidente vascular cerebral:** qualidade de vida e bem-estar dos doentes e familiares cuidadores. 2006.
- MOZAFFARIAN, D. et al. Heart disease and stroke statistics-2015 update: A report from the American Heart Association. [s.l: s.n.]. v. 131
- PANG, M. Y. C. et al. Using Aerobic Exercise to Improve Health Outcomes and Quality of Life in Stroke: Evidence-Based Exercise Prescription Recommendations. **Cerebrovascular Diseases**, v. 35, n. 1, p. 7–22, 2013.
- SAUNDERS, D. H.; GREIG, C. A.; MEAD, G. E. Physical Activity and Exercise After Stroke. **Stroke**, v. 45, n. 12, p. 3742–3747, dez. 2014.
- SCHEPERS, V. P. M. et al. Comparing contents of functional outcome measures in stroke rehabilitation using the International Classification of Functioning, Disability and Health. **Disability and rehabilitation**, v. 29, n. 3, p. 221–230, 2007.
- SCHEPER VP, KETELA M, VAN DPI, VISSER-MEILY JM, LINDEMAN E. Comparing contents of functional outcome measures in stroke rehabilitation using the international classification of functioning, disability and health. **Disabil Rehabil**. 2007;29(3):221-30.
- TORRIANI-PASIN, C; BASTOS, F.H. Contribuições da Classificação Internacional de Funcionalidade e Saúde (CIF) para profissionais de Educação Física que atuam com pessoas com deficiência. In: Walter Roberto Correia; Luciano Basso. (Org.). **Pedagogia do Movimento do Corpo Humano**. 1ed.São Paulo: Fontoura, 2013, v. 1, p. 109-120.

10

## A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA

*THE IMPORTANCE PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE IN CHILDOOD*

Guilherme Antonio Santos Conceição



## Resumo

A importância da prática de atividade física na infância deixa claro seus benefícios no desenvolvimento motor e nas capacidades físicas e também o desenvolvimento cognitivo. Uma vida fora de um ambiente saudável, apresenta malefícios, é importante incentivar as crianças desde cedo a praticar esportes ou ter atividades recreativas, para assim contribuir com seu desenvolvimento em todos os âmbitos. Ao iniciar a prática da atividade na infância, doenças são evitadas e desenvolve-se a sociabilidade na criança. Diante do exposto a presente pesquisa questionou acerca da importância da prática de atividade física na infância? Como objetivo geral buscou-se discutir os benefícios com o início da prática de atividade na infância. E como objetivos específicos: apresentar características do desenvolvimento próprio da infância; demonstrar a importância da prática regular da atividade física na infância, entender os benefícios da prática de atividade física para as crianças. O trabalho foi realizado pela metodologia de pesquisa bibliográfica por meio de livros e artigos já publicados. Nos achados conclui-se a importância e vantagens da prática da atividade física na infância como um fator fundamental para o desenvolvimento do ser humano.

**Palavras-chave:** Atividade física, Desenvolvimento motor, Desenvolvimento cognitivo.

## Abstract

The importance of physical activity in childhood makes clear its benefits in motor development and physical abilities, as well as cognitive development. A life outside a healthy environment is harmful, so it is important to encourage children early on to practice sports or have recreational activities, to contribute to their development in all areas. By starting the practice of activity in childhood, diseases are avoided and sociability is developed in the child. In view of the above, the present research questioned the importance of the practice of physical activity in childhood. The general objective was to discuss the benefits of starting the practice of activity in childhood. And as specific objectives: to present characteristics of childhood development; to demonstrate the importance of regular physical activity practice in childhood; to understand the benefits of physical activity practice for children. The work was carried out by the methodology of bibliographic research through books and articles already published. In the findings we conclude the importance and advantages of the practice of physical activity in childhood as a fundamental factor for the development of the human being.

**Keywords:** Physical activity, motor development, cognitive development.



## 1. INTRODUÇÃO

A prática de atividade física é considerada como uma ferramenta de promoção de saúde para o ser humano, com tudo, ela tem efeitos ainda mais significativos quando é iniciada ainda na infância, pois além de aprender desde cedo um estilo saudável de viver, as atividades influenciarão no desenvolvimento como um todo da criança.

O ser humano quando ainda é uma criança tem suas capacidades físicas e cognitivas bem limitadas, tendo dificuldade pra executar ações que para um adulto são bem simples, então essa é a fase em que é necessário trabalhar o seu desenvolvimento. A prática de atividade física na infância é fundamental para que as capacidades sejam desenvolvidas da melhor maneira possível, sejam elas físicas ou cognitivas, como; força, velocidade, flexibilidade e raciocínio.

Outro ponto importante é que a criança pode interagir socialmente, e as chances dessa criança levar um estilo de vida saudável para a fase adulta são grandes e, com isso tem possibilidade de diminuir a probabilidade de possíveis doenças. A criança desenvolve hábito de estar em contato com o próximo e com isso criar vínculos sociais, o que colabora no seu desenvolvimento emocional que a tornará conseqüentemente uma pessoa mais segura.

Diante do exposto, esse trabalho propôs a seguinte problemática: qual a importância da prática de atividade física na infância? Para responder a esse questionamento teve-se o seguinte objetivo geral: discutir os benefícios com o início da prática de atividade na infância. E como objetivos específicos: apresentar características do desenvolvimento próprio da infância; demonstrar a importância da prática regular da atividade física na infância, entender os benefícios da prática de atividade física para as crianças. Optou se pela metodologia da pesquisa bibliográfica, por ser qualitativa e descritiva, portanto, buscou-se referencias teóricas em livros e artigos científicos disponíveis em revistas científicas eletrônicas nas bases de dados Google acadêmico e Scielo. A pesquisa buscou por trabalhos apresentados nos últimos dez anos e usou como descritores as palavras, infância, atividade física, desenvolvimento.

## 2. O PAPEL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO PRÓPRIO DA CRIANÇA

A prática de atividade física tem um papel fundamental para a sociedade mundial, graças a pesquisas sobre o assunto, foi possível compreender que diversas práticas corporais e práticas esportivas são classificadas como ações que melhoram a qualidade de vida de um ser humano, partindo daquilo que já se imagina, a prática de atividade física é muito importante para a sociedade em geral.

De acordo com Caspersen, Powell e Christenson (1985), atividade física consiste em qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos, resultando em maior gasto energético, quando comparado a taxa metabólica de repouso. Durante o dia a dia de uma pessoa ela está a todo momento praticando atividades, seja no simples gesto de levantar-se de uma cadeira, andar, em carregar sacolas de compras, levantar o braço para pegar algo que esteja em um lugar alto, o ser humano está sempre em movimento.

A atividade física está classificada como qualquer movimento que nosso corpo faça de maneira voluntária, isso irá gerar contração muscular e com uma perda energética,

gasto esse que estará acima do nível de repouso do indivíduo. Atividade física é definida como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resultam em gasto energéticos (MENEGUCI AL, 2016).

Segundo Guedes (1995), o conceito de aptidão física relacionada à saúde implica na participação de componentes voltados às dimensões funcional - motor, morfológicas, fisiológicas e comportamentais. A importância de prática atividade física vai além do que esportes, possui uma composição corporal, uma boa distribuição de gordura, funções cardiorrespiratórias eficientes, uma boa função muscular esquelética, bons níveis de pressão sanguínea controle do colesterol e glicose. Pode-se entender também,

Que a prática de forma regular do Atividade Física é de fundamental importância para manutenção do peso corporal, benefícios para o aspecto cognitivo, além disso, o Exercício Físico pode acarretar efeitos satisfatórios, em funções cognitivas, promove adaptações nas estruturas cerebrais e sinápticas, que tem relevância para a cognição. A prática de atividade física é indispensável para o bem-estar do ser humano, desenvolvendo tanto a parte física como a parte cognitiva e social da criança (FLORÊNCIO JÚNIOR *et al.*, p. 12, 2020).

A prática de atividade física é o meio usado para desenvolvimento do ser humano, as atividades são usadas para melhorar na estrutura cerebral e psicológicas tornando as pessoas mais receptivas com o meio em que ela está convivendo as tornando socialmente mais ativas.

No campo da educação física, em uma abordagem que no Brasil a prática de atividade física influencia diretamente na concepção de mundo e de sociedade, cada pessoa possui uma bagagem recheada de informações, são variados pontos de vista, sobretudo, são mundos diferentes para todos, cada um tem uma maneira de pensar sobre a evolução e compreensão de sociedade. A constituições de teorias pedagógicas no campo da educação física brasileira demonstram como ela reflete as concepções e os significados de corpo engendrado na e pela sociedade moderna (BRACHT, 1999).

Desta forma, a educação física, deve manter uma linha para o entendimento da promoção de saúde através do conteúdo prático que se deve passar para a criança para que ela possa entender desde cedo como é ter um estilo de vida saudável.

O aluno enquanto sujeito do processo de ensino deve ser capacitado para sua participação na sua vida social, cultural e esportiva, o que significa não somente a aquisição de uma capacidade de ação funcional, mas a capacidade de conhecer, reconhecer e problematizar sentidos e significados nesta vida, através da reflexão crítica (KUNZ 1994)

Na medida em que a concepção crítica da educação física seja conduzida a objetividade de diminuir os níveis de sedentarismo entre as crianças, e estimular uma cultura saudável, ligada à prática de atividade física. Os acúmulos de informações sobre as práticas devem ser muito aproveitados, com a intenção de preparar a criança para situações reais de vida, ganhando a capacidade de poder fazer suas próprias críticas sobre variados assuntos.

Para Andrade (2014, p.08) é na infância que as crianças aprendem as bases necessárias para seu desenvolvimento nos aspectos físicos, motor, social, emocional, cognitivo e comunicacional. O ser humano quando criança está na fase em que ocorre o maior nível de evolução como um todo. A educação física tem como objetivo trabalhar essa evolução de maneira eficaz e produtiva, para que a criança venha obter evoluções significativas.



[...] pensadores como Rousseau, Madame d'Épinay e Pestalozzi chamaram a atenção para a especificidade e as necessidades da infância, denunciando práticas e métodos educacionais inadequados para compreensão das crianças e para o desenvolvimento físico, moral e intelectual. Esses autores desenharam uma nova imagem da criança semelhante à uma semente de árvore, promessa de futuro, contando que bem orientada e conduzida[...] (DE ROSE JR 2009, p.13).

Rousseau e os demais autores (2009) acreditam que a criança é como uma semente de uma árvore que deve ser plantada em um terreno produtivo, como a promessa de um futuro, que deve ser bem orientada e conduzida de maneira responsável, para que crie valores, todos esses autores fazem uma denúncia acerca de práticas e métodos inadequados, onde não estimulam nenhum tipo de desenvolvimento na criança tanto motor como cognitivo.

Darido (2005) considerou que os conteúdos da educação física escolar, incluem somente algumas modalidades esportivas, tais como o futebol, basquete e voleibol. De acordo com Darino, a educação física escolar como uma das primeiras oportunidades de uma criança ter seu primeiro contato com o ambiente da prática de atividade física, as escolas não podem apresentar a educação física como apenas esporte.

### **3. A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA**

A organização mundial de saúde (2015) recomenda a prática de 150 minutos de atividade física leves ou moderadas por semana, cerca de 20 minutos por dia, para que um indivíduo tenha um corpo fisicamente ativo, a prática regular de atividade física é fundamental para obter uma boa condição de vida e possuir um estilo de vida com grandes horizontes.

Estudos indicam para se quem tenha uma melhor qualidade de vida é preciso conhecer a importância da atividade física regular e seus benefícios em relação a saúde. Atualmente esses estudos mostram resultados esclarecedores a respeito da prática de atividade física regular, mostrando que ela está fortemente ligada ao combate do sedentarismo e seus malefícios. A atividade física é uma das principais causas para a aparição ou agravamento de doenças cardiovasculares, metabólicas e doenças coronárias (MOTA, SILVA, AREL, 2001).

A atividade física é entendida como qualquer movimento corporal que resultem em gasto calórico acima dos níveis de repouso, ao praticar atividade física o corpo tende a se fortalecer, tanto fisicamente como psicologicamente, melhorando suas funções no dia a dia criando um bem-estar. desta forma, a atividade física seja no trabalho, no lazer e nas demais atividades diárias é apontada como importante aliada quando se refere a manutenção corporal e prevenção de doenças crônicas degenerativas (GLANER, 2002).

Já a aptidão física tem sido a muito tempo definida como características biológica relacionada à capacidade de realizar movimentos específicos, como: correr, pular, arremessar e puxar, movimentos esses que uma pessoa inativa tende a ter uma certa dificuldade na hora de executar essas capacidades. Então, é muito importante a prática regular de atividade física na vida de uma pessoa, pois graças a essas práticas contínuas a pessoa consegue chegar a um melhor desenvolvimento de suas habilidades físicas, mas esse desenvolvimento só será possível se houver um bom planejamento e orientação, para que ele tenha o melhor desenvolvimento possível. No entanto, ambas promoverão resultados

significativos tanto na prevenção quanto na manutenção de saúde (FLAVISINO *et al.*, 2012).

Para se viver saudável, e com uma boa qualidade de vida com uma maior longevidade, um dos principais fatores é a prática de atividade física regular, que além de atuar na prevenção e manutenção de doenças futuras e até mesmo de doenças que já estão presentes de ordem metabólica, também ajuda na melhoria e no bem-estar, e afeta diretamente na melhora da autoestima do praticante. O sedentarismo tem cada vez mais atingindo a sociedade moderna, os jovens são os que mais são atingidos por esse fenômeno negativo, a sociedade moderna está cada vez mais presa no sedentarismo.

No entanto a prática de atividade física e esportivas é indispensável para que se tenha um estilo de vida saudável e ativo, além de manter uma vida ativa na juventude, ela tende a levar esses hábitos para a vida adulta, porém, diversos estudos mostram que com o decorrer do tempo está havendo uma diminuição de praticantes jovens, isso acontece por ocorrência de vários fatores, tais como biológicos, ambientais, além das inovações tecnológicas e dificuldades psicossociais, dessa maneira, essa problemática tem preocupado pesquisadores de diferentes áreas da saúde, que tentam entender sobre o assunto, sabe-se que a prática de atividade física regular contribui positivamente no estilo de vida saudável, e da população mais ativa. Embora muito se sabe dos benefícios da prática de atividade para a saúde, uma grande parcela da população não a prática com a frequência recomendada (SILVA *et al.*, 2012).

O que se pode observar é que cada vez mais estudos voltados para a prática de atividade física como produção de conhecimentos voltados para a área da saúde pública. Tais estudos permitem prever assuntos que podem ser agravantes para a sociedade moderna, com base nisso, os órgãos governamentais responsáveis, devem desenvolver políticas públicas voltada para a saúde coletiva, ou seja, políticas essas que ofereçam manobras e programas com práticas de atividade física regular, oferecendo para orientação. Esses programas ajudam na manutenção de saúde e na prevenção de doenças, além de monitoramento desta população, isso favorecerá condições de avaliação de saúde tanto individual quanto coletiva. Nesse sentido, estudo voltado para a prática de atividade física tem passado a ocupar um espaço de destaque nas avaliações em saúde, devido a sua importância com relação eventos de saúde e qualidade de vida em jovens, adultos e idosos (KNUTH, *et al.*, 2011).

A prática de atividade física para crianças também existem como maneira evitar e controlar doenças cardiovasculares e muitas outras que estão cada vez mais comuns na população infantil brasileira, as estatísticas dessas doenças estão crescendo graças a quantidade de crianças sedentárias que existem hoje em dia, com a facilidade de se ter um aparelho e ter acesso à internet, as crianças estão cada vez mais presas em suas casas sem atividade física, e vivendo longe de uma vida saudável, as prejudicando tanto no desenvolvimento motor como cognitivo.

#### **4. BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA PARA A CRIANÇA**

A atividade física é um grande aliado para as pessoas viverem de maneira saudável, tanto fisicamente quanto psicologicamente, para as crianças a prática de atividades é ainda mais importante, já que é com essas práticas ainda cedo, é possível que elas possam desenvolver suas capacidades da melhor forma possível.

A criança está sempre em busca de descobertas, o novo é algo que a atrai, as novas descobertas é onde a criança coloca seu foco, de maneira que a prática de atividade físi-



ca é um prato cheio para se ter a atenção dela, a educação física é um meio onde todos os dias será repleto de descobertas novas, variados desafios tanto por parte física como mental, por isso a criança estará com ânimo e vontade de se fazer presente nas atividades, mas para isso as atividades devem ser muito bem planejadas para que a criança venha se desenvolver da melhor maneira possível, outro elemento significativo desta questão se refere a compreensão da especificidade e a contribuição da educação física no trabalho de desenvolvimento na educação infantil.

A prática de atividade física por crianças [...] contribui não apenas para o controle de peso corporal, mas também para uma série de fatores determinantes da saúde individual e coletiva. A promoção de estilo de vida ativo tem forte influência positiva no padrão de crescimento e desenvolvimento [...] previne ou retarda o aparecimento de fatores de risco cardiovasculares; [...] melhora o relacionamento em grupo, minimiza a depressão, e aumenta a autoestima. Dessa forma um desfecho para esse conjunto de adaptações é um indivíduo com melhor qualidade de vida e bem-estar (DE ROSE JR, 2009, p.220).

Quando a criança está praticando atividade física ela se encontra descobrindo novos horizontes, quando as atividades são em grupos a criança se sente mais entusiasmada já que ali está outras crianças que gostam do mesmo que ela, que é brincar. O comportamento se dá por descobertas que a própria criança faz. (PIAGET, 1972, p.20).

Sobre a prática pedagógica da educação física na educação infantil, Kunz (2001), registra que a importância de se desenvolver movimentos está na investigação de proporcionar a criança um conhecimento maior de si mesmo e do mundo a sua volta. Quando se passa para a criança uma simples atividade física naquele momento ela está assimilando informações do que ela está fazendo do quem precisa fazer e como fazer esse simples ato a faz criar um raciocínio e ter descobertas por esses motivos as aulas devem ser estudadas e bem planejadas com fins educativos, para que a criança possa tirar dessas atividades informações positivas e que ela possa evoluir em suas capacidades físicas.

Com um bom planejamento e uma boa prática pedagógica da educação física a criança tende a evoluir e com o tempo criar uma certa facilidade na execução de algumas funções físicas e até mesmo em tomadas de decisões, melhorando suas capacidades de lidar com problemas com mais facilidade. Durante esse período elas desenvolvem funções cognitivas que eventualmente resultam em pensamentos lógicos e formulação de conceitos (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

Hohepa, Schofielo e Kolt (2006) observaram que jovens estudantes relacionam os efeitos benéficos da prática de atividade física a cinco temas gerais: alegria, realização, benefícios físicos e benefícios psicológicos. São vários os benefícios comprovados quando se pratica atividade física desde a infância.

A prática de atividade física tem um papel muito importante na contribuição do caráter de uma criança, mas também é fundamental no desenvolvimento das capacidades motoras, as crianças usem suas valências e com isso consigam melhorá-las. Capacidades físicas ou capacidades motoras podem ser compreendidas com componentes do rendimento físico, são elas que nós usamos utilizamos para realizar os mais diversos movimentos durante a nossa vida (MARQUES; OLIVEIRA, 2001).

Como as crianças estão em processo de descobrir novas coisas elas precisam de algo que seja atraente para ela por esse motivo as aulas de educação física vêm com atividades em forma de brincadeiras para que ela se sinta feliz, mas essas aulas devem ser elaboradas para que as capacidades motoras das crianças como: força, flexibilidade, agilidade, resis-

tência, velocidade sejam trabalhadas, proporcionar as crianças as mais diversas experiências para desenvolver essas capacidades. Conforme Sapa (2019) a falta da atividade física gera doença e,

A doença afeta 13,2% das crianças entre 5 e 9 anos acompanhadas pelo sistema único de saúde (sus) é do ministério da saúde pode trazer consequências preocupantes ao longo da vida, nessa faixa-etária 28% das crianças apresentam excesso de peso, um sinal de alerta para o risco de obesidade ainda na infância ou no futuro, entre os menores 5 anos, o índice de sobrepeso é de 14,8 sendo 7% já apresentam obesidade (SAPA, 2019, P.24).

A prática de atividade física na infância é fundamental para o controle de peso e manutenção da saúde, as atividades são muito importantes para o combate de doenças respiratórias, cardiovasculares, diabetes e cerebrais, também é fundamental para o desenvolvimento motor, onde suas capacidades são melhoradas formando um indivíduo bem desenvolvido. Outro importante fator a se observar são as melhorias cognitivas; comunicação, capacidade de raciocínio, tomada de decisão e interação capacidades essas que fazem toda a diferença na vida de uma pessoa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se a pós a pesquisa que a prática de atividade física para a criança é fundamental para seu desenvolvimento, tendo isso em mente, as aulas devem ser planejadas de maneira que o professor faça que as crianças se sintam intrigadas, motivadas e sintam prazer nas atividades, as atividades devem ajudar a desenvolver as capacidades motoras e cognitivas, dessa forma a criança além de se sentir feliz, também trabalhará mente e corpo de uma maneira divertida e com isso causando uma grande satisfação com a prática de atividade física, que posteriormente será levado para toda a vida.

Os objetivos específicos foram alcançados ao ver-se que educação física é um grande aliado para a saúde de uma criança que pratica atividade física, pois essa é naturalmente mais feliz, com uma vida ativa e com hábitos saudáveis o corpo começa a liberar hormônios que ajuda na imunidade, no crescimento e muito no sentimento de felicidade, e ser feliz é tudo que uma criança merece, as práticas de educação físicas devem ser mais valorizadas pelos órgãos de saúde para que haja mais investimentos e incentivos.

Portanto finaliza-se entendendo-se que ao praticar atividade física uma criança está combatendo vários tipos de possíveis doenças que podem se estalar em seu corpo, é cada vez mais comum vermos casos de crianças obesas, isso acontece graças a maus hábitos diários, falta de exercícios e uma vida dentro de casa. A educação física é fundamental para quebrar esse mal que cresce cada vez mais, e deve ser vista como uma das principais formas de se manter saudável, e sua prática precisa ser incentivada por todos. Espera-se que outros trabalhos sejam realizados e deem continuidade a esse tema de extrema importância e assim, continue a contribuir como novas pesquisas e esclarecimentos tanto para a sociedade quanto profissionais da saúde.

## Referência

ANDRADE, T.S.L.C. **Importância do brincar**. Relatório do projeto de investigação Mestrado em Educação Pré-Escolar, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, 2014. Disponível em < <http://comum.rcaap.pt/hand->



le/123456789/7783 >. Acesso em 20 mar. 2015.

BRACHT, Valter; FARIA, Bruno de Almeida; MORAES, Claudia Emília Aguiar; Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep.** 1985;100(2):126-131.

DARIO & RANGEL. I.C. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DE ROSE Jr,D. **Esporte e atividade física na infância e adolescência: uma abordagem multidisciplinar.** Porto Alegre: Artmed,2009.

FERNANDES, Erivelton Souza; ALMEIDA, Felipe Quintão; GHIDETTI, Filipe Ferreira; GOMES, Ivan Marcelo; ROCHA, Maria Celeste; MACHADO, Thiago da Silva; ALMEIDA, Ueberson Ribeiro; PENHA, Vinicius Martinhs. A Educação Física Escolar como tema da produção do conhecimento nos periódicos da área no Brasil (1980-2010). **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 11-37, abr/jun de 2012.

FLAUSINO, N. H; NOCE, F;MELLO, M. T; FERREIRA, R. M; PENNA, E. P; COSTA, V. T. Estilo de Vida de Adolescente de uma Escola Publica e de uma Particular. **Rev. Min. Educ. Fís.** Viçosa. Edição Especial. Nº1. P.491-500, 2012.

Florêncio J. P. G., Paiano R. & Costa A. S. (2020). Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.**; 25:e0115. DOI: 10.12820/rbafs.25e0115

GALLAHUE, D. e DONNELLY, F.C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte, 2008.

GLANER, M. F. Nível de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Rev. paul. Educ. Fís.** São Paulo, 16(1): 76-85, jan./jun.2002.

Guedes, D. P. & Guedes, J. E. R. P. (1995). Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 1, n. 1, p. 18-35.

Hohepa, M., Schofield, G., & Kolt, G. S. (2006). Physical activity: What do high school students think? **Journal of Adolescent Health**, 39(3), 328-336.

Ijuí: Ed. UNIJUI, 2001, p.15-52.

KNUTH, A. G; MALTA, D. C; DUMITH, S, C; PEREIRA, C. A; NETO, O. L. M; TEMPORÃO, J. G; PENNA, G; HALLAL, P. C. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16 (9): 3697-3705, 2011

KUNZ, E. Práticas didáticas para um “conhecimento de si” de crianças e jovens na Educação Física. In: KUNZ, E. (Org.). **Didática de Educação Física 2.** 3ª edição. Unijuí: Ed. Unijuí, 2005.

MARQUES, A. T.; OLIVEIRA, J. M. O Treino dos Jovens Desportistas: Atualização de Alguns Temas que Fazem a Agenda do Debate Sobre a Preparação dos Mais Jovens. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 1, n. 1, 2001.

Meneguci, J., Garcia, C. A., Sasaki, J. E. & Júnior, J. S. V. (2016). Atividade física e comportamento sedentário: fatores comportamentais associados à saúde de idosos. **Arquivos de Ciências do Esporte**, 4(1):27-28.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia.** 2ªed. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

Silva RS, Silva I, Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. **Ciências & Saúde Coletiva** 2010;15:115-20.

SILVA, R. B; MATIAS, T.S; VIANA, M.S; ANDRADE, A. Relação da prática de exercícios físicos e fatores associados às regulações motivacionais de adolescentes brasileiros. **Motricidade.** V. 8, n. 2, p. 8-21, 2012.

# 11

## **ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

*PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF STRENGTH TRAINING FOR CHILDREN AND ADOLESCENTES*

Luís Felipe Soares de Assis



## Resumo

O Treinamento de Força (TF), conhecido também como exercício resistido, sendo definido como um exercício no qual a musculatura é submetida a uma tensão causada por uma sobrecarga adicional, podendo esta ser uma barra de aço, elásticos ou até mesmo o próprio peso corporal. Tendo em vista, o objetivo deste trabalho é demonstrar que o treinamento de força pode ser essencial para o pleno desenvolvimento maturacional e preventivo de patologias com o público infanto-juvenil. E se o TF prejudicaria ou ajudaria no crescimento. Realizou-se uma revisão bibliográfica, a partir dos descritores “treinamento de força em crianças e adolescentes” e “treinamento com sobrecargas”, realizada a partir de busca nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online Brazil (SciELO) e Google Acadêmico. As evidências científicas encontradas nos estudos analisados indicam que crianças e adolescentes que são submetidas ao treinamento de força apresentam variados benefícios, quando esses são instruídos de maneira adequada e qualificada por instrutores profissionais da educação física, que se baseiam em linhas corretas de orientação de treino. Assim sendo, o treinamento de força apresenta-se ser seguro e não influência no seu crescimento maturacional.

**Palavras-chave:** Treinamento de força, Treinamento com sobrecargas, Crianças.

## Abstract

Strength Training (ST), also known as resistance exercise, is defined as an exercise in which the musculature is subjected to tension caused by an additional overload, which may be a steel bar, elastic bands or even the body weight itself. In view of this, the objective of this work is to demonstrate that strength training can be essential for the full development of maturation and prevention of pathologies with children and Youth. And whether TF would hurt or help growth. A bibliographic review was carried out, based on the descriptors “strength training in children and adolescents” and “training with overloads”, carried out from a search in the electronic databases Scientific Electronic Library Online Brazil (SciELO) and Google Scholar. The scientific evidence found in the analyzed studies indicates that children and adolescents who are submitted to strength training have several benefits, When They are instructed in an adequate and qualified way by professional physical education instructors, who are based on correct training guidelines. Therefore, strength appears to be safe and does not influence their maturational growth.

**Key-words:** Strength training, Overload training, Children.

## 1. INTRODUÇÃO

O Treinamento de Força (TF), conhecido também como exercício resistido, sendo definido como um exercício no qual a musculatura é submetida a uma tensão causada por uma sobrecarga adicional, podendo esta ser uma barra de aço, elásticos ou até mesmo o próprio peso corporal. Com o foco principal em aumentar o recrutamento de unidades musculares, fazendo com que o corpo exija uma quantidade maior de fibras musculares para suprir a resistência imposta durante o exercício.

Estudos indicavam que programas de TF em crianças e adolescentes podem beneficiá-los em vários aspectos em relação a saúde e ao desempenho físico-esportivo. Sobretudo, opiniões contrárias ao TF no público infanto-juvenil tem sido relativamente contestada sobretudo a prováveis malefícios causados por este tipo de treino nas estruturas corporais, como: (ossos, ligamentos, cápsulas articulares e tendões). Entretanto, para aplicar TF em crianças e adolescentes é preciso a compreensão e entendimento sobre os riscos, e cuidados envolvidos neste tipo de treinamento.

O treinamento de força tornou-se necessário especificamente para o público infanto-juvenil, tendo em vista a necessidade da prevenção de doenças como sedentarismo, obesidade, diabetes e entre outras patologias comuns nos dias de hoje em relação à saúde desde a infância, para que assim os benefícios que os exercícios físicos adaptados com peso corporal ou com sobrecargas podem adquirir ao longo da vida em suas fases de desenvolvimento e maturação biológica.

O uso de sobrecargas em treinamentos transforma em esferas comportamentais, mentais e corporais, deste modo, este trabalho buscou responder à problemática: Crianças e adolescentes podem ou não fazer treinamento de força? Diante disso, propunha-se neste trabalho um estudo bibliográfico sobre quais benefícios o treinamento de força pode trazer para este público em específico quando usado como objetivo de melhoria no estilo de vida saudável e no auto rendimento esportivo. A partir desse questionamento é que este Trabalho de Conclusão de Curso criou sua base, buscando então, respondê-la.

O objetivo primário do trabalho é demonstrar que o treinamento de força pode ser essencial para o pleno desenvolvimento maturacional e preventivo de patologias com o público infanto-juvenil. Prejudicaria ou ajudaria no crescimento. Já os secundários específicos, tem como objetivo apresentar as diferenças fisiológicas entre adultos e crianças, exemplificar o desenvolvimento do treinamento de força muscular em crianças e adolescentes e explorar quais os benefícios do treinamento de força dentro da modalidade esportiva para o público infanto-juvenil.

O estudo tratou-se de uma revisão bibliográfica, que tem como objetivo demonstrar que o treinamento de força poderia ser essencial para o pleno desenvolvimento maturacional e preventivo de patologias e também no desempenho esportivo com o público infanto-juvenil. Foram utilizados para levantamento dos dados bibliográficos o site de busca: google acadêmico, Scientific Electronic Library Online Brasil (SciELO) e materiais bibliográficos disponíveis na biblioteca da Faculdade Pitágoras Fama. Para a busca em sites foram utilizadas as palavras chaves como: “treinamento de força, crianças e adolescentes, treinamento com sobrecargas”.

## 2. TREINAMENTO DE FORÇA E AS DIFERENÇAS FISIOLÓGICAS ENTRE CRIANÇAS E ADULTOS

O treinamento de força também conhecido como treinamento resistido ou com pesos, nos dias de hoje, tornou-se bem populares para melhorias da aptidão e condicionamento físico. O TF ou treinamento resistido integram uma ampla gama de modalidades de treinamento que incluem exercícios com cargas ou peso corporal livre, uso de mini bands (elásticos), exercício pliométricos, e equipamentos. Entretanto o termo treinamento de força engloba exercícios contra uma resistência/carga externa, condições em que possibilita o controle minucioso das variáveis agudas do TF, principalmente no volume e intensidade ou carga externa do exercício realizado (FLECK; KRAEMER, 2006).

As respostas fisiológicas são diferentes entre crianças e adultos e precisam ser esclarecidas para a manipulação e elaboração de programas específicos de treinamento para cada grupo citado. As diferenças distintas entre crianças e adultos devem ser levadas em conta ao avaliar as respostas fisiológicas e os desempenhos nos exercícios de meninos e meninas. Os exercícios com sustentação do peso corporal, exemplo (caminhar ou correr) a capacitação de oxigênio das crianças (ml/kg/min) é de 10 a 30% mais alta que adultos para um determinado ritmo submáximo. Isto é devido ao menor comprimento e menor frequência das passadas, e do seu menor peso corporal, por estes detalhes as crianças possuem valores mais altos (L/min) para a capacidade aeróbica do que em adultos (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

Consequentemente as crianças estarão em desvantagem quando se exercitam contra uma resistência externa que não seja ajustada para dimensão corporal. Por outro lado, durante exercícios com sobrecargas o custo energético se relaciona diretamente com o peso corporal, razão pela qual as crianças não sofrem muitas desvantagens em virtude de sua menor dimensão corporal, durante o exercício submáximo as crianças tendem a ter maior capacidade respiratória do que os adultos para qualquer nível de capacitação de oxigênio (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

O aparelho locomotor apresenta diferenças importantes. A estrutura óssea da criança apresenta pouco teor de cálcio, ou seja, ela será relativamente mais elástica com isso apresentará, menor resistência a pressão e a curvaturas e menor tolerância a cargas do que em adultos. Segundo Fleck e Kraemer (2006), apresenta que as articulações de indivíduos pré-púberes são mais propícias a lesões do que em adultos, em específico as articulações dos tornozelos, cotovelos e joelhos. Em alguns casos essas dores são causadas por osteocondrite (inflamação da cartilagem de crescimento).

Entretanto, as crianças e os adultos conseguem se adaptar e aumentar sua força muscular em resposta ao treinamento de força, pois se assemelham na capacidade de recrutamento de unidades motoras no treinamento de força. Porém, existem diferenças de crianças púberes e adultos, das crianças pré-púberes, pois elas têm maior dificuldade em aumentar a massa muscular, provavelmente devido aos níveis relativamente baixos de androgênios a este grupo etário (RAMSAY et al., 1990; MCARDLE; KATCH; KATCH., 1998, MALINA, 2006).

Assim, o aumento da força em adultos está relacionado em partes com adaptações neurais e hipertróficas, já em crianças o aumento da força e a falta de hipertrofia mostram que as adaptações neurais estão diretamente ligadas com os ganhos de força, tornando a hipertrofia algo mais difícil de ocorrer em crianças do que em adultos. pois a influência da testosterona em homens adultos fará com que a força muscular, mesmo sem treinamento se acentue, podendo aumentar a área de secção transversa do musculo, ainda mais com

estímulo do treinamento de força. (FLECK; KRAEMER, 2006).

## 2.1 Aspectos funcionais e metabólicos da atividade física na infância e adolescência

A via metabólica aeróbica é ativada de forma mais rápida nas crianças do que em adultos. Após 30 segundos de exercício, em média 50% da energia produzida provem do metabolismo aeróbico, enquanto no adulto isso ocorre após 1min e 30 segundos a 2min. O metabolismo aeróbico vem sendo avaliado pela determinação do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> máx) e do limiar anaeróbico. Os valores do VO<sub>2</sub> máx em média, tendem a ser constante entre 7 a 14 anos de idade, sendo 47 mL/kg<sup>1</sup> min (mililitros de oxigênio por quilograma por minuto) nos meninos, e 42 mL/kg<sup>1</sup> min nas meninas. Com a propensão de diminuir com o passar dos anos (VAISBERG; MELLO, 2010). O fato do VO<sub>2</sub> máx ter correlação com a massa magra explica a existência de diferentes comportamentos entre os gêneros, nos meninos a massa magra muscular representam 42 % do peso corpóreo aos 5 anos de idade, e 54 % aos 18 anos de idade. Já nas meninas este valor aos 5 anos em média cerca de 40% a 45%, aos 14 anos de idade, constantes decréscimos chegando a 42% aos 18 anos de idade. Os valores absolutos do VO<sub>2</sub> máx no indivíduo treinado aumenta notavelmente rápido, em relação a criança não treinada, no entanto a diferença permanece associada ao sexo.

O autor ainda ressalta que a atividade motora tem um papel essencial no desenvolvimento infantil. Na atualidade dois aspectos opostos se apresentam: de um lado a redução da atividade motora que tem reflexo com uma variedade de hábitos de estilo de vida atual como: (videogame, computador, televisão e aparelhos celulares) e por outro lado o início precoce da atividade esportiva sistemática, com a finalidade de buscar um sucesso esportivo em que pode adquirir uma notável relevância social. No mundo contemporâneo atual a atividade física espontânea da criança vem diminuindo e como consequência a sua eficácia física se reduz, este argumento se torna mais forte, pois a geração atual é menos apta do que seus precedentes pela atual tendência tecnológica que se reflete no estilo de vida contemporâneo. Pois a literatura que aborda essa questão tem influenciado em uma redução significativa no VO<sub>2</sub> máx nos últimos anos, e que os investigadores observaram que os fatores de aptidão física vêm mostrando que estão se tornando mais sedentários e menos aptos fisicamente.

A atividade aeróbica deve ser levada em conta também, pois, a sua capacidade aeróbica é avaliada com a determinação do limiar anaeróbico que está ligado ao nível de consumo de O<sub>2</sub> (oxigênio) em relação ao máximo que determina o acúmulo de ácido láctico. O limiar anaeróbico é relativamente mais baixo na criança do que no adulto, assim como as reservas de glicogênio, que são em média 30% menores, o que leva a criança ser menos apta a uma longa e elevada exigência física. Essas informações são relevantes, pois a produção de energia pela via anaeróbica é importante para as crianças em crescimento porque diferentes atividades do cotidiano praticadas por elas envolvem um gasto energético resultantes de atividades explosivas ou sprints, e estão presentes em maiores quantidades em relação á aquelas de atividades moderadas que se estendem por um período mais longo. Portanto, as necessidades energéticas para a criança se exercitar não podem ser sempre obtidas pelas vias oxidativas para o trabalho do músculo esquelético, assim os mecanismos de produção de energia anaeróbica se apresentam para conceder a execução dessas atividades, pois raramente as crianças conseguem suportar atividades de alta intensidade durante suas tarefas diárias, como subir escadas, mover objetos, correr e entre

outras. Nesse sentido crianças e adolescentes não conseguem manter exercícios físicos habituais de características metabólicas anaeróbicas entre 1 a 2 minutos. Pelo real fato das atividades de características explosivas em crianças seja representada melhor pelo movimento infantil (VAISBERG; MELLO, 2010).

O ácido láctico é considerado um co-produto da glicólise anaeróbica. Ele é essencial para o corpo, pois é a oxidação do ácido láctico gera energia para o organismo, sendo a principal fonte de abastecimento de células cardíacas ou fibras musculares, com base neste raciocínio, o nível de lactato no sangue durante o exercício físico tem sido utilizado como marcador tanto da aptidão anaeróbica quanto aeróbica (VAISBERG; MELLO, 2010).

Ao longo dos anos, dados de pesquisas são bem consistentes, pois, os níveis de lactato tanto em exercícios submáximos quanto em exercícios máximos aumentaram de forma gradativa durante o curso da infância e adolescência. Limitadas o acervo de informações sobre biópsia muscular em crianças sugere que isso seja um reflexo direto de mudanças nas concentrações de lactato no músculo. Na literatura demonstra que as meninas têm tendência a ter níveis de lactato relativamente mais altos que observados em meninos (VAISBERG; MELLO, 2010).

Robinson (1938), foi o primeiro investigador a descrever o pico dos níveis de lactato em exercícios relacionados a idade de forma transversal. O mesmo relatou o aumento progressivo nos valores de exaustão em exercícios na esteira com indivíduos de 6 a 18 anos de idade, com níveis de concentração de lactato superiores ao dobro na faixa etária citada.

Astrand (1952), foi o primeiro investigar e comparar meninos e meninas em suas respostas ao lactato em exercícios, o seu estudo, assegura um aumento equilibrado de acordo com a idade, no pico de valores do lactato durante uma atividade de ciclismo, os meninos demonstraram um aumento de em média de 56,3 mg % nas idades entre 4 a 6 anos e no grupo de 14 a 16 anos cerca de 104,9 mg %.

Em relação aos resultados obtidos pelos autores, que provavelmente a razão para a mais baixa concentração de lactato no sangue nos indivíduos mais jovens logo após o exercício foi uma produção mais reduzida de lactato. Esse estudo mostrou uma moderada correlação entre concentração de lactato muscular máximo e volume testicular, sugerindo que a maturidade sexual pode influenciar na produção de lactato, subseqüentemente, vários estudos tem confirmado o padrão de aumento progressivo de pico nos níveis de concentração de lactato no sangue conforme o crescimento e desenvolvimento das crianças, e com essas variáveis fisiológicas que se manifestam ao longo da infância, da puberdade e adolescência a quais os exercícios físicos adequados para essa faixa etária parecem ser um desafio constante.

### **3. O DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO DE FORÇA MUSCULAR PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Estudos realizados e pesquisados em crianças e jovens demonstravam que os mesmos eram incapazes de aprimorar a sua força muscular por meio do treinamento com sobrecargas, em razão aos baixos níveis de testosterona circulantes, segundo Faigenbaum *et al.* (1996) os níveis de testosterona nas crianças não serão suficientes para o aumento da hipertrofia muscular em comparação aos adultos. Por outro lado, é importante ressaltar que o TF não eram recomendados para esta faixa etária, pois além de não aumentar a força muscular, pois poderia causar danos à saúde e ao crescimento ósseo, como o fechamento e lesões das placas epifisárias. (BEHM *et al.*, 2008; MALINA, 2006; AMERICAN ACADEMY OF

PEDIATRICS, 1990; GALLAHUE, OZMUN, 2001; FAIGENBAUM *et al.*, 1996).

Diante disso, na contemporaneidade essas concepções vêm mudando e as crianças já participam de esportes coletivos, de modo os mesmos podem participar na prática do treinamento de força, desde que sejam supervisionados de maneira individual e adequada, porém crianças que apresentam algum tipo de patologia devem apresentar atestado médico (BEHM *et al.*, 2008).

Os estudos voltados para o TF muscular em crianças mostram que existem diferenças nas modificações e respostas fisiológicas submetidas ao TF relacionados a idade e desenvolvimento (BAR-OR, 1983; WESTCOTT, 1927; SAILORS; BERG, 1987; SALE, 1989). O treinamento de força em crianças também pode ser influenciado pela estatura e composição corporal durante a infância (BLIMKIE, 1989), geralmente a força é aumentada de maneira gradativa de acordo com o aumento da estatura para ambos os sexos durante a infância, após a puberdade se dará de maneira mais rápida nos meninos em função hormonal e dos efeitos do treinamento.

Foi observado um aumento de 40% após 8 semanas de treinamento, sem ocorrência de lesões ou perda de flexibilidade em pré-adolescentes, por Sewal e Micheli (1986) como consequência de programas de exercícios com resistência progressiva.

As alterações da densidade óssea e prejuízos no crescimento são relatados por alguns autores como McArdle, Katch e Katch (1998, 2008), Malina (2006) e Behm *et al.* (2008), mencionando que a sobrecarga excessiva, pode provocar lesões como, ruptura dos discos intervertebrais, faturas epifisárias, alterações ósseas na região lombossacral. Porém, de acordo com Fleck e Kraemer (2006), as lesões agudas nas cartilagens de crescimento e fraturas ósseas são muito raras durante o treinamento de força e pode ser diminuída adotando apropriadas precauções no treino. Ressaltando que as epífises são estruturas ósseas imaturas, e são limitadas as capacidades de absorver cargas mecânicas excessivas.

A associação Britânica de Weightlifting publicado em 2015, demonstrou ser um dos esportes com menor índice de lesões, com 0.0017 por cada 100 horas de prática, enquanto o futebol apresenta 0.1400 por 100 horas de prática. Uma das principais causas de lesões em cartilagens epifisárias é causada por trauma de impacto, como o treinamento com sobrecarga não há qualquer tipo de impacto, o que torna algo bem difícil de ocorrer alguma fratura ou lesão epifisária. Mas, claro que estamos falando de uma orientação adequada por um profissional capacitado, pois qualquer atividade ou ação realizada de maneira inadequada pode tornar-se um risco (KITE *et al.*, 2015).

Os graus de exercícios físicos dentro da população de crianças normais ou não atletas, não afetam no crescimento da estatura. Em um estudo longitudinal em crianças do sexo masculino com a idade entre 7 a 17 anos. Não detectaram diferenças na estatura ou no ganho de estatura relacionados à atividade ou inatividade física.

O efeito do treinamento esportivo sobre o crescimento somático em crianças tem sido amplamente revisado por Malina (2006). Um acervo considerável de informações adquiridas por meio de estudos transversais e longitudinais indicam que, com poucas exceções (ginastas e dançarinos), crianças e adolescente atletas atingem um crescimento de estatura normal, em comparação as crianças não atletas. Isto é, que o treinamento esportivo precoce e intensivo não irá resultar em desvios, positivos ou negativos, do padrão normal do crescimento linear. Essas pesquisas indicam também que a taxa de maturação musculoesquelético e a velocidade do pico de crescimento da estatura não são, na maioria das vezes, afetadas pelo treinamento precoce. A estatura e composição dos seus corpos, bem como o nível de maturação esquelética são capazes de pré designá-los para o sucesso em esportes específicos (ROWLAND; THOMAZ, 2008).

## 4. BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

A fase inicial de treinamento chamada de período de adaptação pode ser responsável por uma série de alterações neurais, fisiológicas e motoras no dia a dia de jovens atletas e que pode influenciar no desempenho esportivo e na manutenção da saúde, na redução dos riscos de lesões e assim diminuindo também o tempo de recuperação, auxiliando na prevenção de doenças musculoesqueléticas, como dores lombares e osteoporose (ROWLAND, 1990). Sendo assim, o desenvolvimento da força muscular em crianças pode parecer se influenciar pelos processos de crescimento e maturação seguidos pelas mudanças fisiológicas presentes neste período.

É importante ressaltar que a musculação sendo o método específico para o treinamento de força, seus benefícios para esta faixa etária, podem ir muito além desse único componente de capacidade funcional, após períodos relativamente curtos de aproximadamente 8 semanas de treinamento, pode ser possível observar melhorias na performance motora (GRANACHER *et al.*, 2011).

Além de tudo, os efeitos do treinamento de força muscular em crianças com relação a prevenção de lesões, os efeitos positivos psicológicos foram evidenciados em alguns estudos onde ocorreu um aumento da autoestima, imagem e consciência corporal em experiências clínicas (BJORNARAA, 1982; BLANSKSBY; GREFOR, 1981; HEJNA *et al.*, 1982).

O treinamento de força proporciona importantes benefícios para o desenvolvimento da criança, como maior resistência e estabilidade articular, essas alterações refletem na melhora do desempenho esportivo e em brincadeiras, reduzindo a incidência de quedas e lesões, podendo deixar a criança mais confiante e segura para enfrentar os desafios físicos da vida diária (LIU *et al.*, 2015)

Se limitarmos responder de maneira simples e direta o objetivo da musculação especificamente apenas na melhora da força da criança seria até mesmo precipitada não considerar os efeitos da musculação no simples aumento da força muscular, sendo assim existindo uma gama de outros benefícios como: o aumento da vascularização, adaptações neurais, melhora na concentração e disciplina na flexibilidade, agilidade, equilíbrio, coordenação motora, prevenções de lesões e melhora da densidade mineral óssea (GRANACHER *et al.*, 2011; HOWLAND, 2008).

O aumento da vascularização irá estimular a melhora da capacidade cardiorrespiratória, resistência muscular localizada, e um maior controle motor e redução no tempo de recuperação à fadiga. As adaptações neurais irão aprimorar um maior recrutamento de unidades motoras e ativação muscular, sendo assim irá refletir na maior eficiência da contração de movimentos e também no controle motor. Já na melhora da concentração e disciplina, sendo uma característica física da sala de musculação e da modalidade exigem muita atenção e comportamento adequado para que o treino seja realizado de forma segura e adequada, isso se refletirá também no comportamento diário da criança, onde irá estimular a disciplina e comprometimento necessários para a prática na sala de musculação. E na flexibilidade precisa-se dar a devida atenção e importância a amplitude dos movimentos realizados durante cada repetição, seguramente haverá melhoras nos níveis de flexibilidade, possibilitando em maior conforto e eficiência músculo articular, onde a maior amplitude articular trará efeitos protetivos na prevenção de lesões (LOPES; NETO, 2018),

Os autores também ressaltam outros benefícios como a agilidade, que podem ser definidas como um componente diretamente influenciado pela força muscular, seguindo por esta lógica o indivíduo quanto mais forte for menor será o tempo de esforço para

vencer e mudar a direção de deslocamento. A força muscular tem um papel essencial no equilíbrio, sendo um fator primordial na diminuição do risco de quedas e reduzindo o tempo de reação e a resposta motora para estabilização, desta maneira atingindo uma maior eficiência articular e menor gasto energético e fadiga muscular. O treinamento de força beneficia a coordenação motora, no ponto de vista fisiológico, mediante ao maior recrutamento de unidades motoras e ativação muscular, na aprendizagem motora é estimulada durante o aprendizado na execução esperada de cada exercício.

Em relação as prevenções de lesões existem preocupações também no sentido de que o treinamento de força pode danificar as cartilagens epifisárias ósseas no decorrer da fase de crescimento, resultando em deformidades e paralisação do crescimento, porém esse risco pode ser até muito menor em relação ao treinamento de força para crianças e adolescentes levando em consideração de que o TF não é uma modalidade de alto impacto como outras atividades esportivas a exemplo do futebol, corridas, ciclismo (KRAEMER *et al.*, 1989; SINGER, 1984).

O tecido ósseo pode ser aumentado com a prática de atividades físicas e esportivas e também com a prática do treinamento de força, segundo Malina (2006), Fleck e Kraemer (2006) e Gallahue e Ozmun (2001), constataram o favorecimento de benefícios do treinamento de força para a densidade óssea apresentando uma menor reduções de lesões e composição corporal nos esportes, e desta maneira um aumento significativo na força muscular proporcionando na prevenção de osteoporose no futuro.

## **4.1 Recomendações para prescrições de treinamento de força na infância e adolescência**

Um exemplo de elaboração de um programa de treinamento resistido com sobrecargas para crianças e adolescentes, as seguintes questões que precisam ser consideradas antes que uma criança inicie um programa de treinamento são o tipo de treinamento adequado a ser seguido, preparação psicológica da criança, adequação dos equipamentos, quais as dificuldades que a criança apresenta e suas limitações, estudar a modalidade esportiva caso o mesmo pratique e o que o atleta/criança necessita, assim como em casos da criança apresentar algum tipo de patologia exigir exames médicos.

Um programa básico para crianças e adolescentes é necessário em média de 30 a 50 minutos por sessão de duas à três vezes por semana iniciando com exercícios de baixa a moderada intensidade até que a técnica correta seja aprendida, levando em conta os gestos motores específicos da modalidade esportiva praticada pela criança, recomenda-se também que os exercícios sejam realizados em grande amplitude e que utilizem exercícios multiarticulares. Algumas recomendações gerais em relação ao treinamento, devem ser observadas como: fornecer instruções e supervisões qualificadas, utilizar aquecimento específico da modalidade com gestos motores sem sobrecargas apenas peso corporal, alongamentos (muitas crianças apresentam problemas de encurtamento), realizar de 1-3 séries de 6-15 repetições com variedade de exercícios para MMII e MMSS, aumentar a carga gradativamente em torno de (5-10%) assim que houver adaptação do aumento de força, manter os treinamentos de maneira desafiadora para a criança, melhorar o desempenho e a recuperação entre as sessões de treino, com a utilização de uma dieta saudável, hidratação e sono adequado (GRECO, 2010).



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos apresentados e observados durante o processo de construção do tema do trabalho relacionada ao treinamento de força para crianças e adolescentes, em que as respostas agudas e as adaptações da criança ao exercício físico e ao treinamento nem sempre serão de magnitudes similares ao do adulto. Os estudos apontam que às diferenças entre crianças e adultos devem ser levadas em consideração ao avaliar as respostas fisiológicas e os desempenhos nos exercícios de ambos os sexos masculino e feminino.

Em virtude do que foi mencionado das diferenças fisiológicas, outro fator analisado foram os aspectos funcionais e metabólicos do exercício físico na criança, no qual evidencia a importância das diferenças da via metabólica aeróbia na criança em relação ao adulto, onde a mesma é ativada mais rápida em relação ao adulto. Os níveis de lactato sanguíneo em exercícios físicos submáximos e máximos intensificam ao longo da infância, e o pH sanguíneo depois do exercício máximo diminui com o crescimento das crianças, e os resultados obtidos, é que provavelmente a razão para a mais reduzida concentração de lactato no sangue nos indivíduos mais jovens logo após o exercício foi uma produção mais baixa de lactato.

Assim, para elucidar as considerações finais desta pesquisa bibliográfica resgatou-se a norteadora pergunta: Crianças e adolescentes podem ou não fazer treinamento de força? Prejudicaria ou ajudaria no crescimento?

Pela observação dos aspectos analisados demonstrou que essas concepções vêm mudando e as crianças já participam de esportes coletivos, de modo que os mesmos podem participar na prática do treinamento de força, desde que sejam supervisionados por um profissional de educação física de maneira individual e adequada, e portanto o TF muscular em crianças mostram que existem diferenças nas modificações e respostas fisiológicas submetidas ao treinamento de força relacionados a idade e desenvolvimento.

Portanto, as lesões agudas nas cartilagens de crescimento e fraturas ósseas são muito difíceis e raras de acontecer durante o treinamento de força, e geralmente uma das principais causas de lesões em cartilagens epifisárias é provocada por traumas de impacto, e como o treinamento com sobrecargas não há qualquer tipo de impacto, o que torna algo bem difícil de ocorrer alguma eventual fratura ou lesão epifisária. E o acervo significativo de informações adquiridas por meio de estudos transversais e longitudinais indicam que, a criança e os adolescente atletas atingem um crescimento de estatura normal, em comparação as crianças não atletas. Isto é, que o treinamento de força ou esportivo precoce e intenso não irá resultar em desvios, positivos ou negativos, do padrão normal do crescimento linear.

E indica-se que estudos e futuras pesquisas relacionados ao tema possam ser realizados de forma que alunos e professores, investiguem as ferramentas e estratégias que se mostrem mais efetivas para um alcance maior de acervo de informações a respeito do assunto e que possa ajudar no esclarecimento sobre o treinamento de força para crianças e adolescentes.

## Referências

COELHO, Melissa Ferreira. **Treinamento de força para crianças e adolescentes**. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9GGEGF>. Acesso em: 07 abr. 2022.

- FAIGENBAUM, A. D. et al. Youth resistance training: Position statement paper and literature review. **Strength and Conditioning**, p. 62-76, Dec.,1996.
- GALLAHUE; OZMUN. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças e adolescentes e adultos. São Paulo; Phorte Ltda, 2001.
- GRANACHER, U., Goesele, A., Roggo, K., Wischer, T., Fischer, S., Zuerny, C., ...&Kriemler, S. Effects and mechanisms of strengt training in children. **International jornal of sports medicine**, (2011).
- GRECO, Giordano. Treino de força, crianças e adolescentes. **Revista digital**, Buenos Aires. Disponível em: ef-deportes.com/efd149/treino-de-forca-criancas-e-adolecentes.htm. Acesso em: 28 abr. 2022.
- KRAEMER, Willian J., and Steven J. Fleck. **Treinamento de força para jovens atletas**. 2001, Manole.
- LIU, M., Wu, L., & Ming, Q. How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a metaanalysis. **PloS one**, (2015).
- MALINA, R. M. Weigth training in Youth-growth, maturation, and safety; na evidence-bases review. **Clin j sport med.**, 2006
- MCARDLE W.; KATCH F. I AND KACTCH V.L. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano, 4ed Rio de Janeiro: Editora Guanabara/Kooagan S.A, 1998.
- OLIVEIRA, A. R. de; GALLAGHER, J. D. Treinamento de força muscular em crianças: novas tendências. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Disponível em: <https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/1134>. Acesso em: 28 abr. 2022.
- RASO, Vagner; GREVE, Maria Júlia; POLITO, Marcos Doederlin. **POLLOCK**: fisiologia clínica do exercício. Barueri, SP: Manole, 2013.
- RAMSAY, J. A. et al. Strength training effects in prepurbescent boys. **Med. Sci. Sports**, 1990.
- ROWLAND, T. W. **Fisiologia do exercício na criança**, São Paulo, Manole, 2008.
- UGHINI, C. C.; BECKER, C.; PINTO, R. S. Treinamento de força em crianças: segurança, benefícios e recomendações. **Conexões**, Campinas, SP, v. 9, n. 2, p. 177–197, 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637706>. Acesso em: 28 abr. 2022.
- VAISBERG, Mauro; MELLO, Marco Túlio. **Exercícios na saúde e na doença**. Barueri, SP: Manole,2010.

# 12

## **BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

*BENEFITS OF SWIMMING FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)*

Anna Ritha Rodrigues de Mesquita



## Resumo

O estudo trata dos benefícios da natação para crianças com transtorno do espectro autista. Ao serem inseridas no âmbito do aprendizado de uma prática esportiva as crianças com autismo se deparam com um mundo totalmente desconhecido para elas, muitas se adaptam rapidamente, outras não. Na natação não se faz diferente, esporte muito procurado pelos pais para melhora da saúde, e qualidade de vida das crianças. O objetivo do estudo foi compreender a importância da natação no desenvolvimento de crianças com TEA. Para desenvolver o trabalho optou-se pelo método de revisão bibliográfica. Para busca dos artigos, a mesma dar-se-á na base de dados do Google acadêmico, Bireme, Scielo, Revista de Educação Física. Os artigos foram selecionados com auxílio das seguintes palavras-chaves: autismo, transtorno do espectro autista, benefícios, natação, com seleção de artigos dos últimos 10 anos. Ao final do estudo observou-se que a natação tem muito a contribuir com o desenvolvimento de crianças com TEA, melhorando aspectos de sua linguagem, socialização, cognição, força, resistência, noção motora, espaço e equilíbrio. Além de melhorar a saúde e qualidade de vida das crianças que apresentam dentre suas maiores dificuldades a socialização com outras pessoas.

**Palavras-chave:** Autismo; Benefícios; Natação.

## Abstract

The study deals with the benefits of swimming for children with autism spectrum disorder. When inserted into the scope of learning a sport, children with autism are faced with a world that is totally unknown to them, many adapt quickly, others do not. Swimming is no different, a sport much sought after by parents to improve the health and quality of life of children. The aim of the study was to understand the importance of swimming in the development of children with ASD. To develop the work, the bibliographic review method was chosen. To search for articles, the same will be done in the database of academic Google, Bireme, Scielo, Revista de Educação Física. The articles were selected with the help of the following keywords: autism, autism spectrum disorder, benefits, swimming, with a selection of articles from the last 10 years. At the end of the study, it was observed that swimming has a lot to contribute to the development of children with ASD, improving aspects of their language, socialization, cognition, strength, endurance, motor skills, space and balance. In addition to improving the health and quality of life of children who have socialization with other people among their greatest difficulties.

**Keywords:** Autism; Benefits; Swimming.



## 1. INTRODUÇÃO

Ao falar no termo Autismo é uma espécie de tabu e significa para muitos sinônimos de uma pessoa doente, que não tem noção do que faz, bem como tem-se a ideia de um indivíduo que se encontra apático, isolado, calado e que não tem vontade de manter qualquer tipo de contato com o meio em que vive, bem como com as demais pessoas sociedade, um ser que prefere viver no seu mundo.

A ideia que muitas pessoas têm em torno do Autismo, é errônea, pois a maioria das pessoas, costumam ver o indivíduo com Transtorno do Espectro do Autismo como alguém doente e cheio de dificuldades, e acabam por esquecer, que o indivíduo com TEA, é um ser humano que mesmo com suas limitações, pode vir a ter habilidades que lhes serão de grande valia ao longo de sua vida, e o processo de ensino-aprendizagem é extremamente válido para o desenvolvimento de tais habilidades.

Sendo assim, é de conhecimento que as limitações do autista acabam influenciando no seu processo de socialização com a própria família e aprendizagem na escola, levando tanto os pais como os professores a apresentarem dificuldades nesse processo. Tendo em vista as dificuldades da criança com TEA, a natação pode auxiliar no seu desenvolvimento. Nesse sentido, o estudo reside no seguinte problema: Quais os benefícios da natação no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

Crianças com autismo perpassam por uma série de dificuldades que são características do próprio transtorno e que interferem diretamente na socialização das crianças, na comunicação, dentre outros aspectos. Sendo assim, estudos evidenciam que a natação pode ofertar uma série de benefícios para crianças com TEA, dentre estes, melhora o vínculo afetivo, ampliação das interações sociais, melhorar a coordenação e desenvolvimento motor, assim como outros benefícios. Sabendo-se que a natação pode contribuir consideravelmente no desenvolvimento de crianças com TEA, justifica-se o desenvolvimento do estudo.

Diante de tais aspectos, a pesquisa tem como objetivo geral: Compreender a importância da natação no desenvolvimento de crianças com TEA. Para melhor aporte do estudo, tem como objetivos específicos: Conhecer os principais aspectos do transtorno do espectro autista; entender a natação enquanto modalidade esportiva e apontar os benefícios da natação no desenvolvimento de crianças com TEA.

Para desenvolver o trabalho optou-se pelo método de revisão bibliográfica. Para busca dos artigos, a mesma ocorreu na base de dados do Google acadêmico, Bireme, Scielo, Revista de Educação Física. Os artigos foram selecionados com auxílio das seguintes palavras-chaves: autismo, transtorno do espectro autista, benefícios, natação, com seleção de artigos dos últimos 10 anos.

## 2. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

### 2.1 Breve história do autismo

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) no ano de 2013 absorveu as subcategorias do autismo como Síndrome de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância, e os transtornos global de desenvolvimento não especificado, propondo uma nova classificação de Transtornos do Espectro Autista - TEA, substituindo as-

sim, os Transtornos Globais de Desenvolvimento (APA, 2014).

Stelzer (2014) resume o autismo como uma perturbação específica do desenvolvimento, suscetível de ser classificada nas perturbações pervasivas do desenvolvimento afetando qualitativamente as interações sociais recíprocas, a comunicação não-verbal e a verbal, a atividade imaginativa, expressando-se através de um repertório restrito de atividades e interesses.

No ano de 2007, exatamente no dia 18 dezembro, a Organização das Nações Unidas, decretava que em 2 de Abril seria datado como dia Mundial do Autismo, sendo realizada no ano de 2008 a primeira manifestação comemorativa do Transtorno do Espectro do Autismo (FERREIRA, 2013).

As primeiras características clínicas do autismo manifestam-se, antes mesmo dos 3 anos de idade, o que faz com que os profissionais da área da saúde busquem incessantemente o diagnóstico precoce. Depois do nascimento, com direito a parto filmado e foto com o médico, um filho passa a ser cuidado momento a momento pelos pais que, além de se dedicarem a seus cuidados básicos, passam a acompanhar cada dia do seu desenvolvimento (SILVA, 2012).

Conforme a criança vai crescendo e dando seus primeiros passos, balbuciando, engatinhando, ela é aparentemente normal. Infelizmente, quando esses comportamentos não são testemunhados pelos pais e familiares, há de se ter uma preocupação, o porquê de o filho não apresentar um desenvolvimento normal como das demais crianças. A criança ao longo de seu crescimento e desenvolvimento passa por marcos durante todo seu desenvolvimento, considerados de suma importância para se chegar ao diagnóstico de uma síndrome ou transtorno (STELZER, 2010).

Especialmente quando se refere ao Transtorno do Espectro do Autismo, há de se destacar o tamanho da importância desses marcos para o diagnóstico do presente transtorno, deve-se isto, ao fato de que, quanto mais cedo o TEA for diagnosticado, melhores serão as possibilidades de tratamento para quem apresenta o presente transtorno (NOGUEIRA, 2011).

Conforme Stelzer (2014) uma das áreas que apresenta mais problema é a social, pois o indivíduo com autismo apresenta grandes dificuldades para a realização de interpretações de sinais sociais, bem como para identificar o que as pessoas da sociedade esboçam. Situação que leva os mesmos a não detectarem o que ocorre no seu meio, nem mesmo o que as pessoas transmitem.

Uma outra área que apresenta grandes comprometimentos é a área da comunicação. Nesse setor são afetadas tanto a comunicação verbal como a não verbal. Existe ainda uma outra área afetada, que é a comportamental, nesta é possível perceber que crianças com autismo apresentam em seu cotidiano ações restritivas e repetitivas, mostrando geralmente interesse por determinados objetos, podendo ainda apresentar problemas para lidar com outras situações, tais como aquelas que não são comuns em seu cotidiano (BATISTA, 2012).

De acordo com Silva (2012) as características clínicas manifestadas pelo TEA são compostas por uma tríade, nas quais estão as disfunções sociais, de linguagem e comportamentais. Ambas costumam ser comuns em indivíduos com autismo em qualquer idade.

Sendo assim, no que se refere as alterações sociais, a dificuldade de socialização é vista como a base da tríade que envolve os sintomas do funcionamento autístico. Sabe-se, que o ser humano é, antes de tudo, um ser social que busca desde sua infância se socializar, fazendo amigos, agregando pessoas a sua volta dividindo momentos e experiências. É

através da socialização que o indivíduo aprende as regras e os costumes da sociedade em que habita (NOGUEIRA, 2011).

De acordo com Stelzer (2014), as principais características apresentadas em relação as disfunções sociais, são problemas com a interação social, falta de contato visual, falta de interesse para compartilhar momentos, pensamentos e situações com as demais pessoas, Por exemplo: não mostram um presente novo espontaneamente,

não apontam algo para que os pais possam ver, não fazem questão de se engajar em atividades em grupo, falhas na antecipação de posturas ou movimentos, preferem a diversão com objetos do que com animais de estimação, usam pais e cuidadores como ferramentas para tentar mostrar o que desejam, costumam sorrir sem motivos. Uma outra característica da tríade é a alteração da linguagem, onde os indivíduos com TEA apresentam como principais dificuldades o ato de se comunicar, em especial através da linguagem verbal e não verbal. Geralmente estas dificuldades que norteiam ambas as linguagens, ocorrem pelos mesmos apresentarem limitações para desenhar, escrever e falar, características consideradas fundamentais para as linguagens mencionadas (ARAÚJO, 2011).

De acordo com Silva (2012) dentre as principais características encontram-se as dificuldades para se comunicar, especificamente na fala, as que poucas vezes costumam comunicar-se apresentam dificuldades para iniciar uma conversação, uma linguagem estereotipada e repetitiva, certa ingenuidade, dificuldade para entender o que o outro expressa, não conseguem mentir, e nem falar palavras que não expressam a verdade, costumam ler e escrever antes da alfabetização, ou seja, uma hiperlexia.

Um outro aspecto que faz parte da tríade é a alteração comportamental, no que se refere a tais aspectos, estas surgem em todas as pessoas com autismo, é uma das características que se faz mais presente, portanto, um dos mais comuns. Sendo assim, identificar um comportamento de um autista em determinado indivíduo é tarefa fácil, tendo em vista que se trata de uma particularidade comum **a** todos (FERNANDES, 2011).

Os respectivos comportamentos afetam as áreas sociais e da linguagem, e são considerados espectros graves que podem ser divididos em duas fases. A primeira que se refere às ações estereotipadas e a segunda que diz respeito a rotina do indivíduo com TEA, ou seja, eles costumam realizada uma mesma atividade e comportamento todos os dias, bem como os mesmos interesses, como se fosse uma necessidade para os mesmos realizar tais ações (COSTA, 2010).

Dentre as principais características relacionadas as alterações comportamentais apresentadas pelo autista, costumam ter interesses restritos, são detalhistas, são apegados às rotinas, movimentos e comportamento esteriotipados, são super sensíveis ao toque, apresentam hipercinesia, andam nas pontas dos pés, são avessos a mudanças, são eufóricos e ansiosos, se auto agridem, aversão a qualquer tipo de barulho, amam água, aversão a claridade, hiperativos, instabilidade de afeto e humor, costumam ter insônia, gostam de música, são super habilidosos em determinadas atividades, mas apresentam dificuldades para realizar atividades básicas como banhar, escovar os dentes, se alimentar, dificuldade na coordenação motora fina, toleram dores intensas e a fome (STELZER, 2014).

Diante do que foi exposto, observou-se que o autismo apresenta características marcantes, e muitas destas são mais evidenciadas conforme o tipo de autismo, aspecto discutido no próximo tópico.

## 2.2 Características e classificação do transtorno do espectro autista

Nos dias atuais já não existe a classificação dos Transtornos Globais de Desenvolvimento, as subdivisões foram extintas, recolocando-as abaixo do Transtorno do Espectro Autista (TEA). A nova nomenclatura para a categoria, é denominada de Transtorno do Espectro do Autismo, e inclui transtorno autístico (autismo), transtorno de Asperger, transtorno desintegrativo da infância, e transtorno global ou invasivo do desenvolvimento (FERNANDES, 2011).

Sendo assim, distinção entre Transtorno do Espectro do Autismo, desenvolvimento típico/normal, dentre outros transtornos fora do espectro é considerada válida. Porém, as diferenciações entre os transtornos mostram-se inconsistentes ao longo dos anos. Variantes subordinadas do meio, e sucessivamente agregadas à sua gravidade, nível de linguagem ou inteligência, contribuem mais do que as peculiaridades do transtorno (UILIANE, 2016).

Dessa forma, autismo é determinado como um aglomerado comum de sintomas, sendo adequadamente representável como única categoria diagnóstica, adaptável de acordo com apresentação clínica individual, que permite incluir especificidades clínicas, o mesmo é visto como um transtorno na forma de espectro único, refletindo melhor o estágio de conhecimento sobre a patologia e sua apresentação clínica (LIMA, 2015).

De acordo com o DSM-V (2014, p.54), a classificação do autismo apresenta 03 níveis, conforme segue:

No nível I, costumam apresentar falas com frases completas e podem se envolver na comunicação, apresentando falhas comunicativas, bem como nos relacionamentos sociais; apresentam comportamentos restritos, com dificuldade de organização e planejamento, necessitando, portando de apoio; No nível II, apresentam déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não-verbal, poucas respostas na interação social, inflexibilidade no comportamento que costuma ser restrito e repetitivo, rigidez a lidar com as mudanças, sofrimento ao terem que lidar com a mudança do foco de suas ações; No nível III, costumam apresentar maior comprometimento, déficits graves nas habilidades de comunicação verbal e não-verbal e na interação social, sem respostas aos outros; inflexibilidade no comportamento, extrema dificuldade em se adaptar a mudanças na rotina, em que reagem com sofrimento.

Como visto, o autismo se apresenta em três níveis. No nível I os indivíduos com TEA apresentam dificuldades inerentes aos aspectos comportamentais, da comunicação e linguagem, mas em grau I mais leve, onde estes necessitam de acompanhamento profissional para desenvolver tais aspectos. No nível II as dificuldades apresentadas por estes são mais consideradas mais sérias, visto que os problemas inerentes a linguagem, comunicação e socialização se comparadas ao nível I são mais graves. Já no nível III, os problemas apresentados pelo indivíduo com TEA superam todos os anteriores, pois neste o autista não se comunica, vive isolado socialmente, não muda sua rotina, é um dos níveis considerados mais grave de todos.

Os Transtornos do Espectro Autista podem ser de Grau Leve, Moderado e Severo. No traço mais leve do espectro do autismo, encaixam-se as pessoas com apenas “traços” de autismo, que não apresentam todos os comprometimentos do autismo clássico, somente algumas dificuldades de caráter leve. Neste tipo de autismo, é muito comum que os pais e os irmão do indivíduo com autismo, também apresentem alguns traços deste tipo de TEA (VILA, 2012).



É importante mencionar uma pesquisa realizada no ano de 2001 por Bacon-Cohen, onde este cita que muitos dos cientistas, matemáticos e profissionais que atuam na informática e jogos eletrônicos costumam também apresentar traços de autismo. Sendo que nestes indivíduos as características autistas são vistas como habilidades positivas, e que os auxiliam no cotidiano profissional. A maioria destas pessoas, não apresentam dificuldades na linguagem, no contato visual, bem como não apresentam movimentos estereotipados, apresentam somente traços, dentre os quais não os prejudicam, mas devem ser identificados e conseqüentemente tratados (GIKOVEIA, 2012).

Sendo assim, cabe destacar a Síndrome de Asperger, os as pessoas apresentam dificuldades em interagir socialmente, não mantém contatos visuais, não compartilham ideias e interesses, apresentam dificuldades para compreender outras pessoas. Muitos dos indivíduos com tal síndrome podem tratar suas dificuldades através de terapias adequadas, através de acompanhamento fonoaudiológico, psicopedagógico e com terapeutas ocupacionais, aprimorando assim as habilidades já existentes (COELHO, 2012).

Além da Síndrome de Asperger, existe o autismo de grau moderado, neste muitos dos indivíduos com TEA não apresentam nenhum dos aspectos mencionados na síndrome anterior. Geralmente são inteligentes e somente recorrem a alternativas de cognição. Já na idade adulta podem ter seu autismo comparado com a Síndrome de Asperger por apresentarem comportamentos parecidos (COELHO, 2011).

Já o último grau de autismo é o severo, neste os indivíduos são inseridos no autismo clássico, e estes costumam apresentar dificuldades de interações sociais, dificuldades na linguagem, isolam-se em seu próprio mundo, apresentam movimentos repetitivos, bem como a mesma rotina sempre e também não mantém contatos visuais. Além disso, resalta-se que por esse autismo ser o severo, os indivíduos precisam de cuidadores diariamente, pois não conseguem realizar as atividades rotineiras sozinhos, tais como escovar os dentes, banhar e se alimentar. Nesse tipo de autismo, é muito difícil encontrar escolas que aceitem as crianças, justamente pelo grau de severidade (VASCONCELOS, 2012).

Frente ao que foi mencionado, percebeu-se que é relevante pais e responsáveis identificarem desde cedo com os profissionais quaisquer tipos de características apresentadas pelos seus filhos semelhantes ao autismo, pois quanto mais cedo o problema for diagnosticado, melhores serão as possibilidades de tratamento. Sendo assim, é importante que os pais que tenham filhos com TEA não os afastem das escolas, e que estes sejam inseridos em atividades físicas, pois inseri-los é um aspecto positivo e corrobora significativamente para sua interação social.

### **3. NATAÇÃO COMO MODALIDADE ESPORTIVA**

A natação é uma das modalidades esportivas na qual a criança mais se insere. É nela que muitos pais geralmente iniciam a vida esportiva das crianças. A natação consiste em uma atividade física que é praticada como se o ser humano fosse um animal aquático. O indivíduo se desloca de ambos os lados da água, e por meio de diversas combinações de braços e pernas acontece a natação (ANDRADE, 2015).

A natação passou a ser conhecida mundialmente na segunda metade do século XIX, quando começou a emergir como desporto, a primeira prova foi realizada em Londres. A natação chegou ao Brasil somente em 1897, quando foi fundado no Rio de Janeiro a União de Regatas Fluminense, o primeiro campeonato foi realizado em 1898. Além disso, na antiguidade, a natação para os povos antigos servia somente como meio de sobrevivência,

para fugir de algum animal, ou para caçar (BECKER, 2015).

Com o passar dos anos, a natação brasileira foi evoluindo, projetando-se internacionalmente, quando diversos nadadores brasileiros obtiveram marcas mundiais e quebraram recordes. Consequentemente, a natação passou a ser contexto de diversas competições a nível mundial (PEREIRA, 2015).

Trata-se de um esporte que é considerado um dos mais completos, tendo em vista que trabalha diversos grupos musculares, proporcionando ao indivíduo inúmeros benefícios. As crianças são inseridas na modalidade esportiva a partir dos seis meses de idade, mas sob indicação do pediatra e acompanhamento de profissional de educação física especializado. Geralmente quando as aulas de natação são iniciadas nessa faixa etária, as crianças são acompanhadas também pelos pais que participam das aulas (CORSINO, 2017).

Sendo assim, a natação conta com fundamentos importantes e uma metodologia adequada na natação é relevante em seu processo pedagógico. Por ser fundamental em orientações, planos e sistematizações do método. Aspectos que no processo de ensino-aprendizagem carecem de direcionamentos pedagógicos conscientes entre os professores e alunos (BECKER, 2015).

Nesse viés, os fundamentos da natação surgem não somente como regras, mas também como formas para que as atividades sejam realizadas de um modo em que os exercícios sejam mais proveitosos para os alunos, em especial de forma em que seus benefícios sejam bem aproveitados (PEREIRA, 2015).

Assim, a natação tem como pilar, 04 competências que são fundamentais e que carecem de domínio dos alunos para que os mesmos possam avançar nas aulas que seguem. Sendo, portanto, necessários que os alunos tenham domínio de seus aspectos respiratórios, saibam flutuar, domínio de propulsão e imersão (BECKER, 2015).

De acordo com Andrade (2015, p.23):

Para que a natação venha auxiliar com seus benefícios crianças, adultos e idosos, assim como pessoas com necessidades especiais. É necessário que estes tenham pelo menos domínio dos fundamentos básicos da natação. Somente assim, estes poderão auxiliar e contribuir com a evolução dos mesmos.

Nesse sentido, é necessário, que os alunos da natação tenham acompanhamento de professores especializados e que tenham pleno conhecimento sobre a natação, suas finalidades, fundamentos, metodologia. Assim como ter conhecimento sobre as doenças em que a natação poderá auxiliar (COELHO, 2015).

Um dos públicos que mais se insere na natação é o público infantil, pois a natação pode auxiliar no desenvolvimento geral das crianças. Dessa forma, as crianças inicialmente têm acompanhamento individual dos professores, pois muitas se inserem na modalidade esportiva ainda bebês (PEREIRA, 2015).

À proporção que as crianças vão crescendo, estas passam a ter somente acompanhamento dos professores. Seja para os bebês como para as crianças maiores a natação traz benefícios consideráveis para saúde e qualidade de vida da criança. As crianças em contato inicial com a água apresentam reações instintivas e consequentemente com o passar da adaptação se tornam voluntárias (COELHO, 2015).

Desde então, a natação evoluiu, surgiram os estilos de nado, que conforme Becker (2015, p.22) são:

- *Crawl* - braçadas alternadas e movimento vertical, também alternado;
- Costas - Movimentos de braços e pernas alternado como no *crawl*, mas de costas para fundo da piscina;
- Peito - na posição de bruços, o atleta projeta o corpo para fora da piscina e realiza um movimento de braços e pernas em conjunto;
- Borboleta (golfinho) - Movimento das pernas ondulatório como o nado peito, mas com o movimento de braços simultâneos, projetados para fora da piscina.

Também surgiram novas modalidades esportivas fundamentadas na natação, dentre estas, o Polo aquático; Nado sincronizado; Saltos ornamentais e Mergulho.

Frente ao exposto e encontrado no decorrer do estudo observou-se que a natação é uma modalidade esportiva na qual as crianças podem ser inseridas desde muito cedo, com seis meses de idade é permitido que estas participem das aulas de natação acompanhadas pelos pais. Nessa fase, na qual a criança se encontra em pleno desenvolvimento, as crianças podem inicialmente apresentar reações de instinto em relação a modalidade e não literalmente de forma voluntária (BRANDÃO, 2016).

Observou-se que, à proporção que as crianças maiores são inseridas na natação elas conseguem ter movimentos voluntários e conforme os ensinamento transmitidos pelo professor de natação. Sendo assim, é perceptível que se trata de uma modalidade que traz benéficos consideráveis para as crianças em diversos âmbitos (BERNANRDES, 2015).

Sendo assim, a natação é compreendida por especialistas em saúde como sendo uma das atividades mais completas e benéficas para a saúde. Além de movimentar diversos músculos do torso, membros superiores e inferiores. A natação apresenta um baixo nível de impacto, comparado a outras atividades, diminuindo consideravelmente o risco de lesões (BRANDÃO, 2016).

Por sua relação com a água, é muito indicado para pessoas com problemas relacionados ao sistema cardiorrespiratório. Aumenta a capacidade pulmonar, regula os batimentos cardíacos e a pressão arterial de seus praticantes. Além disso, é recomendado para pessoas que desejam perder peso. A atividade possui um alto gasto de energia, chegando a mais de 700 calorias por hora de natação. Alguns estudos apontam também para a relação da natação com a diminuição da ansiedade e do estresse (BECKER, 2015).

Dessa forma, observa-se que a natação somente cresceu desde seu surgimento e cada vez mais vem sendo benéfica para o homem devido suas contribuições. Nesse sentido, o capítulo que segue aborda os benefícios da natação para crianças com autismo.

#### **4. BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO ALIADA AO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM AUTISMO**

Ao serem inseridas no âmbito do aprendizado de uma prática esportiva as crianças se deparam com um mundo totalmente desconhecido para elas, muitas se adaptam rapidamente, outras não. Na natação não se faz diferente, esporte muito procurado pelos pais para melhora da saúde, e qualidade de vida das crianças.

A natação consiste em uma prática esportiva considerada atividade física praticada tanto pelo homem como pelos animais aquáticos. Onde a criança se desloca de um lado para o outro na água, através da combinação de movimentos das pernas e braços. Esse

esporte é sem dúvida um dos mais completos, pois envolve boa parte dos músculos do corpo durante a atividade (ANTUNES, 2016).

Assim, a natação tem além da tarefa esporte para com as crianças, deve também adaptá-las a esse novo contexto, que é a transmissão dos ensinamentos do esporte. Nesse sentido, é de conhecimento que prender a atenção das crianças não é tarefa das mais fáceis e quando a criança se encontra em desenvolvimento e conseqüentemente inserida em um esporte é necessário para seu aprendizado que os professores de educação física façam uso de estratégias que prendam a atenção das crianças, bem como seu interesse em aprender o que lhes é transmitido (ANDRADE, 2015).

Uma das estratégias muito utilizadas é o lúdico, considerado uma estratégia facilitadora para no esporte e conseqüentemente no processo de assimilação das crianças. Sendo assim, para auxiliar no desenvolvimento de crianças com autismo, a natação aliada ao lúdico pode ser benéfica, pois as brincadeiras se fazem presentes na vida da criança desde o seu nascimento, pois estas fazem diversas descobertas através das brincadeiras realizadas pelos pais, irmãos, por pessoas que circundam seu cotidiano. Um brincar que leva a boas experiências, descobertas, invenções, sendo, portanto, mediante estas brincadeiras que as crianças adquirem seus conhecimentos e desenvolvimento de suas ações no meio em que vivem (PEREIRA, 2015).

Conforme Costa (2015) para algumas pessoas inserir o lúdico no cotidiano das crianças é uma total perda de tempo. Porém enganam-se estas, pois as brincadeiras, jogos que envolvem o cotidiano infantil tem grande representatividade. O lúdico prende sua atenção, proporciona facilidades em suas memórias, além de melhores desempenhos no desenvolvimento cognitivo, motor, social, afetivo, e principalmente no desenvolvimento linguístico, visto que no decorrer de qualquer atividade lúdica as crianças sentem a necessidade de interagir com as pessoas presentes no seu meio, despertando além disso, suas curiosidades, fazendo com as mesmas busquem respostas para tudo que as rodeiam (KASHIMOTO, 2018).

Assim sendo, de ser levado em consideração, que as atividades lúdicas não dizem respeito somente a jogos e brincadeiras, mas principalmente possibilitam a integração social com outros seres humanos que fazem parte do seu cotidiano. Para Pereira (2015, p.32):

São atividades que possibilitam interação social das crianças com autismo e demais pessoas ao se redor, basta interagir através de jogos, contos e brincadeiras. Desta forma, são oportunizados estreitamentos significativos dos laços, pensamentos que vão além do imaginário e que conseqüentemente se relacionam com a realidade vivida de cada um, bem como o desenvolvimento da comunicação através da expressividade, seja ela verbal ou não verbal, ambos os benefícios mencionados possibilitam o autoconhecimento do indivíduo.

Assim sendo, Santos (2014) as respectivas atividades lúdicas podem ser inseridas tanto no cotidiano familiar como no contexto da modalidade esportiva na qual a mesma se insere, ambos possibilitam ganhos significativos para o seu desenvolvimento. Vale mencionar que a ludicidade é capaz de contribuir em diversos setores do desenvolvimento infantil, pois através destas atividades as crianças podem:

Assimilar valores, adquirir comportamentos, desenvolver seus conhecimentos, realizar atividades físicas, aprimorar seus aspectos motores, dentre outros aspectos. Na interação social podem aprender a conviver com as demais crianças dando-lhes ordens e ao mesmo tempo recebendo-as, podem espe-



rar o momento certo para brincarem, fazer empréstimo de seus brinquedos, compartilhá-los, ter respeito por seus amigos, dentre inúmeros contextos importantes em seu desenvolvimento em diversas áreas (SANTOS, 2014, p. 56).

Neste sentido, o lúdico consiste em um recurso capaz de desenvolver e melhorar diversas habilidades da criança. Percebe-se que as brincadeiras são um momento único em que se pode realizar planejamentos inerentes ao ensino- aprendizagem. É neste momento, que há a possibilidade de se perceber como as crianças estão desenvolvendo suas habilidades, se apresentam dificuldades, e assim poder auxiliá-los (MALAQUIAS, 2015).

Ressalta-se, que o brincar ainda é capaz de promover a socialização das crianças, pois permite eu estas descubram relacionamentos humanos, sensações e o seu próprio auto-conhecimento. No ambiente educacional, as brincadeiras tornam o aprendizado destas mais rico e menos cansativo, prazeroso e circundado pela diversão, onde aprender se torna muito mais agradável, já que existe o envolvimento de crianças (KASHIMOTO, 2018).

No entanto, já em relação a imaginação, a ludicidade proporciona experiências quando a criança já apresenta reorganização das ideias. Os contos infantis, as lendas, favorecerão a memória e a construção de seus conhecimentos, instigam as crianças a ter curiosidade explorando objetos, expressando-se, comunicando-se e até mesmo possibilita a tomadas de decisões e respeito por regras (SANTOS, 2014).

Nesse sentido, o lúdico apresenta valor imensurável na vida cotidiana das crianças, pois este é uma forma de estimular sua inteligência de todas as formas, incentivando sua imaginação, criatividade, se fazendo, portanto, de grande relevância para o seu desenvolvimento geral, auxiliando principalmente no desenvolvimento de crianças com necessidades especiais, tais como as que apresentam o autismo (GOMES, 2015).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento do estudo foram traçados objetivos relevantes que contribuíram para a pesquisa. Dessa forma, constatou-se que quanto aos principais aspectos do transtorno do espectro autista os mesmos envolvem isolamento social, dificuldades de aprendizagem e linguagem. Além disso; observou-se que lidar com crianças com autismo sempre foi visto como uma barreira para muitas famílias, tanto que nos tempos mais antigos as crianças com quaisquer tipos de necessidades especiais não frequentavam espaços da sociedade, justamente por suas limitações.

Ademais, compreendeu-se que a natação é um esporte que atrai todos os públicos devido seus benefícios e que suas modalidades são diversas, podendo ser utilizadas de forma significativa com crianças especiais.

Quanto aos benefícios da natação para crianças com autismo, percebeu-se que uma das formas de trazer melhorias para o contexto diário da criança com autismo é através da natação, pois a prática esportiva, juntamente com a utilização de recursos lúdicos favorecem o desenvolvimento da criança com TEA.

Ao final do estudo observou-se que a natação tem muito a contribuir com o desenvolvimento de crianças com TEA, melhorando aspectos de sua linguagem, socialização, cognição, força, resistência, noção motora, espaço e equilíbrio. Além de melhorar a saúde e qualidade de vida das crianças que apresentam dentre suas maiores dificuldades a socialização com outras pessoas.

## Referências

- ANDRADE, Ana Paula Melo. **Inserção da modalidade esportiva natação na infância** Campinas. Anhangueira, 2015.
- ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender o esporte: uma estratégia voltada para as crianças** 6 ed; Porto Alegre: Artmed, 2016.
- ARAÚJO, Antonio Rocha. **Inclusão de crianças autistas em atividades físicas**. Artigo. UEMA. Maranhão, 2011.
- BATISTA, Rafaela Vieira. **Inclusão de alunos com TEA**. UFSC. Santa Catarina, 2012.
- BECKER, Fernando. **A origem da educação infantil e a aprendizagem escolar: uso do lúdico**. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- BERNARDES, Lisiane Bento O lúdico na antação para crianças: **uma revisão de literatura**. São Luís. UNDB, 2015.
- BRANDÃO, A.C.P. **Prática do lúdico nas modalidades esportivas**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2016.
- CORDIOLLI, Antonio Vaz. **DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. American Psychiatric Association. Artmed, 2014.
- COELHO, Magnólia. **Autismo**: perda de contato com a realidade exterior. Disponível em: < <http://cenfocal.dre-alentejo.pt> . 2011. Acesso em: 10/08/2022.
- DUTRA, Carlos Penha. **Políticas públicas de inclusão e o papel da educação especial**. In: MANZINI, E. J. (Org.). Inclusão e acessibilidade. Marília: ABPEE, 2016. p.67-77.
- FERNANDES, Ana Clara. **Inclusão escolar deficientes**. UEMA. Maranhão, 2011.
- FERREIRA, Fernando Luna. **Autismo e iniciação esportiva**. UNIJORGE. Salvador, 2013.
- FONTES, Rosilda Silva et.al. **Estratégias pedagógicas para a inclusão de alunos com deficiência mental na natação**. IN: GLAT, R. (Org.). Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7letras, 2016. p.79-96.
- FUJISAWA, Danila Santos. **Inclusão escolar: utilização de jogos e brincadeiras como recurso no atendimento psicopedagógico de criança**: implicações na formação do psicopedagogo. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2011.
- GLAT, Ricardo.; BLANCO, Luís Monteiro. **Educação especial no contexto de uma Educação Inclusiva**. In: GLAT, R. (Org.). Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7Letras, 2014. p.15-35.
- GEKOVEIA, Maria. **Autismo e inclusão de crianças no esporte**. UNIJORGE. Salvador, 2012.
- IACONO, João Paulo. **Políticas educacionais para alunos com deficiência intelectual**: até quando a indefinição sobre sua certificação/ terminalidade acadêmica? In: MARQUEZINE, M. C. et al. (Org.). Políticas públicas de formação de recursos humanos em educação especial. Londrina: ABPEE, 2014.
- LAKATOS, Estevão Miranda .; MARCONI, Maria. de A. **Inclusão escolar**: um paradigma a ser vivenciado. UNIFOR. Fortaleza, 2014.
- LIMA, Fernanda Jerônimo **A educação inclusiva se faz, fazendo**: dicas para professores.s/d. Disponível <http://br.groups.yahoo.com/group/educautismo/message/15785>. Acesso em: 10/09/2019.
- LOPES, Eliana. **Adequação curricular**: um caminho para a inclusão do aluno com deficiência intelectual. 2013. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2013.
- MELETTI, Silvoia Monteiro França. A. **Inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais no sistema regular de ensino no município de Londrina**. Anais da 32ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, out. 2015. Disponível em [http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/trabalho\\_gt\\_15.html](http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/trabalho_gt_15.html). Acesso em 10/08/2022.
- NOGUEIRA, Sílvia Melo. **Atuação psicopedagogo autismo**. UNICEUMA. Maranhão, 2016.
- SILVA, Marina. **Atuação pedagogo com autista nas escolas**. Anhangueira. Maranhão, 2012.
- STELZER, Telma Moraes. **Autismo infantil**: revisão de literatura. Artigo. UEMA. Maranhão, 2014.
- UILIANE, Patricia. **Autismo infantil**: revisão de literatura. UNICEUMA. Maranhão, 2016.
- VASCONCELOS, Bianca Cutrim. **Autismo e a possibilidade de inclusão em atividades físicas**. UNIJORGE. Salvador, 2012.
- VILA, Mariana. **Autismo e inclusão esportiva**: revisão de literatura. UNIFOR. Fortaleza, 2012.

# 13

## **A IMPORTÂNCIA DAS BRINCADERAS INFANTIS VOLTADAS AOS EXERCÍCIOS FÍSICOS QUE ESTIMULAM O CRESCIMENTO SAUDÁVEL INFANTIL**

*THE IMPORTANCE OF CHILDREN'S PLAYS FOCUSED ON PHYSICAL EXERCISES THAT STIMULATE HEALTHY CHILD GROWTH*

Jose Mariano Amorim Neto

Ravelli Henrique de Souza



## Resumo

A atividade física através das brincadeiras é uma ferramenta que estimula os diferentes movimentos físicos e geram de maneira positiva a promoção da saúde aliada a ludicidade que tem como finalidade o divertimento e prazer na sua realização na fase da infância. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo destacar a importância que as brincadeiras voltadas aos exercícios físicos possuem em estimular o crescimento saudável das crianças. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativa e descritiva, baseada em fontes bibliográficas, artigos, dissertações e outras fontes confiáveis. Os resultados constataram que as atividades de formato lúdico influenciam diretamente no desenvolvimento motor das crianças, pois a implementação dos exercícios físicos que envolvem a recreatividade fazem com que as mesmas se adaptem de maneira natural na realização deles, sendo assim um ponto positivo na prática dos movimentos físicos. O trabalho de pesquisa conclui que as brincadeiras lúdicas são uma das diversas ferramentas que auxiliam os profissionais de educação física na implementação de um estilo de vida saudável no público infantil, pois através das suas interações elas beneficiam no desenvolvimento físico e mental das crianças.

**Palavras-chave:** Brincadeiras infantis, Físico, Desenvolvimento motor, Atividades lúdicas. Saúde.

## Abstract

Physical activity through play is a tool that stimulates different physical movements and positively generates health promotion combined with playfulness that aims at fun and pleasure in its realization in childhood. In this context, this study aims to highlight the importance of games aimed at physical exercise in stimulating the healthy growth of children. This is a qualitative and descriptive research, based on bibliographical sources, articles, dissertations and other sources. The results found that the ludic format activities directly influence the motor development of children, as the implementation of physical exercises involving recreation make them adapt in a natural way in carrying them out, thus being a positive point in the practice of movements. physical. The research work concludes that playful games are one of the many tools that help physical education professionals in the implementation of a healthy lifestyle in children, because through their comfort they benefit the physical and mental development of children.

**Key-words:** Children's games, Physicist, Motor development, Playful activities, Health.



## 1. INTRODUÇÃO

A atividade física é uma peça fundamental para o crescimento e desenvolvimento saudável na fase da infância, pois é nesse período que esse público estar mais propício ao movimento corporal. Dessa forma aperfeiçoá-lo através do incentivo lúdico é de grande importância para que assim elas consigam conhecer suas limitações e também as superar. A atividade física através das brincadeiras é uma ferramenta que estimula os diferentes movimentos físicos e geram de maneira positiva a promoção da saúde aliada a ludicidade que tem como finalidade o divertimento e prazer na sua realização, contando sempre com a ajuda de um profissional de educação física.

Incentivar as crianças a realizarem exercícios físicos acaba sendo um problema, no entanto com a implementação lúdica há uma maior facilidade de exercitarem os seus corpos físicos com as mais variadas recreações, como por exemplo correr, chutar, pular e entre as inúmeras atividades que as induzam a terem mais disposição. Desse modo a um favorecimento no fortalecimento dos ossos, na força muscular, como também no combate ao sedentarismo intervindo positivamente na qualidade de vida delas.

Tendo em vista dos benefícios evidentes feitos através da pesquisa de análise sobre como as brincadeiras influenciam no processo físico infantil, é de fundamental conhecimento para todos que a partir de tais estudos e observações é possível solucionar questões físicas que futuramente poderiam se tornar um problema e interferir no processo do desenvolvimento físico da criança de maneira leve e divertida, cativando ainda mais o interesse a prática aos exercícios físicos.

Diante de tais aspectos, questiona-se: Como as brincadeiras influenciam no condicionamento físico infantil e quais efeitos positivos elas apresentam na qualidade de vida das crianças? As brincadeiras transmitem na linguagem infantil diversos aprendizados que influenciam diretamente no processo físico e mental das crianças, que também as fazem a criarem hábitos saudáveis a partir da fusão do brincar com a exercitação corporal, pois é um meio de promover saúde e qualidade de vida de forma lúdica, fazendo com que haja um maior interesse na prática de exercícios que só trarão efeitos positivos no desenvolvimento motor beneficiando no presente e futuro destas.

Posto isto, o objetivo geral do presente estudo é ressaltar a importância das brincadeiras infantis voltadas aos exercícios físicos que estimulam o crescimento saudável das crianças, e tendo como objetivos específicos a colaboração no desenvolvimento corporal infantil a partir da execução de atividades físicas, exemplificando atividades em forma de brincadeiras que envolvem habilidades motoras, como elas influenciam no condicionamento físico das crianças e através disso enfatizar a importância que a educação física promove através de conhecimentos e práticas na saúde infantil.

Este trabalho teve como finalidade a realização de uma pesquisa, cujo objetivo foi compreender a importância das brincadeiras infantis voltadas aos exercícios físicos que estimulam o crescimento saudável das crianças, na perspectiva de promover a saúde por meio da prática de atividade física de forma lúdica.

Por último, a pesquisa baseou-se em uma estratégia do tipo qualitativa e descritiva. Foram utilizadas pesquisas de fontes bibliográficas, artigos, teses, dissertações e informações retiradas de sites de alta confiabilidade com abordagens de itens que tem por finalidade informar o tipo de pesquisa do trabalho, buscando ainda mais acrescentar e do embasamento no desenvolvimento do assunto abordado acerca da saúde física infantil com

a utilização de métodos lúdicos.

## 2. JUSTIFICATIVA

A pesquisa sobre a importância que as brincadeiras infantis voltadas aos exercícios físicos servirão para levantar a relevância que a mesma possui na vida a partir da fase infantil. Uma vez que estas influenciam positivamente no desenvolvimento das crianças onde as brincadeiras provocam a descoberta de novas experiências e uma vida mais ativa, pois as práticas que utilizam de movimentos corporais quando iniciadas na infância trazem benefícios para o futuro auxiliando nas condições físicas e moral das crianças que contribuem no desempenho de habilidades e na conduta do crescimento.

A importância de observar os pequenos desde cedo facilita compreender se eles possuem um bom funcionamento do desenvolvimento motor, pois é neste período que se inicia a construção de habilidades que exercem papel fundamental na vida das crianças. A educação física infantil por meio de estudos aliados as práticas que permitem o movimento do corpo, proporcionam uma infinidade de exercícios que podem ser colocados de forma recreativa.

Os procedimentos obtidos através da pesquisa são fundamentais, pois contribuem para o conhecimento social e na formação de profissionais que se especializam na área da educação infantil onde por meio de métodos docentes que incentivam o movimento corporal deverão ser utilizados a fim de solucionar possíveis problemas que venham acarretar na qualidade de vida das crianças.

A partir de então usando as brincadeiras em forma de exercícios sabe-se que elas auxiliam nas descobertas, autoconfiança, aprendizado, criatividade e no desenvolvimento de suas potencialidades, pois são uma ótima forma de educá-las já que fazem parte do universo infantil.

## 3. DESENVOLVIMENTO MOTOR NO PROCESSO FÍSICO INFANTIL

O desenvolvimento motor é um aspecto essencial da infância, ele fomenta a criança em diversas situações que geram estímulos na realização das atividades que exigem movimentos, interação e exploração com o meio. O autor Payne e Isaacs (2007), destaca que o desenvolvimento motor estuda os comportamentos nas diferentes fases da vida. O autor identifica a importância de se trabalhar o corpo e seus movimentos já nos estágios iniciais da fase infantil, para que assim as crianças possam se redescobrirem através do movimento.

Neto (2006), aponta como fatores que podem influenciar o desenvolvimento motor: a alteração do espaço físico disponível para os jogos, aumento da insegurança e controle do tempo infantil, logo esses fatores fazem com que o tempo para a prática de atividades lúdicas, também exerçam influência sobre o nível de desenvolvimento motor das crianças.

Cada criança possui seu próprio desempenho motor, dessa forma todas obtêm suas próprias percepções e desenvolvimento corporal. Logo essas percepções estão diretamente relacionadas ao meio em que vivem. Desse modo, cérebro e músculos influenciam-se e movimentam-se, fazendo com que o indivíduo evolua no plano do pensamento, social e motor. Silva (2010), acrescenta que quanto mais cedo a criança é incentivada as práticas motoras, maiores serão os domínios em relação ao seu corpo.



Logo, conforme destaca Darido e Rangel (2011), um dos objetivos da educação física deve ser o de fazer a criança aprender o movimento, pelo movimento e para o movimento. E através das percepções sensório-motoras e durante o seu desenvolvimento e crescimento, a criança se torna consciente de seu próprio corpo e do mundo ao seu redor (FERNANDES et al., 2016). Pois com o déficit motor a falta de mobilidade causa dificuldade na prática de exercícios físicos durante o seu crescimento, sendo um grande obstáculo executar atividades físicas e até mesmo em socializar como outras crianças.

A educação física infantil auxilia no desenvolvimento motor e psíquico da criança, trabalhando no potencial físico através de atividades com essa finalidade. A partir da vivência corporal e da interação social, as crianças enfrentem desafios, e assim descobrem seus próprios limites, localizem-se no espaço, por meio da linguagem corporal, valorizando o seu próprio corpo, percebendo a origem do movimento (BONFIETTI *et al.*, 2019). Visto que, as crianças estão sempre a fim de desempenhar novas vivências estimulantes, sob a tutela de um profissional, de acordo com os pensamentos de Galvão (2002). Assim sendo a fase essencial para desenvolver o corpo é na infância, pois é nesse momento que são afloradas as habilidades e é nessa etapa que a educação física infantil desse ser implementada na vida delas.

Acrescenta Gallahue e Donnelly (2008), sobre os exercícios que envolvem os movimentos manipulativos do corpo como a prática de pular, correr, caminhar, arremessar que estão presentes nas brincadeiras, que permitem uma melhor qualidade na coordenação motora. Oña Sicilia (2005), acrescenta que há melhoria na capacidade de concentração, permitindo à criança manter níveis de atenção de forma prolongada, compreendendo em toda a sua amplitude a ideia de dever, mostrando-se mais controlada emocionalmente e em termos motores. Conforme os pensamentos dos autores, é possível dessa forma aplicar habilidades e controle sobre o corpo gerando autoconfiança e disciplina direcionadas na construção e em benefício físico e psicológico das crianças.

Conclui-se então, baseado nas abordagens feitas pelos autores que quanto mais cedo o desenvolvimento motor infantil for colocado em prática através da educação física, maiores serão as possibilidades de uma vida positivamente ativa, pois o ritmo seria levado até a vida adulta e assim continuaria a promover saúde e qualidade de vida. A criança deve viver com seu corpo de maneira harmônica através da motricidade, em que os grupos musculares participem e preparem o desenvolvimento de grandes músculos que são responsáveis pela tarefa do dia-dia, em momentos divertidos, como as brincadeiras, logo com a introdução dos jogos e as habilidades motoras ficam ainda mais aprimoradas.

#### **4. IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS EM FORMA LÚDICA NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

Os exercícios lúdicos voltados para as crianças são uma das ferramentas que contribuem na formação do processo físico infantil, através de meios que estimulam os muitos sentidos como as atividades que requerem coordenação motora, equilíbrio, velocidade e força, que auxiliam na construção do desempenho físico, psicológico e social da criança. Relacionado a isso, Rocha (2001) destaca que a criança deve estar sempre em movimento, exercitando seu físico e mente para que assim ela consiga responder por diversas situações.

De acordo com Marcellino (1999), a atividade lúdica é entendida como uma forma de entretenimento, que diverte e dá prazer aos envolvidos que estão relacionadas com os jogos e com as brincadeiras. Perante isso, a Educação Física possui um papel fundamental

em fazer o uso dessa importante ferramenta, levado em consideração os diversos desafios propostos de divertir as crianças e, ao mesmo tempo, fazer com que elas aprendem e sentem prazer na prática de tais atividades.

Na fase infantil é de grande importância estimular a ludicidade através das brincadeiras, destacando as que envolvem habilidades corporais. Conforme isso, Oliveira e Silva (2017) explanam que jogos recreativos representam um conjunto de ações para a diversão e que têm como objetivo principal alcançar o gozo de quem o executa, visando apoiar o desenvolvimento de certas habilidades específicas, entendendo que a importância das atividades recreativas por meio de brincadeiras contribui para a constituição do esquema corporal. Segundo os autores, os exercícios lúdicos são fundamentais para o processo físico infantil, pois através deles se consegue distinguir as limitações e superações físicas, e dessa forma pode-se trabalhar no desenvolvimento de suas capacidades.

Portanto, as brincadeiras devem fazer parte das diversas atividades a serem desenvolvidas e aprimoradas na educação física infantil, com o objetivo do desenvolvimento físico da criança. Segundo Neves e Freitas (2004, p. 8) o corpo necessita de movimento para que possa desenvolver. Sendo assim, o lúdico passa a ser uma das muitas alternativas para a motivação, estimulação e incentivo a prática de exercícios na fase infantil.

Dentre tantas formas lúdicas que são facilmente aplicáveis na forma de exercício para as crianças, com por exemplo corridas, futebol, e conforme destaca Silva e Pozzi (2014), a brincadeira de “pular elástico” busca estimular o desenvolvimento do espírito de coletividade e o respeito às diferenças, oportunizando o desenvolvimento motor de locomoção e da capacidade física de força explosiva. O autor Revaud (1992), destaca também a importância da brincadeira nas atividades de dança, sendo assim o corpo agi em constantes movimentos e experimenta diversas sensações. Diante disso, os profissionais habilitados devem tornar a prática das atividades de forma agradável para que o uso destas atividades lúdicas sejam usadas como recursos metodológicos, para que essas sejam assim ser uma das saídas para as melhorias no processo físico das crianças, afim de tornar o trabalho realizado de forma mais dinâmica e prazerosa.

Na perspectiva dos autores, entende-se que as brincadeiras em forma de exercícios resultam na melhoria do processo físico infantil e contribuem no seu desenvolvimento corporal e psíquico, pois o hábito de praticar atividades físicas na fase da infância incentivam os mesmos a permanecerem com essa prática e estilo de vida, por meio de brincadeiras em forma de exercícios que usam a linguagem infantil de maneira descontraída e divertida. Desta maneira entende-se que através do lúdico, os profissionais de educação física, por exemplo possuem a chance de tornar suas práticas inovadoras, pois além de desenvolverem atividades divertidas, podem proporcionar situações de interação entre as crianças melhorando a forma de relacionamentos entre os mesmos.

## **5. A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE FÍSICA NA INFÂNCIA**

Segundo a revisão sistemática de Gray et al. (2015), crianças entre os 3 e os 12 anos que passam mais tempo ao ar livre tendem a ser fisicamente mais ativas. Isto é, o tempo despendido ao ar livre está diretamente relacionado com a atividade física, e negativamente associado a comportamentos sedentários. Este estudo evidência a importância de preservar momentos nos horários certos das crianças para que estas possam brincar de maneira natural e dentro do seu contexto social é ainda mais favorável, pois apresenta-se diversas experiências sensoriais e corporais para os diversos benefícios que influenciam na aprendizagem destas.



Os autores (MARTIKAINEN et al., 2012; TUBIĆ; ĐORĐIĆ, 2013; VELLA et al., 2015), fizeram um acompanhamento com crianças e constataram que níveis apropriados de atividades físicas são capazes de beneficiar a saúde mental desse público. Diante do explanado o autor Glaner (2003), acrescenta que hábitos de atividade física desenvolvidos durante a infância possuem grande probabilidade de serem assumidos e continuados durante a adolescência e a vida adulta.

Sendo assim, na perspectiva dos autores as crianças fisicamente ativas são capazes de reduzirem por exemplo doenças cardiovasculares e fortalecerem o sistema imunológico, desenvolvendo uma boa musculatura através de exercícios que envolvem habilidades motoras fazendo com que elas se sintam realizadas por meio de seus esforços e assim de maneira descontraída incentivá-las a quererem e praticarem atividades de forma interativa.

## **5.1 A psicomotricidade no desenvolvimento e formação da criança**

A psicomotricidade é uma prática que beneficia o desenvolvimento infantil alinhada por meio das experiências motoras presentes em sua formação. Oliveira (2010), destaca que a psicomotricidade promove a formação do desenvolvimento motor, afetivo e psicológico da criança. Compartilhando do mesmo pensamento o autor Nicolau (1994), ressalta que a criança precisa conhecer seu físico, pois é nessa fase que elas conseguem aprender e entender a linguagem e as capacidades corporais.

A necessidade da psicomotricidade na vida das crianças proporciona um suporte na ampliação do processo de aprendizagem por meio de atividades que influenciam movimentos que desenvolvem habilidades motoras, trazendo resultados positivos nas capacidades físicas adquirindo melhorias na coordenação corporal. Baseado nisso Haetinger (2005), relata que o desenvolvimento da criança depende dos fatores corporais e motores, onde a psicomotricidade detecta os aspectos que impossibilitam o processo de aquisição das habilidades motoras.

A psicomotricidade é usada para o desenvolvimento de atividades para um melhor desempenho de aprendizagem a partir do contanto da criança, por meio de brincadeiras e recursos que envolvem o movimento corporal e mental. Fonseca (2004), afirma que as atividades infantis que envolvem a motricidade estão relacionadas diretamente com a psicomotricidade e fazem com que as crianças tenham controle sobre seu corpo.

Garcia (2005), afirma que a fase da infância é a mais interessante e fascinante, pelas diversas maneiras de aprendizado mediante os movimentos e reflexos. Dessa forma é de extrema importância que as crianças recebam e obtenham os estímulos necessários para a realização da prática esportiva, sendo a psicomotricidade uma ferramenta que contribui no processo evolutivo da fase infantil.

## **6. O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA FASE INFANTIL**

O profissional de educação física entre suas diversas atribuições é habilitado e essencial no desenvolvimento físico infantil, pois fazendo o uso das técnicas lúdicas tem-se a facilidade no movimento corporal infantil e familiariza a criança por meio de atividades físicas harmoniosas e prazerosas de forma orientada.

Perante o exposto, autores como Carvalho (2003), dita que o profissional deve envolver por meios físicos a mobilização corporal através do aguçamento e estímulos desper-

tando a vontade mediante a incentivos. Logo as crianças devem ser ativas desde os seus primeiros passos, mas de forma natural. Portanto cabe aos seus responsáveis e aos profissionais incentivá-las aos livres exercícios com a intenção de introduzir hábitos saudáveis para contribuir no seu desenvolvimento físico e também mental.

Tisi (2004), complementa que o papel do educador físico oportuniza meios para que as crianças possam desenvolver habilidades, como: motricidade, conhecimento do corpo, equilíbrio e entre outros aspectos. Seguindo o mesmo pensamento, os autores Neves e Freitas (2004), enfatizam que o lúdico é uma ferramenta essencial para o professor de Educação Física, uma vez que ele se torna o mediador dessas atividades, incentivando e motivando à prática de exercícios para uma vida saudável, sendo um método importante para estimular a prática de atividades físicas. Deste modo na perspectiva dos autores, entende-se que a importância do profissional de educação física para a saúde infantil é mais que necessária, pois é nesse período que o amadurecimento das capacidades motoras é estimulado.

Assim sendo, o educador físico apresenta-se como um profissional responsável também pela promoção da saúde e possui o dever de trabalhar movimentos que ajudam na compreensão do físico por meio de ações das crianças com enfoque no lúdico, para assim promover experiências a partir de suas necessidades, e proporcionar bem-estar e fazer com que consigam realizar movimentos independentes despertando o interesse na prática de atividades físicas ofertadas de maneira divertida e acessível, sem esquecer do alongamento antes de tudo, pois o mesmo deve se fazer presente para uma maior intensidade nos movimentos das crianças.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de pesquisa visou compreender em como as brincadeiras infantis contribuem positivamente no desenvolvimento físico das crianças, com auxílio de profissionais de educação física utilizando através da condução lúdica um estímulo na realização de práticas que envolvem o esforço físico.

Como visto, na fase infantil o desenvolvimento motor possui um papel fundamental no processo físico das crianças, pois o mesmo sempre está em evolução feito através de cada movimento realizado pelas crianças e dessa maneira as mesmas desenvolvem habilidades que melhoram suas coordenações, controlando-as para uma melhor execução nas atividades físicas.

Sabe-se que a prática do brincar dispõe para as crianças formas de estimular o movimento do corpo, conduzindo assim de maneira divertida e livre possibilitando a liberdade de expressão proporcionando desenvolvimento físico e autonomia em suas realizações, sendo o educador físico o percursor nesse processo de aprendizagem exercido na linguagem corporal. Promover atividades físicas com a priorização da saúde infantil influenciam as mesmas a levarem um estilo de vida saudável, combatendo o sedentarismo aliado a psicomotricidade que dá suporte no desempenho da realização das brincadeiras que fazem com que as crianças tenham controle corporal, como também no desenvolvimento cognitivo e social.



## Referências

- BOIS, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Trouilloud, D. O., & Cury, F. (2005). Elementary schoolchildren's perceived competence and physical activity involvement: The influence of parents' role modeling behaviors and perceptions of their child's competence. **Psychology of Sport and Exercise**, 6(4), 381-397.
- BOMTEMPO, E. **Brincando se aprende: uma trajetória de produção científica**. 1997. Trabalho apresentado ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para outorga do título de livre-docente, São Paulo.
- BONFIETTI, P. E. et al. O/a professor/a de educação física na educação infantil. **Revista @ambienteeducação**. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, 2019; 12, (1): 160-176.
- CARVALHO, E. M. R. **Tendências da educação psicomotora sob o enfoque Walloniano**. Universidade Federal do Ceará. Departamento de Psicologia, 2003.
- DARIDO, S. C.; Rangel, I. C. A. **Educação Física na escola: Implicações para a prática pedagógica**. 2ª edição. Guanabara Koogan, 2011.
- FERNANDES, V. R. et al. Coordenação motora se correlaciona com a realização acadêmica e função cognitiva em crianças. **Frontiers in Psychology**, v. 7, n. 318, p. 1-18, 2016.
- FONSECA, Vitor da. **Psicomotricidade: perspectivas multidisciplinares**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- GALLAHUE, D.; DONNELLY, F. C. **Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2008.
- GALVÃO, Z. Educação física escolar: a prática do bom professor. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. Vol. 1. Núm. 1. p.65-72. 2002.
- GARCIA, Clersida. Infância. In: GALLAHUE, David L.; OZMUN, Jhon C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**. 3º ed. São Paulo: Phorte. p. 199. 2005.
- GLANER, M. F. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. **Revista Brasileira Educação Física e Esportes**. Vol. 19. Núm. 1. 2005.
- GRAY, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B., Bienenstock, A., Brussoni, M., . . . Tremblay, M. S. (2015). What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research Public Health**, 6455-6474. doi:10.3390/ijerph120606455.
- HAETINGER, M. G. **O Universo Criativo da Criança na Educação**. 4. Ed. [s.l], [s.n], 2005.
- LAZZOLI, J. K.V. et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.4, n.4, p. 1-3, 1998.
- LIMA, Caroline Costa Nunes ... [et al]. **A ludicidade e a Pedagogia do Brincar**. Porto Alegre: SAGGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minha biblioteca.com.br/#/>. Acesso em: 24/11/2022.
- MARCELLINO, N. C. **Lúdico Educação e Educação Física**. Ijuí/Rio Grande do Sul: Editora UNIJUÍ, 1999.
- MARTIKAINEN, S. et al. Physical activity and psychiatric problems in children. **The Journal of Pediatrics**, Saint Louis, v. 161, n. 1, p. 160-164, 2012.
- NETO, C. (2006). **Atividade Física e Saúde as Políticas para a infância**. *Boletim do IAC* – n.º 82 – outubro/ dezembro 2006.
- NEVES, C. F.; FREITAS, N. G. A prática da atividade motora como recreação. 2004. 36 f. **Monografia** (Pós-Graduação lato sensu em Psicomotricidade) – Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2004.
- NICOLAU, M.L.M. **A Educação Pré-escolar: Fundamentos e Didática**. São Paulo: Ática, 1994.
- OLIVEIRA, A. C.; SILVA, K. C. **Ludicidade e psicomotricidade**. São Paulo: Inter Saberes, 2017.
- OLIVEIRA, Gislene de Campos. **Psicomotricidade: educação, reeducação num enfoque psicopedagógico**. 15ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- OÑA SICILIA, A. (2005) **Actividad Física y Desarrollo: Ejercicio Físico desde el Nascimento**. Sevilla: Wanceulen Editorial Desportiva.
- PAYNE, G. V; ISAACS, D.L. **Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia**, 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

REVAUD, Sophie. Intencionalite et contemplation, ou comment trouver les chemins qui menent vers l'etat de danse? In: **Activites Motrices et Education Physique**. Brougere, Gilles (org.). Paris: Universite Paris Nord. 1992, p.59.

ROCHA, Sônia R. F. **Atividade lúdica e recreação na aprendizagem escolar**. 2001. Dissertação (Pós-Graduação Psicopedagogia) - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2001.

SILVA, T. A.; POZZI, M. L. B. **Olhares sobre o corpo**: educação física escolar. São Paulo: All Print Editora, 2014.

SILVA, C. M. M. Diferenças motoras em crianças desportivas e crianças somente praticantes de educação física escolar. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 105, fev. 2010.

TISI, L. **Educação física e a alfabetização**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

TUBIĆ, T.; ĐORĐIĆ, V. Exercise effects on mental health of preschool children. **Anales de Psicologia**, Murcia, v. 29, n. 1, p. 249-256, 2013.

VELLA, S. A. et al. Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: a two-year follow up. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Pennant Hills, v. 18, n. 3, p. 304-309, 2015.



14

**EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE O RISCO  
CARDIOVASCULAR E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS  
HIPERTENSOS**

*EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE ON CARDIOVASCULAR RISK AND  
QUALITY OF LIFE IN HYPERTENSIVE ELDERLY PEOPLE*

Stefanny Hellen Silva Da Silva



## Resumo

O envelhecimento é um processo natural inalterável, levar uma vida com hábitos saudáveis influi diretamente na longevidade, autonomia e qualidade de vida dos idosos. Desta forma, justifica-se a realização deste estudo como indispensável para a exposição de práticas capazes de gerar autonomia e aumento da expectativa de vida mais saudável e funcional para este grupo. Através de pesquisa bibliográfica o presente trabalho tem como objetivo averiguar as contribuições dos exercícios físicos para a melhoria da qualidade de vida dos idosos. Os exercícios físicos são estímulos seguros, benéficos e motivadores, promovem o prolongamento da vida e dão independência na realização de atividades da vida diária, portanto beneficiam diretamente a melhoria da qualidade de vida do idoso.

**Palavras-chave:** Idosos, Exercícios Físicos, Qualidade de vida.

## Abstract

Ageing is an unalterable natural process, living a life with healthy habits directly influences the longevity, autonomy and quality of life of the elderly. Thus, it is justified to carry out this study as essential for the exposure of practices capable of generating autonomy and an increase in healthier and more functional life expectancy for this group. Through bibliographical research, this work aims to investigate the contributions of physical exercises to improve the quality of life of the elderly. Physical exercises are safe, beneficial and motivating stimuli, they promote the extension of life and give independence in carrying out activities of daily living, therefore, they directly benefit the improvement of the elderly's quality of life.

**Key-words:** Elderly, Physical Exercises, Quality of life.



## 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é uma organização natural que envolvem alterações neurológicas, biológicas, estruturais, funcionais e químicas. Com o passar dos anos se torna inevitável, são necessárias atitudes que minoram o envelhecer e que implicam diretamente na longevidade, autonomia e qualidade de vida dos idosos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirma que em 2019 o quantitativo de idosos no Brasil chegou a 32,9 milhões, durante os anos de 2001 a 2019 houve um aumento considerável, surgiram 7,5 milhões de novos idosos, números que representam um aumento de 29,5% deste grupo. Desta forma, Fraiman (1991) afirma que o envelhecer é então, não somente um “momento” na vida de um indivíduo, mas, um “processo” extremamente complexo, que possuem implicações tanto para o indivíduo que vivencia, como para a sociedade que o assiste.

O envelhecimento natural impacta diretamente na diminuição de valências físicas do ser humano, bem como na perda de massa muscular. Idosos inativos têm incapacidade de realizar atividades diárias e sofrem com o aparecimento de doenças crônicas.

Assim, seguindo o método de revisão de literatura para construção textual deste trabalho, a pesquisa foi pautada em livros de referência, artigos e diversos materiais acadêmicos e científicos referentes à temática e disponíveis em bases de dados eletrônicas Google Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), assim como o banco de dados da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação. Foram realizadas pesquisas em livros, sites com rigor científico e artigos publicados entre os anos de 2008 a 2019. Para viabilizar a realização das pesquisas e buscas foram utilizadas as seguintes palavras chaves: exercício físico, qualidade de vida, idosos.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O Brasil possui entre seus habitantes, cerca de 14,5 milhões de idosos, com previsão de em 2025 ocupar a sexta posição mundial entre os países com mais pessoas longevas. Esse crescimento, poderá haver a necessidade de cuidadores que auxiliem nas atividades diárias que antes não ofereciam limitações. Bem como destaca-se a necessidade de cada vez mais profissionais que desenvolvam e executem programas de atividade física, a fim de melhor condicionar uma vida idosa saudável e com menores proporções de limitações nos mais variados aspectos na vida do idoso (DIZ, 2015; PERUCHI, 2017).

O envelhecimento no Brasil está a cerca de 19 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, o que representa um contingente de mais de 10% da população brasileira, como destaca o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Estudos sugerem que em 2025, 15% da população brasileira (34 milhões) estará acima de 60 anos, sendo que nesse período haverá um aumento médio de 6,5% de idosos ao ano e, ao mesmo tempo, uma redução nos números absolutos de jovens entre 0 e 14 anos (SANTOS; TRAVENSOLO, 2011).

O envelhecimento traz consigo algumas particularidades que são consideradas absolutamente normais com o avanço da idade. Alterações psicológicas, sociais e sobretudo fisiológicas, verdades absolutas se tornam da rotina da pessoa idosa. Elementos, como a perda de memória, apetite, massa muscular, entre outros, se iniciam de uma cascata de motivações que acometem o organismo humano (PERUCHI, 2017).

A senescência propicia a apresentação orgânica de doenças crônicas, muito embora isto não seja necessariamente uma regra. De modo que no envelhecimento as maiores incidências são as doenças do aparelho cardiovascular, respiratório, diabetes mellitus, câncer nos mais variados tecidos. É importante frisar também as doenças geriátricas, como sarcopenia, fragilidade, quedas, incontinência urinária e fecal, demência e delírio, podendo levar à perda de sua capacidade, o que leva o idoso a uma relação de dependência com outras pessoas da família, para atender suas atividades/necessidade diárias (FERREIRA et al., 2010; ESQUENAZI; SILVA; GUIMARÃES, 2014). O envelhecimento é caracterizado como um processo ou estágio natural e contínuo durante o qual ocorre declínio progressivo de todos os processos fisiológicos (FREITAS et al., 2007, p. 75).

De acordo com Meireles (1999, p.30):

“o processo de envelhecimento começa desde a concepção, então a velhice é um processo dinâmico e progressivo em que há tanto modificações morfológicas como funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a progressiva perda da capacidade de adaptação ao meio ambiente, ocasionando uma maior incidência de processos patológicos. Este período não é tido como um estado patológico, e sim, como um fenômeno natural previsto”.

É cada vez mais expressivo o crescimento da população idosa, sendo esta a principal razão para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, que sucedem ao envelhecimento de modo a incidir em vidas mais saudáveis. Um importante tocante reside na relevância de reabilitar este público, em face de associação do envelhecimento com as mais variadas comorbidades presentes na vida idosa, de modo que o sentido dos programas são objetivados para reduzir as deteriorações físico-funcionais, perda da autonomia e independência deste público (GONÇALVES; GURJÃO; GOBBI, 2007).

As sequelas cardiovasculares derivadas da aterosclerose, incluindo acidentes vasculares cerebrais, doença coronariana, doença arterial periférica e insuficiência cardíaca congestiva, ocorrem com frequência entre 2 e 4 vezes maior em pacientes hipertensos em comparação a pacientes normotensos da mesma idade e sexo. O risco relativo é maior para acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência cardíaca, embora, dada sua maior incidência, a doença coronariana seja a principal sequela da hipertensão.

A relação epidemiológica entre os valores de pressão alta e a incidência de doenças cardiovasculares foi revelada no final da década de 1950 em um estudo realizado por seguidoras de vida americanas. Posteriormente, a evidência científica foi reforçada por vários estudos epidemiológicos observacionais, incluindo o estudo de Framingham e o estudo (PERUCHI, 2017).

De um ponto de vista geral, foi o principal estudo que nos permitiu descobrir os diferentes fatores de risco e sua importância relativa no aparecimento das doenças cardiovasculares. De fato, os eventos cardiovasculares e as mortes ocorridas em Framingham são a base epidemiológica a partir da qual foram desenvolvidos diferentes algoritmos que calculam o risco cardiovascular de um indivíduo com base em vários parâmetros biológicos. No que diz respeito especificamente à importância relativa da hipertensão, os resultados do estudo de Framingham confirmaram que a incidência de todas as complicações cardiovasculares observadas no seguimento desses indivíduos acabou sendo claramente maior em pacientes hipertensos em comparação com indivíduos normotensos. (PERUCHI, 2017).

A inserção de idosos na prática da atividade física contribui para possibilidades de

melhora do equilíbrio e agilidade e das funções cognitivas, até mesmo em idosos com apresentação de algumas patologias, como os portadores Alzheimer. A influência positiva é comprovadamente relacionada a interação entre idosos e programas de atividades físicas na preservação das funções cognitivas, agilidade e equilíbrio. Os mais variados níveis de atividade física auxiliam na manutenção das funções cognitivas, pois esta permite a estimulação de funções biológicas que proporcionam alterações do metabolismo orgânico, com consequentes repercussões sistêmicas positivas (HERNANDEZ et al., 2010).

Nesse sentido, o desenvolvimento de atividade física como parte da rotina da pessoa idosa dentro dos ambientes de academias centros de treinos, quadras esportiva, espaços públicos, incentivam a melhoria da capacidade funcional, retarda o progresso de doenças crônicas, promoverem o bem-estar psicológico e promove as oportunidades de interação social, sendo as melhores atividades motoras para idosos o treino de força, o treino de resistência aeróbio e cardiorrespiratório, a hidroginástica, o yoga, o pilates, o tai chi chuan e a dança (ACSM, 2010).

Segundo Mazo et al., (2004) a atividade física proporciona mudanças no estilo de vida dos idosos, pois evita uma vida inativa ou sedentária e o aparecimento de doenças características da terceira idade.

Sabendo que o envelhecimento é um processo natural é irreversível a todos os seres vivos (MAZO, 2004) deve-se adotar medidas que tornem este menos degradante, assim, conhecendo o envelhecimento em suas diversas abrangências (física, psicológica, social etc), poderá se traçar metas para que esta fase da vida se torne mais simples e eficiente para o indivíduo.

As atividades físicas, indubitavelmente proporcionam uma alta qualidade de vida. Praticar exercícios regularmente ajuda a manter uma boa saúde mental e corporal, independente da idade. No entanto, o envelhecimento pode variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradativo para uns e mais rápido para outros, tais variações estão relacionadas a vários fatores como, por exemplo: “estilo de vida, hábitos saudáveis e, alimentação balanceada, dentre outros”. (MAZO, 2004, p.25).

É importante ressaltar que a atividade física durante toda a vida ajuda e muito na terceira idade, trazendo hábitos saudáveis, uma estrutura física excelente, e com a diminuição de doenças sejam elas cardiorrespiratória entre outras.

## Referências

- ACMS. American College of Sport Medicine. Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in health adults. **Med Sci Sports Exerc**, v. 30, n. 1, p. 975-991, 1998.
- DIZ, Juliano Bergamaschine Mata. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 665-678, 2015.
- FARIAS J. et al., Efeito de Oito Semanas de Treinamento Funcional Sobre a Aptidão Física de Idosos. **Rev Acta Bras Mov Hum.** v. 4, n. 1, p. 13-27, 2014.
- FERREIRA, A.C.D et al., Comparação entre métodos de avaliação do estado nutricional em idosos hospitalizados. **Rev Graduação**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2010.
- GONÇALVES, Raquel; GURJÃO, André Luiz Demantova; GOBBI, Sebastião. Efeitos de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 9, n. 9, 145-153, 2007.
- HERNANDEZ, S. S., COELHO, F. G., GOBBI, S., & STELLA, F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Revista Brasileira**

**de Fisioterapia**, v. 14,n. 1, 2010.

MAZO, G. Z; et al., Associação entre osteoporose e aptidão física de idosos praticantes de exercícios físicos. **SAÚDE**, Santa Maria, vol. 39, n.2, p. 131-140, 2013.

PERUCHI, Rachel Fernanda Pecego. Suplementação nutricional em idosos (aminoácidos, proteínas, pufas, vitamina de zinco) com **ênfase** em sarcopenia:uma revisão sistemática. **Revista UNINGÁ**, v. 30, n. 3, p. 61-69, 2017.

SANTOS, T; TRAVENSOLO, C. Comparação da força muscular respiratória entre idosos sedentários e ativos: estudo transversal. **Rev Kairós Gerontol.**, v. 14.n. 6. p. 107-121, 2011.



15

## **RECREAÇÃO E O LAZER NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DA CRIANÇA**

*RECREATION AND LEISURE IN THE PROMOTION OF CHILDREN'S HEALTH*

Joyce Michelle Costa

Marizana Silva



## Resumo

Este estudo explicou a recreação e o lazer como formas agradáveis de trabalhar com as crianças. O objetivo deste trabalho de investigação foi compreender a influência da recreação e do lazer na saúde das crianças. O lazer e a recreação na infância desenvolvem diversos fatores que estimulam o desenvolvimento das crianças, pois através dele podemos despertar os alunos para uma realidade diferente no cotidiano no qual eles podem viver e sentir suas emoções, em um mundo de brincadeiras e diversão, para alcançar a grandeza do progresso do processo de ensino aprendizagem. No cotidiano, o lazer e a recreação é uma vertente importante da promoção da saúde, a par de estilos de vida saudáveis orientados para práticas ativas da recreação e do lazer. Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma revisão literária, contemplando uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e descritiva, procurando elementos de lazer e recreação na literatura. Conclui-se que o lazer e a recreação são considerados parte da infância e trazem uma série de benefícios para o desenvolvimento da própria criança e até mesmo seu momento adulto, pois ocorrem naturalmente esse aspecto prazeroso e desenvolve suas perspectivas pessoais, sociais e culturais

**Palavras-chave:** Recreação. Lazer. Promoção da Saúde. Criança. Qualidade de vida.

## Abstract

This study explained recreation and leisure as enjoyable ways to work with children. The objective of this research work was to understand the influence of recreation and leisure on children's health. Leisure and recreation in childhood develop several factors that stimulate the development of children, because through it we can awaken students to a different reality in everyday life in which they can live and feel their emotions, in a world of play and fun, to achieve greatness in the progress of the teaching-learning process. In everyday life, leisure and recreation is an important aspect of health promotion, along with healthy lifestyles oriented to active recreation and leisure practices. As for the methodological procedures, this is a literature review, contemplating a bibliographic, qualitative, and descriptive research, looking for elements of leisure and recreation in the literature. It is concluded that leisure and recreation are considered part of childhood and bring a number of benefits for the development of the child itself and even its adult moment, as they naturally occur this pleasurable aspect and develop their personal, social and cultural perspectives.

**Key-words:** Recreation. Leisure. Health Promotion. Children. Quality of Life.



## 1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade é importante descrever como o lazer e a recreação se torna essencial para a sociedade. A recreação está muito relacionada com a motivação do indivíduo em que sua execução ou sua vivência abordam-se atividades lúdicas e prazerosa. O lazer é um momento que constitui a satisfação do desenvolvimento pessoal e social.

É de suma importância o reconhecimento da recreação e o lazer para emancipação do indivíduo como estratégia da promoção de saúde. Essa relação do lazer e da recreação envolvendo a saúde identifica uma conexão de valores como o bem-estar físico e mental. Contudo a finalidade de explanar o desenvolvimento da recreação e do lazer surge nesta dimensão de preparar a criança com uma qualidade de vida melhor.

Portanto é notório compreender que o lazer e a recreação se tornam importante para prevenir doenças causadas até mesmo pelo sedentarismo que emerge na grande parte dos indivíduos. Diante do contexto, a pesquisa respondeu a seguinte questão qual a influência da recreação e o lazer na saúde da criança?

O objetivo geral foi compreender a influência da recreação e do lazer para a saúde da criança. E os objetivos específicos são compreender as características do lazer e recreação para criança; descrever os conceitos sobre promoção da saúde e qualidade de vida; apresentar a importância do lazer e recreação para saúde da criança.

Nos estudos a serem realizados para este trabalho, os textos bibliográficos encontrados enfocam principalmente questões de vantagens, benefícios da prática da recreação e do lazer para a melhoria e desenvolvimento da saúde da criança, bem como acerca da obesidade, sedentarismo e doenças que podem ser geradas pela ausência de pôr atividades lúdicas e prazerosas.

O tipo de pesquisa realizada neste trabalho foi uma Revisão de Literatura, no qual foi realizada consulta a livros, dissertações e em artigo científico selecionados através de uma busca nas seguintes bases de dados: *Scielo*, *Google Acadêmico* e referência teóricas já analisadas e publicadas por meio eletrônico e com a diversificação de diversos autores. No período de 2012 a 2022 com explanação do tema recreação e lazer.

## 2. CARACTERÍSTICA DO LAZER E RECREAÇÃO PARA CRIANÇA

palavra lazer vem do latim *licere*, que significa lícito, concedido. Mas nesse sentido entendemos como liberdade e permissão. Mas ao referir-se ao significado de lazer, refere-se ao tempo livre, no qual ocorrem diversas atividades, seja após o trabalho ou obrigações da vida. Essas atividades podem desfrutar de descanso, entretenimento, convívio com amigos, entre outros (MELO; JUNIOR, 2012).

A palavra recreação é proveniente do *latim* recreativo, *recreare*. A ideia central é de “divertimento”, “prazer”. Esse contexto da recreação explana no sentido da satisfação do bem-estar naquilo que faz. É uma atividade livre, mas que tem a magnitude do relaxamento e uma preservação do organismo e da mente (WITTIZORECKI; DAMICO; SCHAFF, 2012).

Segundo Machado (2014), relata que o lazer e a recreação se retratam a recreação e o lazer de modo distinto. Aonde a recreação vem do latim recreativo, que representa como recreio, divertimento. Portanto essa prática restabelece aos indivíduos um momento positivo tanto no estado de espírito como nos anseios psicológicos.

A criança ou a sociedade como um todo precisa de orientações sobre como descobrir coisas novas. A recreação e o lazer é uma maneira de incentivar o aprendizado de diversas maneiras proporcionando assim, um bem-estar físico e mental. Portanto a recreação e o lazer são ferramentas fundamentais no processo do desenvolvimento de todos (ARAUJO, 2017).

De acordo com Silva (2019), a recreação é uma condição relevante das crianças demonstrarem suas relações no meio social, físico e cultural. Ao estarem em uma ocasião recreativa as crianças criam uma subjetividade, e neste momento é que a criança começa a conhecer sua construção de opiniões tanto na dimensão cultural, na proporção de valores e comportamentos em que favorece o sentido e a interpretação do mundo em que estão inseridos.

A recreação explana muita a questão do lúdico, neste momento é uma maneira da criança identificar o seu desenvolvimento exercitando-se sua realidade de explorar, manipular, criar e recriar com vertentes de compreender a sua realidade. As crianças, por serem naturalmente lúdicas, tende a explorar a si mesmas e ao seu entorno (MARINS; COSTA, 2016).

As crianças por ser espontaneamente lúdicas, ao praticar atividades recreativas, elas expandem as emoções. As atividades físicas das moderadas as movimentadas, são importantes para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Contudo para acontecer este desenvolvimento lúdico é necessário elas brincar para crescer e se equilibrar para estimular o crescimento (NAHAS, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), define o termo saúde como um estado de bem-estar físico, mental e social do indivíduo. Portanto a saúde passa a ser um direito fundamental da pessoa humana, garantindo sem distinção de religião, condição socioeconômica e de ideologia política. Pois ela compreende um fato coletivo, um bem para todos gozá-la da melhor forma possível (SANTANA, 2016).

Segundo o autor Silva (2019), quando se trata da ocorrência do lazer, algumas características se fazem necessárias, por exemplo: o lazer é a liberação das obrigações institucionais. Caráter altruísta inclui estar associado sem fins lucrativos, utilitários, profissionais ou materiais. Deve-se estar confortável com isso ao participar de atividades de lazer. Caráter hedonista casual em busca de um estado de prazer. Personalidade inclui a satisfação de suas necessidades, seja descanso, entretenimento etc.

Na concepção do autor Nelson Marcelino (2013), é entendido como influência da cultura nas atividades de lazer, portanto, cultura – compreende no sentido vantajoso, em que a vivência seja ela praticada ou fruída no tempo disponível. O essencial é um traço definidor, é o caráter desinteressado desta vivência. Não se procura outra recompensa além da satisfação provocada pela situação. A disponibilidades de período significa a oportunidade de opção pela atividade prática ou contemplativa.

O autor considera que a cultura influencia nas atividades de lazer, pois considera que posso estar no meu momento de lazer por participar de uma atividade prática ou de outra forma, assistindo-a. pode ser no sentido de fruição ou contemplação apontado. Explana ainda, que mesmo com o tempo livre deve-se cumprir regras e normas de acordo com a sociedade e a cultura que se vivem (MARCELLINO, 2013).

Portanto a classificação das atividades de lazer pode ser identificada por: atividades físico-esportivas, atividades artísticas, manuais, atividades intelectuais e atividades sociais. Para o brasileiro Camargo, completou a classificação acima e incluiu as atividades turísticas como possibilidades de lazer. Pois explana que a quebra de rotina e o desejo de conhecer novos horizontes permite usufruir de novas motivações (PIMENTEL, 2020)

Portanto foi na metade dos anos 80 mostrou-se com vivacidade o movimento da

atividade física relacionada à saúde, envolvendo composição corporal, força e resistência muscular, capacidade aeróbia e flexibilidade, ao contrário da aptidão física relacionada ao desempenho atlético, que envolve os componentes de velocidade, coordenação, agilidade, potência e habilidades motoras (HAETINGER; HAETINGER, 2012).

Explanando Ribeiro (2014), a classificação das atividades recreativas pode ser de vários tipos: como o jogo, brincadeira, a gincana, a gincana das solicitações, cultural, de salão e entre outras gincanas. Rodas cantadas, atividades de sociabilização, jogos cooperativos, jogos e brincadeiras tradicionais infantis.

Qualidade de vida é definida como algo intrínseco ao ser humano, sendo parte integrante das relações familiares, amorosas, sociais e ambientais. Portanto quanto maior o estado de uma sociedade, mais ampla é a percepção de qualidade de vida e maior o grau de bem-estar e de acesso a bens materiais e culturais (SILVA; PIMENTEL; SCHWART, 2021).

Quando explana o termo criança, a questão se mostra mais complexa, uma vez que, por sua falta de autonomia e independência, ela tem poucas condições de fazer algo por si ou colaborar com o outro, sendo parte passiva das relações, dependendo da atuação do adulto que determina e modela suas atividades, porém tem-se, exatamente a dimensão de que lhes é exigido muito mais do que deveria ou, mesmo, do que elas conseguem fornecer. Ter uma noite de sono adequada é fundamental, respeitando o indivíduo e sua natureza quanto às horas que lhe são necessárias para repor as energias. Preocupações, incluindo notas, provas ou desempenho esportivo, podem impedir a conciliação do sono, com tendência à repetição, estabelecendo-se quadros de insônia que devem ser vistos como sinal a ser considerado (ARAÚJO, 2017).

A recreação e o lazer é um instrumento educacional, que visa o desenvolvimento integral das crianças, jovens e adolescentes, capacita o sujeito a lidar com suas necessidades, desejos e expectativas, de forma que possa desenvolver as competências técnicas, sociais e comunicativas do processo individual e social (SILVA; PIMENTEL; SCHWART, 2021).

A presença do lazer é importante na nossa vida, por ser um fenômeno social que leva o homem deste século a priorizar as realizações saudáveis, priorizando o bem-estar físico e psíquico. A preocupação em promover e manter uma qualidade de vida ressaltando a relevância para a população mundial, que, cada vez mais, necessita, em sua rotina diária, da prática que envolve o lazer e até mesmo a recreação para combater os efeitos nocivos da vida sedentária (PIMENTEL, 2020).

### **3. CONCEITOS SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA**

Segundo Buss *et al.* (2020), conceitua a promoção da saúde e representa uma estratégia promissora para abordar os problemas que afetam a saúde humana. A partir de uma concepção ampla do processo saúde-doença e seus determinantes, a estratégia propõe a expressão de saberes técnicos e populares e mobiliza recursos institucionais e comunitários, públicos e privados para melhorar a qualidade de vida.

Entenda a promoção da saúde como um conceito partindo do pressuposto de que a saúde não se resume à ausência de doença, a capacidade de atuar sobre seus determinantes vai além da prestação de serviços de assistência clínica e requer atuação intersetorial. São eles: educação, saneamento básico, moradia, renda, trabalho, alimentação, meio ambiente, acesso a bens e serviços básicos, lazer e outros determinantes sociais da saúde; construindo um conceito salvador de saúde como ideia socialmente produzida e buscando formular política e ação coletiva que inclua um foco no risco - a área de prevenção (PIN-

TO, 2017).

A concepção moderna de promoção da saúde permeia as compreensões do processo saúde-doença, revelando que, além de não ser uma dicotomia per se, também transcende as fronteiras do campo estrito da saúde. Combinando abordagens políticas e tecnológicas em torno do processo saúde-doença, pode ser interpretado como uma resposta à crescente medicalização da vida social, bem como uma resposta setorial que articula recursos tecnológicos e posições ideológicas, substituindo a visão limitada da doença sem causalidade (BACHELADENSKI; JÚNIOR, 2010).

Pensar em qualidade de vida (QV), desencadeia a reflexão sobretudo relacionado à satisfação, bem-estar e bem-estar (embora hoje não haja consenso sobre o que isso significa). Para as crianças, o compartilhamento de um conceito torna-se mais difícil, pois a qualidade de vida na infância está relacionada principalmente ao brincar, à harmonia e à alegria, e varia de acordo com as diferentes fases de crescimento, desenvolvimento infantil e relações familiares (SILVA, 2021).

A qualidade de vida (QV) tem um conceito amplo que pode ser compreendido pelas percepções dos indivíduos sobre seu lugar na vida e em seu contexto cultural, com base no sistema de valores da sociedade em que vivem, considerando seu propósito, perspectiva, padrões e responsabilidades. A QV pode ser determinada por aspectos como fatores socioeconômicos, culturais, emocionais, nutricionais, físicos, intelectuais, interativos e afins (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde de Crianças e Adolescentes da Organização Mundial da Saúde apoia uma mudança no pensamento sobre quais resultados são mais relevantes para a saúde das crianças. Ele fornece informações sobre componentes biomédicos humanos (“funções e estruturas corporais”), o desempenho de tarefas ou ações (“atividades”), a participação das pessoas em situações da vida (“participação”) e seus fatores pessoais e ambientais (LOPES, 2015).

Neste contexto, a participação é um dos alicerces da saúde e é cada vez mais vista pelos jovens, pais e profissionais de saúde como um resultado essencial da reabilitação infantil e promoção da saúde. A participação em atividades de lazer permite que as crianças se expressem e contribuam para sua comunidade; aprendam sobre si mesmas; desenvolvam confiança e competência por meio de experimentação, exploração, desafios e conquistas auto-impostas (AGUIAR, 2021).

Sabe-se que os padrões de envolvimento variam com a idade e o estágio de desenvolvimento, e o envolvimento contínuo durante a infância e a adolescência é importante para garantir uma transição saudável para a vida adulta. O equilíbrio é um pré-requisito essencial para a maioria das atividades da vida diária das crianças, incluindo recreação. É a capacidade complexa de manter, alcançar ou restaurar um estado de equilíbrio no corpo quando uma criança está parada, preparando-se para se mover, se movendo ou se preparando para parar de se mover (LIMA, 2018).

A recreação tornou-se uma importante ferramenta na vida das crianças, influenciando o processo de ensino. Tais atividades possuem valores diferenciados para todas as fases da vida humana: Pedagogia: Por meio da recreação, as crianças desenvolvem e aprendem sobre diversas formas de brincar e socializar com outras crianças, portanto habilidades motoras, interação socio cultural e psicomotora de cada indivíduo (SILVA, 2016).

Um jogo é uma ação que pode acontecer a partir da imaginação, e para jogar é preciso se adaptar à realidade e dar-lhe um novo significado. Para as crianças, brincar representa a capacidade de compreender a realidade em que vivem. O ato de brincar, peculiaridade

da infância, permite que as crianças cresçam, possam desenvolver suas próprias personalidades, formar ideias, atitudes, criatividade, planejamento, aprendizagem e ensino, em um processo de cooperação e compreensão, para orientá-las com o mundo adulto (PIMENTEL, 2020).

Ainda descrevendo os valores específicos da recreação pode se ressaltar a formativa, onde explana o recurso didático com as atividades lúdicas que reafirmam os bons hábitos e ameniza atitudes antissociais, favorece o equilíbrio emocional, atua como elemento integrador, amplia as oportunidades de desenvolvimento global das crianças e transforma a curiosidade em criatividade, elemento de construção do conhecimento. Portanto, seu valor formativo é inquestionável (SILVA, 2016).

Falando em qualidade de vida, a maior dificuldade é considerar claramente o seu conceito. Se pensarmos sobre isso de forma ampla, podemos encontrá-lo na própria Grécia, em Aristóteles, que o tratou no século IV a.C. No entanto, Aristóteles apresentou um aspecto pré-selecionado porque acreditava que a própria natureza dava a todos os animais suas próprias ferramentas para viver melhor. Portanto, viver melhor seria um simples exercício da própria natureza (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, promover o desenvolvimento infantil por meio do brincar é promover a saúde, estimula e protege os aspectos físicos e motores da criança, pois a brincadeira infantil é uma aliada no processo, pois o brincar representa uma conquista, o início de um estabelecimento na vida que é fundamental para uma vida saudável. Considerando a importância do crescimento saudável para a melhoria da qualidade de vida e longevidade, a recreação e o lazer andam de mãos dadas em sua ampla composição de conhecimento relacionando o bem-estar (LOPES, 2015).

O Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA – nasce no contexto histórico em que o Brasil, internacionalmente, ratificou a convenção sobre os direitos da criança e, nacionalmente, promulgou a Constituição Democrática de 1988. A Lei 8.069/90, o ECA, reconhece como base doutrinária, em seu art. 1º, a proteção integral à criança e ao adolescente, afirmando novamente, como fez a Constituição de 1988, os direitos da Criança e do Adolescente e, paralelamente, estabelecendo os instrumentos adequados à concretização desses direitos dentro da realidade brasileira (BRASIL, 2014).

O ECA assegura os direitos da criança e do adolescente ao pleno desenvolvimento físico, moral, espiritual e social, para além dos direitos fundamentais consagrados na Constituição. Além disso, a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança, artigo 12, garante à criança e ao adolescente o direito de serem ouvidos em todo processo judicial garantindo seu interesse, caso seja afetado. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) institui recentemente o instrumento para determinar um amparo digno às crianças e adolescentes em condição de abandono social (BRASIL, 1988)

De acordo com Aguiar (2021), a importância de proporcionar isso para o desenvolvimento saudável das crianças, durante a Assembleia Geral da ONU em 20 de novembro em 1959, representantes de centenas de países ratificaram a Declaração dos Direitos da Criança. É uma adaptação da Declaração Universal dos Direitos Humanos destinada às crianças e contém 10 princípios, mas citaremos dois bem relevante ao assunto: Princípio 4: As crianças têm o direito de crescer saudáveis. Para tanto, as futuras mães também têm direito a cuidados especiais com seus filhos para que os mesmos nascem com saúde. Todas as crianças também têm direito à alimentação, moradia, recreação e serviços médicos. Princípio 9: Nenhuma criança sofrerá como resultado da negligência, abuso e exploração de um tutor ou governo. Nenhuma criança deve trabalhar antes da idade mínima, nem ser forçada a se envolver em atividades que prejudiquem sua saúde, educação e desenvolvi-

mento.

Para reconhecer e garantir os direitos da criança no Brasil, foi promulgada em 1959 a Declaração dos Direitos da Criança e, mais recentemente, pela Constituição Brasileira de 1988, foi aprovada sob forma de Lei o Estatuto da Criança e adolescentes em 1990, Art. 2. considera-se a criança como pessoa de até doze anos de idade incompletos e, adolescente, aquela entre doze e dezoito anos idade. De acordo com a mesma constituição brasileira, outras constituições garantem: o direito da criança ao gozo pleno da infância, uma vida segura, saúde, liberdade, família, convivência comunal, educação, moradia; e, entre muitas necessidades, o direito de brincar; explore o universo da fantasia e dos sonhos através de inúmeros jogos jogados de forma saudável e importante para o seu desenvolvimento mental (AGUIAR, 2021).

#### **4. A IMPORTÂNCIA DO LAZER E RECREAÇÃO PARA A SAÚDE DA CRIANÇA**

Simplificando, lazer é o nosso tempo livre (por exemplo, fins de semana), lazer inclui atividades agradáveis que fazemos em nosso tempo de lazer (por exemplo, andar de bicicleta) e turismo inclui viagens (por exemplo, pernoites). No entanto, como todas as definições, as definições de entretenimento, lazer e turismo encontraram alguns problemas. Por exemplo, um elemento comum em muitas definições de lazer é o tempo livre. Portanto, o trabalho, o sono e as tarefas domésticas são excluídos (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Os termos jogo, recreação e lazer podem evocar pensamentos de inutilidade, diversão, socialização, competição, preguiça ou ociosidade. No entanto, há evidências abundantes de que o que as pessoas fazem em seu tempo livre ou livre tem importantes efeitos sobre o desenvolvimento e a saúde. A prática de recreação e lazer tende a levar os praticantes a um estado mental positivo e a um estado mental sustentado levemente relaxado, livre de regras, exigências ou culpa. A recreação deve ser de natureza a proporcionar um exercício criativo, desde que proporcione estímulo, não obrigação. As atividades recreativas para cada grupo são selecionadas com base nos interesses comuns, culturais e econômicos de todos os participantes (DIAS; ISAYAMA 2014).

Por fim, podemos pensar no lazer como uma garantia do Estado, um direito adquirido do qual não podemos abrir mão. A política pública é o meio pelo qual reivindicamos esses direitos, e o meio pelo qual podemos propor novas ações ou reformular ações que não nos servem mais. No entanto, como cidadãos e profissionais, temos a responsabilidade de ser um modelo de não corrupção, dignidade e prática e incentivo ao lazer (LOPES, 2015).

Embora o lazer como comportamento ou experiência seja universal, a participação no lazer varia claramente entre populações e indivíduos. Por exemplo, enquanto a dança é comum. As danças das quais as pessoas participam variam de acordo com o grupo cultural e a época. No entanto, o lazer parece variar sistematicamente, não aleatoriamente. Por exemplo, jogos de estratégia são mais prevalentes em sociedades socialmente complexas ou estratificadas do que em sociedades igualitárias (SILVA; PIMENTEL, 2019).

As ciências humanas e sociais estudam há décadas o fenômeno do lazer e da recreação. Até hoje, o pesquisador de lazer mais influente no Brasil é o sociólogo francês Joffre Dumazedier (1915-2002). Suas obras traduzidas para o português ainda são amplamente conhecidas e consultadas. Esta é uma de suas definições mais comuns de lazer, usada como referência em muitos livros e artigos. O mesmo autor também propõe várias categorias de análises e explicações para o lazer. Por exemplo, afirma que o lazer é principalmente “libertação e prazer” e que suas três funções principais são: descanso, recreação e

desenvolvimento (DIAS; ISAYAMA 2014).

O desenvolvimento humano é o determinante da trajetória de vida de cada pessoa. Portanto, é necessário compreender os fatores que influenciam de alguma forma o desenvolvimento pessoal. Dentre eles, podemos citar dois de extrema importância para o desenvolvimento da disciplina: cada pessoa nasce com uma carga genética herdada de seus pais biológicos, que tem uma ligação importante com o desenvolvimento humano de cada pessoa. No entanto, esses patrimônios podem ou não se desenvolver em resposta a intervenções ambientais (SILVA, 2016).

Muito além de cuidar e assistir, os espaços escolares desempenham funções positivas relacionadas aos aspectos físicos, emocionais e cognitivos dos alunos. Nesse espaço de convivência, pode-se identificar uma série de problemas relacionados à aprendizagem que envolvem a identificação e o acompanhamento dos processos de desenvolvimento motor, social, linguístico e interpessoal (LOPES, 2015).

As emoções estão relacionadas aos vínculos afetivos que as crianças constroem e contribuem para uma sensação de segurança, fazendo com que se sintam em harmonia e equilíbrio com o meio em que vivem. Na prática, a educação voltada para o desenvolvimento emocional significa ter uma equipe escolar e educadores flexíveis que possam proporcionar aos alunos meios de expressar suas emoções, para que, aos poucos, aprendam a lidar com suas próprias mudanças emocionais (feliz, irritado, impaciente, triste, entre outros) (LIMA, 2018).

O conhecimento é diverso e faz parte da trajetória pessoal e profissional das pessoas. O conhecimento de cada animador é construído a partir da mobilização de saberes da experiência pessoal e profissional, bem como de saberes técnicos e pedagógicos. A formação profissional do lazer, além das aulas técnicas ou superiores, inclui a história de vida de cada pessoa, como suas brincadeiras de infância, reuniões de família, memórias de leitura de livros na adolescência, e muitas outras experiências que temos ao longo de nossas vidas. Esses fatos correspondem a conhecimentos advindos da experiência pessoal, pois a experiência com programação de lazer com diferentes públicos, espaços e dispositivos vai sendo ampliada e agregada à expertise (MELO; JUNIOR, 2012).

Pode-se perceber que a Ludicidade tem a capacidade de fazer o desenvolvimento global e uma visão de mundo mais realista. Por meio da descoberta e da criatividade, as crianças podem se expressar, analisar, criticar e mudar coisas reais. Quando inserida de forma adequada, e principalmente se bem compreendida, a educação lúdica pode dar uma enorme contribuição para a melhoria do ensino, seja na qualificação ou na formação crítica dos alunos, seja na redefinição de valores. Portanto, o brincar tem uma grande contribuição para o desenvolvimento das crianças na sociedade (CUNHA, 2014).

A interação da prática física e mental com o processo de aprendizagem e desenvolvimento motor estão principalmente nesta faixa etária. Não que seja necessário apenas para crianças de 5 ou 6 anos idade, mas é importante que a pessoa construa e desenvolva boa consciência corporal. Podemos abordar esta abordagem combinada com as práticas do lazer e recreação (LOPES, 2015).

A socialização ocorre por meio do entretenimento e da prática da recreação e o lazer, sendo considerada uma terceira dimensão importante, pois o trabalho em equipe e a criatividade são as ferramentas originais do entretenimento. Pode-se destacar que ao utilizar os domínios físico, mental e social, o envolvimento em atividades lúdicas é mais eficaz na promoção da aprendizagem e promoção do desenvolvimento motor de forma mais efetiva (SANTANA, 2016).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo proporciona maior compreensão sobre a importância do lazer e da recreação para o desenvolvimento infantil, abrangendo todos os aspectos físico e cognitivo. Considerando que esta atividade é uma estratégia que traz muitos benefícios ao processo da promoção de saúde e contribui para uma qualidade de vida melhor.

Portanto foi possível compreender que a recreação e o lazer na infância são de grande valia, pois ajudam a criança a aprender de forma significativa para ela, desenvolvendo a criatividade, a atenção, a memória, a linguagem e outras habilidades relevantes para o seu desenvolvimento, sem perceber a mesma entra em um mundo fictício onde tudo pode acontecer, desta forma ela desenvolve e cresce brincando, expressando seus pensamentos e emoções de forma espontânea.

Lazer e recreação são fundamentais para a qualidade de vida do ser humano e estão diretamente relacionados à saúde, educação e qualidade de vida. Eles devem ser usados de forma que o indivíduo se entregue, se dedique e aproveite ao máximo, seja para relaxamento, realização ou felicidade. Portanto são dois momentos presentes na vida das pessoas, mas nem todas sabem a relevância dessas atividades que são muito benéficas para nossa qualidade de vida.

Contudo foi possível perceber uma dificuldade em encontrar o assunto para explicar melhor todas as concepções detalhadas, mas uma coisa foi possível enxergar que os benefícios das duas atividades têm uma melhoria muito crescente se for trabalhada para todas as faixas etárias. Tão importante quanto garantir que seu corpo tenha tempo livre é permitir que sua mente e seu espírito também o façam. Por isso, é fundamental buscar atividades que sejam benéficas não só para o corpo, mas para todo o organismo, pois isso vai gerar melhores resultados.

## Referências

AGUIAR, L. **O brincar como promotor essencial da saúde na infância: um estudo exploratório**. Trabalho de conclusão de Curso na Faculdade de Educação física, Universidade de Brasília. BRASÍLIA 2021. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/30073/1/2021\\_LohaneAguilar\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/30073/1/2021_LohaneAguilar_tcc.pdf). Acesso em: 28/10/2022.

ARAÚJO, C. de O. **Recreação na iniciação esportiva**. 2017. 25 pág. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Educação Física Bacharelado – Faculdade Anhanguera, Guarulhos, 2017.

BRASIL. [Estatuto da criança e do adolescente (1990)]. Estatuto da criança e do adolescente e legislação correlata [recurso eletrônico]: **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata**. – 12. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 241 p. – (Série legislação; n. 122).

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 30/10/2022.

\_\_\_\_\_. Ministério do Esporte. **Secretaria Nacional de Esporte, Educação, Lazer e Inclusão Social. Missão**. 2015. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/index.php/institucional/esporte-educacao-lazer-e-inclusao-social/missao>>. Acesso em: 30/10/2022

BUSS *et al.*, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). **Revista Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2020, v. 25, n. 12. pp. 4723-4735. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020>. Acesso em: 14/11/2022

BACHELADENSKI, M. S., JÚNIOR, E. M. Contribuições do campo crítico do lazer para a promoção da saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2010, v. 15, n. 5 pp. 2569-2579. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000500031>. acesso em: 14/11/2022

CUNHA, E. B. da. **Ludicidade: brincando também se aprende** /– João pessoa: UFPB, 2014. 39f.

DIAS, C. ISAYAMA. H. F. **Organização de atividades de lazer e recreação**. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014. --



- GONÇALVES *et.al.*, P. da S. **Recreação e lazer**. [revisão técnica: Erik Menger Silveira]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018
- HAETINGER, D. HAETINGER. M. G. **Jogos, recreação e lazer**. - 1. edição revisada. - Inteligência educacional e sistemas de ensino (IESDE). Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2012. 84p. Disponível em: [https://www.apabb.org.br/arquivos/upload/paginas\\_arquivos/2020/03/23/jogos-de-recreacao-e-lazer\\_compressed\\_85\\_66.pdf](https://www.apabb.org.br/arquivos/upload/paginas_arquivos/2020/03/23/jogos-de-recreacao-e-lazer_compressed_85_66.pdf). Acesso em: 10/10/2022.
- LIMA, C. C. N. **Desenvolvimento infantil** [recurso eletrônico] / Caroline Costa Nunes Lima, Tiago Cortinaz, Alex Ribeiro Nunes; [revisão técnica : Joelma Guimarães]. – Porto Alegre: SAGAH, 2018.
- LOPES. N. R. **Atividades lúdicas e recreativas: a importância no desenvolvimento da criança**. Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo 2015. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000020892.pdf>. Acesso em: 29/10/2022
- MACHADO, V. **Influências da recreação e do lazer no desenvolvimento das aulas de Educação Física**. Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Educação Física, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). Ariquemes – RO 2014. Disponível em: <https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/226/1/MACHADO%2C%20V.%20%20INFLU%C3%84NCIAS%20DA%20RECREA%C3%87%3%83O%20E%20DO%20LAZER%20NO%20DESENVOLVIMENTO%20DAS%20AULAS%20DE%20EDUCA%C3%87%3%83O%20F%C3%84SICA.pdf>. Acesso em: 12/10/2022
- MARCELLINO, N.C. **Lazer e Educação**. 11ed. Campinas: Papirus, 2013.
- MARINS, D. S. de; COSTA, C. R. B. – Recreação Escolar: o brinquedo a brincadeira e o jogo na educação da infância. 2016. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 1. Vol. 10 pp. 05- 24. ISSN.2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/recreacao-escolar>. Acesso em: 10/10/2022.
- MELO, V. A. de. JUNIOR. E. de D. A. Introdução ao lazer/Victor Andrade de Melo, Edmundo de Drummond Alves Jr. – **2.ed. rev. e atual**. – Barueri, SP: Manole, 2012.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo** / Markus Vinicius Nahas. – 7. ed. – Florianópolis, Ed. do Autor, 2017. 362 p. Disponível em: [https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file\\_llduWnhVZnP7.pdf](https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file_llduWnhVZnP7.pdf). Acesso em: 10/10/2022.
- OLIVEIRA *et.al.* C. R. de. **Cartilha Informativa COVID-19: Atividade Física, Lazer e Saúde** [recurso eletrônico] / organização Brandel José Pacheco Lopes Filho, Bruno de Freitas Camilo Dados eletrônicos. – Passos: UEMG, 2020 22 f. : il. Color. ; 21 cm. disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/344058813\\_LAZER\\_E\\_SAUDE\\_EM\\_TEMPOS\\_DE\\_PANDEMIA](https://www.researchgate.net/publication/344058813_LAZER_E_SAUDE_EM_TEMPOS_DE_PANDEMIA). Acesso em: 14/11/2022
- PIMENTEL, G. G. de A.; AWAD, H. Z. A. Usos e significados da recreação na produção acadêmica. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 29, n. jan/dez, 2020. DOI: 10.29286/rep.v29ijan/dez.10062. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/10062>. Acesso em: 11/10/2022.
- PINTO, G. B. **Lazer e Promoção da Saúde: um estudo com profissionais da área da saúde humana**. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317887319\\_Lazer\\_e\\_promocao\\_da\\_saude\\_-\\_Um\\_estudo\\_com\\_profissionais\\_da\\_area\\_da\\_saude\\_humana](https://www.researchgate.net/publication/317887319_Lazer_e_promocao_da_saude_-_Um_estudo_com_profissionais_da_area_da_saude_humana). Acesso em: 14/11/2022.
- RIBEIRO, O. C. Ferreira. **Lazer e recreação** / Olívia Cristina Ferreira Ribeiro. -- 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014.
- SANTANA, D. P. de; COSTA, C. R. B. **Educação Física escolar na promoção da Saúde. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento. Ano 01, Edição 01, Vol. 10, pp. 171-185**, novembro de 2016. ISSN: 2448-0959.
- SILVA, S. L. de O. da. **A importância do brincar na educação infantil**. 30 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Pedagogia– Universidade Uniderp Matriz, Campo Grande, 2019. Disponível em: [https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/30359/1/SUZIE\\_SILVA\\_ATIVIDADE\\_Defesa.pdf](https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/30359/1/SUZIE_SILVA_ATIVIDADE_Defesa.pdf). Acesso em: 31/10/2022.
- SILVA, M. R. da. P. Giuliano Gomes de Assis. SCHWARTZ, Gisele Maria. **Dimensões teórico-práticas da recreação e do lazer**. Curitiba: InterSaberes, 2021.
- SILVA. J. M. da. **Contribuição da Recreação no ensino infantil**. Monografia apresentada como Trabalho de Conclusão ao Curso de Educação Física da Faculdade Centro matogrossense – FACEM. Sorriso - MT 2016. Disponível em: [http://www.facem.com.br/uploads/asset/file/8032/CONTRIBUI\\_O\\_DA\\_RECREA\\_O\\_NO\\_ENSINO\\_INFANTIL\\_\\_2\\_.pdf](http://www.facem.com.br/uploads/asset/file/8032/CONTRIBUI_O_DA_RECREA_O_NO_ENSINO_INFANTIL__2_.pdf). Acesso em: 25/10/2022.
- WITTIZORECKI, E. S. DAMICO, J. G. S. SCHAFF, A. B. **Jogos, recreação e lazer** – Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Pedagogia Contemporâneo).

# 16

## **OS EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO FUNCIONAL NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS**

*THE EFFECTS OF FUNCTIONAL PHYSICAL TRAINING ON THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PEOPLE*

José Mateus de Sousa Silva

Poliane Dutra Alvares



## Resumo

A relação da prática de exercícios físicos através do trabalho das capacidades funcionais para com a população idosa vem apresentando cada vez mais aspectos positivos. E a presente pesquisa teve como objetivo descrever os efeitos que o Treinamento Físico Funcional proporciona ao idoso, principalmente quando relacionado à sua qualidade de vida. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica de obras, artigos e textos com uma abordagem descritiva acerca do tema proposto, a fim de abordar soluções para possíveis problemas ou limitações geralmente encontrados nessa fase da vida. Conclui-se que a atividade funcional deve ser mais explorada por sua multiplicidade de movimentos, contribuindo assim, para seu melhor desenvolvimento físico-pessoal e refletindo diretamente na saúde dos idosos.

**Palavras-chave:** Idosos. Capacidades funcionais. Treinamento Funcional. Qualidade de vida

## Abstract

The relation of the practice of physical exercises through the work of functional capacities to the elderly population has been presenting more and more positive aspects. And this research aimed to describe the effects that Functional Physical Training provides to the elderly, especially when related to their quality of life. The methodology used was a bibliographic review of works, articles and texts with a descriptive approach about the proposed theme, in order to address solutions to possible problems or limitations usually found in this phase of life. It is concluded that functional activity should be further explored because of its multiplicity of movements, thus contributing to their better physical-personal development and reflecting directly on the health of the elderly.

**Keywords:** Aged. Functional Capacities. Functional Training. Quality of Life.

## 1. INTRODUÇÃO

Os exercícios físicos proporcionam diversos benefícios a terceira idade, no que condiz principalmente a promoção de saúde, bem-estar e independência. O treinamento físico funcional para indivíduos idosos é a área de exercícios físicos que trouxe grandes aspectos positivos para uma busca estável da sua qualidade de vida. O Treinamento Funcional vem sendo bem adotado pela essa população por mostrar benefícios bastante significativos às atividades diárias, que por sinal é benéfico para vida desta população (DIAS, 2011).

É um treinamento como o funcional que além de oferecer tais vantagens, também se preocupa em um trabalho focado não só visado em aspectos isolados, mas em toda a capacidade de movimento funcional contínuo do corpo. Deste modo, a capacidade funcional surge como um novo componente no modelo de saúde dos idosos e particularmente útil no contexto do envelhecimento, porque envelhecer mantendo todas as funções não significa problema para o indivíduo ou sociedade. O problema se inicia quando as funções começam a deteriorar (ALVES et al., 2007)

A seguinte pesquisa traz bastante relevância no meio acadêmico quanto à abordagem dos meios que esse tipo de treinamento oferece positivamente aos idosos nos quais possuem algumas carências devido a inatividade física apresentada pela maioria ao longo dos anos.

O objetivo desse tema foi descrever como o Treinamento Físico Funcional atua em aspectos gerais na vida dos idosos, compreender o aspecto do envelhecimento e suas alterações, entender também como as capacidades físicas nessa fase são importantes, e ainda compreender como o treinamento funcional pode acrescentar de forma significativa na melhora da qualidade de vida dos idosos.

A metodologia abordada foi uma revisão bibliográfica que utilizou de uma abordagem descritiva, buscando por conceitos, estudos e ideias de autores renomados sobre o assunto para analisar então os pontos de destaques necessários. Os artigos publicados encontrados foram de oito a dez anos, tradução brasileira nos sites científicos de pesquisa Scielo, google acadêmico e CAPES. Utilizando palavras chaves como: treinamento funcional, benefícios capacidades funcionais e processos fisiológicos idosos.

## 2. ASPECTOS DO ENVELHECIMENTO

### 2.1 O que é envelhecimento

O entendimento sobre o envelhecimento possui funções e conceitos distintos ao longo do tempo, diretamente influenciado por aspectos históricos passados, porém foram necessários estes percussores para chegar-se a uma definição conceitual nos dias de hoje.

Neste sentido, segundo Dardengo e Mafra (2018) o processo do envelhecimento está ligado na relação entre dois fatores principais, como a idade cronológica que diz respeito à passagem do tempo e também à idade biológica que é definida por mudanças físicas ou psicológicas devidas do processo de envelhecimento.

Nota-se que existem alguns fatores principais causam certas vulnerabilidades nessa etapa da vida como o comportamento humano, que vem regredindo cada vez mais em diversos aspectos, sobretudo nos maus hábitos relacionados à saúde durante todas as etapas e processos de sua vida.



Tal comportamento tem resultado numa leva de prejuízos maiores para o futuro daqueles indivíduos, ou seja, para a sua velhice. É o que Salgado (2007) afirma quando se refere aos reflexos comportamentais devido ao ambiente em que vive e as condições do mesmo, além de fatores como biológicos, de tempo e mental.

Noutro ponto, o fator principal que o processo do envelhecimento também está ligado são os de senescência e senilidade. Ciosak (2011) retrata a senescência como um processo fisiológico, ou seja, de respostas naturais do ser humano através do tempo, e já a senilidade voltada para alterações próprias advindas de doenças crônicas, podendo chegar até em casos extremo como a morte, independente dos aspectos que levam ao envelhecimento.

O processo nesta etapa da vida acontece de forma natural e contínua, onde é possível no caminho encontrar alterações de diversas formas nesses indivíduos que podem proporcionar uma maior vulnerabilidade por conta dos mais diversos riscos (PAPALEO NETTO, 2002).

Os aspectos influentes relacionados a reações que refletem no comportamento geral do idoso como, por exemplo, as alterações fisiológicas são pontos chave para melhor compreensão dessas múltiplas funções mecânicas, físicas e biomecânica apresentadas nesse processo de envelhecimento.

### **3. ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO**

Percebe-se que existem diversas alterações recorrentes do processo de um envelhecimento através de algumas das principais transformações como alterações cutâneas, neurológicas, do sistema reprodutor, órgãos sensoriais e principalmente as de musculoesqueléticas que são as causadoras de maiores obstáculos na realização das atividades básicas do cotidiano, relatadas por boa parte de idosos (RIBEIRO et al., 2009).

Portanto, entender a relevância que essa transformação devida as alterações musculoesqueléticas oferecem é fazer uma correlação com as modificações que ocorrem na composição corporal. E um dos fatores que se apresenta de forma mais natural na fase do indivíduo idoso é a relação da perda de força e massa muscular chamada sarcopenia, um dos problemas mais presentes na etapa do envelhecimento.

Importante esclarecer que o termo sarcopenia foi introduzido pela primeira vez em 1988 por Irwin Rosenberg para definir uma condição de perda muscular que ocorre no idoso (SILVA, 2006).

Segundo Colombo et al. (2019) a perda da massa muscular é um aspecto importante no processo do envelhecimento, porque perde a força e também a potência muscular, gerando assim uma diminuição da capacidade de promover através de uma força rápida rotacional sobre uma articulação a realização de atividades moderadas. É o que reafirma Sebatino (2020) quando diz:

Por muitos anos, a sarcopenia foi entendida principalmente como perda de massa muscular que ocorre com o envelhecimento; no entanto, estudos mostraram que não só a quantidade de músculo, mas também força e desempenho físico diminuem durante a vida. Essas novas descobertas, veiculadas em cinco documentos de consenso sobre sarcopenia de diferentes sociedades médicas, resultaram em uma definição comum em que a sarcopenia é uma “síndrome caracterizada por perda progressiva e generalizada de massa muscular. massa e força com risco de resultados adversos, incluindo deficiência física, baixa QV e morte” (SABATINO, et al., 2020, p.3).

Outro problema recorrente e derivada dessa vulnerabilidade de perca, são as quedas em idosos, explicadas através da classificação por fatores extrínsecos e intrínsecos onde (Bento,2010) explica que:

[...] Dentre os fatores extrínsecos pode-se destacar a qualidade e intensidade da iluminação, superfícies irregulares, tapetes soltos, condições do piso, uso combinado de medicações e os riscos associados às próprias atividades que o idoso está realizando. Dentre os fatores intrínsecos, destacam-se a redução da força muscular, alterações de equilíbrio, modificações no padrão da marcha, déficit visual, perdas funcionais e cognitivas (BENTO et al., 2010, p.472).

Outro ponto relevante envolvendo ainda um dos processos nas alterações fisiológicas desses indivíduos idosos, está ligado as suas capacidades funcionais que são essenciais para a realização de quaisquer tipos de movimento, a carência ou desconforto de tais é crucial para determinar uma aptidão responsável em realizar desde as atividades básicas às intermediárias, e dependendo da idade e condição, à mais difíceis.

#### 4. TREINAMENTO FUNCIONAL E TERCEIRA IDADE

Michael Boyle (2017), em uma de suas obras, cita que a ideia de Treinamento Funcional surgiu na medicina esportiva e na fisioterapia, pois os mesmos exercícios utilizados no processo de reabilitação começaram a ser introduzidos nas academias, assim como os exercícios atléticos, utilizando na performance esportiva, também passaram a ser prescritos em ambientes fitness. Neste sentido, afirma o autor:

Treinamento funcional é, essencialmente, treinar com um propósito. Quando usamos a palavra função, estamos dizendo que algo tem um propósito. [...] A ideia mais básica era que os exercícios usados para fazer um atleta retornar sem lesão também poderiam ser os melhores exercícios para manter e melhorar a saúde (BOYLE, 2015, p.1)

A ideia de como foi passado o treinamento funcional, visto geralmente como aqueles exercícios circuitados e repetitivos acaba surtindo de forma negativa pelas pessoas. (GAMBETTA, 2013), aborda que a evolução do treinamento funcional retoma conceitos e métodos que já foram normas, porém acabaram sendo deixados de lado por uma série de motivos. Sendo muito maior que simplesmente reprodução de exercícios aleatórios e sem uma progressão lógica, trata-se de uma abordagem organizada e progressiva de treinamento.

Portanto, o Treinamento físico funcional trata-se de um método contínuo e organizado de treinamento. Netto (1996) descreve que o treino funcional se baseia na aplicação de exercícios integrados, multiarticulares e multiplanares, combinados a movimentos de aceleração, redução e estabilização, que tem como objetivo principal aprimorar a qualidade dos movimentos, melhorar a força da região central do corpo (core) e a eficiência neuromuscular, além de se adaptar às necessidades específicas de cada indivíduo.

Neste contexto, um aspecto de vital importância neste tipo de treinamento deve ser muito bem explorado, a utilização de exercícios que estimulem a própria percepção, a força, resistência muscular e cardiovascular, a flexibilidade, coordenação motora e lateralidade e o equilíbrio (CAMPOS; NETO, 2004).

Faz parte também do treinamento funcional a correlação com as capacidades fun-



cionais, que são importantes para os movimentos básicos acontecerem de forma eficiente sem apresentar qualquer tipo de dores ou desconfortos que limitam esses indivíduos idosos à práticas físicas do seu dia.

Assim como descreve Oliveira R. J. (2005), o declínio da capacidade funcional pode ser explicado como a perda de eficiência dos sistemas cardiorrespiratórios, neuromuscular, osteoarticular e somatossensorial induzida pelo processo de envelhecimento e intensificado quando associado ao sedentarismo e hábitos inadequados para uma boa saúde. Tais fatores aumentam gradativamente as dificuldades para se realizar as tarefas básicas do dia a dia, tais como, caminhar, transportar objetos leves, calçar meias e sapatos, tomar banho, levantar-se da cadeira.

Colombo et al. (2019) ainda determinam que as complicações físico-funcionais decorrentes do envelhecimento podem levar a perda de autonomia e independência do idoso, prejudicando sua qualidade de vida. Por mais que essas mudanças sejam naturais, uma série de estudos comprovam que é sim possível conservar, ou até mesmo recuperar parte dessas limitações do corpo por meio de exercícios que trabalhem com a força muscular.

As abordagens deste tipo de treinamento entram como agentes capazes de criar uma realidade alternativa para desenvolver com os idosos, proporcionando consequentemente vários benefícios envolvendo os aspectos fisiológicos dos mesmos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta empreendida nesta pesquisa foi evidenciar o potencial da atividade física funcional aplicada à pessoa idosa, trazendo a esta maior qualidade de vida, bem-estar e consequente independência individual. Também, demonstrar que o treinamento funcional direcionado a este nicho de pessoas, seria uma proposta adequada tendo em vista a possibilidade multiarticular corporal, benéfica nesse processo natural.

Neste sentido, entender o processo natural e dinâmico de envelhecimento do indivíduo como explica alguns autores, torna-se substancial quando se quer compreender a incapacidade do corpo humano que deixa o indivíduo vulnerável a diversas questões patológicas, reflexos de seus comportamentos e hábitos relacionados à sua saúde.

Como apontado por Dardengo e Mafra (2018), o envelhecer, processo natural do indivíduo, transpassa por uma relação entre o fator cronológico – ligado aos dias, meses e anos que se avançam – e o fator biológico – ligado às alterações corporais e mentais conforme o avanço do fator cronológico. É o que também nos sinaliza Ciozak (2011), quando nos apresenta os conceitos para senescência e senilidade.

Tendo isso em vista, considerou-se que os aspectos que envolvem o treinamento físico funcional atendem as necessidades próprias da terceira idade pela forma metodológica que são executadas, proporcionando, assim, uma possível prevenção ou atenuação de patologias que, via de regra, surgem nessa etapa da vida. Entender, pois, o processo e as principais carências desse grupo de pessoas, determina a atenção que se deve aos processos naturais e patológicos que são recorrentes e impulsionam para a busca de uma solução viável que supra tais necessidades.

A presente pesquisa buscou estudos que ratificam os benefícios da atividade física funcional para pessoas idosas e a potencialidade colaborativa neste processo de envelhecimento. Apresentar, pois, um meio de treinamento que prioriza, trabalha e respeita as limitações encontradas em cada indivíduo, a exemplo do treinamento funcional, contribui para a melhor aceitação deste na busca pelo bem-estar corporal e mental.

Por fim, a dificuldade experimentada no processo desta pesquisa na tentativa de encontrar variabilidade de exercícios específicos voltados à aplicação de treinamentos para idosos, embora se tenha evidente os múltiplos benefícios e resultados positivos para aquele, impulsiona a aprofundar ainda mais os estudos nesta direção e, assim, destacar as be-nesses que acentuam as capacidades físicas que, com o avançar da idade, vão regredindo e atrofiando os movimentos das pessoas.

## Referências

ALVES, Luciana Correia; LEIMANN, Beatriz Consuelo Quinet; VASCONCELOS, Maria Estrella López; CARVALHO, Marília Sá; VASCONCELOS, Ana Glória Godoi; FONSECA, Thaís Cristina Oliveira da; LEBRÃO, Maria Lúcia; LAURENTI, Ruy. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2007.v23n8/1924-1930/pt/#ModalArticles>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

BENTO, Paulo Cesar Barauce et al. Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano** [online]. 2010, v. 12, n. 6 [Acessado 4 Novembro 2022], pp. 471-479. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n6p471>. Epub 27 Feb 2012. ISSN 1980-0037.

CAMPOS, M. A.; NETO, B. C. **Treinamento funcional resistido: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas**. Rio de Janeiro : Revinter, 2004.

CIOSAK, Suely Itsuko et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** [online]. 2011, v. 45, n. spe2 [Acessado 4 Novembro 2022], pp. 1763-1768. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000800022>. Epub 04 Maio 2012. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000800022>.

DARDENGO, Cassia Figueiredo Rossi. Os conceitos de velhice e envelhecimento ao longo do tempo: contradição ou adaptação? **Revista de Ciências Humanas**, vol. 18, n. 2, jul./dez. 2018.

DIAS, Kalysson Araújo. **Treinamento Funcional: Um novo conceito de Treinamento Físico para Idosos**. Disponível em: < <http://www.cdof.com.br/treinamentofuncional2.htm>> . Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

GAMBETTA, Vern. (04 de junho de 2013). **Functional Training – Method or Madness? Part One**. Fonte: Elite Track Sport Training & Conditioning: <https://elitetrack.com/category/vern-gambetta/>

OLIVEIRA, R. J. **Saúde e Atividade Física: algumas abordagens sobre atividade física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Shape, 2005. 286 p.

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo: Atheneu, 2002.

RIBEIRO, L. da C. C., Alves, P. B., & Meira, E. P. de. (2009). <b>Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. **Ciência, Cuidado E Saúde**, 8(2), 220-227. <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v8i2.8202>

SABATINO, A., CUPPARI, L., STENVINKEL, P. et al. Sarcopenia in chronic kidney disease: what have we learned so far?. **J Nephrol** **34**, 1347–1372 (2021). <https://doi.org/10.1007/s40620-020-00840-y>

SILVA, Tatiana Alves de Araujo et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia** [online]. 2006, v. 46, n. 6 [Acessado 4 Dezembro 2022], pp. 391-397. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0482-50042006000600006>>. Epub 09 Feb 2007. ISSN 1809-4570. <https://doi.org/10.1590/S0482-50042006000600006>

17

## **BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM PORTADORES DE DIABETES**

*BENEFITS OF PHYSICAL EXERCISE IN DIABETES PATIENTS*

Pedro Wagner Brito dos Santos

Debora Iriya



## Resumo

Uma das formas mais eficazes de se prevenir o aparecimento de doenças como o alto colesterol, a obesidade, a diabetes, é a prática regular de exercícios físicos. Este trabalho aborda a relação existente entre Diabetes Mellitus e Exercício Físico. Hoje a diabetes, doença causada pela disfunção parcial ou total da produção de insulina pelo pâncreas, está sendo considerada a “doença do século XXI”, devido ao número cada vez maior de indivíduos portadores dessa enfermidade. Este trabalho utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica onde se utilizou para o embasamento da pesquisa, arquivos científicos, livros, revistas científicas dentre outras fontes. Conclui-se que é de fundamental importância a prática esportiva, tanto o exercício aeróbico quanto o anaeróbico, no tratamento do Diabetes em todos os estágios, observando, todavia, as recomendações médicas prévias, a fim de promover uma diminuição dos níveis lipídicos, do peso corporal sobressalente e do risco de doenças associadas.

**Palavras-chave:** Diabetes, Exercício Físico, Saúde.

## Abstract

One of the most effective ways to prevent the onset of diseases such as high cholesterol, obesity diabetes is the regular practice of physical exercises. This work addresses the relationship between Diabetes Mellitus and Physical Exercise. Today diabetes, a disease caused by partial or total dysfunction of insulin production by the pancreas, is being considered the “disease of the 21st century”, due to the increasing number of individuals with this disease. This work used as a methodology the bibliographic research where scientific archives, books, scientific magazines among other sources were used for the basis of the research. It is concluded that it is of fundamental importance to practice sports, both aerobic and anaerobic exercise, in the treatment of Diabetes at all stages, observing, however, the previous medical recommendations, in order to promote a decrease in lipid levels, weight spare body and the risk of associated diseases.

**Key-words:** Diabetes, Physical Exercise, Health.



## 1. INTRODUÇÃO

A diabetes é uma doença autoimune, onde ocorre a destruição das células Beta, uma das formas de tratamento para essa patologia são programas de atividades físicas, que auxiliam no controle glicêmico e diminui riscos de complicações como doenças cardiovasculares. Segundo Nora Mercuri e Viviana Arrechea (2001) a atividade física é um fator muito importante para o tratamento de diabetes, isso acontece devido ao aumento do IMC. Quando o paciente aumenta a intensidade do exercício físico ou/ e a intensidade do consumo calórico semanal, o risco elevado do paciente com o diabetes cai.

Este trabalho justifica-se como instrumento para ampliar o conhecimento das pessoas com Diabetes e de toda sociedade em geral, sobre uma das formas de tratamento dessa patologia, através da prática de exercícios físicos, mostrando o quão benéfico esse meio pode ser para o controle glicêmico e melhora da qualidade de vida.

A prática regular de exercícios produz um benefício a curto, médio e longo prazo. Os benefícios à curto prazo e com o aumento do consumo de glicose no músculo em atividade contribui para o controle da glicemia. O efeito hiperglicêmico do exercício pode se prolongar por horas até dias após o fim deste. Por essa razão, questionasse qual a real influência da atividade física para melhorar o controle glicêmico em pessoas diabéticas?

Para responder essa e outras perguntas, desenvolveu-se o seguinte objetivo geral: Estudar junto a literatura a importância dos exercícios físicos na vida das pessoas portadoras de diabete. Em consonância com esse objetivo desenvolvesse também os objetivos específicos: Conceituar o que é Diabete e seus diferentes tipos. Descrever quais os exercícios físicos são mais adequados para os portadores de diabete. Conhecer os benefícios e recomendações de atividades físicas para pessoas diabéticas.

O presente estudo, foi realizado através de uma revisão bibliográfica, na qual aborda o presente tema “benefícios do exercício físico em portadores de diabetes”. Buscas por meio de livros. Utilizando como critérios de seleção artigos apresentados no idioma português e com suas publicações no período de 1998 a 2022. Também serão considerados como critérios de inclusão artigos e documentários.

## 2. DIABETE E SEUS DIFERENTES TIPOS

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) constitui um sério problema de saúde pública para todos os países do mundo e são atualmente, a principal causa de mortalidade no mundo, responsáveis por 58,5% de todas as mortes. Sua incidência e prevalência estão associadas ao envelhecimento populacional e à persistência de fatores de risco relacionados ao estilo de vida atual. (ANDRADE, 2019).

Entre as condições crônicas de saúde destacasse a Diabetes Mellitus pela alta taxa de morbimortalidade, bem como pela crescente tendência a prevalência. A Diabetes Mellitus requer cuidados diários e educação continua para a prevenção de suas complicações” (PACE, 2006, p.3).

A resistência à ação da insulina e a diminuição de sua secreção pelas células pancreáticas, resulta na menor captação e armazenagem da glicose nos tecidos alvos da ação da insulina e no aumento da produção de glicose pelo fígado (ADA, 2017). Segundo a Sociedade

Brasileira de Diabetes (2006), o diabetes mellitus não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresentam em comum a hiperglicemia. Esta hiperglicemia é o resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção da insulina ou em ambos. (ADA, 2017).

Os sintomas mais clássicos da diabetes são o emagrecimento rápido, sede frequente, urinar repetidas vezes e em maior quantidade, sonolência, dificuldades visuais, dormências, câibras, sensação de pernas doloridas e pesadas.

Em indivíduos não diabéticos, o pâncreas secreta constantemente uma quantidade “basal” de insulina. Este suprimento é aumentado ligeiramente depois das refeições, fazendo frente ao aumento da glicemia. Um diabético pode imitar este padrão injetando uma insulina de ação rápida na hora das refeições e uma insulina de ação prolongada antes de dormir (MARTINS, 2018).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabete (2003), o DM é dividido em quatro classes: DM Tipo I (deficiência de insulina causada por destruição das células beta pancreáticas, doença autoimune); DM Tipo II (resistência periférica à insulina com secreção compensatória insuficiente); outros tipos específicos (secundários a outras patologias) e DM Gestacional (incapacidade das mulheres aumentarem a sua secreção de insulina durante a gravidez). O grau de insuficiência do hormônio insulina, segundo Martins (2018), é que determina a subdivisão do diabetes em dois grupos: Insulino Dependente ou Tipo I (DMID) e Não Insulino Dependente ou Tipo II (DMNID).

De acordo com Brunner e Suddarth (2006), existem vários tipos diferentes de Diabetes Mellitus que se diferem quanto: à causa, evolução clínica e tratamento. As principais classificações do diabetes são:

**Diabetes Mellitus tipo I:** Ocasionado pela destruição da célula beta do pâncreas, em geral por decorrência de doença autoimune, levando a deficiência absoluta de insulina. Kenney (2010) nos mostra que o diabetes do tipo 1 é causado pela incapacidade do pâncreas de produzir insulina suficiente, como resultado da destruição das células beta nessa glândula. Assim esse tipo de diabetes é também conhecido como diabetes Mellitus dependente de insulina. O diabetes tipo 1 representa 5 a 10% de todos os casos de diabetes.

**Diabetes Mellitus tipo II:** Provocado predominantemente por um estado de resistência à ação da insulina associado a uma relativa deficiência de sua secreção. Outras formas de Diabetes Mellitus: quadro associado a desordens genéticas, infecções, doenças pancreáticas, uso de medicamentos, drogas ou outras doenças endócrinas. O DM 2 é o tipo mais comum da doença, representando cerca de 90% a 95% dos casos. Seu surgimento se dá normalmente em indivíduos após os 40 anos de idade, podendo, entretanto, acometer adultos mais jovens, adolescentes e crianças, sendo, na maioria das vezes, obesos (BERNARDINI, MANDA E BURINI, 2010).

**Diabetes Gestacional:** Circunstância na qual a doença é diagnosticada durante a gestação, em paciente sem aumento prévio da glicose. O diabetes mellitus gestacional (DMG) é definida como qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, diagnosticada ou reconhecida pela primeira vez durante a gravidez (KENNEY, 2010).

Existem alguns fatores relacionados ao surgimento do diabetes mellitus gestacional (DMG) que são levados em consideração, dentre eles são evidenciadas as gestantes acima de 35 anos, acima do peso, obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez atual, excesso de gordura corporal, histórico da doença na família, excesso de líquido amniótico, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual, malformações, morte fetal ou neonatal, síndrome de ovários policísticos e baixa estatura (ADA, 2017).



Existem outros tipos específicos de DM que são menos comuns, como as situações de defeitos genéticos nas células beta, na ação da insulina, no pâncreas exócrino, infecções, DM quimicamente induzido por drogas ou outras síndromes genéticas (LERARIO, 2018).

### **3. EXERCÍCIOS FÍSICOS MAIS ADEQUADOS PARA PORTADORES DE DIABETES**

De acordo com Porto (2009), ao longo da história a atividade física sempre esteve presente na rotina da humanidade sempre associado a um estilo de época, a caça dos homens das cavernas para a sobrevivência, os Gregos e suas práticas desportivas na busca de um corpo perfeito ou de cunho militar como o exemplo na formação das legiões romanas com suas longas marcha e treinos, mas essa relação entre a atividade física e o homem em sua rotina diária parece ter diminuído gradativamente ao longo de nossa evolução.

Segundo Kenney (2010), a década de 1990 será lembrada como aquela em que a profissão médica reconheceu formalmente o fato de que a atividade física é vital para a saúde das pessoas. Parece bastante irônico ter se levado tanto tempo para que clínicos e cientistas validassem a relevância do exercício na preservação da saúde humana, pois Hipócrates (460 a 377 a.C), um importante médico e atleta já havia endossado a atividade física e a nutrição adequada como essenciais para isso e isso há mais de 2.000 anos atrás.

Para Bibliomed (2010), atividade física é definida como um conjunto de ações que um indivíduo ou grupo de pessoas pratica envolvendo gasto de energia e alterações do organismo, por meio de exercícios que envolvam movimentos corporais, com aplicação de uma ou mais aptidões físicas, além de atividades mental e social, de modo que terá como resultados os benefícios à saúde.

Segundo Porto (2011) a diferença entre atividade física e exercício físico pode ser entendida como: Atividade física - “é todo movimento corporal voluntário humano, que resulta num gasto energético acima dos níveis de repouso, caracterizado pela atividade do cotidiano e pelos exercícios físicos. Trata-se de comportamento inerente ao ser humano com características biológicas e socioculturais”. Exercícios físicos - “sequência sistematizada de movimentos de diferentes segmentos corporais, executados de forma planejada, segundo um determinado objetivo a atingir.

O exercício físico é o mais importante aliado dos seres humanos para a saúde. Há muitos anos, sabe-se que o exercício físico tem uma grande atuação na diminuição da glicose sanguínea. (LAWRENCE, 1926, MARBLE, 1936). Carvalho (1988) defende a importância do exercício físico independente de sua modalidade.

O exercício físico deve ser prescrito de maneira individual para evitar riscos e otimizar benefícios. O tipo de Diabetes Mellitus, a duração e a presença de complicações da doença vão determinar o tipo, frequência, intensidade e duração do exercício, levando em consideração também, fatores como: idade do indivíduo e grau de treinamento anterior. Antes de iniciar o exercício físico é necessário que o paciente realize exame clínico geral e cardiovascular. (FERREIRA, 2010).

Segundo Madsen, (2015), em pacientes DM2, tem uma boa resposta ao exercício físico, pois o exercício melhora o metabolismo endócrino da insulina, como também na sua absorção, reduzindo circunferência de cintura, devido à redução de tecido adiposo e aumento de massa muscular, melhorando a composição geral do corpo trazendo vários benefícios ao diabético (LIMA, 2012).

Exercícios aeróbios de intensidades baixa e moderada são os mais indicados no tratamento do DM tipo 2 pelo fato de atuarem positivamente na redução da glicemia, assim como na produção de insulina.

Para pessoas com diabetes tipo 1, recomenda-se que realizem semanalmente no mínimo 150 minutos de exercícios aeróbios de intensidade moderada ou vigorosa, sem ficar 12 mais de dois dias consecutivos sem atividade. E exercícios resistidos sugere-se ao menos 1 set de 10 a 15 repetições de 5 ou mais exercícios resistidos, envolvendo grandes grupos musculares de 2 a 3 sessões por semana em dias diferentes (SBD 2019-2020).

Os exercícios aeróbicos recomendados aos pacientes de DM são a corrida, natação, remo, ciclismo. Todavia, para que a resistência física promovida cause efeitos sobre a doença – o que se espera é a diminuição do sobrepeso e da gordura visceral e melhora do sistema cardiovascular – é necessário que o exercício seja praticado regularmente, num ritmo de, pelo menos, 150 minutos semanais distribuídos em 3 dias, mas nunca deixando 2 dias sem praticá-los e buscando progredir para 5 ou 6 vezes por semana (BRASIL, 2013).

Já o exercício resistido deve ser realizado pelo menos duas vezes por semana, em dias não consecutivos. Porém, o ideal seria três vezes na semana e sempre combinado com o exercício aeróbio. A intensidade deve ser de moderada (50% de uma repetição máxima) a vigorosa (75-80% de uma repetição máxima), com o objetivo de ganho de força e melhor ação da insulina. Cada sessão de treinamento deve ser composta de cinco a dez exercícios, os quais devem envolver grandes grupamentos musculares (BRASIL, 2013).

Os exercícios físicos aeróbicos, que aumentam o consumo de oxigênio durante sua realização, como caminhar, correr, andar de bicicleta, devem ser os preferidos. Eles promovem melhor preparo físico e são mais benéficos. Os exercícios anaeróbicos, que não aumentam o consumo de oxigênio, como levantamento de peso, não são benéficos para o corpo e só devem ser realizados quando associados a exercícios aeróbicos.

Nos exercícios de musculação, também apropriados no tratamento da DM, os exercícios de força devem contemplar grupos musculares distintos sempre que possível a fim de promover a melhora da circulação geral e periférica e um maior gasto calórico, consequentemente, perda de peso e ganho de massa muscular. Entretanto, recomenda-se avaliar a glicemia constantemente e passar por avaliação médica, pois pode ocorrer uma hipoglicemia causada pelo gasto energético elevado do corpo entre outros fatores (BRASIL, 2013).

Antes do início de um programa de treinamento físico, todos os portadores de diabetes devem ser submetidos a uma criteriosa avaliação médica, constando de exames clínicos, físicos e laboratoriais. Devem ser discutidos com a equipe multidisciplinar os efeitos potenciais do exercício e sua relação com a medição e dieta. Todos os diabéticos do tipo II devem realizar um teste ergométrico, ou, caso necessário, uma prova farmacológica (testes de radioisótopos e ou teste com infusão de dobutamina), especialmente se existe a suspeita de doença cardíaca ou se ela já se encontra instalada. (YOUNG, 2008).

Apesar da prática do exercício físico propiciar uma série de benefícios para o paciente diabético, ela não ocorre sem a possibilidade de riscos. Além dos cuidados a serem tomados com a ocorrência de hipoglicemia, outros importantes pontos devem ser levados em consideração. O exercício pode ser contraindicado para alguns pacientes diabéticos, porém esses riscos podem ser minimizados, caso os pacientes possuam conhecimento das suas limitações médicas; de suas limitações físicas, das respostas fisiológicas ao exercício e saibam como se exercitarem apropriadamente.

## 4. BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA A SAÚDE DO DIABÉTICO

O exercício físico, para além de hábitos alimentares saudáveis, é uma das primeiras estratégias aconselhadas para pessoas recém-diagnosticadas com diabetes mellitus tipo 2, trazendo benefícios no que diz respeito à redução do risco de diabetes e do aumento da glicose no sangue sendo essencial para a redução do risco cardiovascular, a perda ou controle de peso e bem-estar geral. O exercício físico, seja aeróbico ou de resistência ou uma combinação, facilita a regulação da glicose. O exercício intervalado de alta intensidade é eficaz e tem como vantagem de ser muito eficiente em termos de tempo (BARBIERI; FERREIRA, 2014).

A atividade física deve ser incorporada como tratamento não farmacológico para pessoas com diabetes e incluem tanto exercícios resistidos quanto elementos de treinamento da capacidade cardiorrespiratória (MIDDLETON; MOXHAM; PARRISH, 2016).

A prática de exercícios físicos realizados de forma regular por todas as pessoas, independente de serem portadores do Diabetes Mellitus ou não, possui efeitos benéficos para saúde e longevidade. É suficiente para promover o aprimoramento na aptidão cardiorrespiratória, na aptidão músculo-esquelética e na composição corporal. Alguns estudos evidenciam que indivíduos ativos apresentam um risco de 30 a 50% menor de desenvolver Diabetes Mellitus tipo 2 que os indivíduos sedentários (ANDRADE, 2019).

O exercício aeróbico consiste num tipo de exercício que engloba movimentos contínuos e rítmicos de grandes grupos musculares, como caminhar, correr e andar de bicicleta. Este tem impacto a nível do aumento da densidade mitocondrial, sensibilidade à insulina, enzimas oxidativas, reatividade dos vasos sanguíneos, função pulmonar, função imunitária e débito cardíaco. (FERREIRA, 2010).

Na diabetes mellitus tipo 1, o exercício aeróbico aumenta a aptidão cardiorrespiratória, diminui a resistência à insulina e melhora os níveis lipídicos e a função endotelial, já em pessoas com diabetes mellitus tipo 2, melhora o controlo da glicémia, sensibilidade à insulina, capacidade oxidativa e importantes parâmetros metabólicos relacionados (ANDRADE, 2019).

Com relação aos tipos de AF, há dois tipos básicos: o anaeróbico, em que a energia utilizada advém dos carboidratos, sem presença de oxigênio para produção da mesma, fazendo com que haja aumento da força e maior tolerância do ácido láctico no esforço máximo e submáximo; e o aeróbico, que utiliza de oxigênio para produzir energia, e que faz com que o fluxo sanguíneo aumente e as fibras musculares se tornem mais produtivas na geração de energia (KENNEY, 2013).

Os exercícios aumentam a sensibilidade do corpo à insulina e, portanto, tendem a diminuir o nível de glicose no sangue. Para o diabético, qualquer tipo de atividade física (trabalho em casa, caminhar, correr) deve ser considerado como exercício. Exercícios regulares e programados são melhores porque impactos súbitos, de exercícios mais intensos, podem trazer problemas para o controle da glicose no sangue. Se um diabético pratica esportes, pode continuar a fazê-los com toda a segurança, desde que o seu diabetes esteja razoavelmente bem controlado e que tome as precauções necessárias para evitar níveis extremamente baixos de glicose no sangue. Durante os exercícios que não façam parte de sua rotina diária, especialmente exercícios pesados, provavelmente o diabético necessitará de um lanche prévio ou diminuir a dose de insulina injetada, sempre com a orientação do seu médico (ADA, 2017).

A prática do treinamento de força deve ser incentivada ao paciente diabético tipo II devido seus benefícios tais como: aumento da sensibilidade da insulina, aumento da mas-

sa muscular, aumento do fluxo sanguíneo, aumento do número de transportadores de glicose (GLUT4), aumento da captação da glicose, redução do tecido adiposo e redução de doenças secundárias. O mesmo autor reforça que a prática do treinamento de força necessita de algumas atenções com os indivíduos com diabetes mellitus tipo II que é a hidratação, taxa glicêmica, ingestão de carboidratos e o uso da insulina uma vez que o treinamento de força pode influenciar os valores glicêmicos e a quantidade de glicose disponível (MONTENEGRO, 2015).

O exercício físico determina melhora na ação insulínica, especialmente no músculo esquelético. Os efeitos induzidos pelo exercício físico causam várias adaptações: aumento da densidade capilar, aumento da expressão e translocação de GLUT4 para a membrana plasmática, aumento das fibras musculares mais sensíveis à ação insulínica, possíveis alterações na composição dos fosfolipídios do sarcolema, aumento da atividade de enzimas glicolíticas e oxidativas e aumento na atividade da glicogênio-sintetase V (ANDRADE, 2019).

Segundo Lara (2009) o exercício físico regular, acelera as adaptações metabólicas e hormonais e contribuem para aumentar a sensibilidade à insulina. O mesmo autor relata que os benefícios do exercício físico regular em diabéticos ajudam na redução da perda da massa óssea, aumento do fluxo sanguíneo muscular, redução de tecido adiposo e aumento da massa muscular.

A prática de exercício físico é uma das principais formas de reduzir o risco de diabetes mellitus tipo II e diversas outras doenças crônicas, como por exemplo, as cardiopatias. O seu papel no controle da diabetes mellitus está diretamente relacionado ao metabolismo da glicose, redução de gordura corporal e eficácia contra a resistência à insulina, uma vez que induz a musculatura esquelética fazer uso da insulina para o metabolismo energético (CARVALHO *et al.*, 2015).

Galvin *et al.* (2014) afirma que para o indivíduo diabético a formação de energia é extremamente importante, pois a mobilização da glicose presente no sangue é utilizada para formação de energia, assim durante e após o exercício os níveis de glicose sanguínea estarão relativamente mais baixos, podendo até chegar a níveis normais. Esta redução se deve ao fato do exercício físico utilizar como principal substrato.

Juntamente com as alterações fisiológicas decorrentes do exercício físico, ocorrem também alterações psicossociais que favorecem o cuidado e o autocontrole do diabetes. A depressão nos diabéticos está correlacionada com a aceitação da doença e com a incapacidade em lidar com as diversas alterações impostas pela doença em aspectos do cotidiano. A autoestima e o bem-estar são favorecidos com a prática de exercícios físicos, melhorando a qualidade de vida e a sociabilidade (MICULIS, 2009).

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que é de fundamental importância a prática esportiva, tanto o exercício aeróbico quanto o anaeróbico, no tratamento do Diabetes em todos os estágios, observando, todavia, as recomendações médicas prévias, a fim de promover uma diminuição dos níveis lipídicos, do peso corporal sobressalente e do risco de doenças associadas.

## Referências

ANDRADE, F. Estimating diabetes and diabetes-free life expectancy in Mexico and seven major cities in Latin America and the Caribbean. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 26, n. 1, p. 9-16, 2019-. ISSN 1680-5348



- versão *on-line*. DOI 10.1590/s1020-49892009000700002. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4059400/>. Acesso em: 10 set. 2022.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA. Standards of medical care in diabetes 2017. **Diabetes Care**: the journal of clinical and applied research and education, v. 40, supl. 1, p.1-132, jan. 2017. ISSN 1935-5548 versão *on-line*. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc17-S001>. Acesso em: 13 set. 2022.
- BANDEIRA, F. **Endocrinologia e Diabetes**. Medsi: Rio de Janeiro, 2017.
- BERNARDINI, A. O.; MANDA, R. M.; BURINI, R. C. Características do protocolo de exercícios físicos para atenção primária ao diabetes tipo 2. **R. bras. Ci. e Mov.** v. 18, n. 3, p. 99-107. 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/141363/ISSN0103-1716-2010-18-03-99-107.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 set. 2022.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- CAROLINO, I. D. *et al.* Fatores de riscos em pacientes com diabetes tipo ii. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, 2008, v. 16, n. 2, p. 238-244. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Jrvvy8BRRzryj8TSWp9N-vbw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.
- CARVALHO, C. B. M. *et al.* **Pré diabético**: análise bacteriológica de 141 casos. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 48, p. 406-413, 2004.
- DEMPSEY, P. C.; OWEN, N.; BIDDLE, S. J. H.; DUSTAN, D. W. Managing sedentary behavior to reduce the risk of diabetes and cardiovascular disease. **Current Diabetes Reports**, v. 14, n. 522, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0522-0>. Acesso em: 19 set. 2022.
- FERREIRA, R. C. *et al.* **Aspectos epidemiológicos das lesões no pé e tornozelo do paciente diabético**. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 18, p. 135-141, 2010.
- KENNEY, W. L.; WILMORE, J. H.; COSTILL D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 5 ed. Barueri: Manole, 2013.
- KRAUS, W. E.; JANZ, K. F.; POWELL, K. E.; CAMPBELL, W. W.; JAKICIC, J. M.; TROIANO, R. P. *et al.* Daily step counts for measuring physical activity exposure and its relation to health. **Med Sci Sports Exerc**, v. 51, n. 6, p. 1206-1212, 2019. DOI 10.1249/MSS.0000000000001932. Disponível em: [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/06000/Daily\\_Step\\_Counts\\_for\\_Measuring\\_Physical\\_Activity.15.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/06000/Daily_Step_Counts_for_Measuring_Physical_Activity.15.aspx). Acesso em: 19 set. 2022.
- GALVIN, E. A.; NAVARRO, F.; GREATTI, V. R. A importância da prática do exercício físico para portadores de Diabetes Mellitus: uma revisão crítica. **SALUSVITA**, Bauru, v. 33, n. 2, p. 209- 222, 2014. ISSN 1981-4119 versão *on-line*. Disponível em: [https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v33\\_n2\\_2014\\_art\\_05.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v33_n2_2014_art_05.pdf). Acesso em: 15 set. 2022.
- LERÁRIO, A. C. Diabete mellitus: aspectos epidemiológicos. **Revista Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 8, n. 5, 2018.
- LIMA, E. S. *et al.* Efeito agudo do exercício físico aeróbico e resistido sobre a reatividade vascular e liberação de células progenitoras endoteliais de pacientes com diabetes mellitus tipo 1. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 32, supl. p. 27-31, ago. 2012. ISSN 1983-5485 versão *on-line*. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/76473?locale-attribute=es>. Acesso em: 20 set. 2022.
- McARDLE, W. C.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício. nutrição, energia e desempenho humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 1061 p.
- MERCURI, N.; ARRECHEA, V. Atividade física e diabetes mellitus. **Diabetes Clínicas**: Jornal multidisciplinar do diabetes e das patologias associadas, Buenos Aires, p. 347-349, 2001. Disponível em: [http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/diabetes\\_clinica/v5n5\\_exercicio.pdf](http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/diabetes_clinica/v5n5_exercicio.pdf). Acesso em: 19 set. 2022.
- MICULIS, C. P. *et al.* **Atividade física na criança com diabetes tipo 1**. *Jornal de Pediatria*. (Rio J.), Porto Alegre, v. 86, n. 4, ago. 2010. ISSN 1678-4782 versão *on-line*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/vBfytgDMZ-8dDVcrzF7bPqPM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.
- MIDDLETON, R., MOXHAM, L., & PARRISH, D. (2016). **Diabetes, older people and exercise**: recommendations for health promotion programs. *Australian Nursing and Midwifery Journal*, 23(9), 32.
- MARTINS, D. M. **Efeito do Exercício Físico Sobre o Comportamento da Glicemia em Indivíduos Diabéticos**. Dissertação de Mestrado. UFSC, Florianópolis, 2018.
- MOURA, B. P. *et al.* Different approaches of pshycical training used in the management of type II diabetes: a brief systemic review of randomized clinical trials. **The British Journal of Diabetes and Vascular Disease**,

Londres, v. 11, n. 4, p. 210-216, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1474651411410578>. Acesso em: 17 set. 2022.

PIRES, A. C.; CHACRA, A. R. A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 2, p.268-278, 2008. ISSN1677-9487 versão *on-line*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/gghq5fbCYKYg4XWRPs4HWJw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2022.

PORTO, F. A. **A importância da atividade física para saúde**. Disponível em: <http://www.arturmonteiro.com.br/2009/09/a-importancia-daatividade-fisica-para-saude>, 2010.

SILVERTHORN, D. **Fisiologia humana**. Uma abordagem integrada. Tradução Ivana Beatrice Mania da Cruz et al. 5. ed. Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2010. *E-book*.

SOUZA, D. G. de et al. Efeitos do treinamento misto na promoção da saúde e sua interferência no perfil lipídêmico em indivíduos diabéticos tipo 2. **Lecturas Educación Física y Deportes**, v. 18, n. 181, p. 1-12, 2013. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd181/treinamento-misto-em-individuos-diabeticos-tipo-2.htm>. Acesso em: 17 set. 2022.

YOUNG, J. C. Exercise for clients with diabetes II. **ACM's Health & Fitness Journal**, v. 2, n. 3, p. 24-29, 1998. Disponível em: [https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Citation/1998/05000/Exercise\\_for\\_Clients\\_with\\_Type\\_2\\_Diabetes.7.aspx](https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Citation/1998/05000/Exercise_for_Clients_with_Type_2_Diabetes.7.aspx). Acesso em: 17 set. 2022.

18

## **AVANÇO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO DO AUTISMO (TEA) DE 05 A 10 ANOS DE NATAÇÃO**

*ADVANCEMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) FROM 05 TO 10 YEARS OF SWIMMING*

Valéria Raquel Vieira Ribeiro



## Resumo

O transtorno do espectro autista (TEA) é classificado como um transtorno do desenvolvimento, sendo caracterizado por prejuízos na comunicação social e padrões repetitivos e restritos de comportamentos e interesses (DSM-V). Através da natação o aluno com TEA pode se beneficiar de uma melhora no desenvolvimento da linguagem, interação social e comportamentos adaptativos. O objetivo desse trabalho foi pesquisar na literatura os benefícios da natação para crianças com Transtorno de Espectro do Autista. Tendo como específicos, compreender os avanços de uma criança com autismo através da natação; apresentar a modalidade de natação; mostrar quais dificuldades a criança tem em certas atividades aquáticas. A presente pesquisa tratou de um estudo de revisão bibliográfica, utilizado como método descritivo. Foram revisados artigos científicos oriundos das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Scribd. Pretende-se consultar ainda diferentes documentos como: Livros, Teses, Artigos, Periódico Eletrônicos, Revistas e Monografias desde o ano de 2000 até o ano de 2020. Desta forma, conhecer o aluno e suas especificidades permite a formação de estratégias relacionadas às rotinas que se tornam essenciais para uma boa finalização das atividades. Alcançar que o planejamento das aulas conta com um fator de imprevisibilidade, é imprescindível, necessitando ajustes ao longo do projeto intervencionista. Posto isso, sugere-se que os profissionais da área busquem conhecer seus alunos em menores detalhes para que ocorra maior aproveitamento durante as aulas.

**Palavras-chave:** Natação. Pessoa com deficiência. Educação Física. Planejamento de Atividades.

## Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is classified as a developmental disorder, characterized by impairments in social communication and repetitive and restricted patterns of behavior and interests (DSM-V). Through swimming, students with ASD can benefit from an improvement in language development, social interaction and adaptive behaviors. The objective of this work was to search the literature for the benefits of swimming for children with Autistic Spectrum Disorder. Having as specifics, understanding the advances of a child with autism through swimming; present the swimming modality; show what difficulties the child has in certain water activities. The present research dealt with a bibliographic review study, used as a descriptive method. Scientific articles from the databases were reviewed: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar and Scribd. It is also intended to consult different documents such as: Books, Theses, Articles, Electronic Journals, Magazines and Monographs from the year 2000 to the year 2020. In this way, knowing the student and their specificities allows the formation of strategies related to the routines that become essential for a good completion of activities. Achieving that the planning of classes has an unpredictability factor is essential, requiring adjustments throughout the interventionist project. That said, it is suggested that professionals in the area seek to know their students in lesser detail so that greater use can occur during classes.

**Key-words:** Swimming. Disabled person. PE. Activity Planning.

## 1. INTRODUÇÃO

A natação muito se desenvolveu e se aprimorou ao longo do tempo, adequando-se aos objetivos e à evolução de seus praticantes, sendo escolhida, principalmente, como uma prática de lazer e divertimento. Essa atividade aquática é um modo de estimular o desenvolvimento e aumentar a experiência de movimento das crianças.

Os conflitos relacionados à doença nesta fase são complicados, principalmente porque é caracterizada por distúrbios da comunicação social, comportamentos estereotipados e retenção de atividades e interesses. A existência destas dificuldades demanda maior envolvimento da família a fim de impactar no preparo da criança com TEA. Quais os benefícios da natação na evolução das crianças que apresentam o Transtorno de Espectro do Autismo?

Para responder a problemática em questão, o objetivo geral desse trabalho foi pesquisar na literatura os benefícios da natação para crianças com Transtorno de Espectro do Autista. Tendo como específicos, compreender os avanços de uma criança com autismo através da natação; apresentar a modalidade de natação; mostrar quais dificuldades a criança tem em certas atividades aquáticas.

A presente pesquisa tratou de um estudo de revisão bibliográfica, utilizado como método descritivo. Foram revisados artigos científicos oriundos das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Scibd. Pretende-se consultar ainda diferentes documentos como: Livros, Teses, Artigos, Periódico Eletrônicos, Revistas e Monografias desde o ano de 2000 até o ano de 2020. As palavras chaves de busca utilizadas serão: TEA; Criança, Natação. Selecionando os trabalhos publicados nos últimos 20 anos e na língua portuguesa de forma foram analisados.

A interação de uma criança autista com o meio aquático é bastante influente para uma possível reabilitação do autista. O trabalho com a criança autista nas aulas de natação é muito delicado, a integração deste aluno com o seu professor se torna um pouco difícil, e cabe ao professor interagir com essa criança para melhor compreendê-la.

## 2. TRANSTORNO NO ESPECTRO AUTISTA

Segundo Sousa (2018) o autismo é um transtorno global do desenvolvimento de acordo com o Código Internacional de Doenças. Atualmente, o autismo é classificado conforme um transtorno invasivo do desenvolvimento que envolve graves dificuldades ao longo da vida nas habilidades sociais e comunicativas – além daquelas atribuídas ao atraso global do desenvolvimento – e também comportamentos e interesses limitados e repetitivos.

De acordo com os atuais estudos cerca de 1% das crianças nascem com o transtorno do espectro autista, que porventura manifesta-se antes dos três anos, e a pessoa autista apresenta dificuldades em interação social, na comunicação e atenção restrita, assim como, movimentos repetitivos. O trabalho com a criança autista não é fácil, pode-se aconselhar que é um desafio, porém não é impossível de ser realizado e os resultados são perceptíveis de se acompanhar.

Não existe uma causa para o autismo, as pesquisas têm mostrado que os transtornos do espectro autista estão associados a alterações no desenvolvimento do cérebro, causado

por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e biológicos (diz respeito ao funcionamento de células, moléculas, proteínas de cada indivíduo). Embora ainda não haja aprovação científica, acredita-se que vários fatores ambientais contribuem para a causa do autismo. São considerados fatores ambientais: discurso durante a gestação a alguns agentes tóxicos como atalidomida, misoprostol e ácido valpróico; idade das mães acima de 35 anos à época da gestação; baixo peso da criança ao nascimento; asfixia perinatal; infecções perinatais como rubéola (SOUSA, 2018). No entanto, é importante salientar que várias pessoas passam por esses fatores de risco e não irão desenvolver o transtorno do espectro autista.

## 2.1 Causas

As causas do autismo ainda são desconhecidas, mas a pesquisa na área é cada vez mais intensa. Certamente, há uma combinação de fatores que levam ao autismo. Sabe-se que a genética e agentes externos desempenham um papel chave nas causas do transtorno. De acordo com a Associação Médica Americana 2012, as chances de uma criança desenvolver autismo por acontecimento da herança genética são de 50%, sendo que a outra metade dos casos pode corresponder a fatores exógenos, como o ambiente de criação.

De qualquer maneira, muitos genes parecem estar envolvidos nas causas do autismo. Alguns tornam as crianças mais suscetíveis ao transtorno, outros afetam o desenvolvimento do cérebro e a comunicação através os neurônios. Outros, ainda, determinam a gravidade dos sintomas (VINOCUR, 2019).

Como aos fatores externos que possam concorrer para o surgimento do transtorno estão a poluição do ar, complicações durante a gravidez, infecções causadas por vírus, alterações no trato digestório, contaminação por mercúrio e sensibilidade a vacinas.

## 2.2 Diagnóstico

O diagnóstico exato não é uma tarefa fácil para o profissional, já que pode decorrer problemas para diferenciar entre crianças com autismo e crianças não-verbais com déficits de aprendizado ou prejuízo da linguagem. No entanto, aos três anos de idade, as crianças tendem a desempenhar os critérios de autismo em uma variedade de medidas diagnósticas (GESCHWIND, 2019).

O diagnóstico precoce é essencial para facilitar no tratamento da criança autista, o conhecimento ajuda a família, a escola e os profissionais de saúde a detectarem o problema mais cedo. É importante salientar que cada autista é diferente, uma pessoa pode apresentar algumas dessas características e não ter necessariamente do TEA. Por outro lado, a pessoa com autismo não precisa efetuar todas essas características. Todavia, esses sinais servem apenas como alerta para que seja procurado um médico psiquiatra ou neurologista para uma melhor avaliação.

Os TEAs referem-se a um grupo de transtornos caracterizados por um espectro compartilhado de prejuízos qualitativos na relação social, associados a comportamentos repetitivos e interesses restritos pronunciados. Os TEAs apresentam uma ampla gama de severidade e prejuízos, sendo frequentemente a causa de deficiência grave, representando um grande problema de saúde pública. Há uma grande heterogeneidade na exibição fenotípica do TEA, com relação à configuração e severidade dos sintomas comportamentais (GESCHWIND, 2019).

## 2.3 Tratamento

Não existe cura para autismo, mas um programa de tratamento precoce, intensivo e apropriado melhora muito a perspectiva de crianças pequenas com o transtorno. A superioridade dos programas aumentará os interesses da criança com uma programação altamente estruturada de atividades construtivas. Os recursos visuais comumente são úteis (MARQUES, 2019).

As avaliações são individuais, mas as terapias costumam ser feitas em grupos para encorajar a socialização. Englobam o acompanhamento comportamental, o pedagógico e o acabamento da comunicação. “E, quão mais cedo as intervenções forem iniciadas, maiores são os progressos, principalmente nas relações afetivas, nas atividades diárias e motoras” (MESSINGER, 2019).

Tem-se denominado a atenção para a variedade de serviços disponíveis, desde aqueles com abordagens individuais realizadas por profissionais excessivamente treinados em uma área específica, até aqueles compostos por clínicas multidisciplinares, a eficácia do tratamento depende da experiência e do conhecimento dos profissionais sobre o autismo e, principalmente, de sua habilidade de trabalhar em equipe e com a família.

O tratamento geralmente é concluído com uma equipe composta por médico, fisioterapeuta, psicoterapeuta, terapeuta ocupacional e fonoaudiólogo, e recentemente contam com o apoio do profissional de Educação Física, e muitas vezes esses tratamentos devem ser feitos por toda vida. Algumas estratégias que podem ser úteis para o tratamento incluem: remédios, alimentação, a prática de atividade física, sessões de fonoaudiologia, musicoterapia, psicoterapia, psicomotricidade e equoterapia (BOSA, 2016).

## 2.3 Aspectos familiares e o autismo

Há evidência de que o autismo tem choque sobre a família e que a sobrecarga dos cuidados recai principalmente nas mães. Para os pais é bastante sofrível ao ter um diagnóstico de autismo, familiares relatam que a delonga para a obtenção do diagnóstico é dolorida, principalmente por saber que seu filho terá alguns comprometimentos especificamente associados ao autismo como: ausência de fala, hiperatividade e crises de choro. As preocupações sobre o futuro de seu filho, desenvolve nos pais e parentes um stress emocional. A identificação das preocupações parentais e o fornecimento de suporte a essa criança são cruciais, pois o stress parental pode aparentar o desenvolvimento da criança (SOUTO, 2019).

Uma das questões mais importantes ao desenvolver-se grupos de apoio para pais é ter em mente que as famílias variam como ao tipo de suporte e informação de que necessitam. Mesmo dentro de uma mesma família, cada membro pode ter diferentes visões e expectativas, tanto sobre a criança como sobre suas próprias necessidades. Klaus (2013) “apontou, que não é apto dizer aos pais o que eles devem fazer sem alegar como fazê-lo, é também importante auxiliar os pais e irmãos reconhecerem a frustração, a raiva e a ambivalência de seus sentimentos como um processo normal de adaptação”. Instruir técnicas de manejo com a criança e prover informações sobre o espectro do autismo em si é tão fundamental quanto focar-se em aspectos emocionais.

### 3. DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR NO AMBIENTE AQUÁTICO

Para cada fase de desenvolvimento da criança, existem as respectivas capacidades neuro-motoras para a realização de movimentos na água. Desde o nascimento o bebê já possui seus reflexos e respostas motoras no meio líquido (SILVA, 2020).

Segundo Barbosa (2019), existem alguns estímulos psicomotores no meio líquido. São eles: Desenvolver com harmonia suas habilidades motoras através de movimentos e atividades lúdicas, incentivar sua coordenação fina e grossa através dos movimentos e materiais específicos, incentivar a intuição dos cinco sentidos: tato, audição, visão, olfato e paladar, despertar e sentir diversas sensações através dos movimentos, exercitar seu equilíbrio, vivenciando diversas posturas aquáticas, favorecer a motivação na água, para deslocamentos, expandir a noção espacial e lateralidade através dos mergulhos, giros e saltos, exercer seus movimentos espontâneos, experimentar diferentes sinais gestuais e verbais, ocasionar o desenvolvimento sensório-motor e da inteligência.

Contudo Corrêa e Massaud (2019) afirmam que as expectativas de realizar as atividades aquáticas para crianças são: Evitar acidentes em piscina: no caso de a criança cair na piscina acidentalmente, evitar futuros problemas motores, melhorar a saúde das crianças e ajuda na melhoria do sono. O desenvolvimento na água acontece proporcionalmente sua maturação, com o aprimoramento de seus reflexos e da coordenação motora de cada criança. Existe um fator principal, e talvez o mais necessário, é que o indivíduo sinta prazer em condizer na água e descubra as boas sensações que a natação lhe proporciona.

#### 3.1 Natação

A natação é um conjunto de habilidades motoras que proporcionam ao indivíduo o deslocamento de forma autônoma, independente, segura e prazerosa no meio líquido. O aprendizado de habilidades aquáticas mais complexas e específicas, conforme a dinâmica dos estilos da natação, depende do processamento e do domínio de habilidades mais simples que são à base da adaptação ao meio líquido, esta modalidade pode ser realizada com o intuito competitivo ou semelhante como forma de relaxamento e melhora do condicionamento físico (DIAS, 2011).

A prática de natação traz benefícios fisiológicos, psicológicos, cognitivos e sociais, pois trabalha com o indivíduo como um todo. Os benefícios fisiológicos que ela proporciona são: manutenção ou acréscimo da amplitude de movimentos, desenvolvimento da coordenação e melhora no equilíbrio e postura corporal. Já na área psicológica os benefícios estão através do acontecimento na execução das atividades, aumentando a autoestima do aluno. Na área cognitiva observa-se que através da movimentação corporal os alunos tendem a acatar melhor a si mesmo, e na área da socialização a melhora está na inclusão, pois a criança precisa ter contato junto outras crianças da mesma faixa etária, conhecer e aproximar-se de adultos, a fim de inicializar sua fase primária de socialização (DIAS, 2021)

#### 3.2 Os benefícios do meio aquático

Neste contexto o meio líquido ganha o seu lugar conforme agente educativo, assumindo um papel formativo que leva crianças a se desenvolverem melhor e mais rapidamente (BONA; MELO, 2014). Nos últimos anos, estudos conforme Miranda (2021), Rocha (2021) e outros abordaram o tema a respeito dos efeitos benéficos da natação para indivíduos portadores de deficiência, mas a utilização da água como elemento terapêutico não



é uma novidade, pois desde o tempo de Hipócrates, a água era utilizada como elemento para reabilitação.

A natação terapêutica é a adaptação do indivíduo ao meio aquático, possibilitando a prática da natação recreativa e a prática da natação pode incluir inúmeros benefícios. E não é diferente com os portadores de necessidades especiais, pois, além dos benefícios físicos, nadar proporciona a integração social, a independência e o aumento da autoestima nas crianças (ARAÚJO; SOUZA, 2019).

De acordo com os autores a natação é a modalidade esportiva mais tradicional embora se fala de esportes para portadores de necessidades especiais e é altamente recomendada para crianças autistas por essas terem uma enorme atração pela água (ROCHA, 2021). A natação para uma criança com autismo pode propiciar a possibilidade de experimentar suas potencialidades, de experimentar suas limitações, ou seja, conhecer a si próprio, e a prática corporal bem planejada tem a capacidade de aumentar a sensibilidade do autista aos medicamentos e diminuir estereotípias.

### **3.3 A natação e a criança autista**

A natação ajuda, a compreender, a respirar, desenvolver o respeito pelos limites, desenvolvimento da lateralidade e coordenação de movimento conjunto de grupos musculares, mas também é um agente facilitador no processo de socialização na criança autista (SOUZA, 2018). As crianças autistas são capazes de elaborar ações motoras intencionais estabelecendo a propulsão na água, através das técnicas alternadas da natação, provocando o nado. O resultado na melhoria do humor e na motivação em autistas é altamente significativo, na natação, pelo ambiente facilitador e harmonioso que oferece.

No meio aquático, é possível estimular um aumento das capacidades cardíaca, respiratória e metabólica, bem como uma melhoria da circulação periférica, alívio da dor e do espasmo muscular. O meio aquático favorece, além disso, a interação, comunicação e verbalização, fatores essenciais ao desenvolvimento afetivo e social da criança (PETTER; MASALAZAR, 2021).

Segundo Ozonoff (2017), o procedimento de aprendizagem da natação traduz-se numa disciplina passível de ser ensinada e assimilada por indivíduos com autismo. A natação ajuda a aprender a respirar, desenvolver o respeito pelos limites, desenvolvimento da lateralidade e coordenação de movimento conjunto de grupos musculares, mas também é um agente facilitador no segmento de socialização na criança autista.

## **4. GESTÃO DO PLANO DE AULA**

A existência da deficiência conduz a redução e/ou limitação da participação nas atividades (RIMMER, 2017), desta forma o professor necessita ter informações suficientes para distinguir os desejos e necessidades dos indivíduos com deficiência, possibilitando seu maior envolvimento nas aulas além de intensificar as suas aptidões.

Conhecendo tais particularidades do estudante, além de suas potencialidades, necessidades e tempo de prolongamento é possível planejar atividades que também somem aos aspectos biopsicossociais (ZUCHETTO, 2018; SCHMITT et al., 2017).

No trabalho foram realizadas aulas juntamente um grupo de crianças com deficiência através do conceito Halliwick, no qual seriam descritas e avaliadas as interações sociais

tendo em vista a descrição entre os próprios nadadores (crianças) ou entre os nadadores e os auxiliares participantes. Foi obtido um total de 179 interações entre os 5 alunos e os 9 adultos presentes, sendo 26 interações apenas entre os alunos e 153 com os adultos (ZUCHETTO, 2018; SCHMITT et al., 2017).

O número de interação entre nadador - auxiliar acaba sendo alta conveniente as necessidades de auxílios já que os nadadores não apresentavam independência no meio líquido. Contudo destaca-se a importância do auxílio prestado pelos auxiliares que ao realizarem diferentes tipos de apoio no tronco, antebraço e mãos acabam gerando maior confiança nos nadadores que se sentem mais livre para efetuar interações com outros alunos.

O auxílio foi considerado uma forma de interação social já que o contato físico, visual e verbal acabam gerando uma descrição de confiança entre os indivíduos. Conforme sugere Adams e colaboradores (1985) projetos e programas relacionados a educação física devem alcançar o aspecto social, emocional, interpretativo, orgânico, neuromuscular e, através do conceito Halliwick, ocorreu um favorecimento das interações entre os nadadores e os seus pares com deficiência fazendo com que os auxiliares ajudassem as crianças e em determinados momentos fornecessem apoios através de condução física (SCHMITT et al., 2017).

O conceito Halliwick busca orientar todos os indivíduos, especialmente aqueles com dificuldades na aprendizagem e na parte física, engajando estes em atividades aquáticas que proporcionem uma movimentação independente e possibilite o nado.

De acordo com os autores Carniel e Toigo (2019) buscaram encontrar a distribuição percentual dos tempos de aprendizagem ativo, de administração, de instrução e de contar em aulas de educação física em cinco colégios particulares. Dentre seus resultados uma das escolas apresentou destaque em descrição a média de tempo de aprendizagem ativo representando 62,5% do tempo, conforme a média das demais escolas foi de 21,7%. Estes números também acabaram se refletindo de forma significativa no tempo de espera, na escola com índices de evidência houve apenas 7,7% em tempo de espera enquanto a média das demais escolas foi de 54,3% representando mais da metade da aula com os alunos parados.

Tais valores discrepantes estão relacionados a forma como o professor realizou sua aula, através de feedback recorrentes e poucas interrupções possibilitando um maior aproveitamento por parte dos alunos. Desta forma é dito que é improvável acreditar que os alunos apresentarão respostas com um tempo de engajamento em atividades tão baixo, mesmo está não sendo a única variável ou sequer a mais importante.

Para o autor Schmitt (2017) destaca que os tempos de transição e em atividade apresentam uma semelhança próxima, como menor o espaço de transição maiores serão os espaços de tempo para a efetivação das atividades. Este tempo sem uma ocupação não proporciona uma aquisição considerável de habilidades cognitivas, motoras e sociais sendo conveniente de levar os indivíduos a uma situação de desentusiasmo ou até concretizar comportamentos não adequados ao momento.

Em outro estudo de Schmitt et al. (2017) objetivou-se descobrir o tempo de engajamento de crianças em atividades aquáticas através do ponto de vista Halliwick. Participaram cinco crianças com deficiência que estavam acompanhadas de 9 adultos. A aula teve um período total de 37 minutos e 21 segundos, sendo 4 minutos e 49 segundos de transição entre as atividades e 32 minutos e 32 segundos de aula efetiva. Foi constatado que o aluno com autismo apresentou o maior tempo de desperdício em aula, equivalente a 15,7% do seu tempo total. As demais crianças apresentaram valores de tempo de desperdício que varia entre 0% e 5,4%, o que deixa claro as dificuldades sociais e de informação relacionadas aos alunos com autismo. Desta forma o aluno com TEA acaba apresentando



também o menor tempo de ocupação, 84,3% já que o tempo de ocupação e desperdício são inversamente proporcionais.

A aprendizagem está ligada de modo direto a quantia de tempo usada pelo aluno nas aulas (MAGILL, 2020), que deverá aduzir certos segmentos importantes como a seleção de atividades, logística dos equipamentos, instrução dos presentes e a estratégia para gerenciamento do tempo de atividades levando em avaliação o tempo utilizado para instruções e também para as demonstrações. De tal forma é difícil incluir como a aprendizagem pode ocorrer de forma importante em um ambiente no qual a gestão do tempo de sala de aula é mal aproveitada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados anteriormente o trabalho vem evidenciar a importância de uma boa revisão bibliográfica para a construção de uma aula bem elaborada, para que em seguida se torne um meio que proporcione o desenvolvimento das crianças com TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.

As habilidades aquáticas não apresentaram mudança em seus níveis permanecendo os mesmos do início do período de intervenção. Na categoria de plano de aula planejado houve modificações em todas as aulas executadas, necessitando adaptações de acordo com as situações inesperadas. Os comportamentos apresentados pelo aluno influenciaram nos planos de aula planejado e executado, conseqüentemente dificultando o desenvolvimento das habilidades aquáticas.

A natação influencia diretamente a qualidade de vida da criança com TEA, que sai de um estado de sedentários para uma vida ativa e mais saudável, trabalhando a flexibilidade, lateralidade, agilidade entre outras. Também tem impacto direto nos principais déficits centrais do TEA, trabalhando as relações da comunicação, a autoconfiança, entre outros sendo uma prática extremamente divertida e prazerosa para a criança.

Contudo, face ao quadro clínico e a fatores ambientais existem inúmeros desafios que norteiam a prática profissional. Desta forma, conhecer o aluno e suas especificidades permite a formação de estratégias relacionadas a rotinas que se tornam essenciais para uma boa finalização das atividades. Alcançar que o planejamento das aulas conta com um fator de imprevisibilidade, é imprescindível, necessitando ajustes ao longo do projeto intervencionista. Posto isso, sugere-se que os profissionais da área busquem conhecer seus alunos em menores detalhes para que ocorra maior aproveitamento durante as aulas.

## Referências

- ARAÚJO, L. G.; SOUZA, T. G.. **Natação Para Portadores de Necessidades Especiais**. Revista Digital – Buenos Aires, 2019.
- BONA, Cleiton Chiamonti; MELLO, Paulo Cezar. **Atividades Motoras Aquáticas Para Pessoas Com Síndrome Do Espectro do Autismo**. Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, 2014.
- BOSA, C. A. **As relações entre Autistas e atividade física, Comportamento Social e Função Executiva**. Vol. 14, Ed.: Supl I, p. 281-287, 2016.
- CARNIEL, M. Z.; TOIGO, A. M. **O tempo de aprendizagem ativo nas aulas de Educação Física em cinco escolas particulares de Porto Alegre, RS**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 23-33, 2019.

- CORRÊA, C. R. F; MASSAUD, M. G. **Escola de Natação: Montagem e Administração, organização pedagógica, do bebê à competição.** Rio de Janeiro: Sprint, 2019.
- DIAS, N.F. **Natação Adaptada: Análise da Função Pulmonar de Pessoas com Deficiência.** UNESP – Departamento de Educação Física. São Paulo, 2021.
- GESCHWIND, Q.F. **Epidemiologia da saúde.** São Paulo: Phorte, 3ª edição, p.75, 2019.
- KLAUS, T. **A natação: atividade física e saúde,** São Paulo: Manole, 5ª edição, p. 13, 2019.
- MAGIL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações.** São Paulo: 2ª ed., Edgard Blücher. 2020. 369 p.
- MARQUES, D. **The enigma of Autism.** Nursing Times, 2ª edição, p. 98, 2019.
- MESSINGER, D. **Tratamento: O autismo visto como bicho.** Rio de Janeiro: editora Abril, 2ª ed, p. 16, 2019.
- MIRANDA, Daniel Bruno. **Programa Específico de Natação para Crianças Autistas.** Escola Superior de Educação Almeida Garrett. Lisboa, 2021.
- OZONOFF, A. **Exercícios na Água.** São Paulo: Manole, 3ª ed; p. 11, 2017.
- PETTER, I. C; MASALAZAR, P. **Principais causa para o desenvolvimento do autismo: Manual para pais.** Rio de Janeiro: Abril, p. 44, 2021.
- ROCHA, F.H. **O Tratamento de Crianças Psicóticas e Autistas Entre a Psicanálise e a Educação: Aproximações Iniciais.** An. 3 Col. LEPSI IP/ FE-USP, 2021.
- SCHMITT, B. D. et al. Interações sociais de crianças com deficiência: peculiaridades do método Halliwick. **Kinesis**, Santa Maria, v. 33, n. 1, p. 55-70, 2017.
- SCHMITT, B. D.; BATAGLION, G. A.; ZUCHETTO, A. T.; NASSER, J. P. **O conceito halliwick e e engajamento de crianças com deficiência.** The FIEP Bulletin, [s.l.], v. 85,n. 32, p. 201-207, 2017.
- SILVA, D. B. P. M, **Programa Específico de Natação para Crianças Autistas.** Lisboa:Escola Superior de Educação Almeida Garrett, p. 13, 2020.
- SILVA, Evandro Ferreira; SOARES, Maria Antônia. **A Importância Da Educação Física Nos Programas De Ensino Para Autistas: Uma Revisão Bibliográfica.** CBAMA 2018 – IX Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada e Seminário de Esportes Inclusivos, Participativos e de Lazer.
- SMITH, J. **Autismo: o significado como processo central.** Lisboa: Secretaria de Reabilitação e Integração das pessoas com deficiência, p.42, 2020.
- SOUSA, F. G. **Educação especial e natação inclusiva.** São Paulo: Manole, 1ª edição, p. 19, 2018.
- SOUSA, R. **The enigma of autism.** Nursing Times, 3ª edição, p.26-27, 2018.
- SOUTO, A. R. **Exercícios físicos para crianças,** São Paulo: Phorte, 1ª edição, p. 102, 2019.
- VINOCUR, E. **American Psychiatric Association – Manual de Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais,** 5ª Ed. Editora: Artes Medicas, p. 3-15, 2019.
- ZUCHETTO, A. T. **A trajetória de Laila no AMA: histórias entrelaçadas.** 2018. 210 f. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, 2018.

19

## **A IMPORTÂNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PESSOAS OBESAS**

*THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISES FOR OBESE PEOPLE*

Jaildson Gabriel Dourado Sousa

Debora Iriya



## Resumo

**A** obesidade é uma doença que compromete a saúde do indivíduo pelo excesso de gordura corporal, acarretando doenças como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias e câncer. Ela é caracterizada pelo acúmulo indevido de gordura em todos os sítios de depósito. A mudança no estilo de vida é uma das intervenções fundamentais para a melhora do quadro clínico desses pacientes, sendo a prática de exercícios físicos um dos seus componentes. O exercício físico é uma ferramenta utilizada para auxiliar no combate à obesidade, desde que proporcione aumento do gasto energético, principalmente, quando aliado a uma dieta específica. O objetivo desse trabalho foi destacar os benefícios da atividade física na vida das pessoas portadoras de obesidade. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a de revisão bibliográfica onde se utilizou como fonte livros, revistas, artigos, teses, dissertações dentre outras fontes pertinentes. Concluiu-se que a prescrição individualizada de exercício físico para pacientes com obesidade representa uma estratégia eficaz para a redução do peso, tratamento e controle dos fatores de risco cardiovasculares, além de promover benefícios na sintomatologia e em outras complicações.

**Palavras-chave:** Obesidade, Exercício, Físico, Adulto.

## Abstract

**O**besity is a disease that compromises the individual's health due to excess body fat, causing diseases such as diabetes, arterial hypertension, dyslipidemia and cancer. It is characterized by the undue accumulation of fat in all storage sites. The change in lifestyle is one of the fundamental interventions to improve the clinical condition of these patients, with physical exercise being one of its components. Physical exercise is a tool used to help fight obesity, since it provides increased expenditure energy, especially when combined with a specific diet. The objective of this work was to highlight the benefits of physical activity in the lives of people with obesity. The methodology used for the development of this work was the bibliographic review where books, magazines, articles, theses, dissertations among other relevant sources were used as a source. It was concluded that the individualized prescription of physical exercise for patients with obesity represents an effective strategy for weight reduction, treatment and control of cardiovascular risk factors, in addition to promoting benefits in symptoms and other complications.

**Key-words:** Obesity, Physical, Exercise, Adult.

## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade está associada a várias complicações e maior risco de mortalidade. A mudança no estilo de vida é uma das intervenções fundamentais para melhora do quadro clínico desses pacientes, sendo a prática de exercícios físicos um dos seus componentes. A mudança comportamental ou de estilo de vida é uma das formas mais eficazes de tratamento para a obesidade, uma vez que essa intervenção engloba além do acompanhamento nutricional e o suporte psicológico, a prática regular de exercícios físicos (GARVEY et al., 2016; NHMRC, 2013).

Esta doença, obesidade frequentemente pode surgir em qualquer fase da vida humana, ela costuma surgir mediante uma má alimentação, bem como falta de atividades físicas, podendo proporcionar em vários outros agravos na saúde, como a probabilidade de adquirir hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares.

Dessas intervenções, a prática regular de exercícios físicos contribui para o controle do peso corporal e gera vários benefícios, como melhora do nível de aptidão física e prevenção ou tratamento dos fatores de risco e comorbidades (NHMRC, 2013). O profissional de educação física pode interagir no quesito transtorno alimentar, devido a sua importância na promoção da orientação sobre os hábitos saudáveis, onde o mesmo pode estar identificando os riscos como também detectar a obesidade, onde no âmbito da atenção básica tem programas que dão subsídios para os mesmos desenvolverem seu papel, podendo atuar diretamente com as famílias e realizando acompanhamento físico e nutricional (LUIZ et al., 2005).

Diante do contexto, a pesquisa fundamenta-se em analisar possíveis respostas e/ou soluções para a problematização exposta: quais os benefícios a atividade física pode proporcionar as pessoas portadoras de obesidade?

Partindo do pressuposto, o objetivo geral da referida pesquisa é destacar os benefícios da atividade física na vida das pessoas portadoras de obesidade. Em consonância com esse objetivo desenvolveu-se também os seguintes objetivos específicos: Conceituar obesidade e suas causas, identificar qual papel do educador físico no tratamento da obesidade. Descrever a importância da atividade física para a prevenção e o controle da obesidade.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a de revisão bibliográfica onde se utilizou como fonte livros, revistas, artigos, teses, dissertações dentre outras fontes pertinentes. A pesquisa bibliográfica de acordo com Gil (2008), permite ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos, ou seja, uma intensidade de informações pertinentes ao assunto pesquisado, do que aquela que o investigador poderia pesquisar diretamente. A pesquisa bibliográfica procura explicar e discutir um tema ou um problema com base em referências teóricas publicadas em livros, revistas, periódicos etc. Fora utilizado para o embasamento da pesquisa, arquivos científicos que tinham afinidade com o tema. Os artigos utilizados para publicação deste trabalho são publicações de 2004 a 2022.

## 2. CONCEITO DE OBESIDADE

Para definir obesidade e sobrepeso usa-se o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) que divide o peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) IMC igual ou maior que  $25 \text{ kg}/\text{m}^2$  configura sobrepeso. IMC igual ou superior a  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  define obe-

cidade. Entretanto o IMC não permite aferir diferenciadamente o peso de músculos e gordura. Para diagnóstico mais preciso, é indicado aferir circunferência da cintura e relação cintura-quadril. A adiposidade abdominal pode ser especificamente preditiva de desfechos adversos de saúde. Estudos sugerem que essas medidas sejam utilizadas em conjunto com o IMC para avaliação de fatores de risco de mortalidade (ABESO, 2018).

Segundo as diretrizes da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), o sistema neuroendócrino participa da etiologia da obesidade, sendo que o sistema aferente abrange a leptina e outros sintomas de saciedade e apetite a curto prazo, e a unidade de processamento do sistema nervoso central e o sistema eferente, um complexo de apetite, saciedade, efeitores autonômicos e termogênicos, resultando em estoque energético (GUEDES et al., 2009/2017).

Nos últimos anos, o exponencial e alarmante aumento no número mundial de obesos e indivíduos com sobrepeso também está atingindo o Brasil, pois aproximadamente metade de nossa população encontra-se acima do peso (Brasil, 2019).

Dentre os fatores causadores da obesidade alguns aparecem com destaque, como o nível socioeconômico, os fatores genéticos e psicológicos, o sedentarismo e a alta ingestão alimentar, sendo que na maioria dos casos esses fatores ocorrem de forma combinada (BARBIERE et al., 2012).

## 2.1 Causas da Obesidade

A obesidade tem causas multifatoriais e resulta de interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais. Na maioria dos casos, associa-se ao abuso da ingestão calórica e ao sedentarismo, em que o excesso de calorias se armazena como tecido adiposo, gerando o balanço energético positivo. O balanço energético pode ser definido como a diferença entre a quantidade de energia adquirida e gasta na realização das funções vitais e de atividades em geral. Pode tornar-se positivo quando a quantidade de energia adquirida é maior do que a gasta, podendo variar entre pessoas.

Isso decorre da ingestão de dietas ricas em carboidratos e gorduras e do aumento do sedentarismo na população urbana. Obesidade é considerada doença multifatorial, ocorrendo pela interação de fatores genéticos e condições do ambiente. Muitos dos mecanismos fisiopatológicos que levam à obesidade são ainda desconhecidos. As estimativas dos gastos anuais com a obesidade são alarmantes e dão uma ideia da proporção do problema para os cofres públicos.

Segundo a ABESO (2009), dois fatores estão intimamente ligados ao estilo de vida da sociedade moderna, o aumento da ingestão calórica e a diminuição dos níveis de atividade física. O aumento do peso corporal é consequência de um balanço energético positivo resultado da inatividade física e alimentação inadequada (MELO et al., 2008).

A obesidade é resultado da interação de fatores genéticos, ambientais, emocionais e de estilo de vida afetando vários órgãos e sistemas, o que aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, gástricas, geniturinárias, musculoesqueléticas, entre outras (ABESO, 2018). Essas complicações podem gerar outros comprometimentos, como piora da qualidade de vida, aumento de morbidade e também elevados encargos psicossociais e econômicos (GARVEY et al., 2016; JENSEN et al., 2013).

Os fatores socioeconômicos como determinantes para acentuar a problemática. (CAVALCANTI; MELO, 2008) destacam que o padrão alimentar vem sendo modificado ao longo da história em função de vários aspectos, como por exemplo, o maior poder aquisitivo



da sociedade moderna, que permite ampliação do mercado consumidor e diversidade dos produtos nas prateleiras.

Já para Ferreira e Magalhães (2016) a obesidade emerge como mais uma face das desigualdades sociais no Brasil, assim como a desnutrição e as anemias carenciais. Para Gouveia et al. (2017) os fatores socioeconômicos são os principais determinantes do desenvolvimento de obesidade, pois, tem estreita ligação com a dieta e a atividade física.

Grande ênfase se dá também aos fatores de ordem genética no desenvolvimento da obesidade. Dalcastagné et al. (2018) se referem à questão genética da obesidade como “herança familiar”. Indica-se que a correlação entre sobrepeso dos pais e de filhos é grande e decorre do compartilhamento da hereditariedade e a do meio-ambiente.

Ainda sobre a influência genética no desenvolvimento da obesidade, sabe-se que os fatores hormonais e neurais, que influenciam os sinais de curto e longo prazo relacionados à saciedade e à regulação do peso corporal normal, são determinados geneticamente. Defeitos na expressão e na interação desses fatores podem contribuir para o aumento do peso corporal. Há evidências, também, que fatores genéticos podem influenciar o gasto energético, principalmente, a taxa metabólica basal (TMB).

Também se destacam na literatura os fatores de ordem psicológica e psíquica, sendo estes, na maioria das vezes, ligados a questões comportamentais que resultam, por fim, na falta de adaptação social do sujeito e, conseqüente, desenvolvimento de transtornos psicológicos. Dentre estes fatores psicológicos apontados como relacionados com o desenvolvimento de obesidade, se pode citar: a baixa autoestima, a ansiedade e a depressão (DALCASTAGNÉ, 2018). A esse respeito, é importante tratarmos da questão do trabalho em sociedade.

De acordo com Netto e Braz (2006) a divisão social do trabalho faz com que a própria ação do homem se torne para este um poder alienado e a ele oposto, que o subjuga, em vez de ser ele a dominá-la. Assim que o trabalho começa a ser distribuído, cada homem tem uma atividade determinada e exclusiva que lhe é imposta e a qual não pode sair se não quiser perder seus meios de subsistência.

A busca de explicações para o crescimento acelerado da obesidade nas populações tem destacado a modernização das sociedades, a qual tem provocado mais oferta de alimentos aliada à melhoria das formas de trabalho devido à mecanização e à automação das atividades. O modo de viver foi alterado pela economia do gasto energético no trabalho e nas atividades de vida diária, associada à maior oferta de alimentos. Por essas razões, a obesidade vem sendo denominada “doença da civilização” ou “síndrome do Novo Mundo” (DALCASTAGNÉ et al, 2018).

Outros fatores associados ao ganho excessivo de peso são as mudanças em alguns momentos da vida (ex.: casamento, viuvez, separação), determinadas situações de violência, fatores psicológicos (como o estresse, a ansiedade, a depressão e a compulsão alimentar), alguns tratamentos medicamentosos (psicofármacos e corticoides), a suspensão do hábito de fumar, o consumo excessivo de álcool e a redução drástica de atividade física.

Obesidade e sobrepeso em adultos trazem como conseqüências doenças cardiovasculares, diabetes, osteoartrite, alguns cânceres (colorretal, renal, esofágico endometrial, mamário, ovariano e prostático), dificuldades respiratórias como hipoventilação crônica (síndrome de Pickwick) e apneia do sono, infertilidade masculina, colelitíase, esteatose, refluxo gastroesofágico, transtornos psicossociais e hipertensão arterial sistêmica (BARBIERE et al., 2012).

Obesidade em crianças associa-se a maior chance de obesidade, morte prematura

e incapacidade funcional na fase adulta. Além desses riscos futuros, crianças obesas têm dificuldades respiratórias, maior risco de fraturas, efeitos psicológicos e precoces indicadores de doença cardiovascular e resistência à insulina

O sobrepeso e a obesidade contribuem de forma importante para a carga de doenças crônicas e incapacidades. As consequências para a saúde associadas a estes fatores vão desde condições debilitantes que afetam a qualidade de vida, tais como a osteoartrite, dificuldades respiratórias, problemas musculoesqueléticos, problemas de pele e infertilidade, até condições graves como doença coronariana, diabetes tipo 2 e certos tipos de câncer (OMS, 2004).

De acordo com o Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América (USDHHS), indivíduos obesos (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) têm um risco de morte prematura por todas as causas 50% a 100% maior que indivíduos com IMC entre 20 a 25 kg/m<sup>2</sup>. (FERREIRA & MAGALHÃES, 2016).

O sobrepeso e a obesidade também estão associados a distúrbios psicológicos, incluindo depressão, distúrbios alimentares, imagem corporal distorcida e baixa autoestima. As prevalências de ansiedade e depressão são de três a quatro vezes mais altas entre indivíduos obesos. Além disso, indivíduos obesos também são estigmatizados e sofrem discriminação social.

### 3. PAPEL DO EDUCADOR FÍSICO NO COMBATE A OBESIDADE

A prática da atividade física de forma regular, é uma das principais formas para o tratamento, e também prevenção da obesidade, pois, de acordo com Bravin et al. (2016) “o gasto calórico proveniente da atividade física se mostra como grande aliado na perda de massa corporal”, dessa forma, a realização da atividade física, equilibra o balanço energético, em alguns casos, deixando negativo, onde ocorre o emagrecimento. Segundo Reis (2009 apud SANTANA; NERO, 2020) o exercício físico acelera a perda de gordura no corpo e combinado com uma alimentação saudável, contribui na prevenção e no tratamento da obesidade.

A atividade física é o componente mais variável do gasto de energia e, por conseguinte, tem sido o alvo de intervenções comportamentais para modificar o peso corporal. Afigura-se que a atividade física é um componente importante no controle de peso em longo prazo e, por conseguinte, níveis adequados de atividade devem ser prescritos para combater a epidemia de obesidade. [...] Há uma corrente crescente na literatura científica que sugere que pelo menos 60 minutos de atividade física de intensidade moderada diariamente podem ser necessários para maximizar a perda de peso e prevenir a recuperação significativa do peso perdido. Além disso, os níveis adequados de atividade física parecem ser importantes para a prevenção de ganho de peso e para o desenvolvimento de obesidade (JAKICIC; OTTO, 2005).

A atividade física interfere positivamente na saúde dos indivíduos, e é ótima para a manutenção da saúde e prevenção de doenças, tendo diversos benefícios, entre eles a redução de doenças cardiovasculares; controle da pressão arterial; controle do peso corporal; melhora o sistema imunológico entre outros (VIANA; JUNIOR, 2017).

A realização do exercício físico, combinado com uma alimentação saudável, garante ao indivíduo uma qualidade de vida melhor, principalmente se esse for sedentário. Desenvolvendo prevenção e tratamento da obesidade, elevando o bem-estar psicossocial dos indivíduos obesos através da prática (SANTANA, 2017).

O Treinamento físico apresenta-se como uma forma muito usada em programas de emagrecimento em meio de EF sendo mais eficiente para redução de massa corporal, particularmente no tecido adiposo. Isto se acontece pela elevação do déficit energético proporcionado pelo EF, tanto durante como depois do término dele. Porém, o aumento do consumo de oxigênio mesmo após o término do esforço é uma das causas positivas do exercício aeróbio em redução à perda e/ou manutenção do peso corporal (DIAS et al., 2014). São considerados TA, tais como: caminhada, corrida em ritmo moderado (jogging), natação, ciclismo, jogos coletivos (basquetebol, voleibol, futebol etc.) e modalidades praticadas individualmente, como por exemplo, esportes com raquetes.

Esses devem ter uma intensidade moderada (dentro da zona alvo da frequência cardíaca), a necessidade de energia deve ser gradualmente mais alta até chegar cerca de 2000 a 2500 Kcal por semana, com o comprometimento dos grandes grupos musculares, de forma dinâmica e num ritmo moderadamente progressivo (SALVE, 2006).

A prática de exercícios físicos é de extrema importância para o desenvolvimento do ser humano, trazendo benefícios não só para a estética da pessoa, mas por se tratar de uma questão de saúde onde se torna essencial sua prática. Contudo é preciso receber a orientação de um profissional formado na área de educação física que irá montar uma rotina de exercícios que sejam compatíveis com as necessidades de cada pessoa e condizente com seu metabolismo, sempre primando pela sua satisfação na realização da atividade física.

Diante de uma sociedade que tem a seu favor o uso da tecnologia ela proporcionou a comodidade na realização de muitas tarefas diárias, como por exemplo, o simples hábito de se levantar e ligar uma TV, atualmente faz-se com o simples clicar do botão de um controle. Assim o nosso dia a dia já está todo voltado para um gasto mínimo de energia sendo necessária a realização de uma atividade física para haja um gasto de energia calórica evitando o sedentarismo e conseqüentemente a obesidade (TOSCANO, 2010).

Todavia é de suma importância a presença de um profissional de Educação Física para fazer o acompanhamento dos exercícios físicos, é através da prescrição e orientação que o profissional consegue desenvolver sua prática a fim de não agravar o estado de saúde do indivíduo, mas tentar reverter o quadro, pois o profissional irá analisar o indivíduo, de forma individualizada, compreendendo faixa etária, desenvolvendo as ações pelas recomendações propostas para o trabalho específico (MALTA, 2010).

Atualmente, o professor/educador físico, é considerado um profissional da saúde tem condições de acatar estratégias que trabalhe na identificação, prevenção e tratamento de enfermidades, dentre elas a obesidade infantil, o mesmo deve dispor de uma atenção especial e ter ciência de responsabilidade, na medida em que já é comprovado que o sedentarismo está entre as principais causas do aumento dos índices de obesos no Brasil (OLIVEIRA; COSTA, 2016).

Os professores de Educação Física, como profissionais de Saúde, devidamente capacitados, podem contribuir sobremaneira para o combate a esta enfermidade. Ao utilizar os dados dos testes antropométricos, podem detectar a prevalência da enfermidade, e, a partir daí, orientar os alunos nas aulas de Educação Física sobre prática regular de atividades físicas, alimentação saudável, e também, nos casos mais graves, sensibilizar os pais à busca por tratamentos (TOSCANO, 2010).

Profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações - ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento corporal,

ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais -, tendo como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento físico corporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da consciência, da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para consecução da autonomia, da autoestima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo (CONFEEF, 2002, p.125).

É através do educador físico que muitos alunos encontram uma pessoa mais próxima e acessível para conversar, pedir conselhos, e este, deste modo, pode exercer ainda mais a sua função de educador, não só educando o corpo, mas também educando um cidadão. Utilizando de sua própria experiência, a autora deste artigo considera que o trabalho de seus professores de educação física foi marcante, uma vez que estes sempre lhe passaram à visão da liberdade que o movimento promove ao corpo, além da alegria e bom humor presente neste momento descontraído que a aula proporciona.

Este profissional é de fundamental importância no processo de evolução do praticante, pois ele tem uma maneira diferente, dos alunos, de ver esta atividade. O professor deve orientar o aluno quanto ao conteúdo do programa de treinamento, a forma correta de execução dos exercícios, o correto posicionamento nos aparelhos, deve dar orientação quanto às dúvidas dos alunos e ajudar os alunos, com menos experiência ou até os avançados, que utilizam o professor como uma ferramenta para uma correta execução dos exercícios e por motivo de segurança, e para uma melhor performance.

Cabe destacar que o professor de Educação Física, além de almejar o desenvolvimento motor e o controle da gordura corporal, deve buscar a integração entre os alunos e dessa forma contribuir para desenvolvimento cultural e social das crianças envolvidas nas atividades físicas.

#### **4. BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO COMBATE A OBESIDADE**

Bottcher (2019) afirma que a atividade física é importante tanto para a prevenção como para o controle da obesidade. Além das calorias gastas durante a atividade física, ocorre um gasto substancial de calorias durante o período pós-exercício. A dieta isoladamente, provoca perda de gordura, mas a massa isenta de gordura também é perdida. Como exercício, seja isoladamente ou combinado com dieta, a gordura é perdida, mas a massa isenta de gordura é mantida ou aumentada.

Os benefícios da prática de atividade física ou engajamento em programas de exercício físico, acarretando mudanças no estilo de vida sedentário, estão bem documentados na literatura, constituindo importante intervenção no tratamento da obesidade. Outro fator primordial na tentativa de reversão do quadro da obesidade é a modificação dos padrões alimentares.

A prática de exercícios físicos é de extrema importância para o desenvolvimento do ser humano, trazendo benefícios não só para a estética da pessoa, mas por se tratar de uma questão de saúde onde se torna essencial sua prática. Contudo é preciso receber a orientação de um profissional formado na área de educação física que irá montar uma ro-



tina de exercícios que sejam compatíveis com as necessidades de cada pessoa e condizente com seu metabolismo, sempre primando pela sua satisfação na realização da atividade física (GODOY, 2005).

A realização de atividade física proporciona não somente uma melhoria na composição corporal trazendo benefícios também na autoestima da pessoa que sempre fica em atividade não havendo qualquer tipo de brecha para a procura de uma depressão, pois a pessoa irá controlar a sua ansiedade com a realização de uma atividade prazerosa. Por isso a importância de se procurar alguma atividade que proporciona prazer e satisfação em estar realizando, porque de nada adiantaria estar fazendo uma corrida se a pessoa não está se sentindo bem com aquele exercício, está sentindo dores ou até mesmo não está preparada para aquele tipo de exercício, e é neste momento que entra novamente o profissional de educação física que é a pessoa preparada e apta para transformar a necessidade de realizar a atividade física em uma atividade prazerosa, não uma obrigação, mas uma satisfação (MALTA, 2010).

Evidências apontam que atividade física quando bem estruturada com objetivos bem definidos podem alcançar benefícios satisfatórios a saúde dos indivíduos, sendo que qualquer atividade moderada já seria capaz de promover ganhos satisfatórios à saúde em crianças em idade escolar, induzindo assim a melhor qualidade de vida com mais disposição para realização das tarefas diárias, redução de fatores de riscos à saúde como obesidade, doenças coronarianas, diabetes, além de câncer, depressão, e problemas articulares (GODOY, 2005).

Darido (2001) especifica que o treinamento aeróbio é essencial em um programa de perda de peso. Aeróbio quer dizer: com oxigênio. Seu corpo precisa de oxigênio para funcionar e ajudar no consumo de energia. Ao respirar, você está desenvolvendo uma atividade aeróbia, pois leva oxigênio para o corpo. No momento em que você faz um treinamento aeróbio, seja nadando, correndo ou pedalando numa bicicleta, por exemplo, você aumenta a frequência cardíaca e o consumo de oxigênio pelo corpo, o que não beneficia apenas o coração e os pulmões, mas também melhora a circulação sanguínea e entra em um processo de queima da gordura corporal, o que ajuda no progresso do emagrecimento.

O treinamento aeróbico produz melhoras na capacidade para o controle respiratório no músculo esquelético. Também, estimula a ocorrência de adaptações 10 na ventilação pulmonar durante os esforços submáximo e máximo. Em geral, as adaptações refletem uma estratégia respiratória que minimiza o trabalho da respiração para determinada intensidade do exercício. Isso libera oxigênio, que será usado pela musculatura ativa não respiratória (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2016).

Uma pesquisa realizada pela Universidade de São Paulo (USP) envolveu 28 adolescentes voluntários entre 12 e 14 anos, IMC com percentil acima de 95 (considerados obesos para a idade e sexo), do sexo masculino e feminino, que foram submetidos à orientação nutricional (uma vez/semana) e atividades de educação física três vezes por semana, por 1,25 hora cada vez, durante 16 semanas, a fim de se avaliar os efeitos de treinos aeróbicos contínuos, com adaptação gradual ao estresse da atividade física. Os autores confirmaram que, com os exercícios aeróbicos contínuos aplicados (caminhada e esportes com bola), a massa corporal total diminuiu 1,5% e o IMC reduziu em 4,5% após o período. Também, observou-se aumento significativo estatisticamente na massa magra e diminuição na massa gorda (SHARKEY, 1998).

O exercício aeróbio vem sendo amplamente utilizado em programas de emagrecimento como forma de exercício físico mais eficaz para perda de massa corporal, principalmente da massa de gordura. Isto se justifica pelo aumento do déficit energético gerado

por tal exercício, tanto durante como após o término do mesmo. O aumentado consumo de oxigênio mesmo após o término do esforço (EPOC) é um dos fatores positivos do exercício aeróbio em relação à perda e/ou manutenção do peso corporal.

Outro tipo de treinamento utilizado no combate a obesidade é o treinamento resistido, como o nome indica, é um tipo de treinamento que implica em um trabalho contra algum tipo de resistência. Este tipo de treinamento promove várias mudanças na composição corporal e também na força muscular de indivíduos sendo um tipo de treinamento de grande relevância pensando-se em saúde pública (ARRUDA et al., 2010).

O treinamento resistido compreende exercícios que consistem em se vencer uma resistência através de uma contração voluntária, essa resistência pode ser exercida por pesos, máquinas ou mesmo o peso do próprio corpo. Já a contração promovida pela musculatura contra a resistência pode ser classificada como contração dinâmica, e está dividida em: contração concêntrica, que se dá pelo encurtamento do músculo vencendo uma resistência e excêntrica, quando a força muscular é vencida pela resistência. E ainda pode-se haver uma contração isométrica ou estática, onde a força exercida pelo músculo é igual a resistência, ou seja, não há movimento (MALTA, 2010).

Atualmente o treinamento resistido também tem sido muito utilizado na redução de gordura corporal, o que até pouco tempo parecia ser um objetivo totalmente voltado para o treinamento aeróbio. O maior motivo de sua utilização seria a sua ótima capacidade de promover alterações crônicas como a elevação do metabolismo basal e do EPOC ocasionando um maior gasto energético diário devido ao aumento ou manutenção de massa magra (HAUSER; BENETTI; REBELO, 2004; ARRUDA et al., 2010).

Arruda et al. (2010) em um estudo relacionado ao treinamento com pesos no emagrecimento fortalecem a afirmativa de que apesar de o treinamento aeróbio em consenso ser mais eficiente na perda de tecido adiposo, o treinamento com pesos é extremamente eficaz no aumento de força (hipertrofia muscular) gerando o aumento do metabolismo e promovendo aumento de massa magra.

Ainda outra forma de trabalho ou aplicação do treinamento resistido seria em circuito, que pode gerar mudanças significativas na composição corporal e aprimoramento da força muscular (DARIDO, 2001). Afirma-se que o treinamento em circuito seria uma boa opção para indivíduos obesos, pelo fato de poder ser dado características anaeróbias e aeróbias em um programa de treinamento. Ainda outro fator é que as variáveis deste tipo de treinamento proporcionam maior diversificação à atividade podendo ser um atrativo para pessoas sedentárias.

A possibilidade de poder ser dado estímulos aeróbios pode tornar o circuito uma atividade de maior gasto energético durante sua realização e de menor risco a lesões articulares em obesos, ao contrário de uma atividade contínua como a corrida, por exemplo, pois como o indivíduo obeso está mais exposto a doenças osteoarticulares a prática de exercícios de força traria tanto benefícios à musculatura esquelética quanto ocasionaria um maior gasto energético diário.

Segundo Hauser, Benetti e Rebelo (2004), tanto exercícios aeróbios quanto exercícios com resistidos são benéficos para redução de peso. Considerando a importância do total de calorias gastas em um dia como de grande valia no sucesso para perda de peso.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade é o resultado de ingerir mais energia que a necessária. Não há dúvidas



que este consumo excessivo pode iniciar-se em fases muito remotas da vida, nas quais as influências culturais e os hábitos familiares possuem um papel fundamental. Por isso diz-se que a obesidade possui fatores de caráter múltiplo, tais como os genéticos, psicossociais, cultural-nutricionais, metabólicos e endócrinos.

Nos últimos anos, a obesidade deixou de ser um problema de saúde exclusivo dos países desenvolvidos, e agora é considerada por muitos como uma pandemia. O Brasil não está imune aos efeitos da doença, mesmo em suas regiões mais pobres. A obesidade contribui com o surgimento de doenças crônicas e incapacidades, afetando a saúde e a qualidade de vida do indivíduo e da sua família. Assim, o incentivo à prática de atividade física e à utilização de uma alimentação mais equilibrada têm ocupado papel relevante nos diversos programas de prevenção e controle do sobrepeso e obesidade.

O exercício físico tem sido destacado como importante elemento na abordagem não medicamentosa para o tratamento e prevenção da obesidade. Diversos estudos têm demonstrado que a prática sistemática do exercício atua positivamente na redução do peso corporal e nos fatores de risco associados. A prescrição deve ser individualizada conforme capacidades e preferências do paciente, buscando a perda de peso pela redução de gordura e preservação da massa magra. O exercício físico representa uma estratégia eficaz no tratamento e controle dos fatores de risco cardiovasculares, além de promover benefícios na sintomatologia e em outras complicações.

Desta forma conclui-se que o exercício físico tem um papel extremamente necessário na prevenção e tratamento eficaz para a obesidade, atuando na diminuição dos fatores de risco relacionados. Porém em alguns casos é fundamental a associação de restrições dietéticas, tratamento farmacológico e exercício físico.

## Referências

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2018**, 4.ed. São Paulo, SP.
- ARRUDA, D. P; ASSUMPÇÃO C. O; URTADO C. B; DORTA L. N; ROSA M. R. R; ZABAGLIA R; SOUZA T. M. F. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal, **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.4, n.24, p.605-609. Nov./Dez. 2010.
- BARBIERE, A.F.; MELLO, R.A. As causas da obesidade: uma análise sob a perspectiva materialista histórica. Conexões: **revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 10, n. 1, pp.133-153, Jan./Abr. 2012.
- BOTTCHER, Lara Belmudes. Atividade física como ação para promoção da saúde: um ensaio crítico. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, p. 98-111, 2019.
- BRAVIN, Maria Beatriz et al. A influência do exercício físico na obesidade infantil. *Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina*, v. 1, n. 04, 2016.
- CAVALCANTI, A. C.; MELO, A. M. C. A. Mídia, comportamento alimentar e obesidade na infância e na adolescência. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 23, n. 3, 2008.
- CONFED. Conselho Federal de Educação Física. 2002. FERNANDES, Maria Joaquina. A Metodologia da Pesquisa Científica como ferramenta na Comunicação Empresarial.
- DALCASTAGNÉ, G. et al. A influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 2, n. 7, jan./fev. 2018.
- DARIDO, S. C. **Os conteúdos da educação física escolar**: influência, tendências, dificuldades e possibilidades. *Perspectivas em Educação Física Escolar*, Niterói, v.2, n.1, 2001.
- DREHER, M.; KABITZ, H. **Impact of obesity on exercise performance and pulmonary rehabilitation**. *Respirology*, v. 17, n. 6, p. 899-907, jul. 2012.

- FERREIRA, S. et al. Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade. **Revista de Educação Física**, São Paulo, n. 133, mar. 2016.
- GARVEY, W. T. et al. American **Association of Clinical Endocrinologists And American College of Endocrinology** comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. *Endocrine Practice*, v. 22, n. 3, p. 1- 203, jul. 2016.
- GUEDES EP, Carraro L, Godoy-Matos A, Lopes AC. Obesidade: etiologia. In: **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. Diretrizes brasileiras de obesidade. 3ª ed. 2009/2010. p.17- 22. Disponível em.
- GOUVEIA, E. R. et al. **Atividade física, aptidão e sobrepeso em crianças e adolescentes**: “o estudo de crescimento da madeira”. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, São Paulo, v. 21, n. 2, abr./jun. 2017.
- Godoy-Matos AF. **Síndrome Metabólica**. São Paulo: Atheneu; 2005. 356 p.
- HAUSER, C; BENETTI, M; REBELO, F. P. V. Estratégias para o emagrecimento. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v.6, n.1, p.72- 81, 2004.
- MALTA, Deborah Carvalho. **Padrão de atividade física em adultos brasileiros**: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas. Brasília, 2010.
- SHARKEY, Brian J. **Condicionamento Físico e saúde**. 4. ed. Porto Alegre. Artmed, 1998.
- TOSCANO, José Jean de Oliveira. Academia de ginástica: um serviço de saúde latente. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 40-42, jan. 2010.
- VIANA, Agenísia; JUNIOR, Gilmar Antoniassi. Qualidade de vida em idosos praticantes de atividades físicas. *Psicologia e saúde em debate*, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2017.

20

## **BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA O TRATAMENTO DE IDOSO COM HIPERTENSÃO**

*BENEFITS OF RESISTANCE TRAINING FOR THE TREATMENT OF ELDERLY WITH HYPERTENSION*

Márcio Wanderson da Conceição Fonsêca



## Resumo

**A** Hipertensão Arterial (HA) é uma condição em que a força exercida pelo sangue contra as paredes dos vasos sanguíneos (pressão sanguínea) ultrapassa o padrão aceito como normal. Muitos idosos são acometidos pela hipertensão e para amenizar e tratar os quadros além dos medicamentos, a prática do Treinamento Resistido atua de forma significativa para reduzir os sintomas. Diante do contexto apresentado, chegou-se ao seguinte questionamento: Quais os benefícios do treinamento resistido no tratamento de idosos com hipertensão? E para responder a esse questionamento foi definido como objetivo geral apontar os benefícios do Treinamento Resistido para o tratamento de idosos hipertensos e objetivos específicos conceituar o processo de envelhecimento no Brasil e a prevalência da hipertensão arterial em idosos; caracterizar os aspectos fisiológicos do treinamento resistido e relacionar a prática do treinamento resistido sobre o tratamento de hipertensão em idosos. Para alcançar tais objetivos foi realizada uma Revisão de Literatura baseada em livros e artigos das bases de dados *Scielo* e Google acadêmico. Portanto, o Treinamento Resistido quando prescrito por um Educador Físico e realizado de forma correta pelos idosos podem ser um grande aliado no controle da hipertensão.

**Palavras-chave:** Treinamento Resistido. Idosos. Hipertensão

## Abstract

**A**rterial Hypertension (AH) is a condition in which the force exerted by the blood against the walls of blood vessels (blood pressure) exceeds the standard accepted as normal. Many seniors are affected by hypertension and to alleviate and treat conditions in addition to medication, the practice of physical activity helps a lot. Given the context presented, the following question was raised: What are the benefits of resistance training in the treatment of elderly people with hypertension? And to answer this question, the general objective was to point out the benefits of resistance training for the treatment of hypertensive elderly people and specific objectives to conceptualize the aging process in Brazil and the prevalence of arterial hypertension in the elderly; characterize the physiological aspects of resistance training and relate the practice of resistance training to the treatment of hypertension in the elderly. To achieve these objectives, a Literature Review was carried out based on books and articles from the *Scielo* and Google academic databases.

**Key-words:** Resistance Training. Seniors. Hypertension



## 1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HA) é uma doença crônica de condição multifatorial caracterizada por níveis elevados de pressão arterial, considerando pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mmHg. Representa sério problema de saúde pública, pois, se tornou um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, principalmente nos idosos.

E para o seu controle, a atividade física é imprescindível e o treinamento resistido relacionado com o tratamento de idosos hipertensos, promove curiosidade e buscas constantes por aprofundamentos em estudos, que visam um maior conhecimento sobre este tema. Este interesse é impulsionado pelo número cada vez maior de pessoas da terceira idade, que sofrem com os males da hipertensão arterial no país.

A pertinência dessa pesquisa é sustentada categoricamente pelo desejo da exploração de mais respostas sobre as vantagens da prescrição do treinamento resistido no tratamento de idosos hipertensos. Com isso, será possível mostrar mais pontos importantes sobre essa temática e dar uma maior atenção para esses idosos que convivem cada vez mais com os males dessa doença.

Diante do contexto apresentado, chegou-se ao seguinte questionamento: Quais os benefícios do treinamento resistido no tratamento de idosos com hipertensão? E para responder a esse questionamento foi definido como objetivo geral apontar os benefícios do treinamento resistido para o tratamento de idosos hipertensos e objetivos específicos conceituar o processo de envelhecimento no Brasil e a prevalência da hipertensão arterial em idosos; caracterizar os aspectos fisiológicos do treinamento resistido e relacionar a prática do treinamento resistido sobre o tratamento de hipertensão em idosos.-

Para atingir os objetivos foi realizada uma Revisão Literária, com a abordagem Qualitativa e quanto ao objetivo Descritiva, baseada em livros físicos e virtuais, artigos científicos das Bases de dados SciELO, Google Acadêmico e revistas especializadas na temática respeitando a data de publicação de 2012 a 2022. Os principais autores a serem utilizados na pesquisa serão Nogueira et al. (2020), Uchida (2013) e Aguiar et al. (2014). Para a busca foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: Treinamento Resistido; idosos e hipertensão.

## 2. A PRESSÃO ARTERIAL NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O envelhecimento da população caracteriza-se por ser uma mudança na distribuição da população de um país para idades mais avançadas. Isso geralmente se reflete em um aumento da idade média populacional, um declínio na proporção de crianças e um aumento na proporção dos idosos. Autores como Perracini e Floá (2019) colocam que esse processo é mais avançado nos países mais desenvolvidos, mas está crescendo rapidamente nas regiões menos desenvolvidas. Assim, os idosos estarão cada vez mais concentrados nas regiões menos desenvolvidas do mundo.

No Brasil, o envelhecimento apresenta-se em constante aumento nas últimas décadas, motivo esse justificado por fatores como a diminuição das taxas de mortalidade e aumento da expectativa de vida. Segundo Costa (2013, p. 31) “[...] a velhice tem sido pensada, quase sempre, como um processo degenerativo, como se o ser humano não tivesse mais potencial de desenvolvimento”. Entretanto, a velhice é um direito que todo ser humano tem de viver dignamente e, para isso, o Estado precisa garantir a todas essas pessoas os seus

direitos básicos, como por exemplo: saúde, segurança, transporte, ausência de violência tanto no espaço familiar como no espaço público.

Segundo os dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2018) no Brasil, aproximadamente 21 milhões de pessoas na faixa 60 anos ou mais, representando assim 11% da população total. Dessa forma, os estudos indicam que em 2025 teremos uma população de 32 milhões de pessoas na terceira idade, isto é, com 60 anos ou mais de idade, pontuando no *ranking* mundial a sexta posição de país com mais pessoas na longevidade. A estimativa do IBGE é de que para cada grupo de 100 jovens abaixo de 15 anos teremos 50 pessoas em idade de 65 anos ou mais.

O envelhecimento é considerado um processo biológico universal e na maior parte dos seres vivos, e em particular nos seres humanos, este processo não permite definições fáceis, não se resumindo a um simples transcurso de tempo ou em alterações orgânicas e funcionais. Nesse contexto, Neri (2012) o define como um fenômeno natural, dinâmico, progressivo, complexo e irreversível, caracterizado por diversas manifestações nos campos biológico, psíquico, social, econômico etc... E essas transformações ocorrem ao longo da vida de forma diferenciada e particular a cada indivíduo.

No decorrer do processo de envelhecimento, o idoso sofre com diversas modificações e a pressão arterial alta é um fator de risco poderoso, independente e o mais importante para doenças cardiovasculares (DCV), além disso, se tornou a maior doença endêmica mundial (REZENDE, et al., 2018). Entende-se que a hipertensão tem destaque no idoso por ser uma das doenças mais frequentes, quando a maioria deles apresenta elevação predominantemente ou isolada da Pressão Arterial Sistêmica, isto se deve ao diferente comportamento da Pressão Arterial Sistólica (PAS) e da Pressão Arterial Diastólica (PAD).

Com o envelhecimento, a PAS sofre elevação contínua até a 8ª ou 9ª décadas, em torno de 25 a 35 mmHg, principalmente devido a diminuição da elasticidade dos grandes vasos, enquanto a PAD aumenta 10 a 15 mmHg até a 6ª década, para então se estabilizar ou reduzir-se gradativamente (CUNHA et al., 2012). A hipertensão arterial sistêmica (HA) é uma doença crônica com alta prevalência na população brasileira e mundial, com elevado custo econômico e social, principalmente em decorrência das suas complicações (SOUSA, 2020). Para Sociedade Brasileira de Hipertensão, 30% da população brasileira podem ser consideradas hipertensas. Desse total, 5% são crianças e adolescentes.

Anualmente, quase duzentos mil pessoas morrem no Brasil por doenças cardiovasculares sendo que mais da metade destas mortes são decorrentes da hipertensão. O Ministério da Saúde estima que cerca de 15 milhões das pessoas com hipertensão não sabem desse quadro. No que se refere ao tratamento, a estimativa é de que apenas 7 milhões foram em busca de ajuda médica para um diagnóstico e estão se tratando (SOUZA et al., 2019). É sabido que a hipertensão não tem uma causa exata para o seu quadro e que se trata de uma condição multifatorial.

Em relação aos fatores de risco que associados entre si e a outras condições favorecem o aparecimento desta patologia, são eles: idade, sexo, hereditariedade, raça, obesidade, estresse, anticoncepcionais orais, dieta rica em sódio e gorduras e Diabetes Mellitus (QUEIROZ et al., 2020).

Contribuindo com essa discussão sobre os fatores, tem-se também a obesidade, distúrbios do metabolismo, alimentação inadequada, consumo abusivo de álcool, sedentarismo, tabagismo, entre outros, sendo assim indicações de mudanças no estilo de vida são apontadas como forma de prevenção e tratamento da HA (OLIVEIRA et al., 2017). Entretanto, a delimitação do diagnóstico de hipertensão somente a partir das cifras pressóricas é arbitrária, faz-se necessário identificar também, os fatores de risco, as lesões em órgãos-

-alvos e as comorbidades associadas que visam prevenir equívocos e danos às pessoas (SANTANA et al., 2019).

A HA é uma doença não transmissível de alta prevalência, cujo diagnóstico e controle são imprescindíveis no manejo de graves doenças, como insuficiência cardíaca congestiva, doenças cerebrovasculares, infarto agudo do miocárdio, nefropatia hipertensiva, insuficiência vascular periférica e retinopatia hipertensiva (SOUSA et al., 2019). Assim, os tratamentos adequados da hipertensão podem reduzir ou retardar o aparecimento dessas complicações, todavia, quando iniciados, esses tratamentos persistem por toda a vida, o paciente deverá aderir para não prejudicar sua qualidade de vida. Nessa perspectiva, o idoso hipertenso precisa ser compreendido como um grupo prioridade uma vez que ele demanda maior necessidade de cuidados familiar e principalmente da equipe de enfermagem, pois estes conduzirão o idoso ao autocuidado e consequente adesão ao tratamento.

O manejo da HA é complexo, mesmo em ambulatórios o controle pressórico é insatisfatório, havendo um número expressivo de pacientes com pressão não controlada, entre as principais causas está a má adesão ao tratamento. As taxas de adesão são mais elevadas em pacientes em condições agudas do que em portadores de doenças crônicas. A persistência entre os pacientes crônicos é muito baixa, diminuindo de maneira drástica após os primeiros seis meses (QUEIROZ et al., 2020).

Segundo Resende et al. (2018) a falta de adesão ao tratamento da HA é um problema frequente, destacando-se entre os principais fatores: a cronicidade da doença, ausência de sintomas específicos, idade, sexo, hábitos de vida, e o relacionamento com membros da equipe de saúde. Estudos revelaram que a adesão de idosos ao tratamento de doenças crônicas é em média de 50% no Brasil e nos países desenvolvidos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2020).

A avaliação utilizada para a descoberta do diagnóstico de hipertensão auxilia os profissionais de saúde a confirmar o diagnóstico de hipertensão mediante história clínica e exame físico completos; pesquisa de antecedentes familiares e investigação de predisposição genética para hipertensão arterial e doença cardiovascular; estimar o risco cardiovascular (CV) detectando comorbidades e lesões assintomáticas em órgãos alvo e a hipertensão arterial secundária (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2020).

A adesão ao tratamento anti-hipertensivo é consolidada com a participação do cliente de forma ativa no seu plano terapêutico, não se constituindo em mero cumpridor de recomendações, ao contrário, é visto como sujeito do processo, assumindo junto com os profissionais de saúde, a responsabilidade pelo seu tratamento (REZENDE et al., 2018).

E uma forma de amenizar a hipertensão é através do Tratamento Resistido (TR) que foi tratado no capítulo a seguir.

### **3. TREINAMENTO RESISTIDO**

O controle da hipertensão é feito através de hábitos alimentares saudáveis, que auxiliam na prevenção e controle da patologia levando a uma melhor qualidade de vida. A dieta para hipertensos deve conter baixo teor de gordura saturada e sal, ser rica em legumes, vegetais e frutas associada com a prática regular de atividade física (NASCIMENTO et al., 2016).

O controle da hipertensão é realizado também através de tratamento medicamentoso contínuo além de transformações no estilo de vida como a alimentação saudável, e

atividade física, exigindo dos hipertensos o controle durante toda a vida (HENKI, 2018). Sabe-se ainda que o sedentarismo por si só cria fatores que influenciam o risco a várias doenças, pois reduz a o metabolismo basal do indivíduo dispondo este ao acúmulo de gordura. Assim o TR é considerado uma atividade física aos idosos hipertensos.

O Treinamento Resistido (TR) também conhecido como treinamento de força ou com pesos, tornou-se uma das formas mais populares de exercício para melhorar a aptidão física e para o condicionamento de atletas. Os termos treinamento de força, treinamento com pesos e TR são todos utilizados para descrever um tipo de exercício que exige que a musculatura corporal se movimente contra uma força oposta, geralmente exercida por algum tipo de equipamento (ROSNER; LIBERALI; NAVARRO, 2020). Entende-se então que o termo treinamento com pesos costuma se referir apenas ao treinamento resistido com pesos livres ou algum tipo de equipamento de treinamento com pesos.

O TR é um conjunto de exercícios físicos que são realizados contra uma resistência com intuito de desenvolver as capacidades físicas do praticante, como potência, força e resistência muscular, gerando um ganho de massa magra e a perda de gordura corporal. O treinamento resistido pode ser realizado com pesos dos halteres, das máquinas, ou o próprio corpo. É um método de treinamento que envolve ação voluntária do músculo esquelético contra uma resistência externa, promovida pelo corpo, pesos livres ou máquinas (FLECK; KRAMER, 2017).

O TR abrange uma ampla gama de modalidades de treinamento, incluindo exercícios corporais com pesos, uso de tiras elásticas, pliométricos e corrida em ladeiras (FLECK; KRAMER, 2017). É um treinamento de força proveniente da ativação voluntária de músculos esqueléticos específicos contra formas de resistência externa, que pode ser proporcionada pelo peso corporal, pesos livres (barras e halteres), ou uma variedade de outros tipos de exercícios (máquinas, molas, elásticos etc.).

Assim, TR têm sido utilizado devido à importância de sua prescrição para objetivos que vão desde o rendimento esportivo até o tratamento e profilaxia de inúmeras enfermidades. Os mesmos são considerados como o principal recurso para o desenvolvimento de valências físicas como força, potência e resistência muscular, que são estabelecidas como indicadores de saúde e qualidade de vida em indivíduos não atletas e atletas (NASCIMENTO, et al.,2016).

Segundo Murer; Braz e Lopes (2019) o TR é a mais eficiente forma de treinamento físico para estimular mudanças favoráveis na composição corporal. As qualidades de aptidão mais estimuladas pela musculação também são as mais importantes para a vida diária e para o trabalho físico. Os exercícios resistidos são extremamente seguros quando executados adequadamente, com baixas taxas de lesão se comparados com outras modalidades esportivas. De acordo com os conceitos mais atuais, o exercício resistido, que geralmente é realizado com pesos, embora possamos impor outras formas de resistência ao músculo esquelético (MURER; BRAZ; LOPES, 2019).

A contração excêntrica acontece quando a estrutura muscular age como um freio para controlar um movimento, pois ao mesmo tempo em que o músculo está alongado, ele está sofrendo ação de uma contração. A contração muscular excêntrica, por outro lado, é caracterizada por muitas propriedades incomuns às demais contrações musculares e por isso é potencialmente capaz de produzir adaptações únicas no músculo esquelético (FLECK; KRAMER,2017).

Com objetivo de obter algum efeito fisiológico de treinamento, seja ele a melhora do condicionamento físico ou a prevenção e tratamento de doenças deve se levar em consideração quatro princípios básicos.

No princípio da sobrecarga, o que preconiza que, para haver uma resposta fisiológica ao TR, é necessário que esse seja realizado numa sobrecarga maior do que a que se está habituado, a qual pode ser controlada pela intensidade, duração e frequência do exercício (UCHIDA, 2013). No princípio da especificidade, que se caracteriza pelo fato de que modalidades específicas de exercício desencadeia adaptações específicas que promovem respostas fisiológicas específicas (NASCIMENTO et al., 2016).

O Princípio da individualidade, pelo qual deve-se respeitar a individualidade biológica de cada indivíduo na prescrição de um determinado programa de exercícios, pois a mesma sobrecarga e modalidade de exercício irá provocar respostas de diferentes magnitudes em diferentes indivíduos (UCHIDA, 2013).

E por fim, no princípio da reversibilidade, que se caracteriza pelo fato de que as adaptações fisiológicas promovidas pela realização de exercício físico retornam ao estado original de pré-treinamento quando o indivíduo retorna ao estilo de vida sedentário (UCHIDA, 2013).

Para que os benefícios e segurança à saúde da prática regular de atividade sejam maximizados, é necessário que haja uma prescrição de exercícios que considere as necessidades, metas capacidades iniciais e história do praticante (NASCIMENTO et al., 2016). O condicionamento físico é definido como a capacidade de realizar atividade física moderada a vigorosa sem fadiga indevida, e de manter essa capacidade ao longo da vida, é parte integrante da boa qualidade de vida e do desempenho de exercícios resistidos e aeróbicos. Exercícios de flexibilidade têm sido amplamente recomendados para melhorar e manter a aptidão física, bem como prevenir e reabilitar doenças cardiovasculares, para os idosos realização desses exercícios baseia-se nos seguintes motivos:

Tanto o exercício resistido quanto o aeróbico proporcionaram benefícios substanciais em fatores relacionados à saúde e condicionamento físico, incluindo a maioria dos fatores de risco para síndrome metabólica; intolerância à glicose e obesidade) parecem ter mecanismos diferentes, e os efeitos de ambas as atividades podem ser sobrepostos; força e músculo declínio de massa com a idade, que está associado a uma série de disfunções, incluindo disfunção metabólica; o exercício de resistência pode prevenir ou controlar essa condição (UCHIDA, 2013, p.69).

Considera-se epidemiologia do TR como a parte da epidemiologia que se preocupa com: a associação entre os comportamentos do treinamento resistido e a doença; a distribuição e determinantes dos comportamentos do TR em populações específicas; e a associação entre treinamento resistido e outros comportamentos (NOGUEIRA et al., 2020). Pesquisas mais recente demonstraram que o TR pode estimular diretamente mudanças favoráveis ao tratamento da hipertensão. E ela relação foi abordada no capítulo a seguir.

#### **4. TREINAMENTO RESISTIDO E HIPERTENSOS**

A Hipertensão Arterial é uma doença crônica, multifatorial com elevada prevalência na população brasileira. Nos idosos, essa prevalência é superior a 60% tornando-se fator determinante na morbimortalidade dessa população com um sério fator de risco para o surgimento de doenças cerebrovasculares e cardíacas. Os fatores de risco para a hipertensão arterial são: hereditariedade, idade, obesidade, tabagismo, entre outros (NEVES et al., 2015).

Como diz Henki (2018) - os exercícios tanto aeróbicos quanto os resistidos, promovem um aumento do metabolismo basal conhecido como metabolismo de repouso, que é responsável por 60% a 70% do gasto energético total, contribuindo para a perda de peso, e diminuição do risco de desenvolver diabetes, hipertensão, e outras doenças.

Alto nível de TR diariamente está associado a menores níveis de pressão arterial em repouso. Programas de TR têm demonstrado diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica, tanto de indivíduos hipertensos como de normotensos diminuindo assim o infarto agudo do miocárdio e doenças coronarianas (NASCIMENTO et al., 2016).

Os benefícios do TR em idosos diariamente estão associados a menores níveis de pressão arterial em repouso. Programas de TR têm demonstrado diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica, tanto de idosos hipertensos como de normotensos (NOGUEIRA et al., 2020). Assim, esses benefícios do TR sobre a pressão arterial fazem com que ele se torne uma importante ferramenta na prevenção e tratamento da hipertensão arterial em idosos.

Nogueira et al. (2020) dizem ainda que o TR reduz significativamente os valores de PAS em repouso, PAM e DP. Não houve redução significativa na PAD e FC de repouso. O exercício resistido atua de forma benéfica sobre os níveis pressóricos e sugere-se que sua prática seja estimulada como uma forma de promoção da saúde e da qualidade de vida dos idosos com HAS.

Mutti et al. (2010), verificaram em seus estudos modificações significantes na massa corporal magra de idosas sedentárias, após intervenção com exercícios de musculação, observadas as mudanças após o mínimo de 36 sessões de treinamento, realizados três vezes durante a semana. Foi notado também que para idosos fisicamente ativos, as mudanças necessitam um período maior de treinamento. Henkin (2018), os TR podem auxiliar na qualidade de vida pois durante sua prática fazem com que os alunos tenham a sensação de bem-estar, e as vezes até esquecem seus problemas, além de auxiliar na manutenção da postura, melhora o sistema cardiorrespiratório, fortalecem a musculatura, melhoram a mobilidade, flexibilidade e autoestima, alívio do estresse e controle de peso, entre outros.

Algumas adaptações do sistema cardiovascular oriundas do treinamento resistido, bem como outras formas de condicionamento físico, assemelham-se às ocasionadas com a hipertensão, como aumento da espessura da parede do ventrículo e tamanho da câmara. Entretanto, quando examinadas mais detalhadamente, as adaptações à hipertensão e aquelas ao TR diferem. Na hipertensão, por exemplo, a espessura da parede ventricular aumenta além dos limites normais (NASCIMENTO et al., 2016). Isso raramente ocorre com treinamento com pesos e não é evidente quando a espessura da parede é examinada em relação à massa livre de gordura.

Já com a hipertensão, os aumentos na espessura da parede ficam evidenciados quando examinados em relação à massa livre de gordura. Diferenças nas adaptações cardíacas resultaram na utilização de termos hipertrofia patológica, em referência às alterações que ocorrem com a hipertensão e outras adaptações cardiovasculares são causadas pelos estímulos de treino a que o sistema cardiovascular é exposto (NEVES et al., 2015).

A maioria dos dados de investigações transversais demonstra claramente que atletas de força bem treinados apresentam tanto a Pressão Arterial Sistólica (PAS) quanto a Pressão Arterial Diastólica (PAD) dentro da média (NASCIMENTO et al., 2016). Entretanto, valor abaixo da média das pressões arteriais em repouso em levantadores de peso também foram relatados. Não surpreende que atletas de TR (fisculturistas, levantadores de peso, artes marciais e do windsurfing) tenham pressões arteriais em repouso mais altas que atletas com treino aeróbicos (corredores e nadadores de média e longa distâncias, jogadores de futebol e basquete) (SANTIAGO et al., 2015). Estudos longitudinais de curta du-

ração mostraram reduções significativas e alterações não significativas na pressão arterial sistólica e diastólica em repouso. Metanálises concluem que o treino resistido pode reduzir significativamente a pressão arterial sistólica (3 a 4,55 mmHg) e diastólica (3 a 3,79 mmHg) ou resultar em redução não significativa (3,2 mmHg) na pressão arterial sistólica.

Isso resulta em aproximadamente 2 a 4% de redução na pressão arterial sistólica e diastólica. A diminuição na pressão pode ser maior nos hipertensos, embora haja necessidade de outros estudos que incluam somente hipertensos. Ainda que diminuições pequenas possam parecer corriqueiras, estão associadas a risco reduzido de derrame e doença coronariana (NOGUEIRA et al., 2020). Logo, o TR pode resultar em reduções significativas na pressão arterial em repouso.

Os benefícios do TR são aptidão física, tais como aumento de força, aumento da massa magra, diminuição da gordura corporal e melhoria do desempenho físico em atividades esportivas e da vida diária. Outros benefícios à saúde, como mudanças na pressão arterial, perfil lipídico e sensibilidade à insulina também podem ocorrer. Um programa de treinamento resistido bem elaborado e executado de forma coerente de produzir todos esses benefícios, ao mesmo tempo enfatizando um ou vários deles.

Três séries sucessivas de extensão do joelho, a 80% (8 a 10 repetições por série) ou a 40% (14 a 20 repetições por série) de 1RM, com 90 segundos entre as séries, não aumentou demais em séries sucessivas (REIS et al., 2015). A frequência cardíaca não aumenta em três a cinco séries sucessivas (supino, extensão de joelho, flexão de cotovelo), com intervalos entre as séries de três a cinco minutos ou, nos hipertensos, em três séries sucessivas de extensão do joelho, conforme antes descrito (REIS et al., 2015).

Fisiologicamente, Neves et al. (2015), dizem que o principal benefício da prática de musculação no controle e tratamento da hipertensão arterial em idosos é a redução da sensibilidade adrenérgica das artérias. A adrenalina é uma substância vasoconstritora a qual aumenta no organismo em situações estressantes, tais como durante os exercícios físicos.

Com a repetição habitual desses esforços, o organismo dos idosos desenvolve resistência à ação da adrenalina e a contração arterial em repouso tende a diminuir, reduzindo assim a pressão arterial. Assim como todos os tipos de exercícios físicos, a musculação altera a pressão arterial, sendo assim, em indivíduos hipertensos, o cuidado deve ser redobrado. Sua prática deve ser prescrita e controlada com muita prudência. Aferir os níveis de pressão arterial antes, durante e depois do treinamento, é uma estratégia que pode ser adotada.

O TR apresenta-se como uma modalidade esportiva capaz de proporcionar diversos benefícios à saúde do indivíduo que a prática de forma regular e adequada, e dentre as principais vantagens proporcionadas pelo exercício físico sistematizado, ressalta-se a possibilidade de melhoria da qualidade de vida, principalmente dos idosos, que se caracterizam como um grupo frágil (NOGUEIRA et al., 2020).

O TR para hipertensos precisam e devem ser realizados para melhora da qualidade de vida do indivíduo. Além de ser um fator primordial no controle da pressão arterial associado ao medicamento farmacológico, vemos que sua eficiência aos TR colabora para melhora da circulação sanguínea das artérias e do melhoramento da pressão arterial sistólica, diastólica, frequência cardíaca e duplo produto das variáveis. Protocolos de exercícios no TR com idosos, para investigar as alterações na pressão arterial demonstram entre eles que, houve redução na pressão arterial de repouso, tanto em idosos hipertensos, e os não hipertensos (REIS, et al., 2015), sugerem o TR, em intensidade moderada e capaz de reduzir modestamente a Pressão arterial sistólica em pacientes hipertensos, apesar do receio dos

participantes de praticar o treinamento resistido, se deram consciência de sua importância.

Segundo Reis et al. (2015), idosos com hipertensão praticam treinamento Resistência moderada, diminuindo a P.A em repouso. Não especificar a frequência correta treinamento, mas como evidenciado por pesquisas sobre treinamento de resistência, um ou duas vezes por semana é suficiente para o efeito anti-hipertensivo do treinamento resistido, em idoso. Embora o treinamento de resistência possa ser usado, com exercícios dinâmicos Ação muscular concêntrica e excêntrica, com grupos musculares maiores e menor, usando 5 a 12 repetições por série.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo apontar os benefícios do treinamento resistido para o tratamento de idosos hipertensos. O trabalho abordou que o envelhecimento leva o idoso a uma maior suscetibilidade a enfermidades como a hipertensão. A falta de condicionamento físico, inatividade física ou doenças crônicas resultam numa diminuição da força, flexibilidade, amplitude de movimento (promovendo um decréscimo do condicionamento funcional) e habilidade de executar as atividades da vida diária.

Por isso, a prática regular da atividade física deveria ser uma das principais intervenções para a melhoria da saúde pública, no qual o objetivo da atividade física é o retardamento do processo do envelhecimento. Assim, o uso da atividade física para idosos é uma forma de diminuir os declínios de força e massa muscular relacionados com a idade, o que resulta em melhoria da qualidade de vida.

A prevalência da HAS é maior em indivíduos idosos devido às alterações fisiológicas, morfológicas e funcionais que diminuem com a idade, desencadeando patologias que trazem distúrbio funcional do organismo, como: doenças cardiovasculares, infarto agudo do miocárdio, aterosclerose, cronicidade renal, levando o paciente a uma internação hospitalar e podendo chegar a óbito favoreçam a redução da pressão arterial caracterizam o tratamento não medicamentoso. Como exemplo, pode-se destacar a redução do peso corporal, da ingestão do sal, do consumo de bebidas alcoólicas e do estresse, mudanças no padrão alimentar e a prática de exercícios físicos com regularidade.

Ao realizar o Treinamento Resistido tanto a pressão máxima (sistólica) quanto à mínima (diastólica) sobem. Desse modo, prática dos exercícios associada ao uso de medicação apropriada é fundamental para o controle da pressão arterial. Lamentavelmente, muitas vezes alguns pacientes se iludem quando tomam a medicação e a pressão se normaliza e se acham curados.

Portanto, o Treinamento Resistido pode aumentar a capacidade cardiovascular e reduzir a demanda de oxigênio pelo miocárdio para um dado nível de exercício para os hipertensos. Assim, o Treinamento Resistido exercido regularmente atua no controle dessa. Os riscos potenciais associados aos exercícios intensos podem ser reduzidos através da orientação correta realizada por profissional habilitado para esses fins, como os Educadores Físicos que irão realizar uma anamnese detalhada, prescrição e acompanhamento desses idosos.



## Referências

- BAECHLE, Thomas R; WAYNE L. Westcott. **Treinamento de força para a terceira idade**. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- COSTA, Ruth Corrêa da. **A Terceira Idade hoje: sob a Ótica do Serviço Social**. Canoas: ULBRA, 2013.
- CUNHA, Eline Silva da Cunha et al. Intensidades de treinamento resistido e pressão arterial de idosas hipertensas – um estudo piloto. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 18, No 6 – Nov/Dez, 2012.
- FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- HENKIN, João Saldanha. **Efeitos do treinamento de força na pressão arterial de idosos pré hipertensos e hipertensos: uma revisão sistemática**. Monografia de Educação Física.
- IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA Rio de Janeiro: IBGE, 2018. **Número de idosos cresce em 5 anos e ultrapassa**.
- MURER, Evandro; VOLPI, Thiago; LOPES, Charles Ricardo. **Treinamento força: saúde e performance humana**. São Paulo: CREF4. 2019.
- NASCIMENTO, Thiago. Treinamento de força e hipertensão: uma breve revisão de literatura. **Revista de trabalhos acadêmicos Universo Recife**.
- NERI, Liberalesso. **Qualidade de vida e idade madura**. Papyrus. São Paulo. 2012.
- NEVES, Rodrigo Vanerson Passos. Treinamento de Força em Ratos Espontaneamente Hipertensos com Hipertensão Arterial Grave. **Arq Bras Cardiol**. 2016; 106(3):201-209.
- NOGUEIRA, Ingrid Correia et al. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. **Exercício físico em idosos hipertensos**.
- OLIVEIRA, Marcelle Stephane Nunes de. Autocuidado de idosos diagnosticados com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Revista de Enfermagem da UFSM**.
- PERRACINI, Monica Rodrigues; FLÓ, Claudia Maria. **Funcionalidade e envelhecimento**. 2. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- QUEIROZ, Maria Gabrielly et al. Hipertensão arterial no idoso - doença prevalente na população: uma revisão integrativa. **Brazilian Journals**.
- REIS, João Paulo Cardoso et al., Efeito do Treinamento Resistido com Diferentes Intensidades na Pressão Arterial em Hipertensos. **Internacional Journal of Cardiovascular Sciences**. 2015.
- RESENDE, Amanda Karoliny Meneses. Dificuldades de idosos na adesão ao tratamento da hipertensão arterial. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236078/30140>. Acesso em: 09.out.2022.
- ROSNER, William Marcos; LIBERALI, Rafaela; NAVARRO, Francisco. Os efeitos do treinamento de força para hipertensos: revisão **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo. v.14. n.89. p.167-174. Jan./Fev. 2020. ISSN 1981-9900.
- SANTANA, Breno de Sousa. Hipertensão arterial em idosos acompanhados na atenção primária: perfil e fatores associados. **Escola Ana Nery**.
- SANTIAGO, L A M , e tal. Treinamento resistido reduz riscos cardiovasculares em idosas. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 21, Nº 4 – Jul/Ago, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. São Paulo: SBH, 2020.
- SOUSA, Ana Luiza Lima. Prevalência, Tratamento e Controle da Hipertensão Arterial em Idosos de uma Capital Brasileira. **Revista Brasileira de Cardiologia**.
- SOUZA, Ludmila. Dia Nacional de prevenção à hipertensão: doença atinge 60% dos idosos. **Agência Brasil**.

21

## **A INFLUÊNCIA DA PUBERDADE NA POTÊNCIA MUSCULAR DE PRATICANTES JOVENS DE FUTSAL**

*THE INFLUENCE OF PUBERTY ON THE MUSCULAR POTENCY OF YOUNG FUTSAL PRACTITIONERS*

Natalia Lemos Marques

Poliane Dutra Alvares

Christian Emmanuel Torres Cabido



## Resumo

O futsal é um esporte intermitente com gestos motores com elevada intensidade e curta duração, executados com o auxílio da capacidade física potência ou força explosiva, a mesma é combinação entre as capacidades força máxima e a velocidade máxima, para a melhor execução de *sprints*, aceleração e desaceleração, chutes e saltos. Durante a puberdade alguns fenômenos como o pico de estirão de crescimento, produção elevada de hormônios e o amadurecimento das funções musculares podem interferir diretamente o desempenho da potência. O objetivo desse trabalho foi identificar a influência da puberdade no desempenho da potência em atletas das categorias de base do futsal. O estudo foi realizado através de revisão bibliográfica, com a finalidade de abordar sobre os efeitos da puberdade na potência. Conclui-se que os atletas com estágio puberal mais elevado possuem vantagens em relação a potência sobre os seus adversários, consequentemente também no desempenho esportivo na modalidade.

**Palavras-chave:** Potência. Puberdade. Futsal.

## Abstract

Futsal is an intermittent sport with motor gestures with high intensity and short duration, performed with the aid of physical capacity potency (explosive force), it is a combination of the capabilities maximum strength and maximum speed, for the best execution of sprints, acceleration and deceleration, kicks and jumps. During puberty some phenomena such as peak growth spurt, high hormone production and maturation of muscle functions can directly interfere with potency performance. The objective of this study was to identify the influence of puberty on the performance of potency in athletes of the basic categories of futsal. The study was conducted through literature review, in order to address the effects of puberty on potency. It is concluded that athletes with higher pubertal stage have advantages in relation to potency over their opponents, consequently also in sports performance in the sport.

**Key-words:** Potency. Puberty. Futsal.

## 1. INTRODUÇÃO

O futsal ao longo dos anos vem ocupando o espaço entre os esportes de quadra mais praticado no mundo, por ter uma semelhança com o futebol de campo aumenta a prática da modalidade entre as crianças, jovens e adultos, parte desse aumento vem da facilidade das regras de jogo e até mesmo do subterfúgio para a sua prática, seus praticantes podem jogar em uma quadra previamente demarcada do tamanho oficial dos jogos ou utilizar uma quadra reduzida com apenas as demarcações nas laterais, saídas de fundo e a área do gol. Com a popularização do futsal inúmeras crianças e adolescente entram em escolinhas de base da modalidade, pretendendo chegar ao profissional, assim também para o profissional do futebol, pelas semelhanças dos esportes (ALVARES et al., 2020).

Entretanto, o futsal é um jogo mais dinâmico, dentre as capacidades físicas utilizadas no esporte a potência muscular contribui significativamente para o melhor desempenho esportivo, pois seus praticantes têm um espaço menor para executar ações de jogo e com um tempo de reação equivalente. E um dos fatores que pode influenciar na potência do atleta é a puberdade, pois durante a puberdade ocorre mudanças morfofuncionais (CHAVES et al., 2020).

Dessa forma o aumento do número de pesquisas relacionadas a influência da puberdade na prática das modalidades esportivas contribuirá no meio acadêmico, perante as entidades esportivas e a sociedade, tendo em vistas que as informações foram obtidas por meio da literatura, com o propósito de contribuir com futuras abordagens relacionadas sobre o assunto. Portanto a puberdade é um fator que pode influenciar no desempenho do futsal? As diversas mudanças que ocorrem durante essa fase serão insignificantes ou serão significativas ao ponto de influenciar no desempenho de atividades específicas do futsal, podendo levar a uma discussão sobre a aplicação de treinos individualizado, mesmo a modalidade sendo coletiva. O objetivo desse trabalho foi identificar a influência da puberdade no desempenho da potência em atletas das categorias de base do futsal.

A metodologia aplicada no estudo foi através de revisão bibliográfica com no título “A influência da puberdade na potência de praticantes de futsal das categorias de base”, sendo pesquisada através de palavras chaves como: potência, puberdade, praticantes de futsal, categorias de base do futsal e futsal. Os artigos e livros utilizados foram no idioma português e inglês, por base de pesquisas científicas por Pubmed, google acadêmico e Scielo.

## 2. ASPECTOS HISTÓRICOS DO FUTSAL

O futsal ou futebol de salão tem duas versões se tratando da sua origem, assim como diversas outras modalidades. A versão mais aceita o futsal teria sido criado em 1934 pelo professor Juan Carlos Ceriani, no Uruguai, praticado por frequentadores da Associação Cristã de Moços (ACM) de Montevideu. O Uruguai estava em ascensão no futebol, sua seleção era campeã das maiores competições promovidas pela Federação Internacional de Futebol - FIFA, bicampeã olímpica (1924 e 1928) e campeã da primeira Copa do Mundo de Futebol, em 1930, essa competição foi sediada no Uruguai. Portanto, a procura pela prática do futebol no país era elevada pois o Uruguai era referência ao se falar sobre futebol. A falta de espaços disponíveis para os jogos, começaram a serem praticados em ginásios e foi nomeado de *indoor football* (VICARI, 2015).



Contudo, segundo o site oficial da Federação Paulista de Futsal – FPFS (2022) o futsal começou a ser praticado por volta de 1940 por frequentadores da Associação Cristã de Moços (ACM), em São Paulo, pois existia dificuldade de encontrar campos livres para o jogo de futebol. Sendo inicialmente praticado em quadras de basquete ou hóquei, sem número fixo de jogadores, variava entre 5 a 7 por equipe, utilizavam bolas de serragem, crina vegetal ou cortiça granulada, tornando assim as bolas leves dificultando durante o jogo a permanência da mesma em quadra. Ao longo do tempo algumas modificações importantes foram feitas como por exemplo o número fixo de jogadores em quadra passou a ser 5 por equipe e na estrutura da bola, diminuíram o tamanho e aumentaram o peso.

Portanto não há dúvidas quando falamos que a sua prática iniciou através dos frequentadores da ACM, com fortes indícios de ter sido em montevidéu, seria o mais provável pois a prática crescente do futebol pelo Uruguai veio através de diversas conquistas. Contudo o futsal teve sua prática consolidada através do Brasil, com as suas conquistas propagou a prática pelo Brasil e o mundo (VICARI, 2015).

## 2.1 Futsal no Mundo

A Confederação Brasileira de Desportos (CBD) unificou as regras das suas competições, regras que foram adotadas mais tarde pelo em competições internacionais. Em 1969 foi fundada a Confederação Sul-americana de Futebol de Salão – CSAFS, em Assunção no Paraguai, a CBD mandou como representante o presidente da época João Havelange. Em 1971, o Brasil juntamente com os representantes de outros países da América latina, fundaram a Federação Internacional de Futebol de Salão conhecida também pela sigla FIFUSA. As primeiras competições internacionais começaram a serem realizadas, como o 1º Pan-Americano em 1980, o primeiro campeonato mundial foi realizado pela FIFUSA em 1982, o Brasil tornou-se o primeiro campeão de ambas as competições. Após o mundial a Federação Internacional de Futebol – FIFA se interessou na modalidade (VICARI, 2015). Em 1989 a FIFA criou o futsal, mudando algumas regras próprio futebol de salão, e realizou a primeira copa do mundo de futsal, onde o Brasil levou uma equipe para representar o país, e tornando-se assim o primeiro campeão da copa do mundo de futsal (CONMENBOL, 2021).

## 2.2 Futsal no Brasil

Em São Paulo, no início da década 1950 um professor chamado Habib Maphus fundou a Liga de Futebol de Salão da Associação Cristã de Moços, primeira liga de futebol de salão. Antes o mesmo foi o responsável na elaboração das normas e regras para a prática de algumas modalidades, incluindo o futsal. Tornando assim mais tarde o primeiro presidente da Federação Paulista de Futsal. A Primeira Federação Estadual do Brasil a ser fundada foi a Federação Metropolitana de Futebol de Salão, atual Federação de Futebol de Salão do Estado do Rio de Janeiro. A partir de então originou-se a criação das Federações de futsal pelos Estados Brasileiros (FPFS, 2022).

Segundo o site oficial da Federação Paulista de Futsal (2022), a CBD criou em 1957 o Conselho Técnico de Assesores de Futebol de Salão, unificando assim as regras do futsal/futebol de salão em competições no Brasil, visando também discutir o futuro da modalidade. No mesmo ano ocorreu uma tentativa de fundar a Confederação Brasileira de Futebol de Salão, contudo a ata encaminhada para o Conselho Nacional de Desportos não foi acatada. Em 1979, foi realizada a Assembleia Geral que fundou a Confederação Brasileira de Futebol de Salão.

## 2.3 Aspectos gerais do Futsal

Segundo Alejandro Domínguez Wilson Smith presidente da CONMEBOL (2021, p. 6) “Ao claro domínio do Brasil, vencedor de cinco Copas do Mundo”, o Brasil é referência mundial da modalidade através de conquistas de grandes competições, os praticantes de futebol se renderam a nova modalidade e até hoje é praticado por inúmeras pessoas, pois os esportes tem características semelhantes e dimensões distintas.

O futsal, é praticado em uma quadra retangular com o comprimento entre 38 a 42 metros e ter a largura entre 20 a 25 metros e seus jogos tem duração de 40 minutos, em partidas oficiais internacionais (CBFS, 2021, P. 5. P. 51). Segundo Chaves et al. (2020, p.231) “No futsal, estas distâncias são menores, pois momentos decisivos são normalmente precedidos por *sprints* com distâncias médias entre 10 e 30 metros”. Uma modalidade dinâmica por ter um espaço e tempo de jogo razoavelmente curto, ocasionando aos jogadores pouco espaço e tempo para definir jogadas decisivas e acelerando o processo de ataque e defesa ou vice-versa.

Portanto, as ações técnicas do futsal como passe, o chute, o cabeceio, o desarme e o domínio de bola, podem ser executadas individualmente ou em conjunto com mais de uma ação, por exemplo dominar a bola e chutar ao gol. O atleta precisa dispor de capacidades importantes como resistência, agilidade, velocidade e força (RÉ, 2008).

Portanto os atletas com um bom domínio dos fundamentos e desenvolvimento motor mais apurado, irão se destacar durante a partida, por isso desde as categorias de base os treinamentos dos atletas devem priorizar os fundamentos básicos. Vale lembrar que a maioria dos adolescentes praticantes de futsal nas categorias de base, tem a pretensão de chegar a ser atleta profissional da modalidade. Assim, foi mencionado por Chaves et al. (2020, p.231) que “Embora a popularidade do futsal seja grande, ainda é possível observar uma escassez de estudos envolvendo a modalidade, principalmente em relação às categorias de base”.

## 3. A POTÊNCIA E SUA IMPORTÂNCIA NO DESEMPENHO FÍSICO DO FUTSAL

A potência (ou força explosiva) é a habilidade de produzir através do sistema neuromuscular, uma frequência máxima de impulso para executar um movimento, em um menor tempo possível, sendo o produto da combinação entre as capacidades físicas força (máxima) e velocidade (máxima), (BRAZ et al. 2007). De acordo com Basso e De Farias (2019) a força explosiva é toda ação executada com velocidade máxima, que possibilita ao atleta vencer uma resistência. Para a CONMEBOL (2021) a potência é a capacidade de realizar ações explosivas, sendo produto da combinação entre as capacidades força máxima e velocidade máxima, que durante o movimento o atleta imprime a maior força possível e utiliza a maior velocidade, para reduzir o tempo da ação. Segundo Moreno et al. (2008) a força explosiva é a ação que ocorre através do sistema neuromuscular, com objetivo de vencer uma dada resistência imposta, em um curto período de tempo, ressalta que fatores que determinam diretamente no desempenho da força explosiva são as contrações musculares e o recrutamento de fibras musculares. Além disso, Marques et al. (2010) afirma que a potência está diretamente ligada as ações com grande velocidade, movimentos intensos com mudanças bruscas de direção durante as ações motoras do futsal, impulsão vertical, nos dribles, nos chutes, no arranque e na refenagem.

Desse modo, Sousa et al. (2018) menciona que o percentual elevado de gordura corporal influencia diretamente no desempenho da potência muscular, que os atletas com

percentual alto de gordura tem o maior gasto energético ao realizar ações de movimento, aumentando os valores de tempo de ação além de aumentar o índice de fadiga no atleta, ressalta que o aumento de massa muscular auxilia na melhora do desempenho de potência, melhorando o sistema anaeróbio alático de energia, salienta que a produção de energia que está diretamente ligada aos músculos, além de influenciar na captação de fibras musculares de contração rápida durante o movimento, acrescenta citando que massa óssea também torna-se um dos fatores determinantes para melhorar o desempenho na potência dos atletas. Segundo Sousa et al. (2021) durante o aumento corporal, os valores respectivos da potência muscular acompanham.

Conforme a CONMEBOL (2021) o futsal é um esporte intermitente, onde as ações de jogo (chutes, *sprints* e saltos.) dos atletas são executadas em relação à bola, seja conduzindo a mesma ou se posicionando para ter um melhor domínio, assim como seus adversários para antecipação de jogadas defensivas. Utilizando como principais demandas físicas força, velocidade e resistência. A velocidade, assim mencionado por Dias et al. (2021) seria a habilidade de um indivíduo correr e em conjunto coordenar de ações motoras através de movimentos cíclicos (corridas) e acíclicos (fintas e dribles) durante o menor tempo possível. Da mesma forma Alvares et al. (2020) salientam que durante os *sprints* com ou sem mudança de direção, existe a utilização da potência muscular, da coordenação inter e intramuscular e ativação neuromuscular ao decurso das fases de aceleração e desaceleração do movimento, que contribui de forma expressiva na redução dos valores da velocidade.

Para Gallahue (2013) a força seria toda ação capaz de gerar movimento de esforço entre duas massas. Picanço et al. (2012) concluíram que seria a capacidade muscular de exercer superioridade à resistência externa. Conforme Alvares et al. (2020) as ações que utilizam a força dos membros inferiores, dependem do recrutamento neural e do número de fibras ativas durante a execução do movimento, durante a impulsão ou propulsão o mecanismo ciclo alongamento – encurtamento é solicitado devido as fases descendente e ascendente realizados de forma rápida, utilizando uma alta produção força no menor tempo possível, utilizando a potência muscular, conclui que as capacidades físicas força e a velocidade são fundamentais na modalidade. Para Moreno et al. (2008) a força pode ser classificada como: força ativa, uma força produzida para contração rápida muscular, uma ação gerada de forma veloz, podendo ser chamado ser a força máxima e força explosiva. Força reativa, é a força gerada através do ciclo de alongamento e encurtamento muscular, modificando sua própria estrutura. Segundo o mesmo autor a força explosiva pode ser elástica e elástica reflexa. Nesta força explosiva elástica toda a força gerada na ação, é armazenada durante a fase excêntrica e liberado na fase concêntrica do movimento em forma de energia mecânica. Força explosiva elástica reflexa é a força mais rápida gerada por uma ação, através da execução de um movimento ocorre o recrutamento neuromuscular acelerado, utilizando uma elevada velocidade durante ação.

O aperfeiçoamento das regras da modalidade ao longo dos anos, trouxe ao esporte uma cobrança maior na preparação de seus atletas para suprir as exigências impostas durante as partidas, pois atualmente as ações decisivas de velocidade denominadas como *sprints*, equivalem a 11% das práticas de jogo, entretanto cerca de 70% de outras ações, também necessitam da força e velocidade com a contribuição de agilidade, pois são *sprints* com mudança de direção (ALVARES et al., 2020). De acordo com Nunes (2012) regras que permitem que as substituições sejam ilimitadas podem explicar o nível elevado das exigências físicas no jogo.

Segundo a CONMEBOL (2021) durante uma partida de futsal os esforços dependem da estratégias técnicas e táticas escolhidas pelos treinadores, todavia alternam entre as capacidades anaeróbicas (alática e láctica) e aeróbicas, contudo, para Matzenbacher et al.

(2014) as ações decisivas durante o jogo são realizadas em alta intensidade e curta duração, dependentes principalmente do metabolismo anaeróbio, sendo o metabolismo aeróbio importante para a recuperação dos estoques de energia utilizados nesses gestos motores supridos pela via anaeróbica (MATZENBACHER et al., 2014).

Portanto, a potência influencia diretamente as principais ações motoras do futsal, pois em sua maioria são movimentos com elevada intensidade e curto tempo de execução, com mudanças de direção e variação de velocidade, fases de aceleração e desaceleração ou vice-versa (com ou sem a bola), movimentos de impulsão para saltos e chutes (BASSO; de FARIAS, 2019).

#### **4. A PUBERDADE E A SUA INFLUÊNCIA NA POTÊNCIA**

A puberdade é o marco biológico que aponta adolescência, o período de transição entre a infância e a vida adulta. Onde os indivíduos passam pelo processo de crescimento, maturação e desenvolvimento, estimulando alterações morfofuncionais expressivas (CHIPKEVITCH, 2001). As mudanças aparentes nos aspectos corporais dos adolescentes têm marco inicial através do estirão de crescimento, que possui duração aproximada de quatro anos e meio, as meninas têm início do estirão por volta dos 9 anos de idade, o pico ocorre aos 14 anos de idade (GALLAHUE, 2013). Contudo, nos meninos começam dois anos após, entre os 12 a 14 anos de idade (ALVARES, 2020). Todavia, os fenômenos não estão diretamente ligados a idade cronológica, pois a puberdade tem fases distintas e um ritmo de progressão para os indivíduos diferente, podendo ser influenciadas pela genética e pelo ambiente (CHIPKEVITCH, 2001).

Portanto, através do estadiamento puberal o profissional pode fazer uma analogia a diversos eventos puberais, podendo assim estimar durante a puberdade a provável idade da menarca nas meninas por exemplo, ou outros fenômenos que ocorrem em ambos os sexos, como o estirão de crescimento, que se refere ao desenvolvimento dimensional ósseo, expresso em altura. Segundo o autor, para os homens a altura final chega por volta dos 18 anos de idade e em mulheres aos 16 (GALLAHUE, 2013). A classificação da puberdade segundo Chipkevitch (2001) é nomeado de estágios da maturação sexual (escala de Tanner) e está presente entre os estágios 2, 3 e 4, pois o estágio 1 é classificado como impúbere, seria a fase infantil e o estágio 5 seria o pós-púbere correspondendo a fase adulta.

As mudanças estão ligadas a liberação dos hormônios gonadotrópicos pelo hipotálamo, influenciando a liberação dos hormônios sexuais (progesterona e estrógeno no sexo feminino e a testosterona no sexo masculino) e do crescimento pelas glândulas endócrinas (GALLAHUE, 2013). Segundo Ré (2011) as alterações morfofuncionais ocorridas durante a adolescência interferem no desempenho esportivo dos jovens, cita que o sexo masculino as variáveis de força, velocidade e resistência melhoram significativamente, pois durante a maturação biológica ocorre o aumento da secreção do hormônio testosterona auxiliando no ganho de massa muscular e contribuindo para o amadurecimento das funções musculares, durante o processo estirão de crescimento, aumentando assim sua capacidade metabólica.

Contudo, Machado et al. (2008) ao compararem os estágios puberais, notou que os indivíduos a partir do estágio 3, foram gradativamente diminuindo seus tempos em teste de velocidade, por consequência das alterações hormonais, ósseas, do aumento de massa muscular e do ganho de força, influenciando diretamente de forma positiva na potência anaeróbica. Entretanto, o sexo feminino durante a puberdade não apresenta fatores expressivos que possam favorecer o desempenho esportivo, por consequência do aumento

do hormônio feminino (consequentemente diminuição da testosterona) ocorre o ganho de gordura corporal e não apresenta ganho significativo de massa muscular. Ressalta que as meninas durante a puberdade possuem variáveis melhores da coordenação motora do que de outras capacidades (RÉ, 2011).

Contudo, a evolução do desenvolvimento motor depende do sucesso da progressão entre suas fases (fase do movimento reflexo, fase do movimento rudimentar, fase do movimento fundamental e fase do movimento especializado) e as transições (GALLAHUE, 2013). Dal Pupo et al. (2017) ressalta que a puberdade pode influenciar no processo coordenativo motor, todavia o treinamento específico para essas capacidades físicas, podem auxiliar positivamente no desempenho esportivo.

Segundo Dal Pupo et al. (2017) as variáveis da potência sofrem interferência durante a puberdade, pois ocorre aumento expressivos de fibras musculares, o aperfeiçoamento neuromuscular e aprimoramento do potencial elástico. Salienta que a potência interfere nas variáveis dos testes de velocidade do sprints em linha reta, pela aplicabilidade do ciclo alongamento - encurtamento dos músculos executada durante o movimento.

O ciclo de alongamento-encurtamento segundo Ugrinowitsch e Barbanti (1998) é um mecanismo fisiológico que aumenta a eficiência da mecânica dos movimentos executados e que exige uma alta produção de força. Durante uma ação em que os músculos estão na fase excêntrica (alongamento) do movimento ocorre um acúmulo de energia potencial elástica que é liberada durante a fase concêntrica (encurtamento), na forma de energia cinética.

Além disso, durante os sprints com mudança de direção, os atletas precisam de força de frenagem e em seguida uma força de arranque, necessitando exclusivamente da potência muscular dos membros inferiores para o melhor desempenho (DAL PUPO et al., 2017).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que durante a puberdade ocorrem mudanças morfológicas e funcionais nos indivíduos que influenciam na potência dos praticantes de futsal. E entre os estágios puberais a interferência dos fenômenos como pico de velocidade de crescimento, maturação sexual e amadurecimento das funções musculares influenciam diretamente no desempenho esportivo entre a maioria das modalidades, em especial no futsal.

Todavia nas pesquisas foi evidente que as alterações ocorridas durante a puberdade favorecem o desempenho esportivo maior no sexo masculino em comparação ao sexo feminino, pois o hormônio masculino (testosterona) auxilia no ganho de massa muscular, que potencializa o aumento massa muscular, consequentemente influenciando o aumento no ganho de força, além de outros fatores como amadurecimento das funções neuromusculares e alterações na composição corporal que ocorre em ambos os sexos.

Conclui-se que os gestos motores que auxiliam na execução dos movimentos que precisam da potência muscular, são adquiridos em outras fases de desenvolvimento durante a vida, todavia a junção da memória muscular e fatores influentes durante a puberdade, proporciona um melhor desempenho da potência durante um jogo de futsal. E para os treinadores/ equipe técnica o conhecimento sobre os estágios puberais dos atletas, com os treinamentos específicos devem atribuir no rendimento do atleta, proporcionando melhores resultados em quadra visando chegar ao profissional e até contribuindo com a equipe na sua melhor forma. Deve-se salientar que a maioria dos estudos pesquisados utilizaram como amostra o sexo masculino como parâmetro de dados do futsal.

## Referências

- ALVARES, P. D.; VENEROSO, C.; JUNIOR, M. S.; BANJA, T. EFEITOS DA PUBERDADE NO DESEMPENHO DE SALTOS E SPRINTS EM JOGADORES JOVENS DE FUTSAL. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 26, N° 2, p. 168 - 172 Mar/Abr, 2020
- BASSO, B., & de FARIAS, J. M. (2019). Níveis de força explosiva e potência aeróbia de atletas de Futebol. **RBFF - Revista Brasileira De Futsal E Futebol**, 11(43), 235-242. Recuperado de <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/761>
- BRAZ, Tiago V. et. al. ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES FÍSICAS POTÊNCIA ANAERÓBICA, POTÊNCIA AERÓBICA, VELOCIDADE E FORÇA EXPLOSIVA DURANTE PERÍODO PREPARATÓRIO DE 6 SEMANAS EM FUTEBOLISTAS PROFISSIONAIS. **Coleção Pesquisa em Educação Física** - Vol.6, p. 61-66, julho. 2007.
- BERTOLLA, Flávia; BARONI, Bruno M.; JUNIOR, Ernesto C. P. L.; OLTRAMARI, José D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev. Bras. Med. Esporte**. Vol. 13, N° 4. p. 222-226, Jul/Ago, 2007.
- CBFS. **Livro Nacional de Regras de Futsal 2021**. Fortaleza – Ceará. 2021. Disponível em: [http://www.futsalcearense.com.br/control/documentos\\_529.pdf](http://www.futsalcearense.com.br/control/documentos_529.pdf)
- CHAVES, P. J. C.; ALVARES, P. D.; DIAS, K. DA S.; SANTANA, P. V. A.; AMORIM, B. H. A.; SOUSA, R. C.; MARQUES, N. L.; VENEROSO, C. E.; OLIVEIRA JUNIOR, M. N. S. DE; CABIDO, C. E. T. Correlação entre o desempenho de saltos verticais e sprints em jogadores de Futsal da categoria sub 11. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 12, n. 48, p. 230-240, 7 set. 2020.
- CHIPKEVITCH, Eugenio. Avaliação clínica da maturação sexual na adolescência. **Jornal de Pediatria** - Vol. 77, Supl.2, p. 135 - 142, 2001.
- CONMEBOL. Manual evolução de futsal juvenil. Paraguay. **Confederação Sul-Americana de Futebol (CONMEBOL)**, 2021. Disponível em: <https://www.conmebol.com/wp-content/uploads/2022/01/Manual-Futsal-Port.pdf>
- DAL PUPO, J.; DETANICO, D.; ARINS, F.B.; SALVADOR, P.C.N.; GUGLIELMO; L.G.A.; DOS SANTOS, S.G. Capacidade de sprints repetidos e níveis de potência muscular em jogadores de futsal das categorias SUB-15 e SUB-17. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. Vol.39. Núm.1. p.73-78. 2017.
- DE SOUSA, S.; ANDRADE, E.; MARANGONI, M. A. Relações entre potência muscular e composição corporal. **RBPFE - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 79, p. 1045-1051, 16 fev. 2018.
- DE SOUSA, S. Relações entre a composição corporal total e fracionada e a potência muscular de jovens futebolistas de diferentes faixas etárias. **RBPFE - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 100, p. 663-669, 31 ago. 2021.
- DIAS, K. et. al. A FORÇA NÃO SE CORRELACIONA COM A VELOCIDADE EM ATLETAS JOVENS DE FUTSAL. **Revista Brasileira de Futsal**, São Paulo. v.13. n.52. p.9-20. Jan./Fer./Mar./Abril. 2021.
- FPFS – Federação Paulista de Futsal. Disponível em: <https://www.federacaopaulistadefutsal.com.br/novo/>. Acesso: 5 set. 2022.
- GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, JACQUELINE D. COMPREENDENDO O DESENVOLVIMENTO MOTOR: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7 ed. Porto Alegre: AMGH 2013.
- MACHADO H.; MICHELIN A.; BRUM V.; CAMPOS W. DE.; Relação entre potência anaeróbia e aeróbia de meninos pré-púberes e púberes. **Revista Digital - Buenos Aires** - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd121/relacao-entre-potencia-anaerobia-e-aerobia.htm>
- MARQUES, M.C. , TRAVASSOS, B., ALMEIDA. R. A força explosiva, velocidade e capacidades motoras específicas em futebolistas juniores amadores: Um estudo correlacional. **Motricidade**. 2010, vol. 6, n.3, pp. 5-12. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273019708002>
- MATZENBACHER, F.; PASQUARELLI, B.N.; RABELO, F.; STANGANELLI, L.C.R. Demanda fisiológica no futsal competitivo. Características físicas e fisiológicas de atletas profissionais. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. Vol.7. Núm.3. p.122-131. 2014.
- MORENO, E.; IWAMOTO, E.; ARRUDA, M. Força explosiva: relação entre saltos verticais e deslocamento curtos no futebol. **Movimento e Percepção Espírito Santo do Pinhal, SP**, v. 9, n. 13, p. 379-396, 2008. Disponível em: <http://ferramentas.unipinhal.edu.br/movimentoepercepcao/viewarticle.php?id=169>

NUNES, Renan F. H. et. al. Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol. **Motriz, Rio Claro**, v.18 n.1, p.104-112, jan./mar. 2012.

PICANÇO, L. M., SILVA, J. J. R., & DEL VECCHIO, F. B. (2012). Relação entre força e agilidade avaliadas em jogadores de futsal. **RBFF - Revista Brasileira De Futsal E Futebol**, 4(12). Recuperado de <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/126>

RÉ, A. N. Características do futebol e do futsal: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens. **Lect Educ Fís Deportes**, v. 127, p. 483-91, 2008.

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

UGRINOWITSCH C.; BARBANTI V. J.; O CICLO DE ALONGAMENTO E ENCURTAMENTO E A "PERFORMANCE" NO SALTO VERTICAL. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, 12(1): 85-94, jan./jun. 1998

VICARI, P. R.. A transição do futebol de salão para o futsal: um percurso histórico no Rio Grande do Sul. 2015. **Dissertação** (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/2/browse?type=author&value=Vicari%2C+Paulo+Renato>. Acesso em: 10 out .2022.

22

## **IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM OBESIDADE**

*IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY FOR CHILDREN WITH OBESITY*

Kássio Marcelo Cantanhede Mendes



## Resumo

O número de crianças com obesidade infantil cresceu consideravelmente na sociedade. É considerada um problema de saúde pública que eleva constantemente os gastos públicos com o tratamento de doenças decorrentes da obesidade. É de conhecimento que a obesidade infantil cresce cada vez mais, devido os hábitos alimentares inadequados e sedentarismo. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi compreender a obesidade física e os benefícios da atividade física para crianças. O método utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa foi revisão bibliográfica exploratória de estudos literários pertinentes ao presente tema. A busca e coleta de dados foi realizada no banco de dados da Ciência e Saúde, Scielo, Bireme e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chaves: obesidade infantil, benefícios, atividade física, especificamente em artigos publicados entre os anos de 2010 a 2018. Ao final do presente estudo conclui-se que a obesidade infantil é uma doença que pode levar ao aparecimento de inúmeras outras doenças e que se for diagnosticada a tempo o quadro de obesidade infantil pode ser reduzido adotando-se hábitos alimentares saudáveis e a prática de atividades físicas que são benéficas para a saúde tanto de adultos como de crianças.

**Palavras-chave:** Obesidade infantil; Atividade Física; Benefícios.

## Abstract

The number of children with childhood obesity has grown considerably in society. It is considered a public health problem that constantly raises public spending on the treatment of diseases resulting from obesity. It is known that childhood obesity grows more and more, due to inadequate eating habits and a sedentary lifestyle. Therefore, the objective of the research was to understand physical obesity and the benefits of physical activity for children. The method used for the development of this research was an exploratory literature review of literary studies relevant to this topic. The search and data collection was carried out in the database of Science and Health, Scielo, Bireme and Google Scholar, using the keywords: childhood obesity, benefits, physical activity, specifically in articles published between the years 2010 to 2018. At the end of the present study, it is concluded that childhood obesity is a disease that can lead to the appearance of numerous other diseases and that if it is diagnosed in time, childhood obesity can be reduced by adopting healthy eating habits and the practice of activities. physical benefits that are beneficial to the health of both adults and children.

**Keywords:** Childhood obesity; Physical activity; Benefits.

## 1. INTRODUÇÃO

A infância é vista como uma das fases da vida do ser humano em que ocorrem maior número de transformações orgânicas e corporais. É nesta fase, que inúmeras crianças passam a desenvolver problemas de sobrepeso.

O sobrepeso decorre de inúmeros fatores, e pode levar a transformações de comportamento e ao aparecimento de transtornos alimentares, e que conseqüentemente levam a doenças sérias como a obesidade infantil e dislipidemia, doenças que influenciam e forma significativa no cotidiano e qualquer indivíduo, seja uma criança ou um adulto; já que são doenças que comprovadamente levam ao desenvolvimento de doenças cardíacas graves.

Nos últimos anos, o número de crianças com obesidade infantil cresceu consideravelmente, e ultimamente tem sido vista como um problema de saúde pública que eleva constantemente os gastos públicos e ao aparecimento de doenças crônico-degenerativas.

A obesidade infantil, uma doença que se torna cada vez mais comum no território brasileiro, visto que a população se alimenta frequentemente de alimentos gordurosos, rico em açúcares, e principalmente pelo sedentarismo. Sabe-se que uma das formas de evitar esses males e demais conseqüências advindas com a obesidade, é a prática de atividade física, que pode ser realizada em qualquer fase da vida, visto seus inúmeros benefícios.

A obesidade é considerada uma síndrome multifatorial na qual a genética, o metabolismo e o ambiente interagem, assumindo diferentes quadros clínicos, nas diversas realidades socioeconômicas. Pode ser simplificada como acúmulo de tecido adiposo, sendo conseqüência de balanço energético positivo, capaz de acarretar prejuízos à saúde dos indivíduos.

Sendo assim, obesidade é um problema sério, que ao longo os anos vem aumentando gradativamente, desenvolvendo-se principalmente no público infantil e juvenil, por múltiplos fatores. É uma patologia que cresce frequentemente podendo trazer consigo outras doenças. Sendo assim, surge o seguinte problema: Quais os benefícios da atividade física para crianças obesas?

A motivação pelo tema se justifica por uma inquietação do pesquisador em melhor compreender a obesidade infantil e os benefícios da atividade física para estas crianças nos dias atuais, tendo em vista os inúmeros casos de obesidade infantil decorrentes de uma alimentação inadequada e sedentarismo.

O objetivo geral desta temática é compreender a obesidade física e os benefícios da atividade física para crianças, seguindo dos seguintes objetivos: conhecer a obesidade infantil, enfatizando suas causas e conseqüências para a saúde da criança; demonstrar os benefícios da prática de atividade física para crianças obesas e descrever as modalidades de atividades físicas que podem ser realizadas pelas crianças.

O método utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa foi revisão bibliográfica exploratória de estudos literários pertinentes ao presente tema. A busca e coleta de dados foi realizada no banco de dados da Ciência e Saúde, Scielo, Bireme e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chaves: obesidade infantil, benefícios, atividade física, especificamente em artigos publicados entre os anos de 2010 a 2018.

## 2. OBESIDADE: BREVES CONSIDERAÇÕES

Nos tempos mais remotos, exatamente na antiguidade o homem via-se obrigado a realizar caminhada por cerca de quilômetros para se alimentar e abrigar, movimento que o fazia gastar toda energia acumulada do seu corpo. Ao longo dos anos com as inúmeras transformações, o ser humano deixou a vida de nômade e se fixou na terra com suas famílias, passando a plantar e colher seu próprio alimento.

No século XVII, com o advento da revolução industrial surgiram transformações que mudaram estruturalmente a sociedade, surgindo então o capitalismo. O crescimento do avanço tecnológico foi um dos marcos da revolução, o que veio a substituir os trabalhos braçais executados pelos homens da época, o que foi deixando de exigir cada vez menos que os indivíduos trabalhassem, e conseqüentemente houvesse a redução do gasto e energia (FREITAS,2014).

Na atualidade os grandes centros urbanos de todo mundo existem uma série de comodidades que acabam contribuindo para que o homem não execute seus movimentos, levando-os cada vez mais ao sedentarismo pelas facilidades existentes. Um outro aspecto, se refere aos tipos de alimentos que contribuem para que o indivíduo leve uma qualidade de vida saudável.

Nota-se que no cotidiano atual da sociedade, a maioria das pessoas levam uma vida desregrada por conta do trabalho, e que em sua maioria custa tempo para que os mesmos possam realizar uma alimentação saudável. Sendo assim, muitas pessoas acabam optando por lanches rápidos, como fast foods, dentre outras alimentações ricas em gorduras e que em sua maioria não são saudáveis.

O consumo frequente de alimentos ricos em carboidratos e lipídeos concorre para o desenvolvimento de aterosclerose e outros eventos coronarianos por influenciarem o aumento dos níveis séricos de colesterol e triglicérides". Atenta - se então para uma questão de valiosa importância que é a minuciosa e criteriosa presença do profissional nutricionista que irá trabalhar na promoção de hábitos saudáveis e de qualidade ao cliente consumidor desses alimentos (BRITO 2013, p. 156).

A alimentação adequada auxilia a prevenir doenças, bem como no funcionamento do organismo, sendo necessária uma alimentação equilibrada e que esta seja rica em alimentos, devendo ter em sua composição proteínas, açúcares, gorduras, vitaminas e minerais. Esta deve ser balanceada, e principalmente oferecida em quantidades suficientes, em especial para aqueles que praticam regularmente atividade física (PEREIRA, 2015).

A alimentação é considerada fator fundamental quando se trata do alcance de um bom desempenho. Deve ser sempre completa, visando o desenvolvimento adequado das suas funções e excelência nos resultados. Consumir calorias em excesso juntamente com o sedentarismo, dentre outros fatores, contribuem para o aumento do número de indivíduos obesos em todos os países do mundo. A obesidade tem sido vista com grande preocupação pela Organização Mundial de Saúde, e que requer a adoção de medidas de combate urgentes (LEÃO, 2013).

### 2.1 Obesidade infantil

Na infância ocorrem uma série de mudanças com as crianças, pois é nesta etapa da

vida que aparecem inúmeras transformações que podem afetar seu cotidiano e desenvolvimento. Transformações que interferem no comportamento alimentar, na forma e tipo de alimentação; e que geralmente estão associados a classe social de cada indivíduo e conseqüentemente em seus aspectos socioculturais, interferindo na sua nutrição (GONÇALVES, 2013).

Hoje em dia é muito comum ocorrerem transições nutricionais associadas a dificuldades nutritivas da sociedade, principalmente em nações que desenvolvem um maior crescimento ao consumir uma alimentação industrializada que contém um maior número de gorduras que prejudicam o organismo humano, e que é um dos principais fatores para o desenvolvimento da obesidade; aspecto que afeta milhares de pessoas em todo mundo, em especial nos países em que os *fast foods* tem inúmeros consumidores (SODER, 2014).

A obesidade infantil é uma enfermidade de grandes proporções e que vêm causando preocupação mundial, já que seus crescimentos têm sido abruptos nos últimos tempos. Nota-se que houve uma redução considerável de crianças desnutridas e um aumento gradativo de obesos. Em países da América Latina, como no Brasil, este tipo de modificação alimentar ainda não é muito óbvio; entretanto há informações que o número de obesos infante-juvenis já passa do número de crianças desnutridas. A preponderância desta enfermidade tem tido uma grande progressão, ocasionando uma série de problemas na infância e se estendendo a fase adulta.

A obesidade é determinada como uma patologia resultante da excessiva gordura existente no corpo, podendo ser definida pela abundância de tecido adiposo no corpo. No público infante-juvenil sua administração é mais complicada, visto que as crianças ainda não compreendem os males que esta patologia pode trazer para sua saúde.

Em conformidade com Delbin (2014 p.30):

A terminologia obesidade não é a mesma utilizada para excesso de peso. Existem diferenças entre estes, pois a obesidade consiste no excesso e gordura corporal no organismo, enquanto que o excesso de peso é determinado por um peso que excede o normal de um indivíduo em relação aos padrões de altura, peso e índice e massa corporal inerente a cada um.

Para melhor compreensão dos aspectos acima citados há a necessidade de se apurar as medidas de composição corporal do indivíduo por meio da avaliação dos componentes orgânicos de cada corpo. Sabe-se que as gorduras viscerais e intra-abdominais estão entre os fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade.

Esta enfermidade além de ser uma das responsáveis pelo crescimento progressivo da gordura corporal no ser humano, também tem a responsabilidade pelo surgimento de outras doenças desenvolvidas pela obesidade. É uma doença ocasionada por alterações genéticas, endócrinas e metabólicas, bem como com desordens nutritivas. Muitos casos de obesidade são desenvolvidos pelo consumo progressivo de gorduras saturadas, lipídios e sedentarismo (CHAVES, 2014).

Ainda na década de 70 nos Estados Unidos, os indivíduos com sobrepeso eram apenas 15%, na década de 90, esse crescimento aumentou para 35%. Os EUA atualmente é um dos países com maior número de pessoas com sobrepeso e obesos com 65% dos indivíduos nesta situação. Mundialmente, cerca de 15% da população tem obesidade, e até o ano de 2025 o Brasil será o quinto país com indivíduos obesos (NAHAS, 2014).



## 2.2 Causas e consequências da obesidade infantil

As causas da obesidade infantil são multifatoriais, pois muitos fatores podem contribuir para o aparecimento desta. As interações entre ambiente, comportamento, cultura, genética, fisiologia e o psicológico estão dentre os fatores mais comuns que contribuem para o desenvolvimento da obesidade (CAVALCANTI, 2014).

Os fatores que levam ao aparecimento da obesidade podem ser exógenos e endógenos. O primeiro se refere aos fatores desencadeados por mecanismos hormonais e o segundo se refere a fatores desenvolvidos por influências do meio ambiente, tais como dietas alimentares e exercícios físicos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 1,4 bilhões de indivíduos, em todo mundo estão acima do peso, dentre os quais pelo menos 500 milhões são diagnosticados como obesos. Ressalta-se, que tanto o sobrepeso como a obesidade são vistas como pandemias graves à saúde pública (NAHAS, 2014).

O sedentarismo é o principal responsável pelo crescimento da obesidade, assim como a falta de atividades físicas regularmente. Situação que segundo a Organização Mundial de Saúde, têm levado o homem a sua declividade.

Estima-se, que cerca de 95% dos casos de obesidade ocorrem por fatores de ordem ambiental. Mas as pesquisas demonstram que a obesidade é também de ordem hereditária. Existem perfis metabólicos desiguais para os mesmos estímulos, já que componentes genéticos podem contribuir para que determinados indivíduos tenham uma maior proporção para engordar do que outros (ROMANSINI, 2015).

Os indivíduos obesos e sedentários têm grande probabilidade de desenvolverem doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, dislipidemias, acidente vascular cerebral, dentre outras patologias. Os distúrbios metabólicos atingem bem mais indivíduos obesos do que pessoas com pesos normais.

O diabetes mellitus tipo II, é uma patologia endócrina particularmente ocasionada pela elevação das taxas glicêmicas no sangue; comumente conhecida por hiperglicemia, que é decorrente da falta de insulina ou por sua deficiência inadequada em suas ações. Cerca de 90% o diabetes mellitus tipo II, surgem em indivíduos com obesidade e acima dos 45 anos, mesmo sabendo-se que nos dias de hoje os público infanto-juvenil devido a hábitos alimentares inadequados que vem se prolongando ao longo de seu desenvolvimento, também vem desenvolvendo frequentemente esta patologia (CHAVES, 2015).

Na diabetes tipo II, ocorre a presença de insulina, entretanto há dificuldades em sua ação por conta da obesidade, ocasiona pela insulina ser resistente, sendo está uma das causas para hiperglicemia. Situações em que a insulina não desempenha eficientemente sua função que é a facilitação em transportar a glicose para as membranas celulares (PEREIRA, 2015).

A hipertensão arterial é uma outra patologia relacionada à obesidade. Esta é caracterizada pelo aumento dos níveis de pressão arterial, visto como fator de risco para os riscos cardiovasculares. Geralmente relacionada a distúrbios funcionais dos principais órgãos vitais, tais como coração, rins, encéfalo e vasos sanguíneos, contribuindo consideravelmente para problemas cardiovasculares que podem ou não levarem o indivíduo a óbito (NAHAS, 2014).

Os processos que envolvem a hipertensão arterial ocasionados pela obesidade apresentam uma série de complexidades. Dentre os quais, envolvem distúrbios renais que aumentam progressivamente as reabsorções de sódio e água, resistentes à insulina, hi-

perleptinemia, ativação do sistema renina angiotensina e ativação do sistema nervoso simpático têm sido apontadas como mecanismos fisiopatogênicos da hipertensão arterial relacionada à obesidade. Outras desordens como as hemodinâmicas, tais como o aumento dos débitos cardíacos, frequência cardíaca e volume extracelular, onde os mecanismos não apresentam níveis exatos (CAVALCANTI, 2014).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 800 milhões de indivíduos tem elevação dos níveis de pressão arterial, e 7 milhões destes indivíduos podem vir a óbito todo ano devido ao aumento destes níveis correlacionado com outras patologias, inclusive com as doenças cardiovasculares (REZENDE, 2015).

Uma outra doença desenvolvida pela obesidade e que ocorre principalmente nas mulheres é o Acidente Vascular Cerebral (AVC). Ocorre pelo entupimento dos vasos que irrigam o cérebro, e a interrupção sanguínea leva a paralisação da área do cérebro que permaneceu sem a circulação do sangue. O AVC pode ser tanto hemorrágico quanto isquêmico (FREITAS, 2014).

O hemorrágico se dá pelo rompimento de um vaso sanguíneo, ocorrendo então a hemorragia em determinado ponto do sistema nervoso central. Este tipo de AVC pode levar o indivíduo a óbito por ser mais grave (NAHAS, 2014).

O outro tipo de AVC é o isquêmico, que ocorre na obstrução arterial do cérebro, por meio o impedimento de oxigenação para as artérias cerebelares. A obstrução pode ser causada por coágulos sanguíneos ou êmbolo deslocado pelos vasos sanguíneos. Dentre as causas mais comuns dos dois tipos de AVC está o sedentarismo e obesidade. De fato, em quaisquer etapas da vida, as mudanças no estilo e vida do ser humano podem interferir positivamente na saúde do mesmo, principalmente no que se refere a prática de atividade física, pois esta diminui consideravelmente os riscos das principais doenças desenvolvidas pela obesidade, e além de tudo melhora a qualidade de vida das pessoas (FURLAN, 2015).

É evidente que para o combate da obesidade há necessidade de o indivíduo manter uma alimentação saudável, e que deve ser rica em folhosos, legumes, frutas e proteínas.

### **3. BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS OBE-SAS**

A atividade física é extremamente importante na vida de qualquer indivíduo, seja na infância, fase adulta e velhice. A atividade física consiste em qualquer movimento executado pelo homem e que proporciona gasto de energia (CAVALCANTI, 2011).

Em conformidade com a Organização Mundial de Saúde, a atividade física é determinada como toda movimentação que eleva o gasto do metabolismo, enquanto o exercício físico é um tipo de atividade física em que há planejamento estruturado e que tem como finalidade a melhora e adequação do condicionamento físico (REZENDE et al., 2011).

A prática da atividade física provoca não somente o gasto das calorias na execução os exercícios, mas também o gasto substancial das calorias substancioso após os exercícios físicos; seja ele realizado isoladamente ou combinado com uma dieta, acarreta a perda de gorduras e mantém a massa magra. O controle por meio a dieta nutricional acarreta a perda de gordura e massa isenta (SILVA, 2016).

É inerente a todo ser humano a movimentação, já que há necessidade de os sistemas do corpo humano estarem sempre em constante estimulação através da movimentação decorrente de atividades físicas, esportes para o adequado desempenho do corpo, bem



como para manter e aumentar o rendimento no processo e desenvolvimento da infância para a adolescência (FURLAN, 2010).

Conforme Freitas (2010) praticar regularmente qualquer tipo de atividade física é essencial para combater a obesidade e prevenir todas as doenças relacionadas a esta, bem como outros fatores, isto desde que seja associada a uma alimentação saudável. Desta forma, a atividade física desde que feita corretamente tem sempre finalidade de promover a saúde do indivíduo e proporcionar muitos benefícios. Toda prática desta, ocasiona transformações não somente no cotidiano, como para o resto da vida do ser humano.

Como já visto, a atividade física se faz extremamente importante em todas as fases da vida do ser humano, devendo ser realizada desde muito cedo para promoção da saúde e evitar possíveis doenças causadas pelo sedentarismo e alimentação inadequada, tais como a obesidade (ROMANSINI, 2014).

### 3.1 Atividade física na infância

A atividade física é sempre bem-vinda em qualquer fase da vida do ser humano. A infância é o momento crucial para se inserir mudanças na vida de uma criança, como as práticas de esportes e atividades físicas (JESUS, 2015).

As práticas de hábitos saudáveis cotidianamente prolongam a vida proporcionando uma série de benefícios para o organismo humano, independente se for uma criança, um adulto ou mesmo um idoso; em qualquer fase da vida, as atividades físicas e esportivas serão sempre recompensadoras para o homem (PRADO, 2015).

Todas estas atividades são capazes de prevenir doenças que costumam surgir de forma silenciosa, auxiliam no crescimento e desenvolvimento motor e cognitivo da criança, que é extremamente importante ao longo de todas as fases de sua vida (ALVES, 2010).

Os indivíduos que não costumam praticar atividade física, na maioria das vezes estão predispostos ao sedentarismo. Daí a importância de os pais inserirem desde muito cedo a criança na prática de atividades, garantindo-lhes saúde, bem-estar e a prevenção de doenças metabólicas, cardíacas, dentre inúmeras outras (THOMAS, 2017).

Sendo assim, a criança adepta aos exercícios físicos só tem a ganhar ao longo de todo seu desenvolvimento físico e mental, bem como inúmeros outros benefícios decorrentes de tais práticas.

A atividade física garante o crescimento e adequado desenvolvimento a criança nos aspectos físicos, mentais, psicológicos e sociais, além de elevar a autoestima das crianças que se encontram obesas. Incentivar a criança a participar quaisquer tipos de atividades, é contribuir para sua saúde, socialização, oferecendo ainda oportunidades de diversão que levam a criança ao desenvolvimento de aptidões que lhes servirão por toda a vida (ROMANSINI, 2014).

A atividade física na infância deve ser sempre estimulada, mas o profissional de educação física deve estar sempre atento as limitações de cada criança, bem como de seu progresso. A melhor idade para se inserir a criança na atividade física é na idade escolar; pois é neste momento que devem ser observadas as aptidões da criança para o esporte e consequentemente manter o estilo de vida saudável por toda vida (PRADO, 2015).

Não esquecendo que o mesmo deve ser feito em relação a alimentação, incentivando sempre as crianças a se alimentarem com frutas, legumes, verduras e proteínas; visto que a atividade física aliada a uma alimentação saudável é capaz de ter resultados mais grati-

ficantes (SILVA, 2016).

### 3.2 Benefícios da atividade física na infância

Além de proporcionar saúde e bem-estar, os exercícios físicos proporcionam transformações físicas e genéticas por meio da estimulação externa, fazendo com que os mesmos sejam indivíduos ativos para o resto de suas vidas, uma vez que se tornam adeptos desta prática (SILVA, 2016).

A criança que se beneficia com os exercícios físicos, passa a ter uma proteção natural contra o aparecimento de inúmeras doenças crônico-degenerativas que nos dias atuais vêm se tornando cada vez mais comuns e difíceis de serem tratadas (ANDREASI, 2010).

O mesmo autor refere que através das atividades físicas a criança pode crescer e desenvolver-se saudavelmente, melhorar sua autoestima, pode ter ossos, músculos e articulações fortalecidos, melhorar a postura e equilíbrio, ter um coração mais forte, manter o peso dentro dos padrões de normalidade, melhorar a interação social, melhora da aprendizagem mesmo se divertindo, maior capacidade de contração na escola (ROMANSINI, 2014)

Um outro ponto importante a ser ressaltado e muito válido para a vida da criança, é quando está atividade física é realizada em grupo, pois gera grande favorecimento nos aspectos psicológicos, levando a mesma a integrar harmoniosamente os diversos âmbitos da sociedade, que é de suma importância para o processo de desenvolvimento de qualquer ser humano, visto que interagir com demais membros de uma sociedade promove benefícios para o crescimento e conseqüente amadurecimento psicológico do homem. O esporte trabalha a socialização e a liderança. A criança se desenvolve para o futuro, brincando, aprendendo e assimilando melhor os movimentos (PRADO, 2015).

Vale frisar, que qualquer tipo de atividade ou prática esportiva realizada pela criança, deve ser rigorosamente acompanhada pelo profissional de educação física e pediatra da criança. Visando assim, trabalhar em conjunto e acompanhar se os benefícios dos exercícios ou esporte os quais a criança pratica estão apresentando os resultados esperados pelos respectivos profissionais (NAHAS, 2012).

Cabe lembrar, que a criança deve ser inserida em atividades que a mesma possua maior afinidade, será um meio para torná-la ainda mais prazerosa para a mesma. Sabe-se, que atualmente há uma infinidade de atividades e práticas esportivas dedicadas para todos os tipos de públicos e gostos, e para as crianças não é diferente, já que existem atividades físicas e esportivas desenvolvidas especialmente para elas (THOMAS, 2017).

Os pais educadores físicos devem sempre incentivar as crianças a realizarem as atividades, frisando que estas são para seu próprio benefício; enfatizando sempre o quanto estas estão progredindo, elogiando-as e recompensando-as em todos os objetivos alcançados, tais aspectos servirão como motivação para que esta continue a participar das atividades físicas e práticas desportivas (ANDREASI, 2010).

Os benefícios das atividades físicas para a criança vão bem mais além da saúde, melhora nos aspectos sociais, emocionais e psíquicos, fatores que irão refletir positivamente até que está alcance a fase adulta de sua vida.



## 4. RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADES FÍSICAS PARA COMBATE DA OBESIDADE INFANTIL

É de conhecimento que para combater a obesidade infantil, não basta apenas que os pais das crianças as insiram em modalidades esportivas. É necessário que os pais ou responsáveis dessas crianças mudem o estilo de vida de toda família, é uma mudança que deve partir dentro dos próprios lares (ALVES, 2010).

É um dos aspectos fundamentais para obtenção de excelentes resultados para o combate da obesidade infantil, bem como a adulta, é adota hábitos saudáveis de alimentação. Para as crianças a adoção da alimentação saudável pode ser introduzida logo ao nascer e assim ser mantida para o resto de suas vidas (DUTRA, 2015).

Sabe-se que o organismo humano necessita dos benefícios de algumas vitaminas para seu bom funcionamento, essas vitaminas são adquiridas através dos alimentos, por isso existe a importância de uma alimentação adequada. Uma boa alimentação deve conter variedades de vitaminas e nutrientes que satisfaçam as necessidades do nosso organismo. Os benefícios são diversos tanto para saúde física quanto mental (DANTE, 2014).

Qualquer atividade física ao ser praticada precisa estar aliada a uma alimentação saudável, principalmente a alimentação rica em frutas, legumes, verduras, folhosos, leite, ovos e proteínas. Elementos essenciais para manutenção da saúde e qualidade de vida do ser humano (ALVES, 2010).

O consumo diário de folhosos é amplamente reconhecido por sua relevância à saúde humana, são fontes de micronutrientes e fibras e parecem exercer efeito protetor sobre o risco de obesidade, diabetes mellitus tipo II, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que cerca de 2,7 milhões de mortes por ano em todo o mundo sejam atribuídas ao consumo insuficiente desses alimentos, o que reduziria em 1,8% a carga global de doenças (PRADO, 2015).

Sendo assim, o Ministério da Saúde, bem como a Organização Mundial de Saúde, recomenda como estratégia de prevenção às doenças crônicas não transmissíveis, o consumo mínimo de 400 g de frutas, legumes e verduras por dia (equivalente a cinco porções) o que corresponderia, no Brasil, de 6% a 7% das calorias totais de uma dieta de 2.300 kcal diárias (LEÃO, 2010).

Diante de tais aspectos, é essencial que os pais ao inserirem seus filhos em quaisquer modalidades de atividades físicas ou esportivas estejam sempre atentos ao tipo de alimentação dos seus filhos, não somente pelas questões de saúde inerentes aos hábitos saudáveis de alimentação, mas a fato das crianças ao praticarem atividades físicas necessitem de um maior gasto energético, devendo dessa forma estarem bem alimentadas e saudáveis para as práticas de atividades físicas (SILVA, 2016).

Há de se reconhecer que as modalidades de atividades são inúmeras e muitas destas são direcionadas tanto para o público adulto como para o infantil, e sendo assim, cabe aos pais ou responsáveis inserirem seus filhos na mais adequada, Vale frisar, que a criança deve ser inserida em uma modalidade que esta sinta disposição para fazer, e não somente por ser uma escolha dos seus pais (THOMAS, 2017).

### 4.1 Modalidades recomendadas

A atividade física vem sendo vista como um elemento essencial ao estilo de vida saudável, graças a sua íntima relação com os inúmeros favorecimentos desta para a saúde

física e mental o ser humano. As atividades físicas são definidas como toda movimentação corporal produzidas pelas musculaturas esqueléticas, que resultam em gastos energéticos superiores aos níveis de repouso (PRADO, 2015).

Ao se falar em disposição física, geralmente crianças tendem a ser habitualmente mais ativas que os adultos e mantêm adequadamente seus níveis de aptidão física. As crianças saudáveis devem ser sempre encorajadas a praticar uma atividade física regular. Entretanto, uma vez que as crianças são diferentes anatômica, fisiológica e psicologicamente, algumas precauções especiais devem ser aplicadas no planejamento de programas de exercícios (LEÃO, 2010).

Atualmente muitas academias já disponibilizam gêneros específicos de atividades para crianças para todas as faixas etárias, como uma forma de inserir a criança no mundo da atividade física proporcionando de forma lúdica e esportiva o bem-estar e saúdes para as mesmas (SILVA, 2016).

A realização de movimentos básicos de correr, saltar, chutar, empurrar ou agarrar em forma de brincadeira, durante as atividades esportivas, a criança acaba escolhendo involuntariamente o que ela gosta, seja uma modalidade individual ou coletiva. As atividades disponíveis são inúmeras e as crianças de acordo com a sua idade podem ser inseridas nas modalidades (ROMANSINI, 2014).

De acordo com Thomas (2017, p.34). As atividades recomendadas são:

Atividades físicas de 0 a 2 anos: Neste momento, o ponto de partida é uma visão global e fundamento. Os gêneros vão trabalhar todo o progresso da criança, não focalizando em um exercício específico. Tipos de modalidades: Psicomotricidade; Natação.

Atividades físicas de 3 a 6 anos: Nesta fase utiliza-se a estratégia da ludicidade em todos os gêneros. Faz-se uma série de atividades lúdicas para o aprendizado dos movimentos iniciais em todas as atividades. Tipos e modalidades: Iniciação esportiva; Natação; Psicomotricidade; Judô; Balé; Circo.

Atividades físicas de 7 a 14 anos: A partir dos 7 anos, faz-se atividades específicas, de forma geral com o ensino dos fundamentos de cada gênero de atividade para as crianças. Tipos de modalidades: Tecido; Esportes de quadra (handebol, basquete, futebol); Jazz (THOMAS,2017).

Ao realizarem as atividades físicas, as crianças devem ser aquecidas entre todas as atividades, devem estar sempre hidratadas com água antes, durante e após as atividades, fazer uso de protetores solares e óculos de sol, devem ser inseridas em níveis de atividades compatíveis com seu condicionamento físico, bem como a utilização e toda equipagem e proteção para que estas não venham a se machucarem (ANREASI, 2010).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) as atividades devem ser abaixo de 60 minutos diários, não devendo serem contínuos, a intensidade deve ser de moderada a vigorosa para idades dos 5 aos 17 anos. A musculação deve ser iniciada a partir os 14 anos, sempre supervisionada pelo profissional (SILVA, 2016).

Deve haver muito cuidado com lesões e possíveis acidentes decorrentes da sobrecarga de atividades físicas realizadas com o público infantil, já que se trata de crianças que estão em constante desenvolvimento corporal, sendo estas uma das maiores preocupações de pais e especialistas (ROMANSINI, 2014).

Cabe ressaltar, que dentre outros problemas estão principalmente os que envolvem

a musculatura, podendo ocorrer lesões ocasionadas por atividades que requerem intensidades e repetições em práticas esportivas com finalidade competitiva. Um outro aspecto é a hipertermia/febre que pode ocorrer pela elevação do calor e transpiração reduzida. É uma situação que pode se apresentar gravemente expondo a criança a risco e saúde bem sérios. O profissional deve observar o processo de adaptação da criança, verificando se esta apresenta alguma anormalidade; caso presente, deve-se suspender a realização as atividades (DANTE, 2014).

Na ocorrência de uma atividade física ou treinamento esportivo realizado inadequadamente; podem vir a ocorrer além das lesões, o estresse emocional, distúrbios psíquicos, alimentares como anorexia e bulimia. Vale frisar ainda, o cuidado ao uso de estimulantes físicos e suplementos alimentares, mas um fator que pode contribuir para os riscos (NAHAS, 2010).

Sendo assim, as situações acima citadas podem levar o público infante-juvenil a desenvolverem sérios problemas de saúde, daí a importância do profissional de educação física estar atento a todos os detalhes que envolvem a prática da atividade física e os riscos entre os quais a criança se submete.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluindo o presente estudo, destaca-se que todos os objetivos propostos foram alcançados.

Ao longo do estudo percebeu-se que a obesidade infantil tem crescido muito nos últimos anos e que é vista como um problema de saúde pública. Há de se considerar que essa patologia é decorrente do estilo de vida adotado pela população que vem sofrendo grandes transformações, em especial no intenso setor profissional, e devido a este fato, muitas pessoas acabam optando por refeições industrializadas e fora de casa, uma forma prática para se alimentarem.

Dessa forma, se alimentar bem tem sido algo difícil para muitas famílias e suas crianças. Com a correria cotidiana, algumas pessoas optam até mesmo pelo jejum prolongado, alimentando-se pouquíssimas vezes durante o dia, trazendo consequências maléficas para sua vida e da família.

Um outro ponto que favorece para o aumento da obesidade é o consumo excessivo de refrigerantes, que está intimamente associado ao aumento de peso, ao aumento de cáries dentárias e à baixa utilização de alimentos que são fonte de cálcio. Constatou-se que uma série de fatores contribuem para o aumento da obesidade infantil. Uma das saídas para combater esse problema são os pais, responsáveis pelas crianças passarem a adotar hábitos de alimentação saudáveis e incentivar as crianças a praticarem esportes, ou quaisquer outros tipos de atividades físicas ou recreativas. A obesidade infantil pode ser combatida com uma simples mudança no estilo de vida das pessoas.

Ao final desse estudo, vale a pena mencionar que o mesmo foi de grande valia para enriquecer os conhecimentos da pesquisadora, e que a respectiva pesquisa pode servir como base científica para que outros estudos possam vir a ser desenvolvidos posteriormente.

## Referências

- ANDREASI, V. Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 06, p. 497-502, 2010.
- ALVES, J. B. G. ET AL., Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Rev Bras Med Esporte** \_ Vol. 11, Nº 5, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbme/v11n5/27591.pdf>>. Acesso em 14/10/2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE. ABEB, 2016. Disponível em: < <http://www.abeso.org.br/>>. Acesso em 30/10/2022.
- DANTE, R. J. R. ET. AL. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência. 2ª ed. Dados eletrônicos.** – Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em:<<https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=GmWoAR-CiVUAC&oi=fnd&pg=PR5&dq=+BENEF%C3%8DCIOS+DA+ATIVIDADE+F%C3%8DSICA>> Acesso em: 22/10/2022.
- DUTRA, C. L.. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, V. 22, Nº 1, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v22n1/16.pdf>>. Acesso em: 20/10/2022.
- JESUS, R.F. Avaliação da composição corporal em um grupo de escolares do 5º ano do ensino fundamental. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, Nº 202, Marzo de 2015. <http://www.efdeportes.com/>. Acesso: 30/10/2022.
- NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida.** Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. **4ª. Ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2011.**
- PRADO, E. S.; DANTAS, E.H.M. Efeitos dos exercícios físicos aeróbio e de força nas lipoproteínas HDL, LDL e lipoproteína (a). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 79, n. 4, p. 429-433, 2011.
- ROMANSINI, L.A, Lopes A da S. Crescimento físico e composição corporal de escolares de uma escola pública da cidade de Florianópolis, SC. **Rev Dig** 2010;10(87) Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>. Acesso: 23/10/2022.
- SILVA, R.J dos 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).** Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2012 [Dissertação de Mestrado].

23

## **A MUSCULAÇÃO NA PREPARAÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL**

*BODYBUILDING IN THE PREPARATION OF SOCCER PLAYERS*

Bruno Frazão Rodrigues



## Resumo

Para que um jogador de futebol profissional alcance um nível de desempenho superior, a preparação física é essencial. O objetivo do estudo foi compreender como a musculação pode contribuir no treinamento de jogadores de futebol. E possui como objetivos específicos: analisar a importância da musculação num quadro de treinamento; verificar como a musculação pode contribuir para a evolução de jogadores de futebol; compreender qual o treinamento mais adequado para jogadores de futebol. Para tanto, procede-se a uma revisão bibliográfica, tendo como base livros, dissertações, revistas e por artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* e *Google Acadêmico*. Foram incluídas apenas as publicações que responderam à questão do estudo, publicadas nos últimos dez anos, todos os tipos de delineamentos metodológicos foram aceitos. Desse modo, observa-se que ao incluir o desenvolvimento muscular no treinamento físico dos jogadores de futebol, eles podem obter melhorias significativas em seu desempenho e eficácia em campo.

**Palavras-chave:** Futebol, Musculação, Treinamento, Eficácia.

## Abstract

For a professional soccer player to reach a superior level of performance, physical preparation is essential. The objective is to understand how bodybuilding can contribute to the training of soccer players. And it has the following specific objectives: to analyze the importance of bodybuilding in a training framework; verify how bodybuilding can contribute to the evolution of soccer players; understand which training is most suitable for soccer players. Therefore, a bibliographical review is carried out, based on books, dissertations, magazines and scientific articles selected through a search in the following databases *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* and *Google Scholar*. Only publications that answered the study question, published in the last ten years, were included, all types of methodological designs were accepted. Thus, it is observed that by including muscle development in the physical training of soccer players, they can obtain significant improvements in their performance and effectiveness on the field.

**Key-words:** Football, Bodybuilding, Training, Efficiency.



## 1. INTRODUÇÃO

A preparação do atleta pode ser pensada como um conjunto de fatores relacionados à performance do atleta em campo, ou seja, pode ser adquirida durante a pré-temporada, período em que os esforços de construção muscular são uma das principais ferramentas a serem enfatizados na busca de suporte físico adequado para competição.

É de grande relevância a pesquisa acerca dos benefícios da aplicação da musculação na preparação dos jogadores de futebol, pois esta temática precisa ser discutida frequentemente para ganhar mais visibilidade no mercado esportivo. Sendo assim, para melhorar o desenvolvimento do jogador, é vital considerar o treinamento de força como um componente chave do desenvolvimento dos requisitos físicos do jogo.

O desempenho físico dos jogadores de futebol é visto como um componente essencial para o esporte. Portanto, a prática do treinamento físico ajuda os músculos do atleta a ficarem mais fortes, prevenindo efeitos futuros que possam prejudicar sua performance. Nesse sentido, como a musculação pode contribuir para a evolução de jogadores de futebol?

O objetivo principal é compreender como a musculação pode contribuir no treinamento de jogadores de futebol. E possui como objetivos específicos: analisar a importância da musculação num quadro de treinamento; verificar como a musculação pode contribuir para a evolução de jogadores de futebol; compreender qual o treinamento mais adequado para jogadores de futebol.

O estudo tratou-se de revisão bibliográfica, tendo como base livros, dissertações, revistas e por artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico. Para o cruzamento de dados, utilizou-se os descritores utilizados: Musculação, Treinamento Físico, Futebol e entre outros acerca do tema. Foram incluídas apenas as publicações que responderam à questão do estudo, publicadas nos últimos dez um ano, todos os tipos de delineamentos metodológicos foram aceitos. Após a coleta dos dados, foi feita a leitura de todo material, as principais informações foram selecionadas. Em seguida foi realizada uma análise explicativa das mesmas buscando estabelecer um entendimento e ampliar o conhecimento sobre o tema explorado e desenvolver o referencial teórico.

## 2. MUSCULAÇÃO: CONTEXTO HISTÓRICO E CONCEITOS

Novas técnicas de treinamento estão surgindo e, com o passar do tempo, estão tomando conta do mundo esportivo. É essencial usar os músculos incorporados à preparação física como método de treinamento, prevenção de lesões e recuperação de lesões. Esses exercícios de preparação muscular são usados para desenvolver habilidades físicas relacionadas às estruturas musculares (SANTOS, 2016).

O exercício físico é muito importante para a nossa saúde e é muito valorizado, pois tem muitas vantagens. No entanto, algumas pessoas que estão cientes dessa luta para continuar suas atividades e dificultar a prática de atividade física de outras pessoas. Para manter um vício ou mesmo retornar à atividade física, é preciso uma razão ou um objetivo (NETO, 2020).

Sabe-se que as atividades físicas que desencadeiam em contrações musculares frente a alguma fonte externa de resistência, como por exemplo, pesos, são chamadas de treinamento com pesos, treinamento de força, treinamento contra resistência, ou de treina-

mento resistido (JOÃO *et al.*, 2018).

Os autores ressaltam ainda que a condição física está relacionada às características treináveis do indivíduo, como variabilidade na força muscular, velocidade, equilíbrio, flexibilidade e coordenação. Essas características estão ligadas à capacidade do sistema de gerar força, que é necessária para todos os tipos de movimento e depende da ativação das unidades motoras localizadas nos músculos (JOÃO *et al.*, 2018).

As vantagens da prática de atividade física têm incentivado as pessoas a buscarem um estilo de vida mais saudável e fisicamente ativo, principalmente para prevenir doenças cardiovasculares, ajudar as pessoas a controlar seus níveis de estresse e manter um peso ideal (DA SILVA *et al.*, 2019).

O treinamento de força no futebol tem como finalidade de aumentar a potência muscular para ações como correr, acelerar, desarmar e disputar a bola com um adversário; prevenir lesões; e restaurar a força muscular após uma lesão. Dessa forma, torna-se essencial para o desenvolvimento físico de um jogador de bola (NETO, 2020).

Para Fleck e Kraemer (2017) um regime de treinamento voltado para o fortalecimento dos músculos, um fisiculturista ou um jogador de futebol já leva em consideração os ganhos de força e hipertrofia muscular. É importante ter em mente que, além dessas vantagens, a obtenção de resultados depende de uma série de fatores, como, por exemplo, o uso adequado das descrições dos exercícios dentro dos programas de treinamento, o tempo entre as séries, a ordem dos exercícios, a frequência e magnitude do movimento, os métodos de exercício mais eficazes e a carga adequada para cada série e repetição.

Métodos de exercícios frequentes incluem treinamento de força (musculatura), que melhora a condição física e o desempenho atlético, aumentando a massa muscular (hipertrofia). O ganho de massa muscular é um resultado físico do treinamento que leva em consideração volume, intensidade, duração, intervalos de descanso, velocidade e frequência do exercício. Também depende da predisposição genética. Sabendo do valor do exercício físico, as pessoas estão mais preocupadas com sua qualidade de vida e resultados, o que tem levado a um aumento no número de pessoas que frequentam academias (FLECK; KRAEMER, 2017).

Segundo Stoppani (2017) o termo “musculação”, que se refere ao treinamento com pesos livres ou resistência de máquina, foi associado apenas ao levantamento de peso olímpico e ao culturismo, cujas características dependem quase inteiramente desse tipo de treinamento.

A construção muscular é considerada um exercício físico seguro e completo. Todas as pessoas devem realizá-la desde que haja um profissional de educação física para supervisioná-las. Os exercícios e pesos sugeridos variam dependendo da idade, condições físicas e objetivos de treinamento desejados (BALDISSERA *et al.*, 2017).

Baldissera *et al.* (2017) afirmam ainda que esses exercícios ajudam a manter uma boa postura, melhorar o sistema cardiorrespiratório, fortalecer os músculos, melhorar a mobilidade, a flexibilidade e a autoestima, além de proporcionar sensação de bem-estar, alívio do estresse, controle de peso, entre outros benefícios. Em geral, auxiliam na melhoria da qualidade de vida. E por meio de sua prática, eles acabam conseguindo garantir que o aluno saia da sala de aula sentindo-se bem descansado e às vezes até esquecendo de seus problemas.

Carvalho (2020) ressalta que o início do século anterior, em meados de 1904, assistiu ao surgimento do treinamento físico voltado para o futebol no Brasil. Em São Paulo, aconteceu que alguns tipos de lutas e corridas de curta distância substituíram os treinos que

replicavam jogos de futebol. Mas deve-se notar que, na época, a velocidade dos jogadores era menos preocupante do que a força adquirida.

O autor explica ainda que alguns jogadores tinham força de perna, enquanto outros não tinham e exibiam mais velocidade e agilidade em suas jogadas. Essas características foram reconhecidas até a década de 1970, quando os jogos eram mais lentos e os profissionais desse esporte corriam cerca de metade da velocidade dos atletas atuais (CARVALHO, 2020).

Freire (2021) evidencia que os jogadores da Europa corriam mais longe porque, ao contrário do estereótipo latino, tinham melhor preparação física devido às condições específicas do local. Devido a isso, a preparação física passou a ser mais valorizada pelas equipes e, como resultado, a seleção de futebol da Inglaterra conquistou o título de Campeã do Mundo em 1966.

Entende-se que Junto com a ciência, a referida modalidade teve um tremendo avanço. Alguns fatores compõem o ciclo anual de preparação, fazendo com que as extensas competições brasileiras sejam observadas de perto quanto às necessidades energéticas dos atletas e capacidade de produção de energia tornando esses pontos cruciais na preparação das equipes (CARVALHO, 2020).

A eficácia deste treinamento pode ser vista pela resistência aprimorada dos atletas por períodos mais longos de tempo e sua velocidade significativamente aumentada em uma variedade de esportes, incluindo futebol. Devido às características deste modo, há também a necessidade de trabalhar com a força do jogador. Por se tratar de um esporte de contato, há um alto risco de lesões, e o jogador que estiver bem preparado se destacará nessas circunstâncias (TEOLDO *et al.*, 2020).

Segundo Cabral *et al.* (2021) um papel muito importante para a preparação física no futebol é desempenhado pela dinâmica do jogo, que exige ações intensas e variadas, necessitando de um bom planejamento para o desenvolvimento de tais ações. Para desenvolver todas essas habilidades necessárias para um jogo de futebol, o treinamento de força está se tornando cada vez mais importante e está sendo aclamado como um bom método de treinamento.

Os efeitos do treinamento de força podem incluir hipertrofia muscular, melhora da coordenação intra e intermuscular, aumento da capacidade de realizar a tensão mais rapidamente e melhor equilíbrio muscular (agonistas /antagonistas, entre partes do corpo e entre o tronco e o corpo inferior). Todas essas modificações feitas durante o treinamento de força melhoraram o desempenho dos movimentos do atleta no dia do jogo, incluindo sprints, saltos e aceleração (NETO, 2020).

Para uma equipe que aposta na vitória em uma competição, o condicionamento físico é extremamente importante. Uma das áreas da formação científica que mais avançou nas últimas décadas e ainda está em desenvolvimento é a preparação física do futebol. Isso é crucial para a organização tática e técnica de um jogador ao longo de um jogo, uma vez que os jogadores são submetidos a uma quantidade crescente de estresse devido ao alto nível de dinamismo do jogo atual (LEANDRO *et al.*, 2020).

Leandro *et al.* (2020) frisam ainda que essa dinâmica única do futebol o define como um jogo de movimentos rápidos e bruscos, com todos os jogadores atacando e defendendo com maior intensidade, trocando de posição na frente, atrás, diagonal e lateralmente, tornando-se um jogo imprevisível com uma troca contínua de metabolismo que favorece o jogador. O jogo de futebol de hoje requer força, velocidade, agilidade e resistência; este é o foco principal do trabalho.

Em um time de futebol onde os jogadores ocupam diversas posições em campo, cada jogador precisa de um treino mais especializado baseado em sua

“função” em campo, por isso a importância de uma preparação física adequada com treinos bem coordenados e aplicados à prática do futebol está crescendo e se tornando extremamente importante (NETO, 2020). Por isso, estão sendo desenvolvidas atividades físicas que garantam o desenvolvimento das habilidades necessárias para manter um alto nível de desempenho para a condição física personalizada de cada atleta, a fim de alcançar os benefícios do desenvolvimento muscular (NETO, 2020).

A prática do desenvolvimento muscular vem para garantir esse sucesso em campo, trazendo benefícios como melhora na flexibilidade, força e desempenho de velocidade. Os atletas precisam exercer um esforço anaeróbico intenso para ter sucesso em competições que envolvem movimentos intensos e flexíveis que exigem velocidade e força. Por isso, o treinamento físico que inclui exercícios altamente especializados para o esporte garante que o atleta esteja em ótimas condições físicas para melhorar e manter seu desempenho de jogo em campo (CARVALHO, 2020).

A potência muscular é definida como força ou tensão que um músculo, ou um grupo de músculos, pode exercer contra uma resistência em um esforço máximo e pode ser considerada o benefício mais significativo para os jogadores de futebol, pois é alcançada através da musculatura. Como resultado, é necessário para a execução de qualquer movimento, desde o mais simples e fundamental até o mais complexo (PUPO *et al.*, 2017).

Os benefícios do treinamento de força para um jogador de futebol incluem melhorias na aptidão física devido à facilidade com que o treinamento pode ser adaptado à condição física do indivíduo, o que potencializa fatores como resistência muscular, flexibilidade, composição corporal, entre outros. Portanto, melhorar o desempenho atlético é essencial para um jogador de futebol, e melhorar a força física por meio de blocos de construção muscular fundamentais pode ajudar a melhorar o desempenho de habilidades motoras como corrida e drible (CARVALHO, 2020).

### **3. CONTRIBUIÇÃO DA MUSCULAÇÃO PARA A EVOLUÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL**

O exercício muscular pode ser benéfico para a nossa saúde, assim como todos os exercícios em geral, mas apenas se forem praticados adequadamente e forem tomadas medidas preventivas. As pessoas devem sempre respeitar o equilíbrio entre atividade física e saúde, pois fazer o contrário pode resultar em problemas de saúde em vez dos benefícios desejados.

A prática da construção muscular pode ter efeitos positivos significativos no sistema musculoesquelético, desde que os exercícios sejam feitos adequadamente, levando em consideração o excesso de dor e a postura curvada. Às vezes, o exercício físico deixa de ser benéfico quando realizado de forma incorreta e sem a supervisão de um professor de educação física.

O trabalho físico que os atletas realizam durante as atividades em campo desempenha um papel crucial no progresso do jogador de futebol. O Treinamento de Força também desempenha uma função fundamental na prevenção e recuperação de lesões em atletas para clubes (CARDOSO, 2018).

É importante ressaltar que um jogador precisa ser produtivo como funcionário do clube. A incapacidade do jogador lesionado para o trabalho é prejudicial para a equipe, que gasta milhões na esperança de alcançar produtividade, performances bem-sucedidas, campeonatos e retorno financeiro. As lesões mais frequentes entre os jogadores de futebol são as musculares, articulares e traumatizantes (CARVALHO, 2020).

Para que a contribuição desse tipo de treinamento seja realizada de forma eficaz, é importante entender os vários tipos de força que podem ser usados no futebol, incluindo a força rápida, máxima e resistência à força. A qualidade de força rápida ou potência se destaca entre essas qualidades para o esporte do futebol, uma vez que a demanda por explosividade neste esporte é bastante alta, necessitando de atenção especial para o crescimento dessa qualidade de força (CHRESTANI, 2018).

De acordo com Lopes e Belozo (2017) a eficácia desse treinamento pode ser vista pela resistência aprimorada dos atletas por longos períodos de tempo e sua velocidade significativamente aumentada em uma variedade de esportes, incluindo futebol. Devido às características deste modo, também é necessário usar a força do jogador. Por se tratar de um esporte de contato com alto risco de lesões, quem estiver bem preparado se destacará nessas situações.

Para Ganzer *et al.* (2016) fica óbvio que trabalhar com força, especialmente a força rápida, é necessário no futebol porque a força pode ser vista claramente em acelerações, finalizações, frenesi, mudanças de direção, assim como no início de corridas e saltos. O futebol geralmente consiste em movimentos explosivos e dinâmicos que exigem força rápida e resistência física.

Os jogadores de futebol recebem treinamento de força para maximizar seu potencial; portanto, os ganhos de força devem ser direcionados para as adaptações únicas do jogo. Desta forma, um jogador de futebol precisa desenvolver as habilidades relacionadas à força e potência. Quando a velocidade e a força máxima são combinadas, o resultado é a potência, que é uma qualidade que determina o tipo de curvatura e mudança de direção (TEOLDO *et al.*, 2020).

Quando se trata do significado de trabalhar com força, particularmente força explosiva no futebol, Graça e Mesquita (2013), dizem que, resistência máxima, tempo de reação e a capacidade de executar movimentos poderosos com a mais alta frequência são habilidades essenciais para atletas de qualquer esporte alcançarem o mais alto nível de performance. De Pinho (2019) afirma que uma maior aplicação de força pode resultar em uma melhora na potência, o que se traduz em uma taxa de deslocamento mais rápida ou na execução de um gesto atlético.

Tendo em vista que os atletas devem realizar esforços anaeróbicos intensos para obter sucesso em competições contra movimentos que exigem velocidade e força e envolvem movimentos intensos e flexíveis, a prática do desenvolvimento muscular é essencial para garantir esse sucesso em campo, melhorando o desempenho nas áreas flexibilidade, força e velocidade (LOPES, 2021).

Por isso, o treinamento físico que inclui exercícios altamente especializados para o esporte garante que o atleta esteja em ótimas condições físicas para melhorar e manter sua performance no jogo e em campo.

### 3.1 Flexibilidade

A flexibilidade é uns dos fatores aliados a musculação. Dessa forma, a mesma atribuída aos jogadores de futebol se destaca por ser uma qualidade física que é frequentemente utilizada na execução de jogadas específicas do futebol. Essa flexibilidade pode ser descrita como uma qualidade física que permite ao indivíduo realizar movimentos com maior amplitude angular possível através de uma única articulação ou de um grupo de

articulações, respeitando os limites fisiológicos do corpo para prevenir lesões musculoesqueléticas (NETO, 2020).

Como resultado, a flexibilidade torna-se crucial para que um atleta melhore suas qualidades de movimento, permitindo que ele alcance grandes amplitudes de movimento com menor risco de lesões, aumentando sua eficiência mecânica e aprimorando sua força muscular e física (NETO, 2020).

As contribuições da flexibilidade em nível físico, como melhorias na coordenação muscular, função respiratória e regulação da pressão arterial, além de reduzir a fadiga, prevenir doenças como cardiopatia e possibilitar uma rápida recuperação do atleta; um nível de mecânica trazendo benefícios como melhora da amplitude de movimento, diminuição da tensão da coluna, equilíbrio e correção da postura e do movimento; e um nível de qualidade musculoesquelética melhorando os atributos físicos dos jogadores de futebol, particularmente coordenação, força e velocidade.

### 3.2 Força muscular

A força muscular é definida como a quantidade de força ou tensão que um músculo, ou grupo de músculos, pode exercer contra uma resistência enquanto exerce o máximo de esforço. Por ser adquirido através da musculatura, é essencial para a execução de qualquer movimento, desde o mais simples do mais fundamental ao mais complexo (GARCIA, 2012).

As contribuições do treinamento de força para um atleta incluem melhorias na aptidão física devido à facilidade com que o treinamento pode ser adaptado à condição física do indivíduo, o que potencializa fatores como resistência muscular, flexibilidade, composição corporal, entre outros (DE OLIVEIRA; TOGASHI, 2017).

Portanto, melhorar o desempenho atlético é essencial para um jogador de futebol, e melhorar a força física por meio de blocos de construção muscular fundamentais pode ajudar a melhorar o desempenho de habilidades motoras como corte, corrida e drible (MENEZES, 2020).

Além de melhorar o desempenho dos atletas, o ganho de força muscular tem outros efeitos positivos na saúde, incluindo melhorias na saúde cardiovascular, regulação da pressão arterial, redução da ansiedade e depressão e aumento da força, potência e resistência corporal (FERREIRA, 2012).

### 3.3 Velocidade

Tendo em vista que a ação primária de um jogador de futebol é correr dentro de campo, a velocidade é entendida como a capacidade de desenvolver força muscular para completar ações motoras em condições específicas no menor tempo possível. Como resultado, a velocidade é essencial para o futebol jogadoras (FLECK; KRAEMER, 2017).

Reconhecer a importância de um treinamento adequado para melhorar o desempenho de um atleta com base em sua velocidade, pois esse é um fator que pode até decidir um jogo. Como resultado, destaca-se que a preparação física adequada por meio do desenvolvimento muscular é fator crucial para garantir benefícios aos atletas, melhorando seu desempenho e agilidade em campo, aumentando sua flexibilidade, velocidade e força (TEOLDO, 2020).

## 4. A IMPORTÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA CORRETA PARA OS JOGADORES DE FUTEBOL

Um bom treino de futebol consiste em exercícios que permitem o desenvolvimento de força, resistência, agilidade, velocidade, explosividade e equilíbrio. Onde, o sucesso em jogos depende muito de quão bem as faculdades perceptivas e intelectuais de um atleta estão se desenvolvendo, particularmente quando combinadas com outros fatores que afetam o desempenho (SILVA, 2018).

Silva (2018) com base nos princípios científicos do treinamento atlético, que, em geral, envolvem o aprimoramento de habilidades e o aprimoramento de estímulos específicos do jogo, a preparação física no futebol é usada para atingir objetivos fisiológicos específicos, incluindo maximizar as funções inatas e melhorar o desempenho atlético.

Ao treinar e jogar, um atleta pode manter um alto nível de desempenho graças a uma boa preparação física, principalmente ao alternar períodos lentos e rápidos com força e resistência no jogo de futebol. Além disso, tendo em conta a natureza repetitiva e traumática do treino, a preparação física permite ao atleta sustentar - se com maior rigor (DA SILVA, 2018).

Mesmo que cada um dos outros componentes tenha algum significado, a preparação física é crucial e deve ser consistente porque um jogo de futebol dura 90 minutos e a condição física afeta o resultado. Além disso, há dois jogos semanais e quatro competições, em média, que são disputadas ao longo do ano (DA SILVA, 2018).

Esta circunstância exige uma preparação física precisa e de alta qualidade para aguentar uma maratona de competição de alto nível sem colocar em risco o atleta com lesões musculares. Portanto, é fundamental que a preparação física seja vista como um conjunto de ações com o objetivo de fomentar as aptidões físicas, habilidades técnicas e táticas dos atletas, sempre procurando respeitar seus próprios limites (ANDRADE; COSTA, 2015).

Os jogadores se tornam mais capazes e qualificados para participar em campo durante os jogos graças a preparação física acurada e de alta qualidade. Há benefícios adicionais em preparar fisicamente os atletas para uma atividade de alta recompensa como o futebol (BOYLE, 2018).

Os treinos beneficia os jogadores na melhoria dos sistemas cardiovascular e respiratório, aumenta a flexibilidade muscular, mobilidade, agilidade e foco, maximiza a força e a resistência muscular, apresenta menos riscos de lesões, fortalece mais os músculos, tendões e ligamentos e possibilita uma recuperação mais rápida, conseqüentemente, melhorando as habilidades de coordenação motora, incentivando a interação social e promovendo o trabalho em equipe e a competitividade ao mesmo tempo dos jogadores (BOYLE, 2018).

Entende-se que os jogadores necessitam de uma variedade de habilidades, mas duas que são frequentemente usadas são força muscular e força explosiva (ou força rápida). Essas características são controladas por contrações musculares rápidas ao longo do ciclo muscular de alongamentoencurtamento (CAE), porque uma boa distribuição de força explosiva afeta claramente a estrutura de desempenho do jogo (STOPPANI, 2017).

Para Cronin e Radnor (2019) o ciclo muscular de alongamentoencurtamento baseia-se no fato de que quando o músculo realiza uma ação ativa, parte dessa energia é armazenada nos componentes elásticos e utilizada na ação muscular subsequente. Isto é, o salto e a corrida têm grande importância para a performance durante uma partida de futebol, desta forma, a elasticidade do músculo, pelos movimentos rápidos, fornecendo meios cruciais para o sucesso nos jogadores em campo.

Uma ótima opção para esse aprimoramento é o treinamento. O objetivo é alcançar

os efeitos adaptativos e o resultado funcional desejado, como o aumento de força especificamente de acordo com o método de treinamento utilizado. A maior agilidade física e mental dos companheiros de equipe contribui indiretamente para o desenvolvimento da consciência e segurança física, pois o atleta aprende em quais movimentos ele se destaca e como melhorá-los. Este sistema de benefícios leva a uma melhoria no desempenho e bem-estar geral durante os jogos (SILVA, 2018).

## 4.1 Métodos de treinamento

É importante ressaltar que o princípio treinamento físico no futebol, são responsáveis por avaliar, planejar, desenvolver e supervisionar o conjunto de habilidades de um atleta. Além disso, o profissional deve fornecer aos jogadores um período de recuperação adequado entre cada jogo. Existem exercícios e métodos de treino que, quando aplicados ao treino dos jogadores, fazem uma diferença significativa nesta situação (DA SILVA, 2013).

### 4.1.1 Aquecimento

Fisiologicamente, o aquecimento tem a finalidade de “aquecer” o corpo, como diz a própria definição da palavra. Este aumento é acompanhado por um aumento do metabolismo, melhor movimento energético, irrigação técnica, aumento da temperatura corporal central, aumento da atividade enzimática (tanto aeróbica quanto anaeróbica), aumento da resposta articular e redução do limiar de excitabilidade. Ou seja, o mesmo é um aspecto crucial das fases de treino e competição. Isso porque, além de prevenir lesões, aquecer o corpo para uma atividade afeta diretamente o seu desempenho (OLIVEIRA, 2015).

No processo de aquecimento, as adaptações físicas devem ser acompanhadas de modificações cognitivas para que os atletas estejam preparados para os desafios específicos do jogo em questão. Portanto, a ênfase do aquecimento não deve ser apenas preparar os músculos, mas também preparar o corpo para atuar em um jogo ou durante os treinos (CRUZ, 2021).

Um bom aquecimento pode resultar em uma série de benefícios: aumento da espessura da cartilagem diminuindo o impacto nas superfícies das articulações, uma taxa mais rápida de contração e relaxamento muscular; aperfeiçoamentos na coordenação motora tornando mais fácil realizar os movimentos explosivos e usar as habilidades necessárias ao longo de um jogo de futebol e entre outras (OLIVEIRA, 2015).

### 4.1.2 Métodos de Treinamento

A preparação física requer estratégias que melhorem a capacidade de resistência, flexibilidade e variabilidade da frequência cardíaca do jogador. E para isso, são necessários exercícios aeróbicos e anaeróbicos. Os métodos de treinamento nesta situação são divididos em três grupos e incluem o método contínuo, método intervalar, método de repetição (GOMES, 2012).

O método contínuo está relacionado com o aumentar a capacidade aeróbica. Causando efeitos positivos no sistema circulatório, aumento da demanda por vascularização muscular e melhor utilização de oxigênio são sentidos à medida que a intensidade da carga de resistência aumenta. Dessa forma, o método contínuo leva em consideração a ingestão máxima de calorias do atleta, o consumo de proteína muscular e outros fatores

que podem afetar seu desempenho (OLIVEIRA, 2015).

O método intervalar é a apresentação de treinos com durações variadas (curta, média e longa) além de pontos vantajosos ou níveis predeterminados de recuperação. Nesse método, os treinos acelerados são incentivados para melhorar a capacidade anaeróbica e aeróbica, que são mais ou menos aceleradas dependendo da intensidade (PEREZ, 2018).

O método de repetição funciona bem para aumentar a resistência dos jogadores. Envolve a execução repetida de um caminho que foi escolhido por sua maior velocidade possível. Ele é benéfico para o metabolismo e ajuda significativamente no desenvolvimento das capacidades e mecanismos reguladores dos sistemas cardiovascular e respiratório (GOMES, 2012).

Reconhecer que o futebol integra sistemas internos do corpo do atleta por ser um esporte complexo é um fator importante que deve ser destacado. Como resultado, é necessário levar em consideração as exigências físicas da posição que cada atleta ocupa em campo, desenvolvendo o programa de treino para atender as necessidades de cada jogador. Além disso, para que a preparação seja mais eficaz e assertiva, é fundamental que o preparador físico entenda a realidade do jogador e leve em consideração o método de treino específico (GOME, 2012).

Em termos de modelos de treino, são necessários para melhorar a condição física dos jogadores de futebol. Nessa situação, é necessário realizar treinos mais direcionados e incorporar exercícios mais direcionados que desenvolvam habilidades motoras como força muscular, resistência, velocidade, agilidade e flexibilidade, entre outras (TEOLDO *et al.*, 2020).

Teoldo *et al.* (2020) ressaltam algumas as sugestões de treino incluem: cones de agilidade (para treino de agilidade, desaceleração, controle do corpo e regularidade do tempo); barra de salto (para treinamento de explosividade do músculo pliométrico); corrida (para treino de condição física de futebol); abdominais (para controle de trabalho e coordenação motora); e corda naval (onde a parte superior do corpo e as pernas se movem para buscar o equilíbrio).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado deste estudo foram apresentados os conceitos sobre a musculação e seu desenvolvimento histórico através da prática de execução da musculatura durante os treinos de atletas. Ou seja, o uso de musculação no treinamento de futebol está se tornando cada vez mais comum, pois as equipes buscam melhorar o desempenho de seus atletas em campo.

Além disso, foram demonstrados os benefícios da musculação aliada aos treinos dos jogadores. Esses benefícios incluíram melhorias em sua flexibilidade, força muscular e velocidade, melhorando os movimentos mais necessários em campo e a eficiência de ambos os indivíduos e a equipe. Portanto, concluir que, ao incluir o desenvolvimento muscular no treinamento físico dos jogadores de futebol, eles podem obter melhorias significativas em seu desempenho e eficácia em campo.

Acredita-se que o estudo foi de grande relevância e contribuiu para agregar conhecimento sobre os benefícios da musculação no treinamento dos jogadores de futebol. É importante que surjam novos interesses pelo tema, tanto na Universidades, como também, para os profissionais que buscam sempre meios de melhores para o rendimento dos atletas em campo.

## Referências

- ANDRADE, M O C; COSTA, T. Como a eficiência do comportamento tático e a data de nascimento condicionam o desempenho de jogadores de futebol?. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte [online]**. 2015, v. 29, n. 3.
- BALDISSERA, L; MACHADO, D. L; ALVES, L. G; FALEIRO, D; ZAWADZKI, P. Benefícios percebidos por praticantes de musculação para a saúde, estilo de vida e qualidade de vida. **Unoesc & Ciência-ACBS, Joaçaba**, v. 8, n. 2, p. 11724, 2017.
- BOYLE, M. **O novo modelo de treinamento funcional de Michael Boyle**. Artmed Editora, 2018.
- CARDOSO, P. G G. **Prevenção e Reabilitação de Lesões dos Músculos Isquiotibiais e do Ligamento Cruzado Anterior em Contexto Desportivo**. 2018.
- CARVALHO, C. M. S. **Contribuições da musculação para a melhoria do desempenho dos jogadores do futebol profissional: percepção dos atletas**. 2020. 20f. Artigo (Bacharelado em Educação Física) – Centro Universitário Fametro, Fortaleza, 2020.
- CABRAL, A. L. S; DE SOUSA, S. R; GUIDO, M. PERIODIZAÇÃO NO FUTEBOL: O PAPEL DO PROF. DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA PREPARAÇÃO FÍSICA PARA O ALTO RENDIMENTO. **Revista Liberum accessum**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2021.
- CHRESTANI, G. **Percepção subjetiva de esforço em diferentes intensidades submáximas de força dinâmica em adultos com diferentes níveis de treinamento na musculação**. Florianópolis, 2018.
- CRONIN, J. B.; RADNOR, J. M. 9 Treinamento pliométrico para jovens atletas. **Força e Condicionamento para Jovens Atletas: Ciência e Aplicação**, p. 188, 2019.
- CRUZ, D L R. **Os efeitos do programa de aquecimento fifa 11+ na prevenção de lesões em jogadores de futebol: uma revisão de literatura**. 2021.
- DA SILVA, R. N. B. Influência do estatuto posicional sobre o comportamento tático de jogadores de futebol. **Pensar a Prática**, v. 21, n. 3, 2018.
- DA SILVA, T. A. **O COMPORTAMENTO EM TREINAMENTO TÉCNICO DE JOGADORES PROFISSIONAIS DE FUTEBOL: UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DA AUTORREGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM**. 2013.
- DE PINHO, R. M. N. **Efeitos de um Programa de Aquecimento FIFA 11+ Modificado na Aptidão Física e Performance de Atletas de Futebol Seniores do Gênero Masculino**. Tese de Doutorado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal). 2019.
- DE OLIVEIRA, D. M; TOGASHI, G. B. **Treinamento físico para a promoção da saúde e condições especiais**. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2017.
- FERREIRA, R. **Aptidão física e saúde: um estudo da força e flexibilidade em jovens adultos de uma academia de Londrina - PR**. 2012. 34f. Monografia (Bacharel em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
- FREIRE, J B. **Pedagogia do futebol**. Autores Associados, 2021.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Artmed Editora, 2017.
- GANZER, V. R; RIBEIRO, Y. S; DEL VECCHIO, F. B. Análise da aptidão física de jovens praticantes de futebol: efeitos do período de preparação e titularidade competitiva. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 8, n. 29, p. 142154, 2016.
- GRAÇA, A; MESQUITA, I. Modelos e concepções de ensino dos jogos desportivos. **Jogos desportivos coletivos-ensinar a jogar. Porto: Universidade do Porto**, p. 9-54, 2013.
- GARCIA, W. M. Métodos do treinamento de força utilizados na academia de musculação. **Educação Física Bacharelado-Pedra Branca**, 2012.
- GOMES, B P. **Efeitos de dois programas de condicionamento físico na aptidão física de futebolistas militares**. 2012. Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Pelotas. 2012).
- JOÃO, G. A; CHARRO, M. A; JUNIOR, A. F. **Manual da musculação competitiva: do iniciante ao avançado**. Phorte Editora, 2018.
- LEANDRO, M. L; MAJOR, M. C; DE LIMA PASTRE, T. G. F. PREPARAÇÃO FÍSICA NO FUTEBOL FEMININO. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 6, n. 1, p. 113-113, 2020.

- LOPES, C. R.; BELOZO, F. L. **Futebol Sistêmico: Conceitos e Metodologias de Treinamento**. Paco Editorial, 2017.
- LOPES, C. F. Q. **O Desenvolvimento das qualidades físicas do jovem futebolista-Revisão sistemática e proposta metodológica**-. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra. 2021.
- jogadores de futebol**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2020.
- MENEZES, G. B. **Relação entre coordenação motora e agilidade em jovens** Rio Grande do Norte. 2020.
- NETO, D. **Treinamento de força como prevenção da lesão muscular em atleta de futebol**. Goiânia, 2020.
- OLIVEIRA, J. **Métodos de treinamento das capacidades condicionais e coordenativas adotados pelos preparadores físicos nas categorias de base do futebol**. 2015.
- PEREZ, A. J. **Treinamento Corporal Humano: Fundamentos Para a Prática de Exercícios e de Esportes**. Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2018.
- PUPO, J. D.; DETANICO, D.; ARINS, F. B.; SALVADOR, P. C. N.; GUGLIELMO, L. G. A.; SANTOS, S. G. D. Capacidade de sprints repetidos e níveis de potência muscular em jogadores de futsal das categorias sub-15 e sub-17. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, p. 73-78, 2017.
- SANTOS, A. A. **Os objetivos dos (as) praticantes de musculação da academia do clube Antônio Ferreira Pacheco**. Goiânia, 2016.
- SILVA, A. L.; DA SILVA FILHO, B.; JEFFRIES, C.; GOLÇALVES, B.; MORAES, F. W.; FERREIRA, A. M. M. EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA: reflexões e perspectivas. **MAIÊUTICA ATIVIDADES FÍSICAS, SAÚDE E BEM-ESTAR**, 2019.
- SILVA, A. T. A importância da avaliação em atletas de futebol de alto rendimento: Um relato de caso. **Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos-Universo/Goiânia**, v. 3, n. 5, p. 6-7, 2018.
- STOPPANI, J. **Enciclopédia de Musculação e Força de Stoppani**. Artmed Editora, 2017.
- TEOLDO, I.; GUILHERME, J.; GARGANTA, J. **Para um futebol jogado com ideias**. Editora Appris, 2020.

**E**ste livro trata-se de uma obra pioneira no estado do Maranhão, tendo como principais protagonistas os alunos dos cursos de Educação Física da Faculdade Anhanguera de São Luís. Trata-se do primeiro passo rumo a uma longa trajetória de incentivo à produção científica dos alunos do curso, oportunizando assim a publicação dos Trabalhos de Conclusão de Curso em uma edição rica de temas variados na área da Educação Física.

O conteúdo versa sobre temas que abrangem esporte, educação física escolar, saúde, treinamento, doenças crônicas e atividade física.

