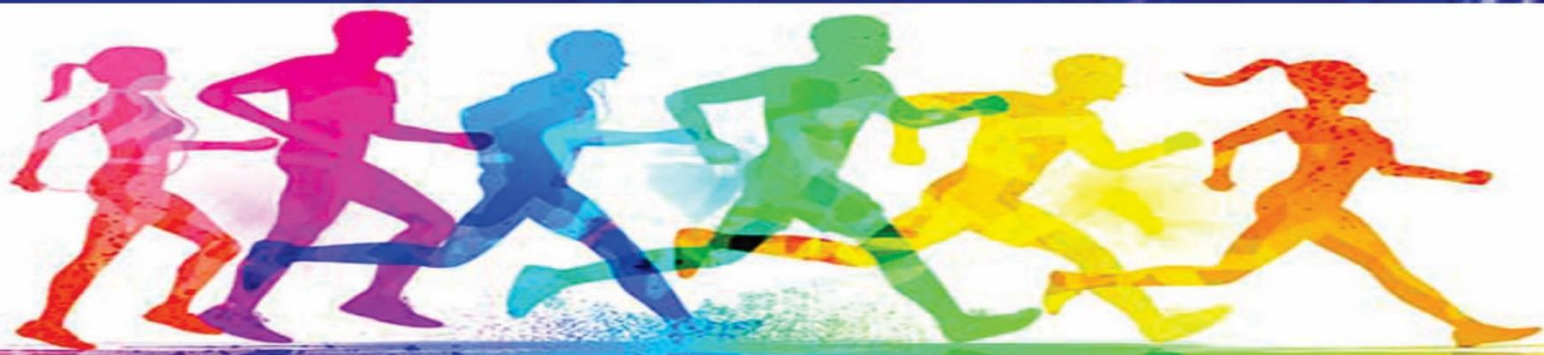


DA TEORIA À PRÁTICA: EDUCAÇÃO, SAÚDE E MOVIMENTO

ORGANIZADORES:
ROSILENE FELIX MAMEDES
VANDERSON DOUGLAS TAVARES SANTOS



Sal da Terra
EDITORA

11

Da teoria à prática: educação, saúde e movimento

VOL 11

ORGANIZAÇÃO:

ROSILENE FELIX MAMEDES

VANDERSON DOUGLAS TAVARES SANTOS

M264t Mamedes, Rosilene Félix.

Da teoria à prática: educação, saúde e movimento, volume 11 /
Rosilene Felix Mamedes, Vanderson Douglas Tavares Santos – João
Pessoa: Sal da Terra, 2021.

Livro digital

ISBN 978-65-5886-098-3

1. Educação física. 2. Teoria. 3. Prática. I. Santos, Vanderson Douglas Tavares. II. Título.

CDU 371.214



Publicação:

ISBN: 978-65-5886-098-3



978-65-5886-098-3

Capa e Projeto Gráfico: SAL DA TERRA

Direitos reservados à

Sal da Terra e a Contatos Empreendimentos

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e gravação ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão por escrito da editora.

© da edição: Editora Sal da Terra, João Pessoa, junho de 2021.

MAMEDES et al. Da teoria à prática: Da teoria à prática: educação, saúde e movimento. Vol.11. 2021.

PREFÁCIO

Com muita seriedade, a Contatos Empreendimentos Educacionais vem mais uma vez tornar público as suas obras que é fruto de muito trabalho e comprometimento com a sociedade acadêmica, trazendo para este lançamento a segunda edição da obra: Educação, saúde e movimento, ofertando espaço mais uma vez para discussões que levam desde o processo de desenvolvimento motor infantil e alimentação escolar, até as manutenção das capacidades físicas em idosos, dessa forma, sempre buscando elevar o conhecimento daqueles que buscam aprender mais sobre a vasta área da educação física que traz os três componentes (educação, saúde e movimento) como objeto de estudo.

Tentando sempre elevar o discurso da prática juntamente a teoria, mostrando que sim, esses dois elementos precisam estar entrelaçados, contemplando as vivências profissionais e buscando expandir os conhecimentos dos profissionais e alunos graduandos, pois é da academia que vem os futuros profissionais que vão manter as pesquisas e consequentemente divulgar o conhecimento sempre inovando e testando novas possibilidades. Sabemos que a ciência é fruto das imensas possibilidades testáveis no mundo, e dentro desse universo trazemos nessa obra mais uma vez trabalhos que são frutos de muito esforço, muita responsabilidade e encasáveis tentativas de chegar a ao aprimoramento profissional.

E assim, como foi na nossa primeira edição em 2020, tentamos manter a linha de aprimoramento profissional e acadêmico, deixando espaço para que novas investigações venham à tona, podendo assim, o conhecimento científico ser fruto de discussões e experiências profissionais pautadas e vividas dentro e fora da academia, sendo testadas e confiáveis, tendo sempre a consciência da importância social que é um estudo científico, pois sabemos que o conhecimento é para ser divulgado e não guardado para si, que dessa forma aprendem todos e não apenas aquele que o tem.

Sendo assim, essa obra contém 10 trabalhos científicos que buscaram evidenciar a vida do profissional enquanto sujeito ativo na busca e promoção do conhecimento, e dessa forma, esses trabalhos foram orientados e escolhidos por mim, enquanto Tutor do curso de educação física do Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), dentro de um universo de mais de 100 orientandos, escolhemos os trabalhos com maiores contribuições científicas para fazer parte dessa coletânea e posteriormente unir e divulgar conhecimento com os profissionais e alunos que buscam o aperfeiçoamento.

Vanderson Douglas Tavares Santos

COMISSÃO EDITORIAL

Dra. Veridiana Xavier Dantas

Ma. Rosilene Felix Mamedes

Esp. Vanderson Douglas Tavares Santos

Esp. Nadja Maria de Menezes Morais

COMISSÃO TÉCNICA

Kelly Dias Moura

Michele Teixeira de Pontes

SUMÁRIO

TREINAMENTO FUNCIONAL PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO	8
EXERCÍCIOS FÍSICOS APLICADOS A MELHORIA DAS HABILIDADES MOTORAS DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR	18
EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO COM RESTRIÇÃO DE FLUXO SANGUÍNEO SOBREA FORÇA MUSCULAR DE ATLETAS DE FUTEBOL SUB 20	32
A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR NAS AULAS DE NATAÇÃO INFANTIL	41
OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM IDOSOS	51
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS E SUA RELAÇÃO COM O ESPORTE/FUTSAL NA ESCOLA	62
RELAÇÃO ENTRE EXERCÍCIO FÍSICO E DIABETES	69
O PILATES E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA E MANUTENÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS DO IDOSO	77
ESTADO NUTRICIONAL E PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS DO ESTADO DA PARAÍBA: DADOS DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN	84
O EFEITO DO MÉTODO PILATES NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	98

TREINAMENTO FUNCIONAL PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

Cleidijane Souza Gouveia¹

Vanderson Douglas Tavares Santos²

RESUMO

O objetivo do estudo foi investigar e analisar como o treinamento funcional contribui no desenvolvimento das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), devido as dificuldades na coordenação motora e as desconexões dos movimentos. Para o alcance deste objetivo foi desenvolvida uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica. Os dados foram obtidos através de análises de artigos encontrados na base de dados: Google acadêmico e Scielo, onde foram selecionados 9 artigos como base para a pesquisa. Concluímos que o Treinamento Funcional quando prescrito especificamente para esse público e incluso na rotina dos autistas resulta em melhoras significativas. Ainda assim, é necessário entender que as dificuldades encontradas diante das observações da escassez de referências bibliográficas e a prática do treinamento funcional para este público, transfigura a um tema delicado, entretanto para que os resultados sejam positivos há uma necessidade de uma intervenção adequada do profissional de educação física.

Palavras-chave: Treinamento Funcional, Autismo, Crianças

1 INTRODUÇÃO

Transtorno Espectro do Autismo (TEA) mais conhecido como autismo, se caracteriza por transtornos que provocam déficit no desenvolvimento motor e cognitivo, na comunicação e interação social (ARAÚJO,2015). Arzoglou (2013) relata que a criança autista é capaz de manifestar déficit na coordenação motora grossa e fina e dificuldades na coordenação neuromuscular, com discrepância nos movimentos mais complexos.

O autismo por ser um transtorno do desenvolvimento, prossegue por toda vida, pois não possui cura, apenas tratamento. Dessa forma, existem intervenções a serem trabalhadas com essas crianças, que são capazes de obter avanços no processo de ensino e aprendizagem (OPAS,2017). O autismo é expressado desde os primeiros anos de vida, tendo como aspectos o comportamento individualizado, a dificuldade na interação e reciprocidade

(NASCIMENTO,2015). Para Aguiar (2017), as crianças autistas podem apresentar bloqueios de aprendizagem nas atividades simples do dia a dia, como ao mesmo tempo, outras poderão levar uma vida com poucas limitações.

A orientação de treinos e exercícios físicos prescritos para o sistema neuromuscular tem sido fundamentada na funcionalidade, utilizando exercícios que se assemelhe com as atividades do dia a dia. Essa técnica sistematizada é atualmente intitulada de Treinamento Funcional (RESENDE, 2016).

O Treinamento Funcional visa a melhora das habilidades em realizar as atividades diárias com autonomia e competência (CLARK,2001). Em outras palavras, pode-se dizer que o Treinamento Funcional é baseado nos movimentos naturais das pessoas, como saltar, correr, agachar, dentre outros. Segundo Tribess (2016), o treinamento funcional é uma estruturação de exercícios que tem como finalidade desenvolver e melhorar o controle corporal, o equilíbrio estático e dinâmico, reduzir as lesões e aprimorar os movimentos.

Além disso, o treinamento funcional possibilita a interação dos alunos com o professor, proporcionando interação a um meio social (FLECK, 2017). Esse tipo de prática de atividade física auxilia no desenvolvimento das aptidões físicas (força, flexibilidade, agilidade, potência e velocidade). Sudha (2014) alega que relacionar o treinamento funcional planejado com crianças autistas resulta em respostas positivas, visto que essa prática se assemelha nas atividades do cotidiano. Em contrapartida Lucena (2010) declara que crianças que não tiveram experiências motoras são propícios a ter seu desenvolvimento motor afetado.

Com base nas evidências científicas com relação ao Transtorno Espectro do Autismo e seu encadeamento com o treinamento funcional, provocou a necessidade de indagar os efeitos dessa prática no desenvolvimento da força e motricidade em crianças autistas.

Além de contribuir para afirmar o valor e a importância do treinamento funcional no desenvolvimento de força e motricidade de crianças autistas, a pesquisa também pretende transparecer que existem intervenções que pode contribuir na vida dessas crianças.

Sendo assim, o estudo insere-se numa abordagem qualitativa do tipo bibliográfica. Portanto, o desafio posto é analisar através do treinamento funcional os níveis de força e motricidade de crianças autistas. Isso possibilitara a contribuição na formação de profissionais da área da educação física e ampliar os estudos a essa população no meio acadêmico.

2 METODOLOGIA

O estudo resultou de uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica, para Goldenberg (1997) a pesquisa qualitativa não se preocupa com números, mas sim, com características de uma determinada população ou fenômeno. Os pesquisadores que utilizam esse tipo de pesquisa buscam explicar o porquê das coisas, discorrendo o que é necessário fazer, entretanto não quantificam os valores, visto que os dados analisados são não-métricos e se assistem em diferentes abordagens.

Para Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica é realizada a partir de levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas em livros, artigos científicos e websites. Não importa qual o trabalho científico, qualquer um iniciasse com uma pesquisa bibliográfica. Esse tipo de pesquisa permite ao pesquisador conhecer o que já foi estudado sobre o assunto. Porém, existem pesquisas científicas que se baseiam apenas na pesquisa bibliográfica, onde é pesquisado referenciais teóricos publicadas, cujo objetivo dessa pesquisa é recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a qual se procura uma resposta.

Para a realização desta pesquisa, nos empenhamos nas leituras de artigos a parti do banco de dados do Google Acadêmico, Scielo e Revista brasileira de educação física e fisiologia do esporte. Analisamos as produções publicadas desde o ano de 2000 até o ano de 2021. Posto isto, foram encontrados cerca de 100 artigos, que aborda o tema autismo, criança e treinamento funcional de modo geral e dentre esses selecionamos 9 artigos cujo aborda o tema de maneira mais específica. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo analisar através do treinamento funcional a sua contribuição no desenvolvimento de crianças autistas.

3 O AUTISMO

De acordo com Tamanaha (2008), o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) foi definido por Kanner em 1943, inicialmente denominado como Distúrbio Autístico de Contato Efetivo e se definia como uma condição com características comportamentais específicas. Estudos realizados por Kanner com crianças, apresentavam características que hoje são identificadas em crianças autistas, como: disfunção linguística, isolamento social, movimentos repetitivos, problemas na coordenação motora e etc.

Atualmente o autismo é definido como uma síndrome comportamental que implica o psiconeurológico e o desenvolvimento motor, estorvando a interação social, a linguagem e cognição da criança (LOPES,2014). Seus fundamentos ainda são desconhecidos, porém atualmente o autismo é considerado uma síndrome de origem multicausal, que implica fatores genéticos, sociais e neurológicos (VOLKMAR,2014).

Os primeiros sinais geralmente se iniciam antes dos três anos de idade e apresentam expressividade variável. As crianças com autismo caracterizam-se pela dificuldade na comunicação verbal e não verbal, na interação social e no controle das suas atividades e interesses. Além, de apresentar também, movimentos estereotipados, diferentes níveis de temperamentos e inteligências variáveis (ADAMS,2012).

Silva (2017) alega que as crianças autistas possuem muitas limitações, como: repetição das palavras, hiperatividade, inquietação, dificuldades na linguagem e na coordenação motora, resistência a mudanças, comportamentos repetitivos e ritualistas, bloqueio na interação social e nas relações sociais. Marteleto (2011) acrescenta que os comportamentos dos autistas se manifestam de maneira heterogênea e com diferentes níveis de gravidade.

O Ministério da Saúde do Brasil, publicou em 2013 a Diretriz de Atenção a Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com a finalidade de contribuir na orientação aos profissionais da área da saúde e aos parentes no reconhecimento precoce do autismo em crianças de até três anos de idade. De acordo com Teixeira (2016), as crianças diagnosticadas precocemente têm uma maior chance de apresentar melhorias no desenvolvimento motor e social.

No ponto de vista de Gadia (2004):

Autismo é um distúrbio de neuro desenvolvimento complexo, definido a partir de um ponto de vista comportamental e de habilidades de relacionamento social, que apresenta etiologias múltiplas e graus variados de severidade. Essas manifestações tendem a acompanhar o indivíduo autista ao longo de sua vida e dado a significativa variabilidade individual no grau das habilidades de comunicação e de interação no domínio social e nos padrões de comportamento que ocorre em autistas, tornou-se mais apropriado a utilização do termo “Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)”.

Quadros de autismo foram identificados em crianças com outros transtornos, como: Paralisia Cerebral e Síndrome de Down. O Transtorno do Espectro do Autismo é um comprometimento permanente e grande parte das crianças diagnosticadas autistas permanece incapaz de ter uma vida totalmente independente (KLIN,2006).

3.1 TREINAMENTO FUNCIONAL E AUTISMO

Podemos afirmar a atividade física oferece melhorias na saúde física e psicológica, nas relações sociais, no desempenho físico e proporciona uma melhor qualidade de vida para quem o pratica (FLECK,2016). Atualmente existe várias práticas de atividades físicas e uma delas vem se destacando por ser caracterizada pela semelhança dos exercícios com situações do dia a dia.

O treinamento funcional alcançou notoriedade em nível mundial e vem conquistando diferentes públicos de diversas faixas etárias e classes sociais. Segundo Novaes (2014), o termo treinamento funcional surgiu por fisioterapeutas que trabalhavam com o intuito de devolver a funcionalidade a seus pacientes lesionados e com o passar do tempo profissionais da área da educação física começaram a inserir esse tipo de treino em suas aulas ou espaços.

O objetivo do treinamento funcional é refinar a capacidade funcional do corpo (GIL,2014). As crianças autistas devem ter estímulos de exercícios que permitam o seu desenvolvimento funcional, propiciando outros meios de aprender ou reaprender certas competências que contribuirá na autônoma e bem-estar. Dessa maneira, o treinamento funcional se adequa como um método de intervenção, pois exige e desenvolve a força, a flexibilidade, agilidade e coordenação motora.

Os fundamentos do treinamento funcional se assemelham a movimentos naturais realizados diariamente como, por exemplo: puxar, agachar, saltar, correr, empurrar, correr e caminhar (LIEBENSON,2017) e possibilita a execução de vários exercícios que visam os objetivos e particularidades de cada indivíduo. Como treinamento funcional pode ser adaptado ele proporciona benefícios na força, resistência cardiorrespiratória, na propriocepção, no equilíbrio e na flexibilidade, sendo necessário apenas compreender as limitações da criança autista (RESENDE,2016).

Outro ponto importante a ser discutido é as doenças que o sedentarismo causa nas crianças, e com crianças autistas esse fator não é diferente. Uma boa parte das crianças com autismo apresentam sobrepeso, acarretando assim vários problemas de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, ansiedade, depressão, diabetes, problemas ósseos e articulares (DAWSON, 2009).

3.2 TREINAMENTO FUNCIONAL E SEUS BENEFÍCIOS PARA AS CRIANÇAS AUTISTAS

As crianças autistas aptas a prática do treinamento funcional, se beneficiam nas dimensões do aprendizado sensorio motor, da socialização, comunicação e autoconfiança. Permitem também o progresso do autista no rendimento físico, na capacidade corporal, na força e no desenvolvimento motor (MASSION, 2006). Autores como Okuda (2010) apontam a importância do treinamento funcional na vida das crianças autistas, por ser uma prática que utiliza de exercícios que trabalham a organização espacial e temporal, equilíbrio corporal, coordenação motora fina e grossa, flexibilidade, força, equilíbrio e ludicidade.

Para que a criança consiga o seu integro desenvolvimento motor, é essencial que vivencie inúmeras atividades motoras. Sá (2014) explica que a experiência em companhia com a maturação e crescimento proporciona substancialmente os estímulos no desenvolvimento motor de múltiplas capacidades físicas, proporcionando melhorias nesse sistema.

No treinamento funcional, esse trabalho é desenvolvido, já que a coordenação favorece na execução dos movimentos dos exercícios, proporcionado o processo de adaptação corporal. Os estímulos na coordenação motora e habilidade motora nas primeiras idades apresentam a capacidade de controlar os níveis de atividade física executadas em anos posteriores dessa criança (LOPES,2013).

É extremamente relevante para o desenvolvimento do equilíbrio corporal, autoconfiança e socialização a educação motora para crianças autistas. Dessa forma, a prática de atividade física através do treinamento funcional provoca a criança a sair do seu isolamento, a conhecer o novo, a se concentrar e socializar (BARROS,2015).

Para Borges (2016), a falta de estimulação motora provoca múltiplas de formações no corpo. Nas crianças autistas, a alteração postural, por exemplo, parece ser mais frequente, porque tudo isso está correlacionado com a distribuição de peso, o atraso no desenvolvimento motor e mudanças no tônus muscular. O treinamento funcional pode auxiliar nas melhorias dessas deformações podendo até evitá-las caso seja diagnosticado precocemente.

O Treinamento Funcional para crianças autistas é capaz de diminuir o comportamento agressivo, aprimora a aptidão física e melhora a qualidade de sono. Estudos mostram que esse tipo de atividade física auxilia na concentração, memória, performance neurológica e a saúde mental da criança (LLOYDE,2016).

Contribuindo com o objetivo desta pesquisa Rico (2017), realiza uma pesquisa onde 59 indivíduos, de 4 a 18 anos participaram durante 8 semanas em um programa de atividades voltadas para a recreação e exercícios funcionais, duas vezes por semana, por duas horas. As atividades incluíam exercícios do dia a dia, como: saltar, correr, agachar, arremessar e outros exercícios de equilíbrio e catching (brincadeira de capturar objetos). Essa intervenção trouxe resultados positivos e contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento físico e emocional dos participantes. Ajudou a reduzir os comportamentos estereotipados e auxiliou na funcionalidade física e mental do individuo participante.

3.3 INCLUSÃO DAS CRIANÇAS AUTISTAS E O PAPEL DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A Lei nº 12.764 sancionada em dezembro de 2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista – estabelece que as pessoas autistas sejam consideradas pessoas com deficiência, dispondo do direito de usufruir das políticas de inclusão vigentes no país.

O primeiro passo para o planejamento de uma aula de treinamento funcional, é a inclusão. O profissional de educação física tem como propósito de trabalho criar atividades voltadas a aptidão, habilidade e agilidade do seu aluno. Para Daolio (2004) o profissional que atua na área da educação física deve ter recursos suficientes para saber qual a melhor intervenção a ser feita em qualquer desafio proposto.

Copetti (2012) defende que para que a criança autista participe de alguma atividade física é necessário considerar todo o processo de inclusão e adaptação. Para Tomé (2007) as crianças autistas “aprendem e entendem melhor vendo do que ouvindo” e que a melhor forma se ensinar a essas crianças é através de demonstrações. O autor ainda defende que o professor de educação física deve utilizar esse tipo de intervenção até que o aluno seja capaz de realizar a atividade sem auxílio.

4 CONCLUSÃO

A partir dos artigos que foram analisados pode-se concluir que o Treinamento Funcional prescrito corretamente e incluso na vida de crianças autistas apresenta melhoras significativas, influenciando e desenvolvendo na criança capacidades físicas e mentais, independência, autoconfiança, autonomia, auxilia no desenvolvimento psicomotor, proporcionam benefícios na força, resistência cardiorrespiratória, no equilíbrio e na propriocepção melhora sua qualidade de vida. Além dos pressupostos citados acima, com o presente estudo foi possível notar que quando crianças autistas praticam treinamento funcional elas se tornam mais interativas, ou seja, se tornam mais possíveis de se socializar com o mundo externo.

O desafio profissional para trabalhar com esse público é grande pois é preciso entender emoções, reações, forma de falar, entender a necessidade do autista e assim através do treinamento funcional proporcionar bem-estar e uma mudança de vida, com qualidade física, menos problemas de saúde, através de um olhar profissional ético e responsável.

Também podemos notar através da revisão bibliográfica que há uma escassez de conteúdo que correlacionam o autismo e o treinamento funcional e que a educação física possui dificuldades na área da educação física adaptada, resultado em poucos profissionais atuantes. Por conta disso, através desta análise bibliográfica, o proposto é enriquecer as

referências sobre o tema abordado por nós nesse artigo, para que sirva de incentivo para os profissionais e estudantes de educação física e áreas a fins.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Carl. The social communication intervention project: a randomized controlled trial of the effectiveness of speech and language therapy for school-age children who have pragmatic and social communication problems with or without autism spectrum disorder. *J Lang Commun Disord*, 2012.

AGUIAR, Roberto. **Importância da prática de atividade física para pessoas com autismo**. *Revista de Saúde e Ciências Biológicas*, Fortaleza, v. 512, n. 1147, p. 178-183, 2017.

American College Of Sports Medicine. Position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exercise*, 2009

ARAUJO, Amanda da Silva. **Os benefícios da prática da natação no desenvolvimento de crianças autistas**. Biblioteca “Prof. Jonathas Pontes Athias”, Universidade do Estado do Pará, Belém, jun. 2015.

Arzoglu; Despina. The effect of a traditional dance training program on neuromuscular coordination of individuals with autism. *Journal of Physical Education and Sport*; Pitesti Vol. 13, Dez 2013.

BARROS, Amanda. **Os benefícios da prática da natação no desenvolvimento de crianças autistas**. Biblioteca “Prof. Jonathas Pontes Athias”, Universidade do Estado do Pará, Belém, jun. 2015.

BORGES, Aline. A hidroterapia nas alterações físicas e cognitivas de crianças autistas: uma revisão sistemática. *Revista Caderno Pedagógico*, Lajeado, v.13, n.3, 2016

CLARK, L. P. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosos da comunidade. *Fisioterapia e pesquisa*, v. 17, n. 2, p. 153-156, 2001.
COPETTI, J. R. Educação física escolar e o autismo: um relato de experiência no instituto municipal de ensino Assis Brasil (IMEAB) no município de Ijuí (RS). 2012.

DAOLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. Campinas: Autores Associados, 2004

DAWSON, Geraldine. Exercise, and the Benefits of Physical Activity for Individuals with Autism. *Autism Speaks*, 2009.

FLECK, Hian. *Fisiologia do exercício: teoria e prática*. 2ª ed, 2016.

FLECK, Hian. *Fundamentos do Treinamento de Força Muscular*, 2017.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GADIA, C.A. **Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento**. *Jornal de Pediatria*, v. 80, n.2, 2004.

GIL, Ana. Condicionamento físico e treino funcional: revisando alguns conceitos e posicionamentos. Revista Uniandrade, v. 15, n. 2, p. 87-93, 2014. Disponível
GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

KLIN, Amil. Autistic SocialDysfunction: Some Limitations of theTheory of Mind Hypothesis. Journal ofChildPsychologyandPsychiatry, 2006.

LIEBENSON, Thiago. Treinamento funcional na prática desportiva e reabilitação neuromuscular. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Lopez-Pison. Ourexperience with the a etiologicaldiagnosis of global developmentaldelayandintellectualdisability. Neurologia. 2014.

LOPES, Vitor. Proficiência motora, atividade física e excesso de peso em crianças, que relação? Estudos em desenvolvimento motor da criança VI. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2013.

LLOYD, Meghann. School-based fundamental-motor-skill intervention for children with autism-like characteristics: anexploratorystudy. AdaptedPhysicalActivityQuarterly, , jan. 2016.

LUCENA, Neide. Lateralidade manual, ocular e dos membros inferiores e sua relação com déficit de organização espacial em escolares. Estud. psicol. (Campinas), v. 27, n. 1, p. 03-11, 2010.

MASSION, J. **Sport et autism**. Science & Sports, v. 21, p. 243-248, 2006.

MARTELETO, Márcia Regina Fumagalli. **Problemas de comportamento em crianças com transtorno autista**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, São Paulo, v. 27, n. 1, p.5-12, mar. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Linha de Cuidado Para Atenção Integral as Pessoas com Espectro do Autismo e Suas Famílias No Sistema único de Saúde. Brasília, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtorno do espectro autista. Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília, 2013.

NASCIMENTO, Pedro. **Comportamentos de crianças do espectro do autismo com seus pares no contexto da educação musical**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 21, n. 1, p. 93-110, 2015.

NOVAES, Jefferson. Condicionamento físico e treino funcional: revisando alguns conceitos e posicionamentos. Revista Uniandrade, v. 15, n. 2, p. 87-93, 2014.

OKUDA, Matiko. Caracterização do perfil motor de escolares com transtorno autístico. Revista Educação Especial, 2010

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. OPAS. **Folha informativa. Transtorno do Espectro Autista**. Brasília, 2017.

REZENDE, Natalia. **Autismo: Uma perspectiva neuropsicológica**. Rev. Omnia, v. 3, p. 21-31, 2016.

RICCO, Ana Cláudia. **Efeitos da Atividade Física no Autismo**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, Rio Claro, 2017.

SÁ, Celi. Equilíbrio e Coordenação Motora em Escolares Praticantes e Não Praticantes de Atividades Física e/ou Lúdica Extra-Escolar. Revista Neurociência, São Paulo, 2014.

SILVA, Miranda. **Percepção de mães com filhos diagnosticados com autismo**. Revista Pesquisa em Fisioterapia, 2017.

SOARES, A.M.; CAVALCANTE NETO, J.L. Avaliação do Comportamento Motor em Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma Revisão Sistemática. Rev. Bras. Ed. Esp.2015.

SUDHA, Bhat. Current Perspectives on Physical Activity and Exercise Recommendations for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorders, Physical Therapy, volume 94, Issue 6, 2014.

TAMANHA, Arthur. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. São Paulo, 2008.

TEIXEIRA, Paulo. Educação em saúde na estratégia saúde da família: concepções, práticas e abordagens, 2016.

TRIBESS, João Paulo. Imagens Dos Exercícios Do Treinamento Funcional. Ano 2016.

TOMÉ, Maycon. Educação física como auxiliar no desenvolvimento cognitivo e corporal de autistas. Movimento e Percepção, v. 8, n. 11, 2007.

VOLKMAR, Frank. **Autism as an evolving diagnostic concept**. Annu Rev Clin Psychol, 2014.

EXERCÍCIOS FÍSICOS APLICADOS A MELHORIA DAS HABILIDADES MOTORAS DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

Tharyk Vinícius Pereira Nóbrega Santos

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

O exercício físico pode ser utilizado como programa de aperfeiçoamento das habilidades motoras em crianças em idade escolar. O objetivo demonstrar a importância dos exercícios físicos supervisionados com fins de estimular as habilidades motoras desde a infância, tratando assim, de uma revisão sistemática da literatura, com base em publicações nos últimos dez anos. A busca dos artigos foi feita entre os meses de abril e maio do presente ano. Usou-se a base de dados google acadêmico, Revista Brasileira de educação física e fisiologia do esporte e *Scielo* com seguintes descritores: “*exercise*” AND “*children*”, “*motor skills*” AND “*children*” sem restrições de idioma ou localidade e artigos originais a partir do ano 2011 até 2021. Foram levantados inicialmente 20 artigos nos descritores “*motor skills*” AND “*children*” e 25 artigos nos descritores “*exercise*” AND “*children*”, como critério de exclusão os artigos pagos e os que não são liberados na internet não contabilizaram, destes, depois dos critérios de inclusão e exclusão chegaram a 5 artigos. Após leituras e reflexões, concluiu-se que desenvolver as habilidades motoras através de exercícios físicos apropriados e supervisionados contribuem para a formação motora dos indivíduos na fase da idade escolar, para tanto foi reconhecida a importância da prática dos exercícios físicos com o intuito de ampliar habilidades motoras do grupo pesquisa do para que venham ter benefícios a curto e longo prazo.

Palavras-chave: crianças; habilidade motora; exercício físico.

1 INTRODUÇÃO

Exercícios físicos segundo o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM) (2020), são atividades que acontecem de forma regular e com objetivos propostos para serem alcançados. São atividades de moderadas a intensas havendo um gasto energético maior que o de repouso e geralmente utiliza-se grandes grupos musculares. Os benefícios dos exercícios físicos para quem o pratica, é um grande aliado no aperfeiçoamento das habilidades motoras,

principalmente para as crianças. Sendo assim, é recomendado para crianças em idade escolar o mínimo de 60 minutos de exercícios físicos diários (ACSM, 2020).

Trabalhar a motricidade se faz necessário para que crianças em idade escolar tenham um melhor desenvolvimento motor (PELLEGRINI, 2005). Para que a prática dos exercícios físicos seja totalmente aproveitada, os profissionais de educação física devem promover atividades que tenham um objetivo direto com jogos e brincadeiras que mostrem o interesse das crianças, e que seja trabalhada de forma prazerosa (ANDRADE 2011). Quando as crianças são privadas do movimento, do exercício físico e da atividade física pode gerar inúmeros malefícios, como vida social afetada, TOC, hiperatividade podendo assim afetar inclusive a fase adulta, como dirigir, as relações sociais e problema no trabalho. Quando a prática destes exercícios vem desde da infância acompanhando por um profissional adequado pode influenciar a adoção de hábitos saudáveis até a fase adulta. Acarretando na diminuição da mortalidade e mobilidade da população adulta (ROSA GUILLAMÓN, 2017).

Habilidades motoras estão relacionadas a fatores intrínsecos, que os indivíduos evoluem de etapas rudimentares para etapas mais complexas e especializadas (FLÔRES; MENEZES; KATZER, 2016). A aquisição de grande parte das habilidades motoras se dá na escola nos anos iniciais, no âmbito familiar, ou seja, em casa e nas brincadeiras infantis, então as crianças precisam ter o maior número e uma maior variedade de exercícios físicos durante a infância para criar um repertório motor vasto, conseqüentemente obtendo uma melhora circunstancial em suas habilidades motoras (PELLEGRINI, 2005).

Para esta pesquisa considera-se crianças em idade escolar aquelas que se encontram na faixa etária dos 4 aos 17 anos de idade (EMENDA CONSTITUCIONAL 59/2009). Para Gallahue (2005) crianças entre 6 e 14 anos se tornam conscientes de suas virtudes e limitações e focam nas competências das habilidades motoras.

Com isso, saber o nível que a criança se encontra para tais habilidades motoras pode ser um aliado para aprimorar as aulas de educação física escolar e as direcionar para um âmbito de melhorias, mostrando aos pais e/ou responsáveis que não basta apenas uma aula de educação física para o aprimoramento ou até mesmo aquisição de novas habilidades motoras (YSIS *et al.*, 2013).

Para Gallahue (2013) fica claro a importância de um trabalho bem estruturado nas aulas de educação física nas escolas e a prática de exercícios supervisionados com crianças em idade escolar fora da escola, como atividade complementar, pois é nesta fase que elas estão aprimorando suas habilidades motoras para a aquisição de novas habilidades. Visto que há a importância de se trabalhar desde cedo as habilidades motoras dos indivíduos uma vez

que estas habilidades são fundamentais na formação cognitivo-motor das pessoas e pode acarretar em dificuldades e até mesmo transtornos na vida adulta (PELLEGRINI, 2005).

Esta pesquisa se faz importante, pois por meio deste estudo, trazemos informações possíveis relevantes para profissionais de educação física, áreas afins e alunos acadêmicos, que estão na busca por melhorias em seu desempenho profissional e intelectual, abordando e trabalhando em sua prática profissional novos conceitos e novas metodologias sobre o tema exercício físico supervisionado para desenvolvimento das habilidades motoras desde a infância. Estudo esse, que poderá trazer novos elementos sobre uma determinada situação ou realidade investigada, que terá o papel de proporcionar várias reflexões, permitindo-lhes a possibilidade de construir novos caminhos em suas práticas profissionais.

A presente pesquisa objetivou por meio de uma revisão bibliográfica demonstrar a importância dos exercícios físicos supervisionados com fins de estimular as habilidades motoras desde a infância. Enfatizando a necessidade da prática dos exercícios físicos desde a infância, ressaltando que quando a motricidade da criança é pouco explorada pode acarretar alterações no desenvolvimento psicomotor e identificando a importância de se praticar exercício físico desde a infância.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HABILIDADES MOTORAS

As habilidades motoras são identificadas, como habilidades motoras grossas (pular, correr, saltar) que envolve o corpo como todo, não exclusivamente grandes grupos musculares e as habilidades motoras finas (cortar, pintar, digitar, escrever, brincar de bola de gude) que requer uma maior atenção na execução e a solicitação dos membros superiores para precisão de trabalhos manuais envolvendo os músculos pequenos (PELLEGRINI, 2005).

Para Gallahue (2013), a fase da infância é onde ocorrem as maiores transformações motoras e cognitivas para as crianças, é nesta fase que adquirem o refinamento das habilidades motoras e onde se inicia o contato com atividades mais estruturadas e voltadas a grandes e pequenos grupos musculares.

Segundo de Sá, Carvalho, Mazzitelli (2014), durante a infância especialmente no início da fase escolar há um incremento importante das habilidades motoras que permite a criança o domínio do seu corpo em diversas atividades e de acordo com a autora concorda –

se com o exposto, visto que estudos comprovam a necessidade e eficácia de se apresentar atividades para crianças que a levem a novas descobertas.

As habilidades motoras são movimentos básicos, os quais servem de base para movimentos mais complexos que serão utilizados em esportes e atividade de lazer fisicamente ativo e em outras fases da vida (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Com tudo observar o nível que a criança se encontra na realização de atividades que envolva as habilidades motoras será um aliado nas aulas de educação física, mostrando para os pais e responsáveis a importância dos exercícios físicos para as crianças (YSIS *et al.*, 2013).

Gallahue (2013) ainda enfatiza a importância de exercícios físicos para o desenvolvimento de tais habilidades e a importância de serem praticadas de modo que não haja exageros, ou seja, de forma e quantidade corretas, pois o exagero pode ser perigoso já que as crianças ainda se encontram em fase de maturação.

2.2 CRIANÇAS E SEU DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento motor das crianças começa a ser adquirido a partir dos primeiros dias de vida, que pode ser influenciada através de fatores socioeconômico, emocionais e ambientais. No decorrer dos três primeiros anos de vida verificou-se que há um amplo avanço nas áreas motora, cognitiva e social da criança (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Aos poucos as crianças vão aprimorando os movimentos corporais, e é através das manifestações motoras que encontram predominantemente a forma de expressão. O movimento é a forma mais clara de interação da criança com o ambiente (SANTOS; VIEIRA, 2012).

As habilidades motoras são adquiridas na fase infantil que é a etapa mais importante e serão aprimoradas na fase adulta. Vale ressaltar que quando a motricidade da criança é pouco explorada na infância pode acarretar alterações no desenvolvimento psicomotor, que vai repercutir na vida adulta (BESSA; PEREIRA, 2002). Quando não identificadas a falta de tais habilidades como correr, pular, saltar, chutar, arremessar podem interferir na vida emocional, afetiva, social e escolar da criança, podendo causar incontáveis prejuízos ao desenvolvimento motor (SANTOS; VIEIRA, 2012).

Segundo Gallahue (2013) uma fase importante no desenvolvimento das habilidades motoras é o estágio da aplicação que ocorre entre os 6 e os 14 anos é neste estágio que as crianças em sua transição para a adolescência tornam-se conscientes de seus possíveis dotes e limitações pessoais e dirigem seu foco a proficiência das habilidades motoras e coordenação motora. No contexto escolar as crianças com tais dificuldades tendem a evitar atividades que demandem o uso de habilidades motoras levando a não participação das aulas de educação

física tanto no lazer, como na escola. Crianças apresentam atrasos nos padrões básicos motores são consideradas “desajeitadas” tanto nas habilidades motoras grossas quanto nas habilidades motoras finas (SANTOS; VIEIRA, 2012).

2.3 EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA CRIANÇAS

Verificou-se que o exercício físico na fase infantil é de fundamental importância para o desenvolvimento das habilidades motoras. As mesmas serviram de suporte para a prática de esportes, jogos, atividade física, lazer e devem ser aprendidas e desenvolvidas no tempo de cada criança (FLÔRES; MENEZES; KATZER, 2016).

Para profissionais de Educação Física, que capacitam crianças nas primeiras fases da vida esportiva, é comum identificar uma desordem motora. Sendo assim era de se esperar que a educação física escolar diante do esperado trabalho realizado, pudesse identificar e corrigir tais “falhas” (DEUS *et al.*, 2008), porém a falta de programas de exercícios físicos nas escolas tem sido um dos grandes causadores de sedentarismo em crianças, comprometendo o desempenho motor em atividades e que promovem a coordenação motora. Portanto, há uma preocupação com o atual estilo de vida das crianças, que não têm mais um estilo de vida saudável que por consequências acabam não explorando os movimentos causando assim a descoordenação, falta de atenção no ambiente escolar, e a falta de interação social, estes programas precisam ser mais dinâmicos para não ficar monótono e acabar caindo na rotina e no conseqüente desinteresse por parte dos participantes, o que ocasionará em um menor desenvolvimento das habilidades motoras (ORTI; CARRARA, 2012).

Gallahue (2013) chama a atenção para os cuidados ao trabalhar, principalmente os esportes com as crianças em idade escolar, pois embora as atividades físicas favoreçam o desenvolvimento motor, podem exercer um efeito negativo se levada ao extremo nesta fase, podendo gerar lesões na placa de crescimento, excesso de uso das articulações e lesões musculares, daí a importância de uma atividade física supervisionada por profissionais adequados e levado em conta a individualidade e estágio em que a criança se encontra.

Para possibilitar a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, precisamos incentivá-las através de atividades surpreendentes e desafiadoras, para assim as mesmas se sentirem estimuladas e motivadas a participarem das atividades propostas pelos profissionais capacitados, pois para Gallahue (2013) as crianças que tem uma participação mais ativa extraclasse tendem a desenvolverem muito mais as habilidades motoras do que aquelas que participam menos, ou seja, a melhoria das habilidades motoras vai depender do quanto a criança está envolvida com exercícios físicos.

Foram identificadas que crianças que se submetem a um programa de exercícios físicos, associados a uma boa alimentação, diminui o risco de obesidade e tem uma melhora significativa nas capacidades e habilidades motoras, é de extrema importância que os programas de exercícios físicos nas escolas estimulem as crianças a terem hábitos saudáveis e que possam ter uma maior diversidade de exercícios possíveis, tornando o programa atrativo e interessante para a participação das crianças (ANDRADE, 2011; PRADO *et al.*, 2016).

3 MATERIAIS/ MÉTODOS

Esse estudo se constitui de uma pesquisa bibliográfica que é um procedimento exclusivamente teórico, compreendida como a junção, ou reunião, do que se tem falado sobre determinado tema (GIL, 2007).

Segundo Fonseca (2002) a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Assim, a pesquisa bibliográfica, para Gil (2007) tem como principais exemplos as investigações sobre ideologias ou aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema.

A pesquisa qualitativa, descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades dos indivíduos (DALFOVO, LANA, SIVEIRA, 2008).

Visando realizar uma revisão sistemáticas de artigos que traz a concordância a respeito dos exercícios físicos supervisionados para crianças, foi realizada uma busca dos artigos entre os meses de abril e maio de 2021, onde foi feita uma coleta no banco de dados da Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), com descritores “*exercise*” AND “*children*” com total de 25 estudos, optando por filtrar artigos de 2011 a 2021, e excluídos assuntos que não correspondessem ao tema proposto resultando em 9 artigos relacionados. Também usamos os descritores “*motor skills*” AND “*children*” onde foi verificado um total de 30 artigos, sendo usado o mesmo critério anterior dos anos com total de 22, e depois de observado o tema restou-se 15 artigos, a pesquisa foi realizada entre Abril e Maio de 2021.

Diante a grande quantidade de artigos, sobretudo no campo da Educação Física, optou-se por considerar os artigos que expressavam claramente em seu título a relação entre exercício físico e crianças. Uma vez selecionados os artigos, aplicamos como critérios de inclusão: possuir os descritores no título, ser artigo científico, publicado nos últimos dez anos (2011 a 2021), sem restrição de idioma e localidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação dos critérios supracitados, restaram apenas 5 artigos conforme Quadro 1 que descreve o título, autor, ano e publicação de cada artigo.

Quadro 1

TÍTULO	AUTOR/ANO	PUBLICAÇÃO
Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos	SANTOS, A.M.; NETO, F.R.; PIMENTA, R.A..2013.	Motricidade © FTCD/FIP-MOC 2013, vol. 9, n. 2, pp. 51-61.
Contexto esportivo e o desenvolvimento motor de crianças	NAZARIO, Patrik Felipe; VIEIRA, José Luiz Lopes. 2014	Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., Florianópolis , v. 16, n. 1, p. 86-95, 2014.
Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada.	RIBEIRO-SILVA, Patrick Costa et al .2018	J. Phys. Educ., Maringá , v. 29, e2903, 2018 .
Efeito de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri-CE	COSTA, Cicero Luciano Alves et al.2014	Rev. educ. fis. UEM, Maringá , v. 25, n. 3, p. 353-364, Sept. 2014 .
Impacto de um programa social esportivo nas habilidades motoras de crianças de 7 a 10 anos de idade	SOUSA, Francisco Cristiano da Silva et al, .2016	Motri. , Ribeira de Pena v. 12, supl. 1, p. 69-75, dez. 2016 .

Fonte: Próprio Autor

Já no quadro 2 é possível observar os resultados dos artigos e logo após discutiremos detalhadamente sobre cada artigo apresentado.

Quadro 2

AUTOR	RESULTADOS
-------	------------

SANTOS, A.M.; NETO, F.R.; PIMENTA, R.A.. 2013.	O estudo mostra que crianças que participavam de projetos sociais gerais (GII) obtiveram resultados motores acima das crianças que não praticavam (GI) e os resultados foram muito melhores em relação ao grupo que praticava atividades esportivas (GIII).
NAZARIO, Patrik Felipe; VIEIRA, José Luiz Lopes. 2014	Crianças envolvidas em contextos esportivos apresentaram melhores resultados do que as crianças que frequentavam apenas as aulas de educação física.
RIBEIRO-SILVA, Patrick Costa et al .2018	O grupo de crianças que praticavam outras atividades esportivas orientadas demonstraram superioridade no desempenho motor das habilidades básicas do que as crianças que praticavam apenas a educação física escolar
COSTA, Cicero Luciano Alves et al.2014	No pré-teste todas as crianças apresentavam atrasos motores, as crianças do Grupo controle demonstrou no período pós intervenção desempenho motor similar ao período pré-intervenção, já as crianças do Grupo intervenção demonstraram melhoras semelhantes em ambos os gêneros pós- intervenção.
SOUSA, Francisco Cristiano da Silva et al .2016	Houve uma melhora significativa nas habilidades motoras em ambos os sexos nos praticantes do programa Segundo tempo em relação as crianças que praticavam apenas educação física na escola.

Fonte: Próprio Autor

Através de análises da leitura dos artigos relacionados, apresentaremos resultados juntos com os autores citados esclarecendo que exercícios físicos melhoram as habilidades motoras de crianças em idade escolar.

SANTOS, A.M.; NETO, F.R.; PIMENTA, R.A. (2013), no trabalho Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos afirma que são vários os fatores, inclusive o socioeconômico que podem influenciar o padrão de movimento na infância, porque esse fator socioeconômico pode ofertar a criança ambientes de práticas esportivas diferentes, levando assim a um desenvolvimento motor mais rápido e facilitando o acesso aos vários espaços destas práticas. Os autores ainda relatam que em Florianópolis 1 a cada 5 crianças vive em condições de pobreza. Os mesmos avaliaram 136 criança entre 8 a 9 anos de idade de ambos os sexos de 40 escolas públicas da cidade de Florianópolis – SC, foram divididos em 3 grupos, sendo eles: Grupo I com crianças que não participavam de projetos sociais ou qualquer atividade extraclasse, Grupo II crianças participantes de

qualquer projeto educacional extraclasse com atividades diversas e Grupo III – com crianças participantes de projetos esportivos extraclasse, porém todos participavam das aulas de educação física escolar. Utilizou-se como método avaliador a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) que avalia através de uma série de atividades a idade motora de cada criança.

O estudo mostra que as crianças do G II obtiveram vantagens no desempenho motor e no G III houve um desempenho ainda mais significativo em relação aos outros grupos e afirmou que crianças participantes de projetos com caráter esportivo, obtiveram melhorias nas habilidades motoras, diferentes de crianças que não praticavam atividades extraclasse (Grupo I). Os autores concluem o estudo afirmando a importância de atividades extraclasse guiadas pelos profissionais de educação física para a melhoria das habilidades motoras infantis. Vieira *et al.*, (2009) completa que as crianças praticantes de atividades esportivas têm vantagem na aprendizagem de habilidades motoras mais complexas.

No estudo de Nazario, Patrik Felipe; VIEIRA, José Luiz Lopes (2014), no artigo contexto esportivo e o desenvolvimento motor de crianças, também em Florianópolis-SC, 87 crianças entre 8 e 10 anos de idades foram avaliadas através do teste de TGMD-2 (Teste de desenvolvimento motor bruto), e observou o desempenho motor de crianças matriculadas em centros esportivos onde 20 crianças praticavam ginástica rítmica, 26 handebol e 16 futsal e 25 crianças que só frequentava apenas as aulas de educação física. Os autores corroboram a ideia do estudo anterior que “crianças envolvidas em contexto esportivo, apresentam melhores níveis de desempenho motor do que crianças que apenas frequentam a educação física escolar” mesmo atualizando métodos diferentes os autores chegam a mesma conclusão diante dos resultados apresentados que é a importância do profissional de educação física e das aulas extracurriculares voltadas para o esporte para a melhoria das habilidades motoras.

Os dois estudos acima mencionados apesar de serem realizados na mesma cidade utilizaram se de instrumentos de avaliação diferentes, no entanto, os resultados se assemelharam, pois os participantes do estudo que participavam alguma atividade esportiva extraclasse, obtiveram melhores resultados em relação aos que não praticavam em ambos os métodos utilizados, tanto na (EDM), quanto no teste de TGMD-2.

RIBEIRO-SILVA, Patrick Costa *et al.*, (2018) no artigo Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada, analisou 40 crianças ambos os sexos entre 8 e 10 anos de idade, estudantes de uma escola privada de Belo Horizonte onde foram divididas em dois grupos de crianças participantes de alguma atividade física supervisionada, e crianças que não participavam de outras atividades esportivas além das aulas de educação física. Foi avaliado o desempenho motor através do TGMD-2, onde mostrou que o grupo de crianças que tinham atividades

esportivas orientadas obtiveram melhorias no desenvolvimento motor do que as crianças que só praticavam atividade física escolar. Os autores enfatizam a importância da prática de atividades físicas sistematizadas e orientadas por um profissional de Educação Física para o aprimoramento das habilidades motoras, pois pode influenciar positivamente o desenvolvimento das habilidades motoras.

COSTA, Cicero Luciano Alves et al., (2014) no artigo Efeito de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri-CE, também usou o teste TGMD-2 (Teste de desenvolvimento motor bruto) em grupos escolares de uma comunidade na região do Cariri, no Ceará. O estudo contou com o total de 46 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 9 anos de idade com grupo de intervenção (GI), com alunos que somente praticavam as aulas de educação física escolar, onde geralmente não havia aulas estruturadas sendo aplicadas por professores polivalentes uma vez por semana e grupo controle (GC) que participou das atividades interventivas, orientadas e fundamentadas no desenvolvimento motor. Após o período de intervenção foi aplicado o pós-teste, onde ficou claro que as crianças do Grupo controle mantiveram seu score, e as crianças do Grupo de Intervenção apresentaram melhorias significativas desenvolvimento motor. Os autores enfatizam a importância das aulas de educação física serem ministradas por profissionais qualificados, pois somente assim será possível a melhoria e manutenção das habilidades motoras, uma vez que esta é de extrema importância para o desenvolvimento tanto social, cognitivo e motor não só na fase infantil, como também na fase adulta.

Já no estudo de SOUSA, Francisco Cristiano da Silva *et al.*, (2016), no artigo Impacto de um programa social esportivo nas habilidades motoras de crianças de 7 a 10 anos de idade, um estudo realizado pelo Centro Universitário Católica de Quixadá e mais 3 universidades, o estudo foi composto por 75 crianças entre 7 e 10 anos de idade e avaliou o desempenho motor de crianças participantes e não participantes de um programa social esportivo. Os grupos foram formados por crianças que participavam do programa do segundo tempo e tinha aulas de educação física escolar e o outro por crianças que tinham apenas aulas de educação física. Verificou-se que as crianças que participam do programa interventivo melhoraram as habilidades motoras de locomoção e de controle de objetos.

Contudo foi analisado de uma maneira geral nos estudos dos autores mencionados acima, que houve uma melhoria significativa nas habilidades motoras das crianças que praticam atividade física escolar juntamente com atividades extras classes supervisionadas por um profissional de educação física.

Analisando todos os cinco estudos é possível notar que, mesmo utilizando de métodos

diferentes os resultados são similares, o mesmo ocorre no caso das escolas particulares ou públicas, houve uma melhoria após a intervenção, ficando caracterizado a importância destas práticas.

Embora as pesquisas tenham sido feitas em regiões distintas do Brasil é possível notar com clareza que todos os estudos corroboram entre si a importância não só de exercícios físicos acompanhados de um profissional qualificado, mas também a importância destes extraclasses, onde as habilidades possam ser trabalhadas mais amplamente, principalmente quando se trata de atividades esportivas, pois foi onde demonstraram a maior diferença quando se tratou de melhorias das habilidades motoras.

5 CONCLUSÃO

Diante de tudo que foi pesquisado, estudado e exposto conclui-se que a prática de exercícios físicos orientados não somente no contexto escolar, mas também praticadas no âmbito social, principalmente as práticas esportivas contribuem para a melhoria das habilidades motoras de crianças em idade escolar.

Estimular crianças a praticarem exercícios físicos deve ser o objetivo de profissionais de educação física que desenvolvem trabalhos com crianças, e principalmente na faixa etária de 6 a 13 anos, visto que, essa é uma fase importante para o desenvolvimento. E que apresentar para os mesmos exercícios físicos variados que trabalhe os pequenos e grandes grupos musculares, que desenvolva a coordenação a melhoria na locomoção, despertando nas crianças um gosto pela prática do exercício físico supervisionado.

Uma vez que estimulados a prática os indivíduos serão capazes de terem êxito principalmente nas descobertas de novas habilidades motoras sendo assim estimuladas no período escolar as chances de não se tornarem um adulto obeso ou sedentário, ou com dificuldades de relacionamentos sociais, bem como um adulto com problemas de coordenação motora são maiores do que aquelas crianças que não têm esse tipo de acompanhamento profissional. Sendo assim, diante do exposto fica notória a necessidade de aulas de educação físicas escolares estruturadas, bem como atividades extraclasses voltadas para a aquisição de habilidades motoras, sendo possível apenas com a participação de profissionais qualificados, ou seja, os profissionais de educação física.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE: SAWKA, M. N. et al. **American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement.** Medicine and Science in Sports and Exercise, Madison, 2020.

BESSA, M. F. de S; PEREIRA, J. S; **Equilíbrio e coordenação motora em pré-escolares:** um estudo comparativo Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília v. 10 n. 4 p. 57-62, 2002

CAVALCANTE NETO, Jorge Lopes; SATO, Tatiana de Oliveira; TUDELLA, Eloisa. Socio-demographic factors influences on guardians' perception of Developmental Coordination Disorder among Brazilian schoolchildren. Motriz: rev. educ. fis., Rio Claro, v. 24, n. 2, e101810, 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742018000200304&lng=en&nrm=iso>. access on 24 Mar. 2021. Epub May 17, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-6574201800020002>.

COSTA, Cicero Luciano Alves et al. Efeito de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri - CE. Rev.educ. fis. UEM, Maringá, v. 25, n. 3, p. 353-364, Sept. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-30832014000300353&lng=en&nrm=iso>. access on 03 April. 2021. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.21968>.

DALFOVO, M. S; LANA, R. A; SILVEIRA, A. **Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II.2008.

DE ANDRADE, L.A; **Importância do Desenvolvimento Motor em Escolares;** Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

DE OLIVEIRA, A.C. et. al.; Habilidades Auditivas, De Linguagem, Motoras E Sociais No Desenvolvimento Infantil: Uma Proposta De Triagem Rev. CEFAC. 2018

DE SÁ, C.S.C; CARVALHO, B; MAZZITELLI, C; Equilíbrio e Coordenação Motora em Escolares Praticantes e Não Praticantes de Atividades Física e/ou Lúdica Extra-Escolar; RevNeurocienc; São Paulo, 22 (1): 29-36, 2014.

DEUS, R.K.B.C; BUSTAMANTE, A; LOPES, V.P ; SEABRA, A.F.T , DA SILVA, R.M.G; MAIA, J.A.R; Coordenação Motora: Estudo de *TRACKING* em Crianças dos 6 aos 10 anos da Região Autónoma dos Açores, Portugal; Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano; Porto, 2008.

EMENDA CONSTITUCIONAL 59/2009. Revista Ação Educativa, 2011.

FLORES, Fábio Saraiva; MENEZES, Karla Mendonça; KATZER, Juliana Izabel. **Influences of gender on attention and learning of motor skills.** J. Phys. Educ., Maringá , v. 27, e2706, 2016 .Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-24552016000100106&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Mar. 2021. Epub Aug 11, 2016. <http://dx.doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2706>.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GALLAHUE, D.L; OZMUM, J.C; GOODWAY, J.D; **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**; 7ª edição; Porto Alegre; AMGH editora LTDA, 2013.

GALLAHUE; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3. ed. São Paulo, SP: Phorte editora, 2005.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo. Phorte editora, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOODWAY, J.D; CROWE, H; WARD, P; Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development; 2003.

NAZARIO, Patrik Felipe; VIEIRA, José Luiz Lopes. *Sport context and the motor development of children*. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 86-95, 2014
. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372014000100086&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Mar. 2021.
<http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n1p86>.

NOBRE, Francisco Salviano Sales; BANDEIRA, Paulo Felipe Ribeiro; VALENTINI, Nadia Cristina. **Atrasos motores em crianças desfavorecidas socioeconomicamente: Um olhar Bioecológico**. Motri., Ribeira de Pena, v. 12, n. 2, p. 59-69, jun. 2016. Disponível em
<http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2016000200008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 20 Mar. 2021.
<http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.7178>.

ORTI, N. P; CARRARA, K; **Educação Física Escolar E Sedentarismo Infantil: Uma Análise Comportamental**; Arquivos Brasileiros de Psicologia; Rio de Janeiro, 64 (3): 35-56, 2012.

PELLEGRINI, A.M; NETO, S. S; BUENO, F.C.R ; ALLEONI, B.N; MOTTA, A. I; Desenvolvendo A Coordenação Motora No Ensino Fundamental; UNESP; Rio Claro, 2005.

POLISSENI, Maria Lucia de Castro; RIBEIRO, Luiz Cláudio. **Exercício físico como fator de proteção para a saúde em servidores públicos**. Rev Bras Med Esporte, São Paulo, v. 20, n. 5, p.340-344, Oct. 2014. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922014000500340&lng=en&nrm=iso>. access on 21 April. 2021.
<http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922014200502114>.

PRADO, Maria Tereza Artero et al. *Anthropometric profile, eating habits and physical activity levels of students in a city in the state of São Paulo*. Medical Express (São Paulo, online), São Paulo, v. 3, n. 6, M160604, Dec. 2016. Available from
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2358-04292016000600004&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Mar. 2021.
<http://dx.doi.org/10.5935/medicalexpress.2016.06.04>.

RIBEIRO-SILVA, Patrick Costa et al. Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada. *J. Phys. Educ.* [online]. 2018, vol.29, e2903. Epub May 24, 2018. ISSN 2448-2455. <http://dx.doi.org/10.4025/jphyseduc.v29i1.2903>.

ROSA GUILLAMON, Andrés et al. *Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años*. Nutr. Hosp., Madrid, v. 34, n. 6, p. 1292-1298, dic. 2017. Disponível em <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000900006&lng=es&nrm=iso>. acessado em 21 março 2021. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.813>.

SANTOS, A.M.; NETO, F.R.; PIMENTA, R.A. **Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos**. Motri., Vila Real, v. 9, n. 2, p. 51-61, abr. 2013. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2013000200006&lng=es&nrm=iso>. acessado em 04 April. 2021. [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9\(2\).2667](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.9(2).2667).

SANTOS, V.A. P; VIEIRA, J. L; **Prevalência De Desordem Coordenativa Desenvolvimental Em Crianças Com 7 A 10 Anos De Idade**; Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Humano;Paraná, 2013, 15 (2): 233-242, 2012.

SOUSA, F. C. DA SILVA; BANDEIRA, P. F. R; VALENTINI, N. C; RAMALHO, M. H. DA SILVA; CARVALHAL, M. I. M. Impacto de um programa social esportivo nas habilidades motoras de crianças de 7 a 10 anos de idade. Motricidade © Edições Desafio Singular 2016, vol.12, S1, pp. 69-75.

YSIS, W; BARTOLOTTI, F; MINEIRO, A; MADUREIRA, F; **Nível De Coordenação E Habilidades Motoras De Crianças**; Faculdade De Educação Física De Santo

EFEITO DO TREINAMENTO RESISTIDO COM RESTRIÇÃO DE FLUXO SANGUÍNEO SOBRE A FORÇA MUSCULAR DE ATLETAS DE FUTEBOL SUB 20

Julio Cesar Gomes da Silva

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

Objetivo: O objetivo do estudo foi analisar o efeito do treinamento resistido com restrição de fluxo sanguíneo (RFS) sobre a força muscular de atletas de futebol sub 20. **Materiais e Métodos:** Vinte atletas de futebol masculino da categoria sub 20, participaram voluntariamente do estudo. Os atletas de futebol foram submetidos a um programa de treinamento resistido com restrição de fluxo sanguíneo de 4 semanas. No protocolo de EF+RFS os atletas realizaram o exercício de agachamento e extensão de joelhos com quatro séries, sendo a primeira de 30 e três de 15 repetições com a carga equivalente a 30% de 1RM e 30 segundos de intervalo entre as séries combinado a 80% da RFS induzida por meio de um manguito inflável. **Resultados:** houve um aumento significativo da força muscular no exercício de agachamento ($p= 0,002$; $\Delta\%= 30,2$; $TE= 1,5$; alto) e extensão de joelhos ($p= 0,031$; $\Delta\%= 37,3$; $TE= 1,2$; alto). **Conclusão:** Conclui-se que o método de treinamento resistido combinado a técnica da restrição de fluxo sanguíneo cronicamente promove aumentos da força muscular de atletas de futebol sub 20.

Palavras-chave: Exercício físico; Hipóxia; Atletas; Futebol.

1 INTRODUÇÃO

Na fase inicial da preparação física de atletas de alto rendimento, constantemente são impostas altas cargas de treinamento com o objetivo de incrementar o desempenho físico e alcançar os resultados competitivos desejados. Nesta perspectiva, o exercício de força (EF) de alta intensidade tem sido bastante utilizado nos treinamentos de atletas de futebol promovendo importantes mudanças neuromusculares nas fases de treinamento e competições, especialmente ganhos de força que são essenciais para o desenvolvimento do jogo, que envolve muito contato físico, saltos, corridas curtas (SILVA et al., 2018). No entanto, devido as altas cargas impostas por este método de treinamento pode aumentar o risco de lesões, uma vez que não sejam controladas as cargas de treinamento (SANTOS; GREGOUL, 2016).

Sabendo disso, uma alternativa ao EF tradicional de alta intensidade que pode ser aplicada em treinamentos de atletas é a técnica da restrição de fluxo sanguíneo (RFS) que consiste na utilização de manguitos infláveis posicionados na porção proximal dos membros superiores ou inferiores que combinado ao EF promove significativas mudanças na atividade

neuromotora e no ambiente intramuscular (SILVA et al., 2019; NIELSEN et al., 2012). Este método de EF é realizado com baixas cargas (20-40% de uma repetição máxima [1RM]), utilizando 4 séries por exercício com a primeira série de 30 repetições e as três seguintes com 15 repetições (PATERSON et al., 2019).

Nessa perspectiva, alguns estudos reportaram que o EF combinado a RFS cronicamente promove alterações significativas no desempenho neuromuscular semelhantes aos treinamentos de força realizados com alta intensidade, tais como, aumento da força muscular em atletas de corrida (SAKURABA; ISHIKAWA, 2009), futebol americano (LUEBBERS et al., 2014) e netbal (MANIMMANAKORN et al., 2013a), aumento da hipertrofia muscular em atletas de corrida (ABE et al., 2005) e netbal (MANIMMANAKORN et al., 2013b) e melhora da resistência muscular localizada em atletas de netbal (MANIMMANAKORN et al., 2013a; MANIMMANAKORN et al., 2013b).

Assim, percebe-se que o treinamento resistido pode ser benéfico para melhora do desempenho da força de atletas, no entanto, nenhum estudo investigou os efeitos desse método de treinamento em atletas de futebol. Desta forma, se faz necessário investigar as respostas crônicas deste método de treinamento em atletas de futebol, pois isto, poderá subsidiar os atuais programas de treinamento físico, principalmente na fase básica da periodização, visto que, este método de treino é realizado com baixas cargas e promove um menor estresse mecânico quando comparado aos exercícios realizados em alta intensidade. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito do treinamento resistido com RFS em atletas de futebol sub 20.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 AMOSTRA

A amostra foi composta por 20 atletas homens de uma equipe de futebol da cidade de João Pessoa que disputam campeonatos a nível estadual e regional, com faixa etária entre 18 e 20 anos. Os critérios de inclusão foram: a) pertencer à faixa etária entre 18 e 20 anos; b) serem do sexo masculino; c) não apresentarem histórico de doenças cardiovasculares ou pulmonares; d) que apresentarem risco normal no Índice Tornozelo Braquial com os valores entre $> 0,90$ e $< 1,30$; e) sem lesões osteomusculares; f) com mais de quatro anos de experiência na modalidade. Adotou-se como critério de exclusão os atletas se lesionarem durante o experimento.

Após as explicações dos possíveis riscos e benefícios e procedimentos da pesquisa todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, elaborado de acordo com a declaração de Helsinque.

2.2 DESENHO DO ESTUDO

Os sujeitos na primeira visita ao Laboratório de Cineantropometria e Desempenho Humano da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), permaneceram de repouso e realizaram o exame clínico ITB, logo após foi realizado o ponto auscultatório de restrição de fluxo sanguíneo, medidas antropométricas e o teste de uma repetição máxima. Após 48 horas os sujeitos retornaram e realizaram o teste de uma repetição máxima para reprodutibilidade dos dados e prescrição dos exercícios. Após estas visitas, os sujeitos voltaram ao laboratório para realização do programa de treinamento de força com restrição de fluxo sanguíneo. Os sujeitos foram instruídos a abster-se da ingestão de suplementos nutricionais, cafeína e bebidas alcoólicas durante e após as sessões de exercício e ingerirem uma alimentação leve de 2 a 4 horas antes da sessão e a não praticar exercício físico vigoroso 24 horas antes das sessões experimentais.

2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Para os registros dos dados dos atletas durante as sessões de treinamento de força foi utilizada uma ficha de acompanhamento e para mensurar a estatura dos sujeitos foi utilizado um estadiômetro Sanny® (Standard; Sanny, São Bernardo do Campo, Brasil), enquanto a massa corporal foi obtida através de balança Welmy® (Welmy SA, Santa Bárbara do Oeste, Brasil).

2.4 PROCEDIMENTOS

2.4.1 Índice Tornozelo Braquial (ITB)

Foi realizada a medida clínica do índice tornozelo braquial como critério pré-participação do estudo, com a finalidade de verificar se os indivíduos têm predisposição a ter a doença arterial obstrutiva de membros inferiores (RESNICK et al., 2004). Os sujeitos receberam instruções para realização deste exame clínico, tais como: 1) não ingerir bebida cafeinada; 2) não fumar; 3) estar com a bexiga vazia e 4) não realizarem exercícios físicos

24 horas anteriores ao exame. Com os indivíduos deitados em decúbito dorsal foi mensurada a pressão arterial sistólica dos braços direito e esquerdo (artéria braquial) e dos tornozelos direito e esquerdo (artéria tibial posterior) pelo método auscultatório de Korotkoff, sendo as medidas realizadas de maneira rotacional por meio de um aparelho Doppler Vascular Portátil, modelo DV2001 (Medpej, Ribeirão Preto, São Paulo) e um esfigmomanômetro aneroide (PREMIUM; GLICOMED®; São Paulo, Brasil).

2.4.2 Determinação da restrição de fluxo sanguíneo

Foi realizada a determinação da pressão de RFS conforme estudo proposto por Laurentino et al. (2012) e alguns estudos prévios (SILVA et al., 2018), no qual os sujeitos se posicionaram deitados em decúbito dorsal enquanto foi fixado na região proximal da coxa um torniquete pneumático (Riester®, Jungingen, Alemanha) com largura de 100 mm e 540 mm nos membros inferiores com leitura de até 700 mmHg. O torniquete foi inflado até o ponto que o pulso auscultatório da artéria tibial posterior (membros inferiores) foi interrompido, sendo estabelecido como 100% de RFS. O pulso auscultatório da artéria tibial posterior foi verificado por meio do aparelho Doppler Vascular Portátil, modelo DV2001 (Medpej, Ribeirão Preto, São Paulo), no qual o transdutor do equipamento foi colocado sobre a pele, utilizando gel de acoplamento, no trajeto da artéria tibial com uma inclinação de aproximadamente 60° em relação ao eixo longitudinal do vaso. Foi determinado para cada indivíduo 50% da RFS como valor da pressão em mmHg aplicada na sessão experimental. A média de pressão utilizada na perna direita dos sujeitos foi de $85,1 \pm 5,1$ mmHg e na perna esquerda $82,8 \pm 6,3$ mmHg.

4.4.3 Avaliação da força dinâmica máxima (1RM)

Para realização do teste de uma repetição máxima (1-RM) no exercício de agachamento e extensão de joelhos foram utilizados o equipamento Smith Machine e uma cadeira extensora (Life Fitness® – EUA). O teste foi realizado de acordo com as recomendações do American Society of Exercise Physiologists (BROWN; WEIR, 2001), assim sendo foi realizado um aquecimento da musculatura local de 5-10 repetições com uma carga equivalente a 40% de 1-RM estimada, após dois minutos os atletas realizaram de 3-5 repetições com 60-80% da carga de 1-RM estimada. Subsequentemente, após três minutos os sujeitos iniciaram o teste de uma repetição máxima (1- RM), 3-5 tentativas foram realizadas com cargas progressivas cada uma com intervalos de 3-5 minutos. Nenhuma pausa

foi permitida entre as fases concêntrica e excêntrica nas repetições da fase de aquecimento e nas tentativas do teste. Após o teste de 1RM os atletas voltaram ao laboratório 48 horas após para a realização de um teste de reprodutibilidade.

2.4.4 Protocolo experimental

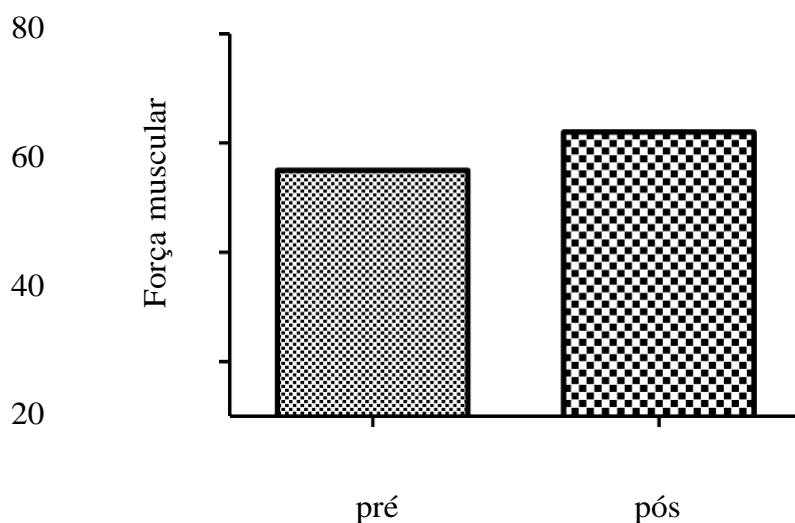
No protocolo de EF+RFS os atletas realizaram o exercício de agachamento e extensão de joelhos durante 4 semanas sendo 3 treinos por semana. Os atletas realizaram os exercícios com quatro séries, sendo a primeira de 30 e três de 15 repetições com a carga equivalente a 30% de 1RM e 30 segundos de intervalo entre as séries combinado a 80% da RFS induzida por meio de um manguito inflável com largura de 100 mm e 540 mm e velocidade de execução de 2 segundos para cada fase concêntrica e excêntrica, sendo que a RFS foi liberada entre as séries, o tempo total da sessão foi de \cong 14 minutos.

2.4.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados no pacote estatístico computadorizado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 21.0. Inicialmente, foi realizada uma análise exploratória para verificar a normalidade (Teste de Shapiro-Wilk) e homogeneidade (Teste de Levene) dos dados. Como os dados atenderam os pressupostos de normalidade foi utilizado o teste t dependente para verificar possíveis diferenças pré x pós intervenção. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Os dados foram apresentados em média e desvio padrão. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao exercício de agachamento, observou-se que houve um aumento significativo da força muscular dinâmica no exercício de ados atletas de futebol sub 20 do momento pré vs. pós-intervenção ($p = 0,002$; $\Delta\% = 30,2$; TE = 1,5; alto).

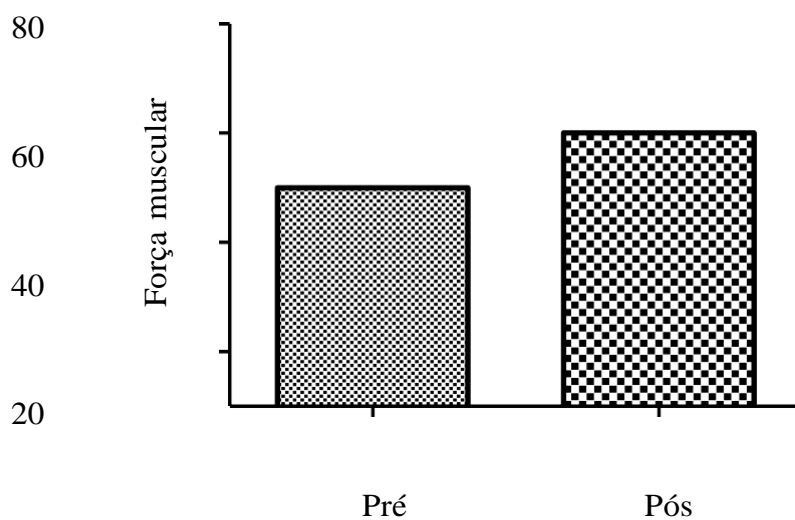


Legenda: *aumento significativo do pré vs. pós intervenção experimental

Figura 1. Nível de força muscular dinâmica no exercício de agachamento pré e pós intervenção.

Em relação ao exercício de extensão de joelhos, observou-se que houve um aumento significativo da força muscular dinâmica no exercício de ados atletas de futebol sub 20 do momentopré vs. pós intervenção ($p= 0,031$; $\Delta\%= 37,3$; $TE= 1,2$; alto).

Figura 2. Nível de força muscular dinâmica no exercício de extensão de joelhos pré e pós-intervenção.



Legenda: *aumento significativo do pré vs. pós-intervenção experimental

O objetivo deste estudo foi analisar o efeito do treinamento resistido com RFS em atletas de futebol sub 20. Os principais achados do estudo é de que houve aumentos significativos da força muscular tanto no exercício de agachamento quanto no exercício de extensão de joelhos após o programa de treinamento resistido combinado com a técnica da restrição de fluxo sanguíneo.

Desta forma, fica evidente que este método de treinamento resistido pode ser importante para promover adaptações neuromusculares em atletas de futebol, como visto no presente estudo que 4 semanas de treinamento promoveram aumentos entre 30-40% nos ganhos de força. Assim, isso pode ter ocorrido devido a diversos mecanismos fisiológicos tais como, a hipóxia que promove uma diminuição do fluxo sanguíneo na musculatura exercitada, consecutivamente, aumenta o recrutamento de fibras do tipo II (glicolíticas) e também devido a uma maior duração da acidose metabólica pela captura e acúmulo de prótons intramuscular (íons H⁺), em que estimula a maior participação dos metaborreceptores, possivelmente desencadeando uma exagerada resposta aguda do sistema hormonal (POPE; WILLARDSON, 2013).

Nessa perspectiva, os resultados do presente estudo são semelhantes aos achados de Manimmanakorn et al. (2013) que realizaram uma intervenção de 5 semanas com atletas de Netball masculino, em que executaram o exercício de extensão de joelhos com 20% de uma repetição máxima combinado a uma pressão de oclusão de aproximadamente 230mmHg ao redor da coxa. Estes autores concluíram que o exercício de baixa intensidade com RFS pode fornecer melhorias substanciais na força e resistência muscular e podem ser alternativas úteis para as práticas de treinamento resistido tradicionais.

Ademais, fica evidente no presente estudo que o método de treino de força com restrição é seguro e pode ser realizado por atletas de futebol ao longo de uma temporada competitiva, principalmente na fase básica de uma periodização, visto que, este método de treino é realizado com baixas cargas e não impõe um elevado estresse mecânico na sessão de treino, podendo potencializar e acelerar o desempenho neuromuscular dos atletas, uma vez que a literatura já evidencia que este método de treino pode aumentar a resistência muscular localizada, a força dinâmica máxima e induzir aumentos do volume muscular de atletas (ABE et al., 2005; SAKURABA; ISHIKAWA, 2009; MANIMMANAKORN et al., 2013a,b; LUEBBERS et al., 2014).

Foram percebidas algumas limitações em relação ao estudo, primeiramente não foi possível verificar a ativação muscular por meio da eletromiografia que seria importante para explicar os fenômenos observados no presente estudo, tais como, maior recrutamento de unidades motoras, além disso, marcadores bioquímicos como por exemplo, espécies reativas

de oxigênio auxiliaria a explicar os efeitos da hiperemia reativa induzida pelo gradiente após a remoção da pressão externa, no qual induz inchaço intracelular e alonga estruturas do citoesqueleto que podem promover o crescimento do tecido e ativação de células tronco miogênicas com subsequente fusão mio nuclear com fibras musculares maduras (POPE, WILLARDSON, SCHOENFELD et al., 2013).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o método de treinamento resistido combinado a técnica da restrição de fluxo sanguíneo cronicamente promove aumentos da força muscular de atletas de futebol sub 20. Sugere-se que futuros estudos investiguem um programa de treinamento com 8-12 semanas de treino e com maior volume na sessão experimental. Além disso, pode ser realizados novas investigações com atletas de futebol feminino.

REFERÊNCIAS

- ABE, T.; KAWAMOTO, K.; YASUDA, T. Eight days KAATSU-resistance training improved sprint but not jump performance in collegiate male track and field athletes. **International Journal of Kaatsu Training Research**, v. 1, n. 1, p. 19–23, 2005.
- BROWN, L. E.; WEIR, J. P. ASEP procedures recommendation in: accurate assessment of muscular strength and power. **Professionalization of Exercise Physiology**, v. 4, 2001.
- LAURENTINO, G. C.; UGRINOWITSCH, C.; ROSCHEL, H.; AOKI, M. S.; SOARES, A. G.; NEVES, M.; TRICOLI, V. Strength Training with Blood Flow Restriction Diminishes Myostatin Gene Expression. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 44, n. 3, p. 406–412, 2012.
- LUEBBERS, P. E.; FRY, A. C.; KRILEY, L. M. *et al.* The effects of a 7-week practical blood flow restriction program on well-trained collegiate athletes. **Journal of Strength Conditioning Research**, v. 28, p. 2270–80, 2014.
- MANIMMANAKORN, A.; HAMLIN, M. J.; ROSS, J. J. *et al.* Effects of low-load resistance training combined with blood flow restriction or hypoxia on muscle function and performance in netball athletes. **Journal of Science Medicine Sport**, v. 16, n. 4, p. 337–42, 2013.
- MANIMMANAKORN, A.; MANIMMANAKORN, N.; TAYLOR, R. *et al.* Effects of resistance training combined with vascular occlusion or hypoxia on neuromuscular function in athletes. **European Journal Applied Physiology**, v. 113, n. 7, p. 1767–74, 2013.
- NIELSEN, J. L.; AAGAARD, P.; BECH, R. D. Proliferation of myogenic stem cells in human skeletal muscle in response to low-load resistance training with blood flow restriction. **Journal of Physiology**, v. 590, n. 17, p. 4351–61, 2012.

PATTERSON, S. D.; HUGHES, L.; WARMINGTON, S.; BURR, J.; SCOTT, B. R.; OWENS, J.; ABE, T.; NIELSEN, J. L.; LIBARDI, C. A.; LAURENTINO, G.; NETO, G. R.; BRANDNER, C.; MARTIN-HERNANDEZ, J.; LOENNEKE, J. Blood Flow Restriction Exercise Position Stand: Considerations of Methodology, Application, and Safety. **Frontiers Physiology**, v. 10, n. 533, 2019.

RESNICK, H. E.; LINDSAY, R. S.; MCDERMOTT, M.M.; DEVEREUX, R. B. JONES, K. L.; FABSITZ, R. R.; HOWARD, B. V. Relationship of high and low ankle brachial index to all-cause and cardiovascular disease mortality. **Circulation**, v. 109, n. 6, p. 733-739, 2004.

RHEA, M. R. Determining the magnitude of treatment effects in strength training research through the use of the effect size. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 18, n. 4, p. 918-920, 2004.

SAKURABA K.; ISHIAKAWA T. Effect of isokinetic resistance training under a condition of restricted blood flow with pressure. **Journal of Orthopaedic Science**, v. 14, n. 5, p.631-639, 2009.

SANTOS, A. M.; GREGUOL, M. Prevalência de lesões em atletas jovens. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 37, n. 2, p. 115-124, 2016.

SILVA, J. C. G.; ANICETO, R. R. OLIVIA-RIBEIRO, L.; NETO, G. R. LEANDRO, L. CIRILO-SOUSA, M. S. Mood effects blood flow restriction resistance exercise among basketball players. **Perceptual and Motor Skills**, v. 0, n. 0, p. 1-14. 2018.

SILVA, J. C. G.; DOMINGOS-GOMES, J. R.; ANICETO, R. R.; FREITAS, E. D. S.; RODRIGUES NETO, G.; BEMBEN, MICHAEL G.; LIMA-DOS-SANTOS, A.; SOUSA, M. S. C. Physiological and perceptual responses to aerobic exercise with and without blood flow restriction. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 4, p. 1, 201

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR NAS AULAS DE NATAÇÃO INFANTIL

Andreyenne Priscila da Silva Santos

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

O presente artigo produzido para o trabalho de Conclusão de Curso para graduação de Bacharel em Educação Física na Faculdade Uniasselvi de João Pessoa tem como objetivo compreender a importância do lúdico, como ferramenta fundamental para o desenvolvimento motor das crianças praticantes de natação. Justificando a escolha do tema, partiu de uma necessidade levantada dentro das experiências vivenciadas, onde algumas academias de natação não proporcionam uma prática pedagógica de ensino prazeroso que proporcione a construção do processo de aprendizagem. Metodologicamente, foi realizada neste estudo uma pesquisa a partir da abordagem qualitativa e bibliográfica através de artigos, bibliotecas virtuais, publicações físicas, presentes no mundo acadêmico com referência de renomados autores como Vygotsky (1979), Negrine (1994) e Gallahue (2003), objetivando relacioná-los com a temática abordada. Conclui-se que através da brincadeira a criança explora o meio em que está inserida e cabe ao professor utilizar o lúdico como uma estratégia insubstituível para ser usada como estímulo na construção e progressão do desenvolvimento motor.

Palavras-chave: Natação; Lúdico; Desenvolvimento Motor.

1 INTRODUÇÃO

A natação é uma das atividades físicas em que as pessoas podem exercitar com mínimas restrições, desde o nascimento até o fim da vida. Sua prática foi expandida por todo o mundo pelos seus benefícios e eficiência da modalidade, apresentando várias vertentes de ensino-aprendizagem, sejam elas com a participação dos pais ou do professor, podendo ser iniciada nos primeiros meses de vida e variando conforme o tempo de prática, com aulas todos os dias, ou duas a três vezes por semana. Segundo Rocha:

A partir do momento do nascimento, o bebê encontra-se em luta constante para conseguir dominar o ambiente para sobreviver. Nos estágios iniciais do desenvolvimento, a interação primária com o ambiente acontece por meio do movimento. O bebê tem de começar a dominar as três categorias primárias de movimento necessárias à sobrevivência e à interação efetiva e eficiente com o mundo. (GALLAHUE, OZMUN, 2013, p.159).

Após o nascimento, a criança responderá a vários estímulos impostos pelo meio, com a intenção de adaptar-se ocasionando uma série de reações, tornando o mundo ao seu redor intimamente relacionado. Esta ligação cria condições para a criança explorar os órgãos

sensoriais e as sensações produzidas pelo movimento físico, além de conscientizá-la de si mesma, de seu corpo e da ocupação no espaço. Segundo (SOUZA, 2004) a água estimula a participação e novas vivências, pois quando se brinca no meio líquido, a criança descobre o prazer na diversificação dos movimentos por iniciativa própria, tornando possíveis suas noções corporais, possibilitando a interação com o meio que vive.

A prática da natação é muito relevante, pois favorece o desenvolvimento motor da criança em meio líquido, uma vez que estes contribuem diretamente para o desenvolvimento da lateralidade, da coordenação global, força, flexibilidade, ou seja, das capacidades físicas juntamente com as habilidades motoras. Seu ensinamento requer mudanças no planejamento didático e pedagógico principalmente por se tratar de um esporte que busca não somente a técnica e sim oferecer momentos de descontração através de brincadeiras executadas de uma forma lúdica e prazerosa.

É essencial que a criança tenha o desejo de explorar e manipular os objetos cabe ao profissional de Educação Física incentivar e motivar esse contato por meio da descoberta, estimulando sua imaginação sem interromper o pensamento da criança ou interferir na sua simbolização. Portanto, os profissionais de educação física eficiente e inovador precisam ter a consciência da metodologia de intervenção adotada, identificando cada ação, o conteúdo, as estratégias para alcançar os objetivos (DOURADO, 2013).

É importante reconhecermos que existe uma diferença significativa entre as atividades realizadas em meio terrestre e meio líquido, além de fatores ambientais e emocionais que afetam o desempenho do indivíduo que não podem ser desprezados. Para (PENHA, 2010) a natação é adequada para o público infantil, pois é uma atividade que traz inúmeros benefícios diante de fatores externos que auxilia na prevenção de várias doenças patológicas como a asma, bronquite e obesidade e todos esses objetivos podem ser alcançados por meio de um trabalho de responsabilidade por parte do professor, oferecendo mais saúde e qualidade de vida.

Diante disto, podemos dizer que a natação contribui positivamente para o desenvolvimento motor humano, pois neste universo de infinitas possibilidades, a criança realiza descobertas, explora os objetos e brinquedos, erra e acerta através da interação que acontece de forma lúdica e prazerosa no ambiente aquático.

Nesta perspectiva, apontamos como objetivo geral de estudo identificar a importância do lúdico enquanto recurso metodológico para o desenvolvimento motor nas aulas de natação infantil, configurando-se como uma pesquisa de natureza qualitativa. Após o capítulo de introdução, o desenvolvimento deste trabalho está organizado em um segundo capítulo, a fundamentação teórica, dividida em três subtópicos: A importância do brincar; o ensino

lúdico; natação e o desenvolvimento motor. Posteriormente será abordado o capítulo referente ao material e métodos, utilizados para esta pesquisa e por último os resultados e discussões seguidas da conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR

As brincadeiras infantis fazem parte do contexto social de muitas pessoas e vem se modificando de geração em geração. Acredita-se que por meio delas as crianças podem saciar grande parte de seus desejos, interesses e necessidades através da espontaneidade e naturalidade, exteriorizando o modo como se expressa, destrói e reconstrói o mundo.

A brincadeira promove certas situações, mesmo que sem intenção de aprendizagem, e essa aprendizagem é muito positiva no sentido que acontece prazerosamente, tendo em vista que abrange uma variedade de atividades motoras e estas resultam no aprimoramento da coordenação.

Segundo (LE BOULCH, 1992) No momento em que está brincando, a criança aproxima o seu mundo fantasioso com o mundo real, criando e identificando personagens sociais marcantes como o bombeiro, o professor, o jogador de futebol, permitindo assim que ela desenvolva a sua imaginação, criatividade e sua confiança. As brincadeiras por sua vez, requerem uma amplificação da linguagem verbal, oportunizando assim uma maior fluência buscando o interesse por palavras novas para o seu vocabulário.

Porém, de todas as atividades aquáticas, a mais tradicional é realmente a natação, que tem, dentre outros, os principais fins: competitivo, recreativo, segurança, terapêutico, como condicionador físico ou simplesmente como um meio de relaxamento e ócio, levando o seu praticante independente da idade a se sentir bem durante a prática desta atividade (LIMA 2003).

O brincar faz parte do desenvolvimento infantil e é nas brincadeiras que as crianças expõem o que sentem e o que vive. Por mais limitada que seja a brincadeira, sempre deverá ser considerada como uma parte fundamental para a criança, pois é uma das maneiras que ela utiliza para expor os seus anseios, medos, problemas e angústias, onde tais práticas desenvolverá na criança experiências de vida que conseqüentemente auxiliaram na sua integridade psíquica. Como afirma Winnicott:

As experiências tanto externas como internas podem ser férteis para o adulto, mas para a criança essa riqueza encontra-se principalmente na brincadeira e na fantasia. Tal como as personalidades dos adultos se desenvolvem através de suas

experiências da vida, assim as das crianças evoluem por intermédio de suas próprias brincadeiras e das invenções de brincadeiras feitas por outras crianças e por adultos. (WINNICOTT, 1982, p.163).

2.2 O ENSINO LÚDICO

No ensino infantil o lúdico surge com o intuito de levar a criança a construir seus saberes, inserindo projetos educativos. De acordo com Machado (1978) a utilização do lúdico no ensino da natação, por meio de brincadeiras e jogos, pode permitir um melhor aprendizado. É importante destacar que o lúdico está ligado seja no brincar, no brinquedo na brincadeira ou no jogo, sempre focando em estimular a busca de novas formas de conhecimento através da ação do divertimento.

Quando a criança inicia a aula de natação e anteriormente não teve o contato com a água ela poderá apresentar alguns receios como o medo a ansiedade e a insegurança, capaz de manifestar até mesmo o desinteresse pela água. Por ela não estar ainda adaptada ao meio líquido, o professor deverá inserir brincadeiras lúdicas que consequentemente ajudará no processo de adaptação ao meio aquático, desenvolvimento e aprendizagem.

Freire e Schwartz (2005) apontam que a inserção do lúdico no ensino da natação, vai além do simples entretenimento ou como recompensa por cumprimento de tarefas realizadas durante as aulas, ele permite que o aluno consiga conhecer e explorar o universo do meio líquido de forma mais agradável, através das emoções e sensações. Também é uma tentativa de promover o ambiente propício ao convívio social, favorecendo à socialização dos indivíduos, estimulando a relação com outras crianças e deixando de lado os interesses individuais.

Conforme Queiroz (2000) as aulas de natação no seu aspecto lúdico estão mais voltadas para orientar e facilitar a capacidade de explorar desenvolver a possibilidade de conhecimento e uso do próprio corpo com certa autonomia e harmonia. A atividade lúdica por sua vez é um recurso pedagógico fundamental que possibilita a criança aprender e aperfeiçoar o seu desenvolvimento motor, desencadeando no meio aquático uma nova metodologia de ensino com o intuito de tornar as aulas mais atrativas, inovadoras, criativas e planejadas a fim de trazer novidades como jogos e materiais concretos que favoreçam o aprendizado através dos objetivos a serem alcançados.

2.3 NATAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO MOTOR

Uma das primeiras manifestações da vida do ser humano é o movimento, que contribuiu para a formação da personalidade do ser humano. O homem na sua constante batalha

históricoda sociedade conseguiu se adaptar com o meio exterior, sendo obrigados a correr, saltar, entre outros movimentos para manter a sua própria sobrevivência.

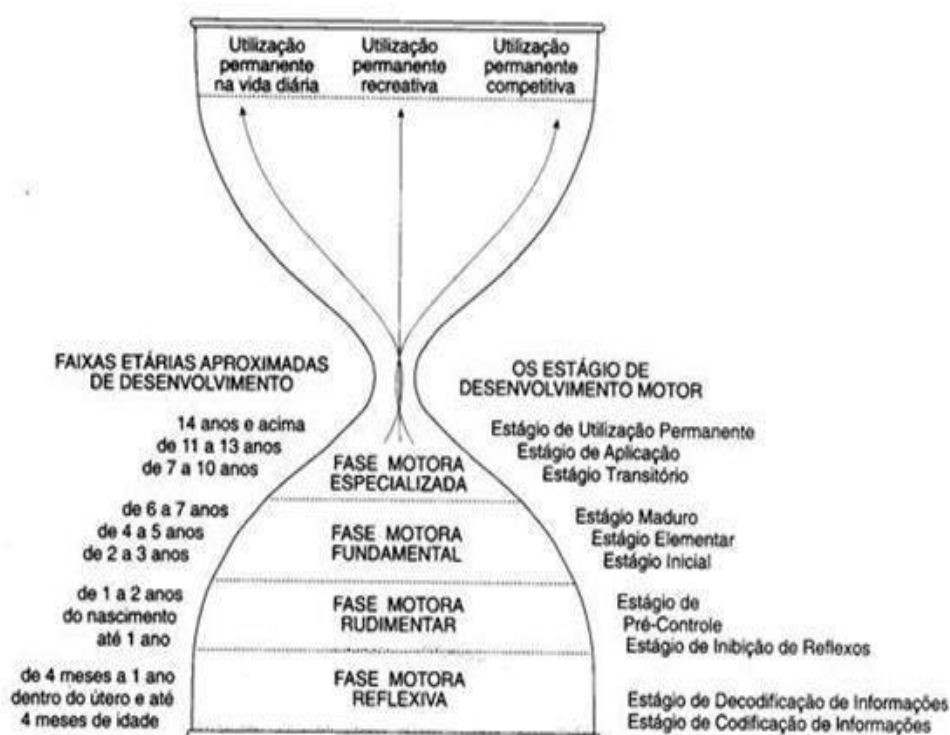
É o movimento que, projetando no meio uma realidade humana, permite a criança uma atenuação de grupos musculares onerosos (sincinesias e paratonias), que proporcionarão uma progressiva coordenação e uma melhor habilidade manual. (...) A percepção e o movimento, ao estabelecerem relação com o exterior elabora a função simbólica que gera a linguagem, e esta dá origem à representação e ao pensamento (FONSECA, 1988, p. 23,26).

O desenvolvimento motor é um processo de mudanças no comportamento do indivíduo que acontece através da influência do ambiente em que vive, provocada por diversos fatores. É visto como uma ação contínua e seqüencial relacionado à idade cronológica, na qual a criança vai adquirindo inúmeras habilidades motoras onde gradativamente vai progredir de movimentos simples até os mais complexos ao longo da vida.

O desenvolvimento do esquema corporal acontece de forma progressiva e a partir da conscientização da criança em relação ao seu próprio corpo, ela se sentirá bem à medida que seu corpo lhe obedecer, obtendo domínio sobre os seus movimentos afim de auto monitorar seu comportamento.

O desenvolvimento motor humano é representado por Gallahue e Ozmun (2003) em uma espécie de ampulheta sendo distribuída em quatro fases.

Figura 1: Modelo da ampulheta d desenvolvimento motor



Fonte: GALLAHUE; OZMUN, 2013

Trazendo esse entendimento para a natação, de acordo com (VELASCO, 1994) o processo inicial de aprendizagem inicia-se na adaptação através da ambientação, onde o aluno irá conhecer e explorar o espaço físico. A próxima etapa é a adaptação polissensorial, realizada através da boca, nariz, olhos e ouvidos. Depois, vem o processo respiratório no qual a inspiração ocorre fora da água e a expiração ocorre dentro da água. Assim, a imersão na água ocorre facilmente, podendo-se passar para flutuação e sustentação. A última etapa é a propulsão de braços e pernas. Quando essas etapas estiverem bem assimiladas passa-se para a aprendizagem dos quatro estilos, crawl, costas, peito e borboleta, onde o professor poderá iniciar pelo qual o aluno tiver mais afinidade.

O desenvolvimento motor por sua vez não ocorre de forma igual para todos, cada criança funciona de forma individual, dependendo de suas experiências e de certas estruturas.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho aqui apresentado foi realizado através de revisões bibliográficas que discutem a respeito da importância do lúdico como instrumento didático para o desenvolvimento das habilidades motoras nas aulas de natação infantil. Sendo assim, o presente estudo constitui-se de caráter documental relativo ao tema, rico em dados descritivos como a pesquisa em livros, artigos, revistas, caracterizando-se por uma análise qualitativa (reflexão e discussão das leituras realizadas) com o intuito de trazer um entendimento melhor sobre o objeto de estudo em questão. Conforme o exposto:

O método qualitativo pode descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais. Exploram técnicas de observação e entrevistas, pesquisas documentárias, exploram análise de conteúdo e análise histórica (RICHARDSON, 2008, p. 80).

Considerando a análise descritiva proposta para o artigo, o texto foi organizado em três sub-tópicos distintos dentro da fundamentação teórica. No primeiro momento é realizada uma breve revisão conceitual a respeito da importância do brincar. No segundo momento são apresentadas considerações que destacam o ensino lúdico, enquanto princípio didático que permeia as práticas pedagógicas. No terceiro momento é procedida uma breve revisão teórica a respeito do desenvolvimento motor segundo e sua contribuição no ensino da natação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da água, a criança vivenciará situações que vão desencadear novas capacidades de adaptação, passando a experimentar atividades de habilidades motoras aquáticas, que possibilitará a ampliação de seu repertório motor aquático, facilitando o desenvolvimento de suas aptidões e posteriormente alcançar diferentes níveis de aprendizagem.

Acredita-se que existem variações de uma criança para outra, pois cada uma terá sua individualidade, algumas podem alcançar um estágio mais avançado antes da idade prevista. No geral as pesquisas apontam sobre a importância da natação no início da vida ressaltando que crianças que praticam natação precocemente têm um desenvolvimento motor acima do esperado para a faixa etária, portanto é importante ressaltar que não se podem esperar resultados igualitários uma vez que nenhum indivíduo é igual ao outro, e respeitando dessa forma um importante princípio do exercício físico, que é o da individualidade biológica. Para Corrêa e Massaud (2004) os professores devem respeitar o nível de desenvolvimento e amadurecimento das crianças e o método de ensino é decisivo para a permanência nas aulas.

Obrigar uma criança a desenvolver uma habilidade antes do tempo também pode acarretar no atraso de outras funções essenciais do corpo humano. Quando uma criança passa muito tempo em um local sem acesso a brinquedos apropriados para sua faixa etária e com pouco espaço de movimentação, ela vai demorar um pouco mais para desenvolver as habilidades motoras causando uma situação desfavorável ou até mesmo um quadro de ansiedade e desestabilidade emocional. Segundo Duran (2005) a natação deve estar fundamentada numa pedagogia de ensino, pois a água, muitas vezes, apresenta-se como um elemento misterioso, causando o medo na criança, deixando assim claro a necessidade da criança se desenvolver de acordo com a sua maturação própria.

A partir das pesquisas abordadas, pode se inferir sobre a inserção das atividades lúdicas na natação infantil e o quanto que esse recurso desperta a curiosidade, a criatividade e imaginação. Por meio do mundo fantasioso, a criança é capaz de reproduzir a realidade de uma forma bem mais agradável e compatível com a sua maturidade.

Foram considerados que a ludicidade possui uma influência bastante positiva e inúmeros benefícios, além da capacidade motora, sua ação facilita o desenvolvimento pessoal, cultural e social que colabora para a saúde mental, facilitando os processos de comunicação, expressão, construção de conhecimento e um bom relacionamento com a água permitindo a assimilação dos conteúdos próprios da natação e dos seus movimentos específicos.

Os resultados mostram que a prática lúdica da natação infantil não deve ser vistos apenas como diversão, mas como um instrumento pedagógico muito significativo que possibilitam o desenvolvimento das capacidades motoras das crianças de forma consistente.

Assim, de acordo com Freire (2004) pode-se visualizar um espaço lúdico no meio líquido, no qual a natação disponibiliza para cada aluno a possibilidade de ir além de suas próprias dificuldades de adaptação ou desenvolver seus potenciais, mantendo o desejo constante de aprender acerca da modalidade.

5 CONCLUSÃO

Desta forma, podemos concluir que a ausência do respeito as fases do desenvolvimento infantil pó acarretar em conseqüências tardias na fase adulta. A criança que nunca teve um estímulo motor na infância ou por outro motivo não o executou devido a algum bloqueio, como por exemplo, o medo de se ferir em alguma situação vivenciada, pode desenvolver um atraso no desenvolvimento motor de forma severa, acarretando em possíveis problemas por toda vida.

De acordo com as pesquisas, constatou-se que a natação é o único esporte que pode ser praticado desde os primeiros meses de vida. É, portanto, considerada uma atividade de grande relevância, em virtude de seus inúmeros benefícios, pois sua prática interfere de forma positiva sobre o individuo, possibilitando a ampliação do repertório motor indispensáveis parao desenvolvimento global e a aquisição de novas habilidades.

Porém é importante respeitar as fases do desenvolvimento e da maturação, focar nas questões lúdicas e não pensar apenas na especialização precoce do aluno naquele esporte, ofertando assim, a prática de exercício de forma prazerosa e não competitiva por meio de atividades consideradas socioeducativas que viabilize a interação e construção de conhecimento, a criança se torna sujeito de sua própria história, crítico, criativo e independente.

A prática da natação por sua vez, deve ser orientada numa perspectiva educativa, logo, a ludicidade surge como uma ferramenta pedagógica para proporcionar situações prazerosas e proveitosas através de seu ensino. O aprender de forma lúdica motiva a criança a buscar o interesse pelas aulas, pelos novos desafios e a exercitar as suas capacidades motoras, tomando consciência do seu corpo e das possibilidades de se expressar por meio desse corpo, localizando-se no tempo e no espaço. Podemos concluir que de acordo com as informações apresentadas, que o lúdico deve fazer parte do cotidiano da criança buscando favorecer todos os aspectos do seu desenvolvimento motor.

Contudo é necessário apontar que pode ser prejudicial à exigência de habilidades muito avançadas além da idade da criança. Isso porque cada fase do desenvolvimento motor infantil está associada a milhares de outras funcionalidades do organismo que são amadurecidas ao longo da vida, uma vez que o corpo humano saudável amplia e evolui em equilíbrio com todo o organismo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1995.

Bacelar, Vera Lúcia da Encarnação. **Ludicidade e educação infantil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. Tradução de Marcus Vinicius Mazzari. São Paulo: Summus, 1984.

BORGES, Raphaella Khareniny Fernandes de Melo; MACIEL, Rosana Mendes. **A influência da natação no desenvolvimento dos aspectos psicomotores em crianças da educação infantil**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 1. Vol. 9. p. 292- 313, 2016.

CORRÊA, C. R; MASSAUD, M. G. Natação na idade escolar: terceira infância; a natação no apoio ao aprendizado escolar. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

DAMASCENO, L. G. **Natação para bebês: dos Conceitos Fundamentais à Prática Sistematizada**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

DOURADO, F. L. M. A contribuição da natação para o desenvolvimento da psicomotricidade infantil. Luziânia: UNIDESC, 2013.

DURAN, M. Aprendendo a nadar em ludicidade. São Paulo: Phorte, 2005

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 16 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, M. **Tim-bum: mergulhando no lúdico**. In SCHWARTZ, G. M. (org) Dinâmica Lúdica. São Paulo: Manole, 2004.

FREIRE, Marília; SCHWARTZ, Gisele Maria. O papel do elemento lúdico nas aulas de natação. **EFDeportes.com, Revista Digital Buenos Aires**. v 10 n°. 86. p. 1-4. Jul. 2005. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd86/natacao.htm>. Acesso em: 29 de maio de 2021.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN C. J. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3 ed. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

- GALLAHUE, D L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** Bebês,crianças, adolescentes e adultos. 3º edição. São Paulo: Phorte, 2005.
- GALEFFI, Dante Augusto. **Filosofar e educar:** inquietações pensantes. Salvador: Quarteto,2003.
- HUIZINGA, Johan. **Homo ludens:** o jogo como elemento da cultura. Tradução de João PauloMonteiro. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor.** Porto Alegre: Artmed, 1992.LIMA, W.U. **Ensinando Natação.** São Paulo:Phorte, 1999.
- LIMA, E. L. **A prática da natação para bebês.** Jundiaí, SP: Fontoura, 2003.MACHADO, D. C. **Metodologia da natação.** São Paulo: EPU, 1978.
- NEGRINE, Airton. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil.** Porto Alegre: Prodil, 1994
- PENHA, J. B. B.; ROCHA, M. D. L. C. **A influência da psicomotricidade na educação infantil.** Rio de Janeiro: Universidade Candido Mendes, 2010.
- PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança.** 4.ed. Rio de Janeiro:Zahar, 1982.
- QUEIROZ, Claudia Alexandre. **Recreação aquática.** Rio de Janeiro: 2ª Edição: Sprint, 2000.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SOUZA, Geane. Benefícios da utilização de materiais para o desenvolvimento psicomotor dentro do ensino da natação em crianças ate 6 anos. Conclusão de Curso de Pós- Graduação “Lato Sensu”. Universidades Candido Mendes. Rio de Janeiro. 2004.
- VELASCO, C. G. **Natação segundo a psicomotricidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.
- WINNICOTT, D. W. **A criança e o seu mundo.** 6 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1982.

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM IDOSOS

Marcilio do Espírito Santo Almeida

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica que tem como objetivo abordar os benefícios do treinamento funcional na saúde do idoso, o processo de envelhecimento biológico e os efeitos do sedentarismo, esses pontos tem sido uma das grandes preocupações diante do aumento da população idosa, este estudo relata a importância do treinamento funcional, de uma forma que está mesma população venha a envelhecer com mais saúde obtendo uma qualidade de vida melhor. Mantendo uma boa saúde tanto física quanto mental, melhorando o seu dia-a-dia. As atividades físicas além de ser um meio de inclusão, é também influência, de forma direta, à qualidade geral de fatores físicos como o aumento das funções motoras: força, equilíbrio e flexibilidade. O objetivo do trabalho é de mostrar que o treinamento funcional pode ajudar na melhoria da qualidade de vida do idoso, fortalecendo assim o corpo de uma forma completa, resgatando, integrando e recuperando suas capacidades físicas e funcionais e aumentando a eficiência dos movimentos. Tornando-se assim uma excelente ferramenta de trabalho para os profissionais de educação física.

Palavras-chave: Envelhecimento, Benefícios, Treinamento Funcional.

1 INTRODUÇÃO

No decorrer de toda a vida, a atividade física, a aptidão física e a saúde estão relacionadas a uma boa qualidade de vida, porém, é na velhice que esta relação é vista com maior ênfase e a preocupação em manter-se ativo e independente torna-se mais importante, pois é nesta fase que os prejuízos decorrentes da inatividade física aliada a um estilo de vida pouco saudável tornam-se mais evidentes, levando assim a perda da capacidade funcional e da mobilidade (SEEMANN *et al.*, 2016).

O treinamento funcional (TF), de acordo com EHLERT (2011) é um método que surgiu da necessidade de trabalhar as funcionalidades do corpo humano. Entretanto, o treinamento funcional pode ser uma ótima ferramenta para prevenir esse declínio natural das capacidades físicas no idoso, um bom treino funcional irá buscar estimular todas as capacidades físicas, assim, é possível dizer que esta modalidade de treinamento busca

manter ou resgatara capacidade de movimento do idoso, o que contribui significativamente para o controle e alívio das dores, tão frequentes nesta idade. Envelhecer, mantendo todas as funções, “não significa problema, quer para o indivíduo ou para a comunidade. Quando as funções começam a se deteriorar é que os problemas começam a surgir” (VERAS, 1997, p. 384).

O contato com exercício físico na terceira idade começa geralmente por indicação médica. O fato é que as pessoas acabam encontrando nos exercícios muito mais que alívios para suas dores. Fazem novas amizades e têm momentos de descontração, ou seja, a atividade física estimula não só a saúde como a socialização. É pouco desenvolvido no Brasil o hábito de realizarexercício físico ainda quando se é jovem. O que ocorre é que as pessoas chegam à terceira idade com diversas patologias resultantes do sedentarismo,o que as leva a procurar exercícios físicos. Idosos sedentários possuem menor mobilidade e maior propensão a quedas quando comparados a idosos que praticam atividades físicas regularmente (SAMPAIO, 2005).

Diante do exposto este estudo tem como objetivo através de uma revisão bibliográfica apresentar quais os benefícios do treinamento funcional em idosos, assim também como, descrever como treinamento funcional pode manter e melhorar as capacidades físicas dos idosos; Aprofundar os conhecimentos sobre o treinamento funcional; Destacar a importância do treinamento funcional para o controle de doenças adquiridas na velhice.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA VIDA DO IDOSO

A população idosa vem aumentando rapidamente e com isso a preocupação com a qualidade de vida. Nesta fase, que a debilitação funcional física é fator determinante para o aumento de problemas relacionados à saúde torna-se necessário a prática de atividade física. O envelhecimento humano é um processo gradativo e inexorável, o qual ocorre ao longo da vida. Caracterizado pela redução progressiva da capacidade anatomo-funcional que acarreta na baixa eficiência de todos os sistemas do organismo, bem como gera modificações de órbita psicológica, oriundo da ação do tempo (MEEIROS,2005,P.17).

Nas alterações fisiológicas, os mecanismos envolvidos neste processo são considerados complexos e multifatoriais, podendo envolver fatores intrínsecos e fatores extrínsecos ou ambientais (CLARK e SIEBENS, 2003). As mudanças associadas aos fatores intrínsecos incluem alterações neuromusculares, nos sistema cardiorrespiratório, na

composição corporal, entre outros (MATSUDO, MATSUDO 2000). Os fatores estricicos incluem dieta, lesões, exercícios, estilo de vida sedentário (CARMELI, COLEMAN *et. al.* 2002).

A incidência de doenças crônicas, assim como a população da terceira idade vem aumentando consideravelmente. As doenças crônicas têm acometido principalmente a população idosa causando limitações funcionais (MANTOVANI, 2007; ALVES, 2007; MATSUDO, 2001).

Souza e Sousa (2013), afirmam que muitas doenças que atingem os idosos podem ser controladas e muitas vezes prevenidas, para isso, torna se necessário uma melhoria no estilo de vida, com uma dieta balanceada e a prática regular de atividades físicas.

O processo de envelhecimento traz consigo, o início do declínio funcional do individuo, alterações gerais no organismo, nos estudos encontramos algumas alterações tais como: alterações antropométricas, articulares, auditivas, celulares, cardiovasculares, digestivas, endócrinas, hepáticas, imunológicas, reprodutoras, musculares, urinárias, nervosas, respiratórias, visuais, ósseas, psicológicas e até mesmo na pele e nos pelos (BERTANI, CAMPOS, CORAUCCI NETO, 2010; MANTOVANI, 2007, MATSUDO, 2001).

Quando se fala de alterações antropométricas, é visto que o tecido adiposo distribuído tem um aumento, centripetamente, no subcutâneo do tronco, ao redor das vísceras e dos órgãos. Também, ocorre a diminuição da massa corpórea e a estrutura do individuo permanece inalterada, tudo após os 60 anos de idade. Para ocorrer esses acontecimentos é importante ressaltar fatores que se relacionam a essas perdas, como: sedentarismo, fatores sociais, alterações morfológicas e o catabolismo que está relacionado às doenças agudas e algumas doenças crônicas. (BERTANI; CAMPOS; CORAUCCI NETO, 2010; MATSUDO, 2001).

O Treinamento Funcional é importante na vida do idoso devido o mesmo utilizar materiais e técnicas que estimulam não só o fortalecimento de músculos, mas principalmente a funcionalidade dos movimentos. Isso significa que o aumento da força deve vir acompanhado de refinamento neural a força tem de ser realizada de forma coordenada, com equilíbrio e velocidade, tudo isso da forma mais parecida possível com os movimentos exigidos pela modalidade esportiva praticada. (TRIBESS, VIRTUOSO, 2005; CAMPOS, *et al.*, 2004).

O treinamento funcional é um novo conceito, na qual é explorada a utilização do próprio corpo e de recursos que estimulem a força e a resistência muscular bem como a flexibilidade, coordenação motora, equilíbrio e o condicionamento cardiovascular. Neste

conceito, são utilizados exercícios que se aproximam da atividade física ou diária do indivíduo (MONTEIRO; EVANGELISTA, 2010).

É fundamental distinguir o que é consequência do processo de envelhecimento, daquilo que é secundário a processos patológicos que são frequentes nessa fase da vida. Assim, entende-se por alterações orgânicas, morfológicas e funcionais que ocorrem em consequência do processo de envelhecimento, e por senilidade as modificações determinadas pelas afecções que frequentemente acometem com os indivíduos idosos.

Os exercícios físicos também podem ajudar a prevenir doenças cardíacas, aumentando os níveis de HDL (o colesterol bom) e diminuindo os níveis de LDL (o colesterol ruim); ajudam a melhorar o humor devido à liberação de endorfina, hormônio que causa sensação de bem estar, pois relaxa o sistema músculo-esquelético; ajudam a aumentar a funcionalidade do sistema imunológico acarretando benefícios cardiovasculares e facilitando, ainda, o controle da obesidade (BENEDETTI *et al.*, 2003).

Através da atividade física o idoso poderá amenizar vários problemas que são trazidos com a idade, podendo ter uma velhice tranqüila realizando apenas praticas físicas adequadas á sua condição, levando a diversos benefícios, dentre eles esta o fortalecimento da musculatura, que ira combater o maior problema com a chegada da terceira idade que são as quedas causadas pelo perca gradativa das capacidades físicas em especial, a coordenação motora e equilíbrio, afetando diretamente a locomação deste idoso. Com a musculatura fortalecida, a idoso poderá obter um melhor padrão de movimento e terá maior sustentação e força, levando assim a maior independência.

3 METODOLOGIA

Este estudo é um levantamento de uma pesquisa bibliográfica a fim de obter informações a respeito do tema que trata sobre o efeito do treinamento funcional em idosos. Sendo assim este artigo é fruto de uma revisão de literatura com caráter descritivo, explicativo. Que segundo Gil (1996) em uma revisão bibliográfica o pesquisador precisa ter contato com um certo número delivros e artigos de periódicos para que possa formular um problema viável.

E tendo ainda como a segunda parte do objetivo desta pesquisa, a forma descritiva, que tem o intuito de descrever as características de uma população. Segundo Gil (1996) a pesquisa descritiva é utilizada para conduzir aforma de coleta de dados para descrever os acontecimentos. A pesquisa explicativa compreende as causas. De acordo com Gil (1996) essa pesquisa explica a razão dos acontecimentos.

Foram analisadas bases de dados, revistas científicas digitalizadas, livros sobre o tema proposto, artigos e teses de mestrado. Esse método tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada (BOTELHO *et al.*, 2011).

Foi utilizado como critério de inclusão artigos no idioma português, publicados em texto completos, não foi considerado tempo amostral, mas foram, identificados artigos nos anos de 1997 a 2016 devido literatura ser ampla, os critérios de exclusão foram os que não contiverem os descritores em sua totalidade ou que não contemplarão a temática: a importância do treinamento funcional na qualidade de vida de idosos.

Foi realizada leitura criteriosa dos artigos, após foi feito um fichamento de todos os artigos selecionados, com a leitura, dos temas, estes foram discutidos a partir do referencial teórico relativo à temática do estudo. Para fins de sistematização, foi elaborado um resumo com as principais contribuições dos autores e sua abordagem da temática escolhida.

Através desta busca de procedimento de artigos relacionados ao tema, foram identificadas 40 publicações potencialmente elegíveis para inclusão nesta revisão. Em seguida, foram elencados os artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão e exclusão para formulação desta revisão, restando assim 30 artigos. Após avaliação dos resumos observados, os estudos pareciam preencher os critérios de inclusão que foram lidos na íntegra, para obtenção de artigos relativos à elaboração desta revisão. Ao final, 26 artigos foram inseridos neste trabalho de revisão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para apresentação dos resultados, optou-se pela exposição descritiva das informações mais relevantes à revisão, com intuito de facilitar a análise crítica da amostra.

Tabela 1 - Pesquisa sobre o resultado do resumo de artigos obtidos no Brasil através desse trabalho

Autor / Ano	Objetivo	Resultados
-------------	----------	------------

<p>BRANDALIZE D. <i>et al.</i>, 2011.</p>	<p>Verificar os efeitos dos diferentes tipos de atividade física no desempenho funcional da marcha em idosos saudáveis</p>	<p>Aponta que programas de exercício estruturados são efetivos em se contrapor aos declínios funcionais relacionados com a idade, e os efeitos benéficos do exercício na marcha dos idosos têm sido bem estabelecidos.</p>
<p>CILENTO, M. B. R. <i>et al.</i>, 2005</p>	<p>Avaliar, de forma comparativa, a eficácia de três protocolos de treinamento da atividade sentado-para-de-pé, em mulheres idosas.</p>	<p>Comparando-se a eficácia das três intervenções com um grupo controle, no desempenho da atividade de sentado-para-de-pé em 63 idosas, os três grupos de intervenção mostraram uma melhora, estatisticamente significativa, em todos os critérios de mensuração, comparados com o grupo controle, com exceção da força muscular do extensor do quadril direito, que melhorou significativamente nos quatro grupos.</p>
<p>GOULART, F. <i>et al.</i> 2013</p>	<p>Caracterizar o movimento de ST-DP, identificar as limitações do idoso que interferem na sua habilidade de realizar esse movimento e discutir como tais limitações podem ser minimizadas através do tratamento fisioterapêutico</p>	<p>O treinamento funcional específico pode melhorar a desempenho motor e promover maior independência em indivíduos nesta faixa etária.</p>
<p>LEAL, S. M. O. <i>et al.</i>, 2009</p>	<p>Investigar os efeitos do treinamento funcional no equilíbrio postural, funcional autonomia e qualidade de vida de idosos ativos.</p>	<p>Os resultados deste estudo fornecem evidência o GTF foi menos tempo na realização de testes de equilíbrio, autonomia funcional, refletindo a melhoria da qualidade de vida de pessoas idosas.</p>

LUSTOSA, L. P. <i>et al.</i> , 2010	Verificar o efeito de um programa de oito semanas de exercícios funcionais em idosas da comunidade, avaliando o impacto nas atividades instrumentais de vida diária (AIVD) e no equilíbrio unipodálico.	O programa de exercícios proposto produziu, pois melhorou o desempenho das AIVD e uma tendência à melhora do equilíbrio estático, sugerindo ser relevante para aprimorar a autonomia das idosas.
SANTOS, F. F. dos S. <i>et al.</i> , 2015	Comparar os efeitos da realidade virtual versus treinamento funcional-circuito em parâmetros da aptidão física de idosas	Não houve diferenças estatisticamente significativas no equilíbrio estático e dinâmico; porém, a conduta com exergame melhorou significativamente a capacidade funcional das idosas.
TEXEIRA T. G. BATISTA, A. C. 2009	Levantar os principais benefícios e limitações da prescrição de distintos tipos de exercícios físicos para idosos frágeis ou vulneráveis	Concluiu-se que o treinamento funcional possibilita ganhos importantes em força e também em outros parâmetros, os quais podem ser otimizados de forma mais significativa quando trabalhados através de exercícios físicos específicos.

Atualmente novos paradigmas de saúde têm sido praticados pelos idosos brasileiros, para manter a capacidade funcional, para assim, se manter independente e preservando a sua autonomia. Portador de múltiplas doenças crônicas, problemas associados e sendo mais fragilizado, o idoso institucionalizado e a entidade que o abriga, geralmente, não consegue arcar sozinho com a complexidade e as dificuldades da senescência e/ou senilidade. Como se pode ver, o prolongamento da vida não é uma atitude isolada.

Segundo Monteiro e Evangelista (2012), têm sido recomendados que o idoso pratique atividade física como forma de manter sua funcionalidade. Dentre as atividades mais praticadas, encontram-se a ginástica, caminhada, hidroginástica, dança, dentre outras. Entretanto, na atualidade, uma das alternativas para atingir melhorias na funcionalidade é a utilização do Treinamento Funcional (TF).

Os programas funcionais têm como objetivo estimular aspectos como a força e a resistência do idoso são capazes de promover a melhora da qualidade de vida dos mesmos. Ao realizarem exercícios físicos e se adequarem a hábitos de vida saudáveis, os idosos aumentam sua expectativa de vida, uma vez que a vida ativa é um fator de proteção ao desenvolvimento de algumas doenças (CIVINSK *et al.*, 2011).

Essa condição foram observadas no estudo dos autores supracitado, assim como no estudo de Brown *et al.*, (2008) que, ao utilizar um protocolo de exercícios de flexibilidade, equilíbrio, coordenação e força muscular durante três meses, também observaram melhora na capacidade física e no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. Esses resultados permitem supor que exercícios de baixa intensidade são capazes de melhorar a capacidade física dos idosos, tornando-os mais independentes.

A essência do treinamento funcional está baseada na melhoria dos aspectos neurológicos que afetam a capacidade funcional do corpo humano, através de exercícios que estimulem os diversos componentes do sistema nervoso e, sendo assim, estimulam sua adaptação. Resultando em uma melhora das principais qualidades físicas utilizadas tanto nas atividades do dia a dia como nos gestos esportivos.

O treinamento funcional representa uma estratégia válida para a melhora da funcionalidade de idosos, porém mais comprovações precisam ser obtidas para definir seus efetivos benefícios nos programas de condicionamento físico de idosos. Portanto, é possível dizer que esta modalidade de treinamento procura resgatar a capacidade de movimento do idoso, contribuindo assim de forma significativa para o controle e alívio das dores, tão frequentes nesta idade.

O conceito de funcional é, por definição, algo concebido e executado para alcançar maior eficácia nas funções que lhe são próprias; é a capacidade de realizar tarefas motoras características do cotidiano de cada indivíduo com eficiência e independência, sejam elas relacionadas ao trabalho, lazer, dia-a-dia ou esporte (PEREIRA, 2009).

5 CONCLUSÃO

Como foi abordada neste trabalho, a atividade física relacionada ao processo de envelhecimento apresenta grandes benefícios, proporcionando ao idoso uma conscientização da necessidade de praticar alguma atividade física regular. Os exercícios

físicos são extremamente benéficos para todas as idades. O que significa que os idosos também conseguem se beneficiar do treinamento funcional, a fim de melhorar sua qualidade de vida. O envelhecimento traz consigo uma série de alterações fisiológicas, metabólicas, que se apresentam principalmente na perda da capacidade de adaptação e diminuição da funcionalidade. Essas alterações se tornam evidentes principalmente na mobilidade dos idosos, afetando dessa forma, a funcionalidade e autonomia dessa população.

O treinamento funcional é um método de treino seguro, eficaz e motivador, a contribuir diretamente para o prolongamento da independência, redução dos índices de quedas, maior eficiência nas atividades da vida diária e, portanto, na melhoria da qualidade de vida.

Concluimos que o treinamento funcional pode melhorar a capacidade física dos idosos, já que um bom treino funcional estimula todas as capacidades físicas, que vai regredindo no idoso ao longo da vida. Sendo também, o treinamento funcional um aliado, já que auxilia no controle de doenças, devido as doenças que mais atingem os idosos serem capazes de ser controladas e muitas vezes prevenidas, desde que haja uma melhoria no estilo de vida, com uma alimentação balanceada e a prática regular de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

ALVES LC. Influência das doenças crônicas na capacidade funcional de idosos. **Cad SaudePublica**. 2007

BERTANI, R. F.; CAMPOS, M. de A.; NETO, B. **Musculação: a revolução antienvhecimento**. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

BENEDETTI, T. B.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. T. **Exercícios físicos, autoimagem e autoestima em idosos asilados**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. v. 5, n. 2, p. 69 – 74, 2003

BOTELHO, L. L. et al. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão esociedade**. Belo horizonte · volume 5 · número 11 · p. 121-136, 2011.

BRANDALIZZE, D. et al. **Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos na marcha de idosos saudáveis: uma revisão**. Fisioter. mov. (Impr.) vol.24 no.3 Curitiba July/Sept. 2011

BROWN, M. et. al. Low intensity exercises as a modifier of physical frailty in older adults. **ArchPhys Med Rehabil**. v.81, n.7, p.960-5, 2008.

CAMPOS M. A., CORAUCCI Neto B. C. **Treinamento funcional resistido: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas.** Rio de Janeiro: Revinter, 2004. 319p.

CARMELI, E., R. COLEMAN, et al. (2002). "The biochemistry of aging muscle." *Exp Gerontol* 37(4): 477-489.

CILENTO, M. B. R.; NÓBREGA, A. C. L.; ARAÚJO, A. Q. C. Avaliação da eficácia de 8 protocolos de treinamento da atividade sentada para-de-pé em mulheres idosas. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 6, n. 6, Nov/Dez.2005.

CIVINSKI, C.; et al do exercício físico no envelhecimento. **Revista da UNIFEFE**, v. 1, n. 09,2011

CLARK, G. S., SIEBENS, Hilary C. Reabilitação. Geriátrica, In: Delisa, Joel A., Gans, Bruce M. **Tratado de Medicina de Reabilitação: Princípios e Práticas**, São Paulo: Manole, 2003

Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social/** Antonio Carlos Gil. -6 ed.- São Paulo: Atlas 2008.

GOULART, F. et al. O movimento de passar de sentado para em pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. **Revista Acta Fisiátrica**, v.10, n.3, p.138-143, Dez. 2013.

LEAL S. M. O, et al.. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosos. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento** 2009: 17(3): 61-69.

LUSTOSA L. P, et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio de idosos da comunidade. **Revista de Fisioterapia e Pesquisa** 2010; 17(2): 153-6.

MANTOVANI, E. P. **O processo de envelhecimento e sua relação com a nutrição e atividade física.** In: BOCCALETTO, E. M. A; VILARTA, R. Diagnóstico da alimentação saudável e atividade física em escolas municipais em vinhedo/SP. Campinas: IPES EDITORIAL; 2007. p. 165-172.

MATSUDO, S.M., MATSUDO, V.K.R. et al. (2008) **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.** Rev. Bras. Ciên. e Mov. 8(4): 21-32

MATSUDO, S. M. Envelhecimento e Atividade Física. Londrina: Midiograf, 2001.
MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R.; BARROS NETO, T.L. **Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento.** Rev Bras Ativ FisSaude. 5(2), 2000. p.60-76.

MEDEIROS, J. F. Monografia de graduação: **Força de Prensão Manual de Mulheres Idosas Praticantes de Treinamento Resistindo**. Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal / RN, 2005

MONTEIRO, A; CARNEIRO. T; **O que é Treinamento Funcional?. Erro! A referência de hiperlink não é válida.**[s.l.] 20 de abril de 2010. Disponível em <http://www.arturmonteiro.com.br/2010/04/o-que-e-treinamento-funcional/>;

MONTEIRO, A. G.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional: uma abordagem prática.**São Paulo: Phorte, 2012.

PEREIRA, C. S. **Treinamento de Força Funcional: desafiando o controle postural.** Jundiaí,SP: Fontoura, 2009.

SAMPAIO, C. **A Relação da Atividade Física com os Idosos.** www.saudeemmovimento.com.br 06.04.2005.

SANTOS, F. F et al., Análise da realidade virtual versus treino funcional na aptidão física de idosos. **Conscientiae Saúde**, 2015;14(1):117-124.

SEEMANN, T. et al. **Treinabilidade e reversibilidade na aptidão física de idosos participantes de programa de intervenção.** Rev. Bras. Ger. Geront., v. 19, n. 1,p. 129-137,2016.

SOUZA, L.R. L. SOUSA, E. C. **Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos.** **Revista Digital Vida Saúde**, v.1, n.2, p. 1-6, 2013.

TEIXEIRA, T. G.; BATISTA, A. C. **Treinamento físico para idosos vulneráveis: uma revisão sobre as estratégias de intervenção.** Motriz, Rio Claro, v.15 n.4 p.964-975, out./dez. 2009.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO, J.S. **Prescrição de Exercícios Físicos para idosos.** Revista Saúde 2005;1(2):163-172.

VERAS, R. et al. **Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações.** **Revista Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 548-554, Nov. 1997.

DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS E SUA RELAÇÃO COM O ESPORTE/FUTSAL NA ESCOLA

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

O desenvolvimento motor percorre por toda vida do ser humano, em especial das crianças, o esporte é uma das atividades mais importantes para estimular esse desenvolvimento, pois a partir dele a criança sofre influência do desenvolvimento das habilidades motoras e capacidades físicas inerentes aquele esporte, fora os demais objetivos do esporte na escola que rodeiam a promoção de saúde, interação, construção de valores morais e éticos, e recreação, lazer, entre outros. Sendo assim esse trabalho teve como objetivo buscar através de uma revisão de literatura de cunho qualitativo entender a relação do esporte futsal na escola e sua associação com o desenvolvimento motor, para se atingir os objetivos foram encontrados 45 artigos nas bases de dados do Google acadêmico, periódicos capes e scielo, sendo mantido para fins de análises de dados foram mantidos 22 estudos que se enquadravam nos objetivos da presente pesquisa. Chegando ao entendimento que o esporte tem relação direta não apenas com o desenvolvimento motor, mas também com a relação interpessoal e condições de saúde dos seus praticantes, sendo muito importante a prática efetiva dele na escola.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Lucena (2008), a década de noveta a grade mudança na trajetória do futebol de salão, pois a partir da sua fusão com o futebol de cinco (prática esportiva reconhecida pela FIFA) surge então o “FUTSAL”, terminologia adotada para identificar esta fusão no contexto esportivo internacional. Podendo estar preente em vários lugares assim como ginásios e escolas se caracterizando Para Navarro (2008), como a modalidade esportiva coletiva, com vários implementos como: bola, companheiros, adversários, espaço físico de jogo, regras específicas, árbitros, tempo de jogo, um alvo para atacar e outro para defender.

Voser (2004) destaca que as primeiras regras do futsal foram adaptadas com

fundamentos do futebol, basquete, handebol e pólo-aquático, e a partir destas regras os responsáveis distribuíram para todos representantes dos países da América do Sul. Devido à modalidade de futebol de campo ser bastante forte, muitos simpatizantes e praticantes, como crianças e adultos desenvolveram o gosto pelo futebol de salão. A grande procura e os gostos pela prática do futebol de salão favoreceram a emergência de alguns problemas disciplinares entre os adultos, chegando ao ponto de que essa modalidade fosse praticada apenas por crianças ou menores (APOLLO, 2004).

De acordo com Júnior (1998), a compreensão e aprendizagem do futsal, como elemento de formação nas primeiras etapas escolares, deve estar presente e entendida de forma clara e objetiva, direcionando o ensino da modalidade com variantes educativas, com elementos próprios de seus entendimentos. Junior (1998), argumenta ainda que, o ensino do futsal na escola, numa perspectiva ligada a aspectos biológicos, como o desenvolvimento motor e determinados problemas de saúde.

Segundo Teixeira (1999), os objetivos do Esporte na Escola são a promoção da saúde, interação, construção de valores morais e éticos, recreação e lazer, já que o fator mais importante que o Esporte pode oferecer é o lúdico, o prazer de jogar livremente, aproximando-se do outro, preparando o indivíduo para a vida, defrontando-se com vitórias e derrotas. Para Junior (1998) no futsal como em todos os outros esportes, a idade escolar passa a ser uma fase fundamental e determinante na vida das crianças, chamada de formação básica por alguns especialistas, por isso, devemos trabalhar o desenvolvimento motor, as correções de vícios na posturais, e etc.

Mutti (2003) parece explicitar que o futsal precisa ser aprendido a partir de ações pedagógicas que enfatizem as dimensões motoras, destacando os sentidos e significados deste esporte. Para o autor, os praticantes desenvolvem um alto grau de habilidade da modalidade desde que o professor no trato com este conhecimento lhe proporcione uma ampla gama de experiências. Assim, em determinados momentos, os alunos se concentram em pequenos espaços, aliado ao fato do controle da bola ser feito com os pés, diferentemente de outros esportes, exige dos mesmos, além da capacidade de tomada de decisão, um elevado aprimoramento técnico no domínio da bola com os pés (SILVA & GRECCO, 2009).

Considerando o exposto a cima, esse trabalho busca analisar por meio de uma revisão bibliográfica de cunho qualitativa a prática do futsal e seus benefícios no desenvolvimento das crianças em escolas públicas. O estudo também busca ressaltar a

importância e contribuição do tema para formação de futuros profissionais, formação continuada, e contribuições nas pesquisas e na literatura acadêmica da área da educação física.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação física reafirma seu papel de colaboradora na formação das crianças como um todo, dispondo de um espaço muito rico para discussões e reflexões dos vários conflitos entre valores que existem na escola. Ficou-nos clara a importância do professor neste processo de formação que deverá, conscientemente, assumir e representar o papel de orientador no desenvolvimento de atitudes, servindo como um modelo e como referência de diálogo (GUIMARÃES *et al*, 2001, p.6).

Sendo assim, pode-se dizer que a Educação Física possui um impacto positivo no pensamento, no conhecimento e ação, nos domínios cognitivos, afetivos e sociais, ou seja, na vida do ser humano como um todo. Entretanto é importante afirmar que o indivíduo plenamente desenvolvido a partir do movimento consegue construir uma vida ativa, saudável e produtiva, criando uma integração segura e adequada e de desenvolvimento harmônico entre corpo, mente e espírito (SERAFIM, 2008, p.4).

Como principal moderador do ensino do futsal, destacamos a importância do jogo no processo formativo do aluno, como é defendido por Freire e Scaglia (2003), Paes (2002) e Rangel-Betti (2001). O jogo é o procedimento pedagógico mais utilizado na escola porque necessita de poucos materiais, o que já se sabe é escasso nas escolas. Através do jogo, a sociedade se desenvolve, o aluno é motivado a aprender, as habilidades são aperfeiçoadas, desenvolvem a criatividade, a cognição e aprendem a resolver problemas e a tomar decisões. Além de estimular a inclusão e o desenvolvimento das inteligências múltiplas, entre outros (BALBINO, 2002).

Bracht (1986), Brotto (2000) e Coletivo de Autores (1992) demonstram que ao nos envolvermos com o esporte educacional, temos que nos atentar em proporcionar aos praticantes, possibilidades para verem a si mesmos e aos outros como seres humanos igualmente valiosos, tanto na vitória como na derrota, caracterizando assim, o coletivismo e a interação entre os participantes, descaracterizando os esportes burgueses elitista, seletivos e competitivos ao extremo (Esporte de Alto Rendimento), pois o esporte como

prática social se projeta numa dimensão complexa de fenômeno que envolve códigos, sentidos e significados da sociedade que o cria e o pratica.

3 METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica é um procedimento exclusivamente teórico, compreendida como a junção, ou reunião, do que se tem falado sobre determinado tema ou investigação (GIL, 2007). Segundo Fonseca (2002) a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Assim, a pesquisa bibliográfica, para Gil (2007) tem como principais exemplos as investigações sobre ideologias ou aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema.

A pesquisa qualitativa, descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de análise e mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades dos indivíduos (DALFOVO, LANA, SIVEIRA, 2008).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Assim como toda manifestação corporal, o esporte também é inerente ao comportamento do ser humano, assim como suas habilidades como (movimentos de rolar, pular, pegar, chutar, arremessar, e etc) e estimulação das capacidades físicas como (força, flexibilidade, resistência, coordenação motora, e etc) podem e devem ser desenvolvidos através da aula de educação física. Segundo Baseggio (2011) *apud* Coneglian e Silva (2018), as atividades realizadas em aulas, principalmente os jogos desportivos são instrumentos facilitadores do desenvolvimento global da criança e do adolescente.

A prática das atividades física na Educação Física escolar favorece aspectos como melhora dos processos mentais, a integração do indivíduo ao grupo, auto-conhecimento, percepção corporal, temporal e espacial, domínio das habilidades e destrezas físicas entre outros.

Corroborando com a ideia, (SANTOS, 2007,p.9) citar que:

Os principais objetivos da Educação Física é o despertar para o prazer de aprender a aprender; Potencializar a capacidade de criar e recriar situações de

aprendizagem; ampliar a capacidade de comunicação; Prevenir dificuldades relacionais, emocionais, motoras e de aprendizagem; Incentivar a autoestima e facilitar a socialização; Prevenir dificuldades relacionais de desenvolvimentos e de aprendizagem; Exercer uma prática terapêutica no caso de dificuldades relacionais de desenvolvimento e de aprendizagem já instaladas; oportunizar uma estruturação mais saudável da personalidade; Estimular posturas positivas frente a si ao outro e ao mundo (SANTOS, 2007, p.9).

Dessa forma, entendemos que as aulas de Educação Física na escola não sevem para trabalhar apenas os aspectos físicos das crianças, elas devem trabalhar os movimentos de modo que ultrapassem o biológico ou o objetivo de desempenho e, dessa forma, devem assumir o papel de formadoras de cidadãos, buscando condutas mais cooperativas e participativas. Observamos como conteúdo nas aulas de Educação Física escolar a prática dos esportes. Faz-se extremamente necessário a oportunidade de vivência de diversos esportes por parte dos alunos a fim de um melhor desenvolvimento global da criança e do adolescente.

Entre os esportes praticados o futsal é muito popular e ganhou a preferência de muitos. É um esporte que traz certa facilidade para ser executado visto que necessita apenas de uma bola, de um espaço e de jogadores. Os valores alcançados através do jogo esportivo, como a interiorização das regras, a colaboração, a aceitação da autoridade, a disciplina, a iniciativa e a superação de si mesmo, configuram uma constelação de condutas positivas, construtivas e integradoras, que se encontram presentes no sistema de valores que cada um assume para si mesmo e com sua maneira de viver (BASEGGIO, 2011, p.6).

4 CONCLUSÃO

Este trabalho de revisão teve o objetivo de analisar as contribuições teóricas e metodológicas a respeito do desenvolvimento motor de crianças praticantes de futsal na escola. Sabemos que o esporte é uma manifestação não apenas de um povo, mas de uma cultura e quando ofertado as crianças tem relação direta com o seu desenvolvimento motor, assim como, as habilidades motoras e capacidades físicas inerentes ao esporte.

Dessa forma as crianças que pratica não apenas o futsal, mais também os diversos outros esportes que se pode ter dentro na escola, elas têm a possibilidade de se desenvolver mais rápido, mais saudável e com menos possibilidades de se tornar um adulto desentário, buscando sempre a prática esportiva e a qualidade de vida dentro do esporte.

Dessa forma concluímos que o esporte futsal tem sim relação com o desenvolvimento motor de crianças escolares e que se faz muito importante a prática dessa modalidade dentro da escola, e que não basta apenas ofertar, a escola tem que influenciar através de medidas educacativas essa e outras práticas esportivas.

REFERÊNCIAS

- APOLO, Fabio Júnior. **Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem**. São Paulo: PHORTE LTDA, 2004
- BALBINO, Hermes Ferreira. **Os jogos coletivos e as inteligências múltiplas na interface da relação homem e ambiente**. In: MOREIRA, Wagner Wey e SIMÕES, Regina (org.). *Esporte como fator de qualidade de vida*. Piracicaba: UNIMEP, 2002.
- BROTTO, Fábio Júnior. **Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. Santos: Projeto Cooperação, 2001.
- DALFOVO, M. S; LANA, R. A; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008.**
- DARIDO, Fábio Júnior. **Educação física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. [Pensamento e ação no magistério] 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GUIMARÃES, A.A. et al. **Educação Física Escolar: Atitudes e valores**. *Motriz* Jan-Jun 2001, Vol. 7, n.1, pp. 17-22.
- JUNIOR, Fábio Júnior. **Futsal: Aquisição, Iniciação e Especialização**. Curitiba, Paraná. Editora. Juruá, 2012.
- JUNIOR, Nicolino Bello. **A ciência do Esporte Aplicada ao futsal**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
- LUCENA, Fábio Júnior. **Futsal e a iniciação**. 7ºed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008.
- MUTTI, Fábio Júnior. **Futsal da iniciação ao alto nível**. São Paulo: 2º Ed. Phorte, 2003.

NAVARRO, Fábio Júnior. **Futsal**. São Paulo: Phorte, 2008.

PAES, Roberto Rodrigues. **A pedagogia do esporte e os jogos coletivos**. In: Rose Jr., D. de. Esporte e atividade física na adolescência: uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2002. p.89-98.

RANGEL-BETTI, Irene Conceição. **Jogos: possibilidades e adequações**. In: Perspectiva em educação Física escolar, v.2, nº1, p. 20-30. (suplemento). s/e, 2001.

SALADINI, Fábio Júnior. **Esporte co-educação: em busca de princípios que possibilitem pensar a coeducação do esporte**, In: memória - Conferência Brasileira do Esporte Educacional, Rio de Janeiro, p.17-41, 1996.

SERAFIM, P.A. et al. **Educação Física e psicomotricidade: uma relação fundamental no desenvolvimento humano**. Laboratório de Atividades Lúdico-Recreativas (LAR) da UNESP/Presidente Prudente, 2008.

SILVA & GRECCO, Fábio Júnior. **A influência dos métodos de ensino-aprendizagem no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal**. São Paulo: Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 2009.

TEIXEIRA, Fábio Júnior. **Educação Física e Desportos**. São Paulo: Editora Saraiva, 4ª ed, 1999.

UNIOR, Fábio Júnior. **Futsal: Aquisição, Iniciação e Especialização**. Curitiba, Paraná. Editora. Juruá, 2012.

RELAÇÃO ENTRE EXERCÍCIO FÍSICO E DIABETES

Marcilio do Espírito Santo Almeida

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

O presente estudo discute a importância do exercício físico em pessoas com diabetes, bem como seus conceitos, tratamento e seu impacto epidemiológico. Inúmeras pessoas sofrem de diabetes no Brasil e no mundo, podendo em alguns casos ser necessário o uso de medicamentos para manter os valores glicêmicos como um tratamento não farmacológico, o exercício físico regular tem sido sugerido com a intenção de melhorar o controle dos valores glicêmicos. Sendo assim o objetivo desse trabalho foi fazer uma revisão da literatura com a intenção de verificar a importância da prática de exercício físico no controle da glicemia e melhora da qualidade de vida de indivíduos diabéticos. Os estudos revisados demonstraram que o exercício físico pode diminuir as concentrações de glicose sanguínea, melhorar a sensibilidade à insulina e até mesmo diminuir o uso de medicamentos utilizados para controle sanguíneo. Adicionalmente, outras adaptações também foram observadas nestes pacientes como a melhora no condicionamento cardiorespiratório, aumento da força e hipertrofia muscular e diminuição de tecido adiposo após períodos de intervenção através do treinamento físico (exercício aeróbio, treinamento de força e concorrente).

Palavras-chave: Diabete; Glicemia; Exercício Físico; Qualidade de Vida.

1 INTRODUÇÃO

A prática de exercício físico é uma importante ferramenta tanto na prevenção como no tratamento de pessoas com diabetes. Seu papel está relacionado à melhora do metabolismo da glicose no músculo esquelético bem como a redução dos fatores de risco para o desenvolvimento da diabetes como a obesidade e o sedentarismo (CARVALHO e COL., 2015).

Há aproximadamente 143 milhões de pessoas que sofrem de diabetes no mundo e a projeção para o ano de 2025 é que o número de diabéticos atinja em torno de 300 milhões,

isso em grande parte de países em desenvolvimento e devido ao crescimento e envelhecimento da população, obesidade, distúrbios nutricionais e sedentarismo (MODENEZE e COL., 2012).

Estudos realizados comprovam a eficácia da prática regular de exercícios físicos na prevenção do diabetes. Entretanto, apesar das recomendações quanto à inserção do mesmo no cotidiano, ainda morrem por ano, 1,9 milhões de pessoas pela falta de atividade física (MOLENA *et all*, 2005).

Quando falamos em exercícios, sabe-se que este pode atuar fisiologicamente no controle da glicemia, psicologicamente, no convívio social, mostrando que o diabético, não é diferente de qualquer outra pessoa, pode e deve praticar exercícios físicos (OLIVEIRA, 2008 *apud* MORENO, 2009). Uma questão muito importante hoje em dia é a prática de exercícios físicos, e para o diabético de uma forma a mais, já que a prática de exercícios físicos pode auxiliar no tratamento e manutenção da taxa de glicose sanguínea. Porém, esses exercícios não devem ser realizados sem uma devida orientação por um profissional de Educação Física tornando o exercício mais seguro e eficiente, minimizando os efeitos deletérios do diabetes, promovendo a saúde.

Segundo Mendes (*et all*, 2011), organizações internacionais indicam atividade física de uma forma geral e em particular o exercício físico. Sendo que a atividade física se refere pelo movimento do corpo realizado pelo músculo esquelético humano, aumentando o dispêndio energético. E o exercício físico refere-se a uma atividade física programada, contínua e estruturada, com objetivo de melhorar ou manter aptidões físicas.

A prática da atividade física vem sendo recomendada, com bases em estudos que abordam a fisiopatologia da diabetes e a atividade física em seu tratamento (LOPES, 2009 *apud* NOGUEIRA, 2012).

Atualmente tem havido uma tendência para a valorização de medidas não convencionais de assistência aos pacientes com doenças crônicas, ou seja, as centradas no tratamento não medicamentoso, destacando-se prática contínua e muitas vezes diária de exercícios físicos. Incentiva-se também a valorização da alimentação adequada, a qual passa a ser vista mais como um benefício (ARAÚJO, 1999).

Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi identificar por meio de uma revisão bibliográfica como o exercício físico contribui para a normalização das taxas de glicose e, especificamente, delimitar conceitos fisiológicos dessa patologia e, também, como reagem, enfatizando sua importância para obter uma melhor qualidade de vida. Este estudo foi construído por meio de levantamento de dados encontrados na literatura já existente,

constituindo-se assim como uma revisão de literatura (VASCONCELOS, 2010). Sendo assim, o objetivo principal foi revisar os conceitos acerca da diabetes e os benefícios do exercício físico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO AO DIABÉTICO

O Diabetes ganhou considerável importância nos últimos anos devido à crescente prevalência mundial. Sendo assim, as estatísticas evidenciam que ele já é considerado um caso de Saúde Pública e que deve ser inserida nas estratégias de atuação dos serviços de saúde e tratado com a importância que lhe é devida, como a doença que vem aumentando de modo contínuo e em proporções epidêmicas. É fundamental que se realize um bom controle nos anos iniciais da doença para que não ocorra o desenvolvimento das complicações crônicas da doença e um dos principais meios é o exercício físico (DUALIBI, 2009).

Os efeitos benéficos do exercício físico nos alunos diabéticos são vários, entre eles podemos destacar a diminuição das concentrações de glicose sanguínea antes e após o exercício, melhora do controle glicêmico, diminuição do uso de medicamentos orais ou insulinas, melhora na sensibilidade à insulina e no condicionamento cardiovascular e conseqüente a diminuição dos fatores de risco cardiovascular. Sendo assim, a prática sistemática de exercícios físicos é fundamental para controle e tratamento da diabetes (FRANCHI e COL. 2008).

O exercício favorece a redução das taxas de glicemia no diabético e em todos aqueles nos quais ocorre um adequado fornecimento de insulina, seja de forma endógena ou exógena. Esse efeito é de tamanha importância, que o exercício conjuntamente com a dieta e insulina aparecem em primeiro plano no tratamento do diabético e também uns efeitos positivos no risco cardiovascular (MENDES *et all*, 2011).

A recomendação do exercício físico a todas as pessoas com diabetes é muito importante, por ter uma melhora significativa, principalmente nas pessoas que também são obesas, sendo assim, considerada prioritária (RIBEIRO *et all*, 2016).

Indivíduos com diabetes que realizam exercícios físicos podem-se beneficiar a curto e/ou em longo prazo. Em curto prazo, há o aumento da ação da insulina, aumento da captação da glicose pelo músculo, aumento da captação da glicose no período pós-exercício, diminuição da taxa de glicose e aumento da sensibilidade celular à insulina. Em longo prazo, há melhoria

das capacidades cardiorrespiratórias, diminuição de tecido adiposo, redução dos riscos de doenças coronárias e melhora da qualidade de vida (D'ÂNGELO e COL. 2015).

A prática de exercício físico é uma das principais formas de reduzir o risco de diabetes e diversas outras doenças crônicas, como por exemplo, as cardiopatias. O seu papel no controle da diabetes 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 a fazer uso da insulina para o metabolismo energético (CARVALHO e COL.,2015).

3 MATERIAIS E METODOS

Foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica que teve como caracterização a revisão de artigos publicados na base de dados com relação aos benefícios dos exercícios físicos para os diabéticos, utilizando-se como método a abordagem qualitativa. O mesmo foi realizado com dados secundários, sem risco à população do estudo por se tratar de uma revisão bibliográfica, “[...] julgar o experimento, encontrar as possíveis fontes de erro e reproduzi-lo, se assim o desejar (PICCOLI, 2006, p. 51)”.

Foram encontrados 30 artigos e selecionados 22, priorizando criteriosamente as publicações onde abordavam com maior coerência a resposta para o problema da pesquisa, os quais todos os artigos obedeciam aos critérios de inclusão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O benefício que o exercício físico proporciona na vida da população diabética é de extrema importância, já que este tipo de atividade pode: prevenir contra complicações da doença, controlar a glicemia, auxiliar na diminuição das unidades de insulina e antidiabéticos orais, redução do peso corporal, controle da pressão arterial, Aumento do colesterol (HDL), Conforme o controle da glicemia, há uma melhora na sensibilidade nervosa, ocasionando uma prevenção das lesões de pernas e pés, circulatórias, impotência, entre outras, menor aglutinação de plaquetas nos sangue, diminuindo o risco de trombose, redução de triglicérides; Reduzindo o risco de ataque cardíaco, sensação de bem estar (MENDES *et all*, 2011).

Para Damiano (2007), os exercícios moderados, realizados freqüentemente, resultam numa diminuição da glicemia que pode perdurar por hora ou dias, isso porque há um aumento da sensibilidade dos receptores do músculo à insulina. Essa melhora no controle glicêmico, por

períodos prolongados, ocorre devido aos efeitos cumulativos decorrentes do exercício. Além do controle glicêmico, os efeitos cumulativos agem também no aumento da concentração de HDL, que foi observado em função da frequência e intensidade do exercício.

É recomendado o exercício que se possa fazer um bom controle da intensidade, ser facilmente mantido e requerer pouca habilidade. Para esses indivíduos, é importante determinar um tipo de exercício que efetivamente possa maximizar o gasto energético, já que a obesidade e o diabético estão frequentemente associados (VANCINE *et al*, 2004). A monitoração da intensidade do exercício físico requer o uso da frequência cardíaca ou escalas de percepção subjetiva de esforço. A progressão do exercício físico em pacientes com DM depende de uma série de fatores que incluem: a idade, a capacidade funcional, a condição clínica e médica, as preferências pessoais e os objetivos. Mudanças na progressão do exercício físico devem ser direcionadas sobre a frequência cardíaca e duração do exercício mais do que na intensidade (VANCINE *et al*, 2004).

É importante a avaliação clínica e física para prevenir possíveis complicações micro e macro vasculares que podem ser exacerbadas pelo exercício físico mal direcionado. O exame deve proteger a saúde cardiovascular, doenças arteriais periféricas, retinopatias, nefropatias e neuropatias. O exercício físico deve ser realizado pelo menos uma hora após a reposição de insulina, para evitar sua rápida absorção ou o seu pico máximo de ação que induziria à hipoglicemia em exercícios prolongados de intensidade leve a moderada recomenda-se a ingestão de carboidratos durante (10 g a 15 g a cada 30 minutos) (DE ANGELIS *et al*, 2015). Rabasa-Lhoret *et al* (2001) avaliaram a apropriada redução da dose de insulina pré-refeição (25% a 100%) para exercícios realizados em diferentes intensidades (25%, 50% e 75% VO₂máximo) e durações (30 minutos e 60 minutos) no período pós-prandial em pacientes diabéticos, sugerindo parâmetros de redução da reposição insulínica a fim de evitar hipoglicemia durante o exercício nesses indivíduos.

Dessa forma, existem consequências ligadas a não realização de exercícios para os diabéticos e a variedade de problemas diretamente relacionados com o dia a dia de cada um. Cada vez mais as pessoas deixam de realizar algum exercício físico, o que pode ser fator de risco principalmente para os diabéticos. Desta forma, é importante desenvolver um estilo de vida ativo para a promoção da saúde (SILVEIRA, 2000).

A inatividade física pode levar o diabético ao risco de desenvolver doenças cardíacas, aumentar a incidência de acidente vascular cerebral (AVC), hipertensão, cânceres do cólon e da mama, fraturas osteoporóticas, doença vesicular, obesidade, depressão e ansiedade, além

também do aumento da taxa de mortalidade (ACSM, 2007). Menor concentração plasmática de colesterol de alta densidade (HDL) e da hipercolesterolemia (POLLOCK e WILMORE, 1993).

Um dos fatores mais comum com a falta de exercícios físicos nos diabéticos é o ganho de peso corporal excesso de gordura, acompanhado por maior suscetibilidade de uma variedade de disfunções crônicas degenerativa que elevam extraordinariamente os índices de morbidade e mortalidade. Dessa forma, o aumento excessivo da quantidade de gordura e do peso corporal deverá repercutir de maneira negativa tanto na qualidade como na expectativa de vida dos diabéticos (GUEDES e GUEDES, 2003).

Os malefícios da inatividade física superam em muito as eventuais complicações decorrentes da prática de exercícios físicos, os quais, portanto, apresentam uma interessantíssima relação risco/benefício. Considerando a alta prevalência, aliada ao significativo risco relativo do sedentarismo referente às doenças crônico-degenerativas, o incremento da atividade física de uma população contribui decisivamente para a saúde pública, com forte impacto na redução dos custos com tratamentos, inclusive hospitalares, uma das razões de seus consideráveis benefícios sociais. Pesquisas têm comprovado que os indivíduos fisicamente aptos e/ou treinados tendem a apresentar menor incidência da maioria das doenças crônico-degenerativas, explicável por uma série de benefícios fisiológicos e psicológicos, decorrentes da prática regular da atividade física (CARVALHO, 2002).

5 CONCLUSÃO

Com essa revisão de literatura percebe-se que cada dia cresce o número de diabéticos no Brasil e no mundo. Sendo assim, buscar estratégias de tratamento para a diabetes é fundamental, uma vez que esta patologia gera grandes gastos a saúde pública. Vários autores mostraram que o exercício físico pode auxiliar na melhora dos valores glicêmicos tanto em efeito agudo como crônico. Sabemos também que as medidas de intervenção e prevenção ao diabetes, como mudança no estilo de vida e programa de controle da glicemia, devem ser adaptadas à realidade da população quanto seu grau de desenvolvimento sócio-econômico. Assim, a promoção educacional de palestras sobre qualidade de vida, exercícios físicos e diabetes, acrescentando às práticas regulares de exercícios físicos (aeróbico, de resistência muscular, relaxamento e alongamento), atividades recreativas, verificação de glicemia capilar e pressão arterial são estratégias para se iniciar um grupo ativo em busca do controle glicêmico na diabetes.

É notório que a intervenção dada pelo profissional de educação física a este grupo reflete melhor no que diz respeito à melhora no hábito de vida. O professor de educação física dentro do seu ambiente de trabalho dá condições ao diabético de perceber que a diabetes não é fator limitante para sua vida, e sim, que ele é capaz de realizar quaisquer ações. Desta forma, as prescrições de exercícios físicos, implantadas pelo professor de educação física, fazem com que o diabético interaja e se torne assíduo com o seu grupo, através da troca de idéias e esclarecendo dúvidas que são tão comuns hoje em dia no que diz respeito a exercício físico e diabetes.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Manual de Pesquisa das Diretrizes do ACSM para os testes de esforços e sua prescrição**. Quarta Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2007.

ARAÚJO et al. Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. **Revista Saúde Pública**, 1999

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, n. 36, 2013.

CARVALHO T. et al. Posição Oficial da SBME: Atividade Física e Saúde. **Saúde em movimento**. 2002.

CARVALHO, S. S; SILVA, T. M. A; COELHO, J. M. F. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, p. 1-13, 2015.

DAMIANO, Luiz Eduardo Genovez. **Estudo Experimental dos Efeitos de Exercícios Padronizados, Aeróbios e Anaeróbios em Portadores de Diabetes Tipo II, Mediante Avaliações Antropométricas, da Glicemia e Termográficas**. 2007. DISSERTAÇÃO (Pós Graduação em BIOENGENHARIA) Escola de Engenharia São Carlos/Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2007.

D'ÂNGELO, F. A; LEATTE, P. E; DEFANI, M. A. O exercício físico como coadjuvante no tratamento do diabetes, **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 1, p. 157-166, 2015.

DUALIBI, Patrícia; VALENTE, Fernando; DIB, Sérgio A. **Como diagnosticar e tratar Diabetes mellitus do tipo 2 e do tipo 1**. Copyright Moreira Jr. Editora. 2009, Indexado na Lilacs Virtual sob nº LLXP: S0034-72642009003000007

FRANCHI, K. M. B; MONTEIRO, L. Z; MEDEIROS, A. I. A; ALMEIDA, S. B; PINHEIRO, M. H. N. P; MONTENEGRO, R. M; JÚNIO, R. M. M. Estudo comparativo do conhecimento e prática de atividade física de idosos diabéticos tipo 2 e não diabéticos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 11 p. 327- 339, 2008.

GUEDES, D. P. GUEDES, J. E. R. P. **Controle do Peso Corporal**. 2º Edição. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MENDES, R.; SOUSA, N.; REIS, V. M.; BARATA, J. L. T.; **Programa de Exercício na Diabetes Tipo 2**. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2011; 6 (2): 62-70.

MODENEZE, M. D; VILARTA, R; MARCIEL, S. E; SONATI, G. J; SOUZA, M. E. S. N; BOCCALETTO, E. M. A. **Nível de atividade física de portadores de diabetes mellitus tipo 2 em (DM2) comunidades carente no Brasil**, *Medicina Ribeirão Preto*, p. 78-86, 2012.

MOLENA-FERNANDES, C; NARDO JUNIOR, N; TASCAR, R. S; CUMAN, R. K. N. A. Importância da Associação Dieta e Atividade Física na Prevenção e Controle do Diabetes Mellitus tipo 2. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 27, n. 02, p. 195-205, 2005.

MORENO, D. M.; ROTA, G.; MENDES, O. C.; **Limiar glicêmico durante a realização de teste incremental de exercício resistido em praticantes de musculação**. *Coleção Pesquisa em Educação Física – v.8, n.3, 2009*

NOGUEIRA, L. V.; NETO, M. S.; SILVA, M. O.; NOGUEIRA, M. S.; Estudo comparativo entre os **tipos de exercícios na diabetes mellitus tipo 2**. *Revista Unilus Ensino e Pesquisa*, v.9, n. 17, jun/dez.2012.

OLIVEIRA, Camila A. M; ROGATTO, Gustavo Puggina; LUCIANO, Eliete. **Efeitos do treinamento físico de alta intensidade sobre os leucócitos de ratos diabéticos** – artigooriginal – Universidade Estadual Paulista – Unesp, SP. 2008.

PICCOLI, João Jaccottet. **Normalização para trabalhos de conclusão em educação Física**./ João Carlos Jaccottet Piccoli. – 2. Ed. – Canoas: ED. ULBRA, 2006. 368p.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J H. **Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação**. 2ª Edição. São Paulo: MEDSI, 1993

RABASA, L.; BERELLE, Y.; DUCROS, F.; BOURQUE, J.; LAVOIE, C.; MASSICOTTE, D.; PÉRONNET, F.; CHIASSON, J. Use of an a-glucosidase inhibitor to maintain glucose homeostasis during post prandial exercise in intensively treated type 1 diabetes subjects. *Diabetic Medicine*. v. 18, p. 739-744. 2001.

RIBEIRO, C.S.A. **Controle glicêmico e auto percepção do grau de adesão à insulina em pacientes com diabetes tipo 1 no Brasil**. Tese de Doutorado – Fundação Oswaldo Cruz – Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz. Salvador, 2016.

SILVEIRA NETTO, E. **Atividade Física para Diabéticos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

VANCINE, Rodrigo Luiz; LIRA, Cláudio André Barbosa. **Aspectos Gerais da Diabetes Mellitus e Exercício** – Centro de Estudos de Fisiologia do Exercício – Universidade Federal de São Paulo, 2004.

VASCONCELOS, S. P. **Notas de aula de Técnicas de Pesquisa em Economia**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/silvinha_vasconcelos/ensino/graduacao/tecnicas-de-pesquisa-emeconomia>.

O PILATES E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA E MANUTENÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS DO IDOSO

Giselly dos Santos Holanda de Oliveira

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo compreender as vantagens da prática do pilates na vida do idoso e qual a importância que esse público atribui a essa prática corporal. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, contando com uma revisão de 16 artigos pesquisados nas plataformas do google acadêmico, revista brasileira de educação física e saúde, Revista Brasileira de atividade física e saúde e Revista brasileira de fisiologia do esporte. Os dados foram categorizados e analisados por meio da análise de conteúdo e dessa forma, as vantagens desse método foram entendidas principalmente com destaque para aspectos relacionados à saúde e percepção de bem-estar em seus diversos aspectos, físico, social e mental, com reconhecimento do pilates não apenas como uma atividade física de rotina, mas como uma prática corporal que favorece transformações e reflexões na vida dos idosos, sendo compreendida também além da perspectiva biológica, contemplando valores, costumes e símbolos sociais.

Palavras-chave: Prática corporal; pilates; idoso.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno ativo e crescente em nível nacional e mundial. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019), no Brasil, o número de idosos chegou a 32,9 milhões, evidenciando que a tendência de envelhecimento da população vem se mantendo. Dessa forma, o aumento da população idosa no país traz consigo a preocupação com a qualidade de vida nessa faixa etária e a necessidade de estudos que compreendam cada vez mais a importância da atividade física na vida do idoso.

Sabe-se que as mudanças morfológicas, funcionais e bioquímicas decorridas do processo de envelhecimento trazem diversos impactos para a vida do idoso, afetando a sua capacidade funcional, a independência e autonomia nas atividades do dia a dia (PAPALÉO, 2007). Diante dessa realidade, a atividade física vem sendo recomendada como uma grande aliada dos idosos para enfrentar o envelhecimento em uma perspectiva saudável, contemplando os aspectos físico, psicológico e social (GONÇALVES; MARCELINO; TAVARES, 2010).

No entanto, o movimentar-se, nessa faixa etária, merece considerações e reflexões específicas no contexto da Educação Física, visto que vai além de realizar um movimento corporal, despertando a consciência, o cuidado de si e com o outro. É importante ressaltar que as práticas corporais para o idoso atenda aos seus interesses e necessidade, levando em consideração além dos aspectos físicos, os aspectos culturais e sociais, favorecendo o equilíbrio emocional, aliviando as tensões do cotidiano, bem como levantando reflexões sobre os significados e impactos da prática corporal (MAZO, LOPES E BENEDETTI, 2009).

Nesse contexto, os as vantagens e importância que os indivíduos atribuem às práticas corporais vivenciadas tem sido alvo de investigação permanente na literatura da educação física. Foram identificados estudos em diversos contextos socioculturais, contemplando diferentes práticas corporais (ALMEIDA; SUASSUNA, 2010; BERGAMO; SILVA, 2020; LIBARDI; SILVA, 2014; OLIVEIRA; ALMEIDA, 2018; SANTOS, 2009). A literatura também traz estudos que exploraram o tema com os idosos (FERREIRA, 2017; GONÇALVES; MARCELINO; TAVARES, 2010; SANTANA, 2010).

Nesse sentido, o presente estudo se justifica pela oportunidade de discutir uma temática que vem ganhando espaço no cenário acadêmico da educação física, a importância das práticas corporais. Assim, para compreender o movimento humano, como fenômeno sociocultural, há a necessidade de buscar entender como tal elemento, no caso desse estudo, o pilates, se insere na vida das pessoas, que valores e qual a importância são atribuídos às práticas corporais pelos sujeitos que vivem (BERGAMO; SILVA, 2020).

A compreensão de uma prática corporal nos aspectos pessoal e social se torna relevante, porque o idoso, em sua trajetória de vida, perde alguns papéis sociais significativos, que podem representar tamanha importância em suas vidas (SANTANA, 2010). Dessa forma, os sentidos construídos à atividade física conduzem o idoso a uma descoberta pessoal, reforçando suas potencialidades.

De acordo com Sacco (2005) A capacidade funcional é determinada pelas condições que o indivíduo tem de desempenhar suas atividades da vida diária e o Método Pilates®

promove benefícios como: aumento da amplitude e força muscular e melhora do condicionamento físico. Esses benefícios contribuem para um bom desempenho das atividades da vida diária como vestir-se, sentar-se, ir ao banheiro, manter sua autonomia.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi compreender a importância da prática do pilates para os praticantes, reconhecendo que a prática da modalidade na terceira idade é uma estratégia para sanar as diversas necessidades dos idosos. Para atender tal objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com caráter descritivo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Fazer pesquisa implica investigar temas de interesse e relevância, observando acontecimentos para conhecer com profundidade e discutir de forma efetiva utilizando os métodos necessários (MATTOS; ROSSETTO JUNIOR; BLECHER, 2008). O presente estudo é uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo e características descritivas. De acordo com Minayo (1996), a pesquisa qualitativa busca analisar os significados, valores, crenças e atitudes de determinado grupo. Contando com uma revisão de 16 artigos pesquisados nas plataformas do google acadêmico, revista brasileira de educação física e saúde, Revista Brasileira de atividade física e saúde e Revista brasileira de fisiologia do esporte

Os dados obtidos foram categorizados e analisados através de procedimentos qualitativos, por meio da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2016). E seguiu três fases: 1) A pré-análise, relacionada à organização dos documentos; 2) a exploração do material, voltada para a codificação dos textos (recorte, enumeração e classificação); 3) o tratamento dos resultados e a interpretação, que permitiu o estabelecimento de núcleos de sentidos e significados às mensagens analisadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento motor consiste em uma mudança contínua do comportamento motor ao longo da vida, provocada pela interação entre a exigência da tarefa motora, biologia do indivíduo e condições do ambiente HERNANDEZ *et al* (2020). Nesse contexto, a prática de atividade física está associada a diversos fatores, dentre eles a busca por melhores condições de saúde ou manutenção da mesma, impactando em uma melhor qualidade de vida e independência funcional dos idosos (FERREIRA *et al.*, 2014; MONTEIRO *et al.*, 2014). E o bem-estar e a

integração harmoniosa entre os componentes mentais, físicos, espirituais e emocionais (NAHAS, 2000).

Dessa forma, Para Zimerman (2000), é importante que o idoso busque a própria felicidade, tenha objetivos, projetos e continue aproveitando a vida, pois tudo isso possibilita uma vida saudável na velhice, com autonomia e independência. Tais resultados corroboram com o estudo de Gonçalves, Marcelino e Tavares (2010), que ao investigarem o significado da atividade física para os idosos, identificaram respostas relacionadas à promoção da saúde, bem como a fatores psicológicos e/ou sociais.

Nesse contexto, destaca-se o estudo de Santana (2010), que analisou os significados da atividade física para os idosos e os mesmos reconheceram benefícios não só na dimensão física e psíquica, mas também na dimensão cognitiva. Para os idosos, a atividade física é um fator extremamente importante, que pode favorecer o envelhecimento bem-sucedido, visto que diversos declínios funcionais, decorrentes do aumento da idade, estão associados a um estilo de vida sedentário e a uma dinâmica psicossocial diferenciada e mais isolada (NELSON et al., 2007; SANTANA, 2010).

Dentre as modalidades de exercício físico que podem ser abordadas para o idoso, a fim de melhorar o desenvolvimento motor, destaca-se o Método Pilates, que consiste em uma técnica de controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo HERNANDEZ *et al* (2020). Sendo assim, O pilates promove diversos benefícios aos seus praticantes, a partir do desenvolvimento e manutenção da força, resistência, flexibilidade, estabilidade, equilíbrio, proporcionando, portanto, alívio de dores crônicas, prevenção de lesões e sensação de bem-estar (MACEDO; CUNHA; CORAZZA, 2016; NASCIMENTO; SILVA; OLIVEIRA, 2019).

Neste contexto, a utilização do Método Pilates para o idoso tem apresentado influência positiva sobre o desenvolvimento motor, sendo que no estudo de Montanez e Lara (2015), com idosos, foi possível identificar melhoras significativas na motricidade fina, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e quociente motor geral após 28 sessões de Pilates solo. Também se chega a resultados positivos quando verificado e analisado melhora no desenvolvimento motor de alunos idosos, por meio de um programa de intervenção motora com características de atividades voltadas para a melhora do desenvolvimento motor amplo, destreza motora e manuseio de objetos (SILVA, 2001).

Dessa forma, sabemos também que a falta ou ausência de atividade física pode estar atrelada a vários problemas, como diz mendes *et al* (2012), por outro lado, evidências mostram que a prática regular de atividade física tem relação com a diminuição da mortalidade e melhora

na qualidade de vida da população. Assim, sabe-se que várias doenças, como eventos cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e alguns tipos de câncer estão associadas ao comportamento sedentário e a inatividade física (BURTSCHER, 2015).

Sendo assim, quando analisamos a situação de vida do idoso precisamos pensar de forma geral desde as condições fisiológicas, motoras e qualidade de vida de forma geral, como diz Nahas (2013) a qualidade de vida está relacionada à percepção de bem-estar dos indivíduos que deriva de fatores individuais e socioambientais, que podem ser modificáveis ou não e define suas condições de vida.

4 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve como objetivo compreender o pilates e sua relação com a qualidade de vida e manutenção das capacidades físicas do idoso e como essa relação atribui valor a essa prática corporal. De forma geral, os idosos reconhecem o pilates como um recurso importante para lidarem com diversos eventos de vida, possibilidade de socialização, meio de autovalorização e atualização, bem como um recurso para melhorarem a saúde e a capacidade funcional. Assim, a prática do pilates pode ser reconhecida também como uma estratégia de apoio ao processo de envelhecimento saudável.

Observa-se que a vivência com o pilates possibilita aos idosos a manutenção e o desenvolvimento das capacidades físicas para as suas vidas, uma vez que expuseram seus sentimentos, necessidades, pensamentos e concepções, a partir de um resgate reflexivo das motivações para a busca do pilates, do seu significado e das suas contribuições.

Por fim, esse trabalho colabora para a compreensão do envelhecimento e para a criação de intervenções cuja finalidade é a promoção de bem-estar nessa faixa etária, pois, muitas vezes, o idoso não participa de um programa de atividade física pelo fato de o ambiente não ser agradável para sua inclusão, nem propiciar meios que promovam a reflexão sobre a prática e reconheçam a sua importância.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. J. M.; SUASSUNA, D. M. F. A. Práticas corporais, sentidos e significado: uma análise dos jogos dos povos indígenas. **Movimento**, v. 16, n. 4, p. 53-71, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERGAMO, L. G.; SILVA, C. L. Os Significados do Projeto Esporte Cidadão de Indaiatuba-SP para seus Frequentadores. **Licere**, v. 23, n. 4, 2020.

BURTSCHER, M. Physical inactivity and chronic diseases. *Ther Umsch*. Vol. 72. Num. 5. 2015. p. 293-301

BLUHM, Caroline Campos; *et al.* Perfil do estilo de vida individual em sujeitos fisicamente inativos e praticantes de pilates. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**. São Paulo. V12.n79.p 975-984. Julho-dez 2018.

FERREIRA, A. R. et al. Os sentidos de atividade física na cidade de Maceió. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v.14, n. 1, p. 523-532, 2014.

FERREIRA, G. A. O lazer sob a perspectiva de pessoas idosas: importância, significados e vivências, v. **Revista Brasileira de Estudos do Lazer**, v. 4, n. 1, p. 70-87, 2017.

Geraldes, C. F.; Grillo, D. E.; Merida, M.; de Souza, J. X.; Campanelli, J. R. Nível de qualidade de vida dos colaboradores da diretoria de esportes e lazer do SESI-SP. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Vol. 5. Num. 3. 2006. p. 13-22.

GONÇALVES, C. O.; MARCELINO, V. R; TAVARES, M. C. G. C. F. O Significado para idosos da prática de atividades físicas nas praias do litoral alagoano. **Movimento**, v. 16, n. 2, p. 193-205, 2010.

HERNANDEZ, Mariele da Silva. *Et al.* **A influência do método pilates no desenvolvimento motor de crianças: um estudo de intervenção**. São Paulo, Ver Brasileira de educação física e esporte 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. População. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>. Acesso em: 02 abr. 2021.

LIBARDI, N.; SILVA, C. L. Os significados das práticas corporais para os frequentadores de um parque público da cidade de Piracicaba. **Revista brasileira Ciência e Movimento**, v. 22, n. 1, p. 12-21, 2014.

MACEDO, T.; CUNHA LAUX, R.; CORAZZA, S.T. O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas. **Conscientia e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 448-456. 2016.

MATTOS, M. G.; ROSSETO JÚNIOR, A. J.; BLECHER, S. **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em educação física**: construindo sua monografia, artigo científico e projeto de ação. São Paulo: Phorte. 2008.

MAZO. G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade Física e o idoso**: Concepção Gerontológica. 3º ed. Porto Alegre: Sulina. 2009.

Mendes, M. A.; Rombaldi, A. J.; Azevedo, M. R.; Bielemann, R. M.; Hallal, P. C. Fontes de informação sobre a importância da atividade física: estudo de base populacional. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. Vol. 15. Num. 3. 2012. p. 163-169.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 4. ed. São Paulo: Hucitec; Abrasco, 1996.

- MONTEIRO, C. et al. Atividade física, bem-estar subjetivo e felicidade: um estudo com idosos. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v.14, n.1, p. 57-762, 2014.
- Montanez DR, Lara S. A influência do método Pilates sobre o desenvolvimento motor de crianças. *Rev Bras Ci Mov*. 2015;23(4):64-71.
- NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. O pentágulo do bem estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Florianópolis**, v. 5, n. 2, p. 48-59, 2000.
- NASCIMENTO, M; SILVA, S.T; OLIVEIRA, L.V. Efeitos de 16 semanas do método pilates mat sobre o equilíbrio, marcha, mobilidade funcional e força de idosas, 60-79 anos. **Revista Saúde**, v. 45, n. 1, p. 1-11, 2019.
- 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, p. 1435-1445, 2007.
- OLIVEIRA, A. A. N.; ALMEIDA, D. M. F. Os significados das práticas corporais no tempo de lazer entre pescadores do Cumbe. **Revista Brasileira Ciência Esporte**, n. 42, 2020.
- PAPALÉO, M. **Tratado de gerontologia**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- SANTANA, M. S. Significados da atividade física para as práticas de saúde na terceira idade. **EEstud. interdiscipl. envelhec**, v. 15, n. 2, p. 239-254, 2010.
- SANTOS, G. O. Alguns sentidos e significados da capoeira, da linguagem corporal, da educação física. **Revista Brasileira Ciência Esporte**, v. 30, n. 2, p. 123-136, 2009.
- Silva, M. C.; Rombaldi, A. J.; Azevedo, M. R.; Hallal, P. C. Participação atual e passada em academias de ginástica entre adultos: prevalência e fatores associados. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. Vol. 13. Num. 1. 2012. p. 28-36.
- Yoshida, H.; Ishikawa, T.; Suto, M.; Kurosawa, H.; Hirowatari, Y.; Ito, K.; Yanai, H.; Tada, N.; Suzuki, M. Effects of supervised aerobic exercise training on serum adiponectin and parameters of lipid and glucose metabolism in subjects with moderatedyslipidemia. *J Atheroscler Thromb*. Vol.17. Num.11. 2010. p. 1160-1166. DOI: JST.JSTAGE/jat/4358 [pii].
- ZIMERMAN, G. I. **Velhice**: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

ESTADO NUTRICIONAL E PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS DO ESTADO DA PARAÍBA: DADOS DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – SISVAN

Amanda de Lima Oliveira
Elaine Cristina Cavalcante de Souza
Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

A alimentação infantil estimula cada vez mais o interesse dos pesquisadores, uma vez que essa fase da vida é marcada por um período de crescimento constante e de formação de hábitos alimentares. O presente trabalho objetivou-se analisar os dados registrados no SISVAN Web referentes ao estado nutricional e às práticas alimentares de crianças em idade escolar, entre os anos de 2017 e 2021, no estado da Paraíba. Trata-se de um estudo descritivo realizado com dados secundários obtidos no mês de janeiro de 2022, por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Foi analisado os dados do estado nutricional de crianças com idade entre 5 a 10 anos, assim como os seus hábitos alimentares. Constatou-se a prevalência de sobrepeso que variou entre 15-18% e de obesidade entre 10-14,85%. Destacando-se também os valores de baixo peso para idade que apresentaram um crescimento ao longo dos anos, em que a prevalência de baixo peso encontrava-se em 4,5% no ano de 2017 e chegou a 19,8% em 2021. Verificou-se também o consumo de alimentos ultraprocessados, que apresentou valores altos entre as crianças cadastradas. Nesse sentido, frente à transição nutricional observada, o SISVAN pode ser considerado um instrumento referencial de avaliação do perfil nutricional, não só das crianças em idade escolar, mas de toda população brasileira, não obstante suas limitações aqui descritas.

Palavras-chave: SISVAN; estado nutricional; crianças; escolares.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação infantil estimula cada vez mais o interesse dos pesquisadores, uma vez que essa fase da vida é marcada por um período de crescimento constante e de formação de

hábitos alimentares. A alimentação adequada durante essa fase da vida, garante a prevenção de diversas doenças, o desenvolvimento mental e o crescimento físico (VILLA *et al.*, 2015; SCHMIDT; STRACK; CONDE, 2018).

Segundo Villa *et al.* (2015) os hábitos alimentares das crianças são fortemente influenciados pela condição ou contexto ao qual ela está inserida, ou seja, a criança que é exposta a uma alimentação inadequada poderá segui-la durante a vida adulta.

Nesse contexto, considerando que a escola também exerce um papel determinante na formação dos hábitos alimentares, a alimentação escolar deve atuar como instrumento educativo, que além de contribuir para a aprendizagem e desenvolvimento, possa garantir o direito humano à alimentação adequada, promovendo a saúde e segurança alimentar e nutricional das crianças (AMORIM, 2014; ALBUQUERQUE; PONTES; OSÓRIO, 2013).

Na fase escolar, as crianças apresentam necessidades nutricionais mais elevadas, assim como um aumento da ingestão alimentar por consequência do maior interesse pelos alimentos. Santos *et al.* (2018), considera que a escola pode ser um ambiente capaz de garantir a formação de hábitos alimentares saudáveis, proporcionando satisfação e um bom rendimento escolar. Neste sentido, verifica-se a importância de programas de alimentação escolar que promovam a implantação e manutenção de hábitos alimentares saudáveis e que contribuam na prevenção de carências nutricionais, assim como do sobrepeso e obesidade infantil (PAIVA, 2010).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é responsável pela alimentação escolar e pelas ações de educação alimentar e nutricional dos estudantes da educação básica da rede pública de ensino. Um dos seus objetivos é atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar dos mesmos, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2009).

Vale enfatizar que o rendimento escolar da criança está diretamente relacionado com sua alimentação. De acordo com Carvalho *et al.* (2015), crianças desnutridas e com deficiências nutricionais específicas, como a anemia e hipovitaminose A, podem apresentar dificuldades de concentração e comprometer seu desenvolvimento e aprendizagem no âmbito escolar.

Nos últimos anos, o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados tem sido observado entre os escolares brasileiros. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2015 (PENSE) cerca de 41,6, 26,7 e 31,3% dos alunos consomem, cinco ou mais dias da semana, lanches, refrigerantes e alimentos salgados ultraprocessados, respectivamente. Em contrapartida, apenas 32,7% dos alunos apresentaram consumo adequado

de frutas, 37,7% de hortaliças e 60,7% de feijão. Esse perfil de consumo decorre da mudança no padrão alimentar observado em toda a população, que inclui o aumento do consumo de produtos e bebidas altamente processados e a substituição das refeições tradicionais por lanches rápidos ou pratos prontos, com destaque para os ultraprocessados (ENES; SLATER, 2010.).

Essa mudança do padrão alimentar causa um impacto negativo na saúde e estado nutricional da população, resultando no aumento dos casos de sobrepeso e obesidade. Nesse contexto, o Ministério da Saúde (MS) com o objetivo de criar ações de apoio e promoção das práticas alimentares adequadas e saudáveis, implementou um sistema inserido na Vigilância Alimentar e Nutricional (COUTINHO *et al*, 2009).

Dentre as estratégias da Vigilância Alimentar e Nutricional está presente o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O qual corresponde a um sistema de coleta, processamento e análise contínua dos dados de grupos específicos da população (idosos, adultos, adolescentes, crianças e gestantes) que promove a informação sobre as condições nutricionais da população e sobre os fatores que as influenciam. Essas informações fornecem base para decisões a serem tomadas pelos gestores de programas relacionados à melhoria dos padrões de consumo alimentar e do estado nutricional da população atendida pelo SUS (BRASIL, 2011).

Dada a importância do consumo alimentar para o estado nutricional e perfil epidemiológico das crianças; e como forma de monitoramento da saúde da população, o presente trabalho objetivou-se analisar os dados registrados no SISVAN Web referentes ao estado nutricional e às práticas alimentares de crianças em idade escolar, entre os anos de 2017 e 2021, no estado da Paraíba.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo realizado com dados secundários obtidos no mês de janeiro de 2022, por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Os estudos descritivos têm a finalidade de determinar a distribuição de condições relacionadas à saúde ou doenças, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos, podendo utilizar dados secundários ou primários. (COSTA; BARRETO, 2003).

Foi analisado os dados do estado nutricional de crianças em idade escolar (entre 5 a 10 anos), assim como os seus hábitos alimentares. Os critérios de inclusão consistiram em crianças acompanhadas e registradas no SISVAN-Web no estado da Paraíba entre os anos de 2017 a

2021; e para análise do perfil alimentar, foram coletados os dados do ano mais recente desse sistema.

Para obtenção dos dados referentes ao estado nutricional, selecionou-se, no módulo gerador de relatórios, os seguintes itens para a busca: tipo de relatório - estado nutricional dos indivíduos acompanhados; ano de referência - 2017; mês de referência - todos; agrupado por - estado; Região de cobertura - todas; fase da vida - criança; idade - de 5 anos a menor de 10 anos completos; índice antropométrico - IMC para idade; sexo - todos; raça/cor - todas; acompanhamentos registrados - Sisvan-Web; povos e comunidades - todos; escolaridade - todos.

Após a seleção de todos os itens citados, selecionou-se o botão “visualizar”, e, então, o relatório dos dados agregados referentes ao estado nutricional das crianças acompanhadas, segundo o IMC para idade, foi apresentado em formato de tabela no Microsoft Excel®.

Posteriormente, repetiu-se a busca utilizando os mesmos critérios para os anos de 2018 a 2021. As tabelas continham o número de registros e o percentual para cada classificação do estado nutricional.

Para a obtenção dos dados referentes ao consumo alimentar, considerou-se os critérios de inclusão referidos acima e analisou-se todos os relatórios disponíveis referentes ao ano de 2021.

Quadro 1- Tipos de relatórios analisados referente ao consumo alimentar das crianças com idade entre 5 a 9 anos:

1. Hábito de realizar o mínimo de três refeições por dia;
2. Hábito de realizar as refeições assistindo televisão;
3. Consumo de feijão
4. Consumo de frutas
5. Consumo de verduras e legumes
6. Consumo de alimentos ultraprocessados
7. Consumo de hambúrguer e/ou embutidos
8. Consumo de bebidas adoçadas
9. Consumo de macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado
10. Consumo de biscoitos recheados, doces ou guloseimas

Fonte: Adaptado de SISVAN, 2022 (BRASIL, 2014)

Os dados que compõem o SISVAN são provenientes do acompanhamento da saúde infantil proposto pelo Ministério da Saúde (MS) o qual visa avaliar e acompanhar o crescimento

e desenvolvimento da criança de maneira sistemática segundo um calendário mínimo de consultas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Ao longo do acompanhamento avalia-se os marcadores de consumo alimentar e as variáveis de peso, altura e idade (MOURÃO et al., 2020).

No presente estudo analisou-se o Índice de Massa Corporal (IMC)-para-idade pela vantagem de ser utilizado tanto para identificar o estado nutricional de crianças quanto das demais fases da vida. O IMC expressa a relação entre o peso da criança e o quadrado da estatura. Para seu cálculo é utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Massa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura}^2 \text{ (m)}}$$

Os índices antropométricos são utilizados como critério principal para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Tendo em vista que o desequilíbrio entre as necessidades energéticas e a ingestão de alimentos causa alterações físicas nos indivíduos, desde desnutrição até o sobrepeso e obesidade (MOURÃO; GALLO; JAIME, 2020).

O Ministério da saúde (MS) adota as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao uso dos parâmetros estatísticos mais sofisticados que permitem lidar melhor com a variabilidade do crescimento infantil e do diagnóstico nutricional (BRASIL, 2014).

Quadro 2- Pontos de corte de IMC-para-idade para crianças de 5 aos 10 anos

VALORES CRÍTICOS	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1 < Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 < 3 ≥ Escore-z -3 e ≤ -2	Magreza
> Percentil 3 e ≤ 85 ≥ Escore-z -2 e ≤ +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ 97 > Escore-z +1 e ≤ +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ 99,9 > Escore-z +2 e ≤ +3	Sobrepeso

VALORES CRÍTICOS	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
> Percentil 99,9 > Escore-z +3	Obesidade

Fonte: Adaptado da Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2014)

As informações do consumo alimentar foram coletadas através do Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar com questões sobre o consumo do dia anterior, no qual o indivíduo e/ou responsável responde se consumiu ou não os alimentos listados. Tais dados têm como objetivo caracterizar a alimentação atual e verificar a adoção de hábitos inadequados.

Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos em percentuais e números absolutos com o auxílio do software Excel®.

3 RESULTADOS

Na tabela 1 encontram-se os valores dos resultados do IMC-por-idade das crianças acompanhadas e cadastradas no Sisvan durante os anos de 2017 a 2021.

Tabela 1: Estado Nutricional segundo o IMC-por-idade das crianças cadastradas no Sisvan no estado da Paraíba, 2017-2021.

Estado Nutricional	Anos de referência				
	2017	2018	2019	2020	2021
Baixo peso	4,50%	5,24%	5,06%	4,9%	19,8%
Eutrófico	68,86%	66,01%	67,52%	66,43%	56,44%
Sobrepeso	15,48%	16,14%	15,59%	18,18%	16,67%
Obesidade	10,90%	12,61%	11,83%	10,40%	14,85%

Total de crianças:	13936	8166	5606	1809	1422
-------------------------------	-------	------	------	------	------

Fonte: Os autores (2022) a partir de SISVAN (2022).

Com relação a avaliação do estado nutricional houve aumento nos percentuais de baixo peso no decorrer dos anos avaliados. Da mesma forma houve aumento nos percentuais de sobrepeso e obesidade apresentando apenas um declínio entre 2018 e 2020, e posteriormente aumentando novamente o percentual de sobrepeso e obesidade no ano seguinte.

Como forma de monitoramento do estado de saúde dos indivíduos, durante o atendimento nas unidades de saúde é aplicado, além de outras estratégias, um questionário sobre o consumo alimentar, no qual as perguntas variam de acordo com o grupo etário em que o paciente se enquadra. No caso das crianças, as perguntas dos questionários estão relacionadas ao consumo do dia anterior referente à ingestão de grupo de alimentos (verduras ou legumes), de alimentos específicos (embutidos, bebidas adoçadas) e também aos hábitos de realização das três principais refeições.

Na Tabela 2, estão demonstrados os dados sobre o consumo alimentar do último ano avaliado no presente estudo, que foi escolhido por ser o mais recente. Vale salientar que a amostra foi constituída por apenas 129 crianças cadastradas no relatório do consumo alimentar.

Tabela 2: Número e porcentagem de crianças segundo os hábitos e consumo alimentar no dia anterior, Paraíba, 2021.

Variável	N	%
Feijão	Sim	102 79%
	Não	27 21%
Frutas	Sim	84 65%
	Não	45 35%

Verduras e legumes	Sim	58	45 %
	Não	71	55 %
Hambúrguer e/ou embutidos	Sim	49	38 %
	Não	80	62 %
Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)	Sim	83	64 %
	Não	46	36 %
Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	Sim	54	42 %
	Não	75	58 %
Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	Sim	62	48 %
	Não	67	52 %
Costume de realizar as refeições assistindo à televisão	Sim	49	38 %
	Não	80	62 %
Hábito de realizar no mínimo as três refeições principais do dia	Sim	100	78 %
	Não	29	22 %

Fonte: Os autores (2022) a partir do SISVAN (2022)

Os maiores percentuais de afirmação de consumo foram relatados para alimentos in natura ou minimamente processados: 79% dos escolares afirmaram ter consumido feijão, 65% frutas e 45% da amostra referiu a ingestão de verduras e/ou legumes. Já com relação aos alimentos que devem ser evitados por serem processados ou ultraprocessados, observou-se o consumo de bebidas adoçadas por 64% dos avaliados e de macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado por 42% deles.

No que diz respeito aos hábitos de consumo, uma informação preocupante foi que 22% das crianças avaliadas referiram não terem realizado, no mínimo, as três principais refeições do dia e 38% afirmaram realizar as refeições assistindo à televisão, hábitos esses que se relacionam e contribuem para os desvios encontrados na avaliação do estado nutricional da amostra.

4 DISCUSSÃO

Identificou-se o estado nutricional de crianças em idade escolar (5 a 10 anos) no estado da Paraíba, definindo-se o perfil nutricional dessa população, em distintos níveis percentuais. Constatou-se a prevalência de sobrepeso que variou entre 15-18% e de obesidade entre 10-14,85%. Destacando-se também os valores de baixo peso para idade que apresentaram um crescimento ao longo dos anos, em que a prevalência de baixo peso encontrava-se em 4,5% no ano de 2017 e chegou a 19,8% em 2021.

Desta forma, os dados aqui apresentados, possibilitaram o delineamento do perfil nutricional de crianças entre 5 e 10 anos de idade do estado da Paraíba, por meio dos registros disponíveis nas bases de dados do SISVAN Web. As prevalências analisadas corroboram com os percentuais encontrados no estudo realizado em Alagoas, em 2013, o qual apresentou a prevalência de 19,5% de excesso de peso em menores de 5 anos (LIRA et al., 2017).

A maior prevalência de sobrepeso e obesidade ocorreu nos anos de 2020 e 2021, respectivamente. Esses dados confirmam a tendência da transição nutricional com o aumento dos índices de sobrepeso e obesidade, o qual é reflexo do consumo excessivo de energia, acompanhado por deficiências nutricionais expressivas em termos de micronutrientes (CARVALHO, 2015).

Por outro lado, a crescente prevalência de baixo peso, chegando a 19,8% no ano de 2021, encontra-se muito aquém do encontrado em estudos mais recentes. No estudo realizado no município de Macaé, Rio de Janeiro, em que foi analisado o estado nutricional de escolares

entre 6 a 10 anos de idade, apenas 2,5% das crianças apresentaram baixo peso, enquanto que 17,7% e 16,2% apresentaram sobrepeso e obesidade, respectivamente (PEREIRA et al., 2020).

Outro estudo em que avaliou-se a estimativa da prevalência do perfil nutricional de crianças (entre 5 e 10 anos de idade) acompanhadas pelo SISVAN no estado de Mato Grosso do Sul, demonstrou que apenas 5,2% das crianças encontrava-se com diagnóstico nutricional de baixo peso (SILVA; NUNES, 2015).

A prevalência de baixo peso pode variar nas diferentes regiões do Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o estado da Paraíba ocupa o 23º lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), sendo o quinto menor índice do país, o que pode contribuir para a redução do acesso aos serviços públicos de saúde e educação, bem como a possível baixa do poder aquisitivo das famílias. Podendo assim, justificar a prevalência de baixo peso no presente estudo.

Verificou-se também o consumo de alimentos ultraprocessados, que apresentou valores altos entre as crianças cadastradas, como bebidas adoçadas (64%), macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado (42%) e hambúrguer e/ ou embutidos (38%), corroborando com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2012, onde 33,2% mencionaram ingerir refrigerantes, em cinco dias ou mais na semana, e 41,3% dos escolares mencionaram consumir lanches de baixo valor nutricional (doces, balas, chocolates, chicletes, bombons ou pirulitos), e em 2015, 13,7% dos escolares relataram consumir salgados fritos, 41,6% guloseimas, 26,7% refrigerantes e 31,3% ultraprocessados salgados em frequência igual ou superior a cinco dias na semana.

O estudo realizado por Gabriel e Vasconcelos (2008) com escolares catarinenses, de duas escolas de Florianópolis, apresentou a bolacha recheada como o alimento mais trazido de casa para consumo nas escolas públicas e particulares, o que é um fator negativo, uma vez que esses alimentos possuem elevado teor calórico e são pobres de nutrientes.

Este problema do elevado consumo de alimentos marcadores de alimentação não saudável também foi identificado entre os escolares, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), que foi realizada com escolares do 9º ano do ensino fundamental no Brasil, nos anos de 2012 e 2015. De acordo com os resultados apresentados, o consumo de lanches de baixo valor nutricional no ambiente escolar é preocupante entre os escolares da rede pública, os quais são beneficiários do PNAE, programa que segue premissas legais de oferta de alimentação nutricionalmente adequada (BRASIL, 2009).

No presente estudo a preocupação não está relacionada apenas ao consumo em si de lanches de baixo valor nutricional, mas também com o estado nutricional dos escolares, uma vez que alimentação e peso adequado influenciam diretamente na qualidade de vida das crianças, contribuindo com o seu desempenho físico e mental. Diante à análise do alto consumo de alimentos ultraprocessados e seus possíveis malefícios, sugere-se ações de educação alimentar e nutricional focadas na substituição de lanches industrializados por minimamente processados ou processados (BRASIL, 2008).

5 CONCLUSÃO

A maior parte dos escolares avaliados apresentou diagnóstico nutricional de eutrofia, porém, os percentuais de sobrepeso e obesidade constataram resultados consideráveis, que podem servir como parâmetro para as ações e monitoramento das estratégias de promoção às práticas alimentares adequadas e saudáveis. Quanto ao pométricos; avaliar essa variável por município ou região de cobertura; e/ou relacionar o resultado com a variável socioeconômica. Tendo em vista que o problema do baixo peso e desnutrição têm a tendência de ser mais evidente em locais com menor índice socioeconômico.

O perfil do consumo alimentar mostrou que a maioria das crianças consome alimentos in natura como frutas, verduras e feijão, mas que ainda, grande parte delas, ingerem alimentos ultraprocessados como bebidas açucaradas, macarrão instantâneo, biscoito recheado, doces ou guloseimas. Em relação aos fatores que podem influenciar na interpretação dos dados, vale salientar que os resultados deste estudo não possibilitam inferências a nível individual, uma vez que se trata de um estudo que utiliza dados secundários. O sub-registro ou erros no processo de geração da informação, apresenta-se como uma possível limitação. Ao analisar os relatórios de consumo alimentar do ano de 2021, observou-se uma quantidade relativamente baixa de crianças registradas nesse referido ano.

Sendo assim, enfatiza-se a importância do registro pontual do SISVAN para que se obtenha o acesso à uma amostra substancialmente maior. Possivelmente esse declínio nos registros dos dados pode estar relacionado à pandemia da COVID-19. Outro desafio apresentado no sistema é a baixa garantia da qualidade dos dados para análise. A presente pesquisa foi de grande contribuição principalmente no que se diz respeito ao planejamento e avaliação da atenção nutricional de crianças entre 5 anos e 10 anos, abrangendo também o âmbito escolar. Nesse sentido, frente à transição nutricional observada, o SISVAN pode ser

considerado um instrumento referencial de avaliação do perfil nutricional, não só das crianças em idade escolar, mas de toda população brasileira, não obstante suas limitações aqui descritas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. G., PONTES, C. M., OSÓRIO, M. M. Knowledge of educators and dieticians on food and nutrition education in the school environment. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 26, n.3, p. 291-300, 2013.

BRAGA, J.A.P.; VITALLE, M.S.S. Deficiência de ferro na criança. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 38-44, 2010.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.** *Diário Oficial da União* 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas* Brasília: (Série A. Normas e Manuais Técnicos). MS; 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar.** Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social (BR). **Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Mapeamento da insegurança alimentar e nutricional com foco na desnutrição a partir da análise do cadastro único e do SISVAN 2014.** Brasília, 2016.

BRASIL. PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Portal do FNDE.** Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/programas/pnae/pnae-area-gestores/pnae-manuais-cartilhas/item/12094-caderno-de-legisla%C3%A7%C3%A3o-2019>>. Acessado em 18/01/2022

CARVALHO, C. A. et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Rev. Paul. Pediatría.** v.33, n.2, p. 211-221, 2015.

COSTA, M. F. L., BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Rev. Epidemiologia e Serviços de Saúde.** v. 12, n.4, p. 189-201, 2003.

COUTINHO, J.G. et al. A organização da vigilância alimentar e nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 12, n. 4, p. 688, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000400018>> Acesso em: 18/01/2022.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev. Bras. Epidemiol.** v.13, p.163, 2010.

GABRIEL, C.G., SANTOS, M. V., VASCONCELOS, F. A. G. Avaliação de um programa para promoção de hábitos alimentares saudáveis em escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 8, n. 3, p. 299-308, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Índice de Desenvolvimento Humano - 2010** Rio de Janeiro: IBGE, 2022 Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>> Acesso em: 20/01/2022

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) – 2012** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) – 2015** Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LIRA et al. Estado nutricional de crianças segundo critérios do SISVAN em municípios do estado de Alagoas. **O Mundo da Saúde**. v. 41, n. 1, p. 68-76. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/estado_nutricion_crianças.pdf> Acesso em: 20/01/2022

MORÃO, E., GALLO, C. O., NASCIMENTO, F. A. Tendência temporal da cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional entre crianças menores de 5 anos da região Norte do Brasil, 2008-2017. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 2, 2020.

MOREIRA, N. F., Soares, C.A., Junqueira, T.S., Martins, R.C.B. Tendências do estado nutricional de crianças no período de 2008 a 2015: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). **Cad. Saúde Coletiva**, v.28, n.3, p. 447- 454, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X202028030133>> Acesso em:17/01/2022.

NASCIMENTO, F. A., SILVA, S. A. JAIME, P. C. Cobertura da avaliação do estado nutricional no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional brasileiro: 2008 a 2013. **Cad. Saúde Pública**. v. 33, n.12. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/p8MCGwRtvvBQMyvx5RZkXmR/?format=pdf & lang=pt>> Acesso em: 16/01/2022.

NASCIMENTO, F.A. et al. Cobertura da avaliação do consumo alimentar no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Brasileiro: 2008 a 2013. **Rev. Bras. Epidemiologia**, v. 22, 2019.

PAIVA, M. R. S. A. Q. Alimentação em pré-escolares, escolares e adolescentes. **Rev. Revisões em Pediatria**. MedicinaNet, 2010. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/3015/alimentacao_em_pre_escolares_e_scolares_e_adolescentes.htm> Acesso em: 18/01/2022.

PEREIRA, R.L.M.R., SAMPAIO, J.P.M. Estado nutricional e práticas alimentares de idosos do Piauí: dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN Web. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v.13, n.4, 2019.

PEREIRA et al. Sobrepeso e obesidade associados à pressão arterial elevada: um estudo seccional em escolares brasileiros. **Rev Esc Enferm USP**. v. 54, p. 1-7. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:
<<http://www.revenf.bvs.br/pdf/reeusp/v54/1980-220X-reeusp-54-e03654.pdf>> Acesso em: 20/01/2022.

SANTOS, D. M. **A alimentação escolar como estratégia de educação alimentar e nutricional: uma revisão da literatura**. Dissertação, Vitória de Santo Antão, 2018.

SCHMIDT, A. L., STRACK, M. H., CONDE, S. R. Relação entre consumo alimentar, estado nutricional e desempenho escolar. **J. Hum. Growth Dev.**, v. 28, n.3, p. 240, 2018.

SILVA.D. A. S., NUNES. H. E. G. Prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade em crianças pobres do Mato Grosso do Sul. **Rev Bras Epidemiol**. v. 18, n. 2, p.466-475. Mato Grosso do Sul, 2015. Disponível em:
<<https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2015.v18n2/466-475/pt>> Acesso em: 20/01/2022.

VILLA, J.K.D. et al. Padrões alimentares de crianças e determinantes socioeconômicos, comportamentais e maternos. **Rev. Paul Pediatría**. Viçosa, Minas Gerais.v.33, n.3, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.05.001>

ZUFFO, C.R.K. et al. Prevalence and risk factors of anemia in children. **J. Pediatría**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755716000176?via%3dHub>> Acesso em: 18/01/2022

O EFEITO DO MÉTODO PILATES NA FLEXIBILIDADE DE IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIÓGRAFICA

Giselly dos Santos Holanda de Oliveira¹

Vanessa Lee Cavalcante Pontes

Vanderson Douglas Tavares Santos

RESUMO

Diversos métodos, com base em exercícios físicos, podem ser utilizados para melhorar a saúde e qualidade de vida dos idosos, como exemplo o método Pilates, que combina a força com a flexibilidade, assim também como outras capacidades físicas, foi criado para que seus praticantes pudessem usufruir do corpo, mente e vida mais saudáveis. Nesse contexto, o presente estudo objetivou entender como o pilates traz bons efeitos na manutenção da flexibilidade dos idosos. O presente estudo trata de uma revisão bibliográfica, realizada com pesquisas através das plataformas do google acadêmico, Revista brasileira de educação física e esporte, Revista brasileira de educação física e fisiologia do esporte e Revista brasileira de educação física e saúde. Chegando ao entendimento de que o pilates ajuda sim, a manutenção da flexibilidade de idosos, o que conseqüentemente, favorece a melhoria e manutenção da saúde e qualidade de vida, bem como a autonomia nas atividades diárias desse público.

Palavras-chave: Pilates; Flexibilidade; Idosos.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é caracterizado pela diminuição na eficácia das habilidades motoras, perda de flexibilidade, redução da mobilidade articular e da força muscular (RIZZI; LEAL; VENDUSCRULO, 2010). Dentre os componentes da aptidão física relacionada à saúde destaca-se a flexibilidade que pode ser entendida como a amplitude de movimento da articulação, que pode ser modificada por limitação óssea, muscular e por estruturas que dão estabilidade articular como tendões, ligamentos e cápsulas articulares (BERTOLLA, 2007).

A flexibilidade é um componente imprescindível para a qualidade de vida do idoso. Morcelli, Faganello e Navega (2010), ressaltaram que idosos sedentários apresentavam menor flexibilidade e mobilidade lombar em relação aos idosos fisicamente ativos. Esta redução da flexibilidade pode acarretar dificuldade em realizar atividades da vida diária, que pode ocasionar dependência desses indivíduos e comprometimento da qualidade de vida (QV).

Nessa perspectiva, a prática de atividade física regular tem sido amplamente descrita como um importante fator para a saúde (MUSCOLINO; CIPRIANE, 2004), além de atuar no aumento ou na manutenção da flexibilidade e na melhora da qualidade de vida. Nesse sentido, o método Pilates, baseado em exercícios físicos, incorpora esse aspecto e propõe desenvolver a flexibilidade, bem como outras qualidades físicas como força, equilíbrio, resistência muscular localizada (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2019).

O método Pilates surgiu no ano de 1914 quando o alemão Joseph Hubertus Pilates foi enviado a um campo de concentração por ter sido considerado inimigo estrangeiro da coroa britânica. Após o início dos exercícios no campo de concentração, Joseph teve seu trabalho posto à prova e o resultado foi surpreendente. Após uma epidemia de influenza que matou muitos internos em Lancaster, aqueles companheiros que se submeteram aos seus treinamentos não foram contaminados (PACHECO *et al.*, 2017).

Atualmente o método é reconhecido mundialmente por melhorar a flexibilidade, a força e a consciência corporal. Contempla uma série de exercícios controlados, realizados com aparelhos ou no solo, sempre acompanhado de um instrutor devidamente treinado que irá garantir as correções posturais necessárias. O método não está focado na repetição rápida dos movimentos, mas na forma correta em que eles são realizados. Joseph Pilates se concentrava no objetivo que chamava de *contrology*, que consiste na coordenação da mente, corpo e espírito (PANELLI, 2016).

Desta forma, a busca de possibilidades que melhorem a funcionalidade da pessoa idosa pode promover uma boa qualidade de vida, tornando assim o idoso mais autônomo em suas atividades de vida diária. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo através de uma revisão bibliográfica, entender como o método pilates age na manutenção da flexibilidade de idosos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, que foi realizado nas plataformas do google acadêmico, Revista brasileira de educação física e esporte, Revista brasileira de educação física e fisiologia do esporte e Revista brasileira de educação física e saúde, no período de abril a maio de 2021. Que segundo Gil (2008) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já elaborado, constituída principalmente por artigos, livros, monografias e etc.

Avaliou-se a flexibilidade pelo teste de sentar e alcançar, proposto por Wells e Dillon (1952). Seguindo o seguinte protocolo de teste: O avaliado deve sentar-se com ambas as pernas estendidas, unidas e com os pés (descalços) apoiados ao banco. Realiza-se então uma projeção de seu tronco à frente juntamente com os membros superiores, na tentativa de alcançar a máxima medida afixada ao próprio banco. São realizadas de 3 a 5 tentativas, onde foi registrado o maior valor expresso em centímetros ou milímetros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FLEXIBILIDADE, E A MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO

Segundo Araújo (2008), o grau de flexibilidade não é homogêneo em nosso corpo, variando, em realidade, para cada articulação e para cada movimento. Ter um bom nível de flexibilidade é de fundamental importância em qualquer idade, tornando-se imprescindível na terceira idade. Ela é caracterizada como um período no qual as realizações dos movimentos apresentam grandes restrições decorrentes do processo de envelhecimento, impossibilitando muitas vezes a realização de atividades simples, como sentar, agachar, levantar, tornando a flexibilidade uma capacidade física primordial para uma vida mais saudável e de grande independência ao idoso (GUIMARÃES et al., 2017).

A falta de flexibilidade é um fator limitante de desempenho e aumenta as chances de lesões. Por outro lado, a flexibilidade além dos limites fisiológicos pode provocar instabilidade articular ocasionando entorses, osteoartrite e dores articulares (FIGUEIREDO; SOARES, 2017).

O estudo de Tozim *et al.*, (2014) avaliou a influência do método pilates na flexibilidade, nível de dor e qualidade de vida em idosas. Um total de 31 idosas participaram do estudo (divididas em 2 grupos, um grupo recebeu apenas palestras e o outro participou do treinamento com pilates, durante 8 semanas. E em conclusão, para o grupo pilates, os resultados da flexibilidade, qualidade física discutida nesse trabalho, houve uma melhora da flexibilidade no

teste sentar e alcançar. Além disso, o estudo aponta que houve melhora na dor dos idosos estudados.

Em um outro estudo, Guimarães (2014), verificou o efeito do método pilates no nível de flexibilidade de quadril e de cintura escapular em idosos, e identificaram que cerca de 66,7% dos idosos, que participaram da intervenção com o pilates, obtiveram classificação aumentada no reteste de sentar e alcançar. O estudo de Macedo, Cunha e Corazza (2016) também avaliou os impactos do pilates na flexibilidade de quadril e cintura escapular em 22 idosas (também divididas em 2 grupos, o controle e o que recebeu a intervenção com o pilates, que ocorreu 2 vezes por semana, durante 12 semanas e apontou resultados positivos para a melhoria da flexibilidade das idosas.

Nesse sentido, destaca-se que a flexibilidade é uma qualidade física essencial para a vida do idoso, principalmente nas atividades cotidianas, onde se faz necessário um mínimo dessa qualidade para que o idoso tenha uma autonomia funcional; tenha a sua independência; e que acima de tudo ele se sinta bem, se sinta capaz. Além disso, idosos com níveis satisfatórios de flexibilidade tendem a reduzir o risco de lesões e quedas, que são bem comuns neste momento da vida. Observou-se, portanto, que as aulas de pilates, que requerem a flexibilidade em diversas situações, propiciam a manutenção e melhora significativa dessa qualidade física na vida do idoso.

3.2 A CONSCIENTIZAÇÃO POSTURAL ATRAVÉS DO PILATES

O método Pilates também aumenta o nível de conscientização postural e coordenação motora, e tais benefícios proporcionam o alívio de dores crônicas e previnem lesões. Os benefícios do trabalho realizado no *Core* são muitos, a exemplo: assegurar um apropriado equilíbrio muscular, propiciando a estabilidade, aumentando a força postural dinâmica e assegurando o funcionamento apropriado da cadeia cinética por inteiro. Todos esses benefícios podem ser chamados de eficiência neuromuscular. Com a prática do Pilates as pessoas tendem a manter posturas corretas em diversas situações do nosso cotidiano, e estes hábitos devem perdurar por toda a vida (MACEDO; CUNHA; CORAZZA, 2016).

O método Pilates combina o treino de força e flexibilidade, e dessa forma é voltado para o fortalecimento muscular e também trabalha, de modo constante, com exercícios de flexibilidade, destacando-se também como uma técnica de reeducação do movimento, sendo

capaz de aumentar a flexibilidade e a mobilidade, bem como contribuir com menores incidências de lesões (FIGUEIREDO; SOARES, 2017).

Dentre os inúmeros benefícios que o método Pilates proporciona, a flexibilidade é considerada um importante componente da aptidão física, sendo de extrema importância para execução de movimentos, desempenho esportivo e para a qualidade de vida e saúde de toda população, principalmente na vida do idoso (BERTOLLA, 2007).

O *American College of Sports Medicine Position Stand* recomendou a prática de exercícios como forma de amenizar os efeitos relacionados ao envelhecimento, especialmente aqueles que afetam características como força e flexibilidade, pois afetam diretamente a funcionalidade dos indivíduos (PACHECO et al., 2017).

Nesse sentido, a prática do método Pilates na terceira idade pode favorecer a manutenção das qualidades físicas, especialmente a flexibilidade, proporcionando ao idoso autonomia funcional e menos riscos de quedas e lesões. Em contrapartida, uma redução exacerbada da flexibilidade pode levar a um quadro de hipomobilidade, problemas de postura, risco de lesão e aumento da tensão muscular.

4 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar entender como o método pilates agi na manutenção da flexibilidade de idosos, e como acontece as melhorias ocasionadas pelos treinos do pilates, bem como na qualidade de vida de uma forma geral. Destaca-se que é essencial o conhecimento teórico e prático da área de atividade física para a terceira idade, para que o planejamento do treinamento seja adequado e eficaz para a faixa etária, por meio de um treinamento físico seguro e eficaz.

Em suma, o treinamento da flexibilidade, assim como de outras qualidades físicas e cognitivas, é fundamental para a saúde e qualidade de vida do idoso. Contudo, a vasta área da educação física pode vir a somar muito com os estudos da flexibilidade, podendo e analisando, não somente os idosos, mas todos os públicos que desfrutam dessa capacidades física, analisando também, não apenas a manutenção, mas também o desenvolvimento da mesma, em outros grupos e faixas etárias.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. G. S. Avaliação da Flexibilidade: Valores Normativos do Flexiteste dos 5 aos 91 Anos de Idade. **Arq Bras Cardiol**, v. 90, n. 4, p. 280-287, 2008.
- BERTOLLA, F.; BARONI, B. M.; LEAL JUNIOR, E. C. P.; OLTRAMARI, J. D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev Bras Med Esporte**, v. 13, n. 4, p. 226-226, 2007.
- CANADIAN STANDARDIZED TEST OF FITNESS (CSTF). Operations manual, 3rd edn, Fitness and Amateur Sport, Ottawa: Minister of State; 1986.
- FIGUEIREDO, M. C. C.; SOARES, L. M. O método Pilates na promoção de saúde funcional de pessoas acometidas por disfunções neurológicas: uma revisão integrativa. **Inter Scientia**, v. 5, n. 1, p. 199-210, 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**/ Antonio Carlos Gil. -6, ed- São Paulo: Atlas, 2008.
- GUIMARÃES, C. S.; FONSECA, D. S.; SALES, D.; SANTOS, E. R. P.; LIMA, J. A. C.; SCOSS, D. M. A prática do método pilates como ferramenta para melhora da flexibilidade na 3ª idade. **Rev. Ibirapuera**, n. 14, p. 8-17, 2017.
- GUIMARÃES, A. C. A.; AZEVEDO, S. F.; SIMAS, J. P. N.; MACHADO, Z.; JONCK, V. T. F. Efeito do método Pilates na flexibilidade de idosos. **Fisioter. Mov**, v. 27, n. 2, p. 181-188, 2014.
- MACEDO, T.; CUNHA L, R.; CORAZZA, S. T. O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas. **Conscientia e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 448-456. 2016.
- MORCELLI, M. H.; FAGANELLO, F. R.; NAVEGA, M. T. Avaliação da flexibilidade e dor de idosos fisicamente ativos e sedentários. **Terapia Manual**, v. 8, n. 38, p. 298-304, 2010.
- MUSCOLINO, J. E; CIPRIANI, S. **Pilates and the “powerhouse” II**. J Bodyw Mov Ther. 2004.
- NASCIMENTO, M; SILVA, S. T; OLIVEIRA, L. V. Efeitos de 16 semanas do método pilates mat sobre o equilíbrio, marcha, mobilidade funcional e força de idosas, 60-79 anos. **Revista Saúde**, v. 45, n. 1, p. 1-11, 2019.
- PACHECO, J. F. R.; GUIMARÃES, A. C. A.; KRAESK, M. H.; KRAESK, A. C.; SOUZA, M. C.; ARAÚJO C. C. R. Pilates e Flexibilidade: Uma Revisão. **R brasileira Saúde**, v. 21, n. 3, p. 275-280, 2017.
- PANELLI, C.; MARCO, A. **Método Pilates de condicionamento do corpo**: um programa para toda a vida. São Paulo. Phorte Editora. Edição do Kindle. 3ª edição. 2016
- RIZZI, P. R. S.; LEAL, R. M.; VENDRUSCULO, A. P. Efeito da hidrocinesioterapia na força muscular e na flexibilidade em idosas sedentárias. **Fisioter Mov**, v. 23, n. 4, p. 535-543, 2010.

TOZIM, B. M.; FURLANETTO, M. G.; FRANÇA, D. L.; MORCELLI, M. H.; NAVEGA, M. T. Efeito do método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 4, p. 563-570, 2014.

WELLS, K. F.; DILLON, E. K. The sit and reach – a test of back and leg flexibility. **Res Quart.** v. 23, n. 1, p.115-118, 1952.



ISBN 978-65-5886-098-3



9 786558 186098 3