

MILLENA SILVA DE OLIVEIRA
TAINARA LETÍCIA DE ALMEIDA

AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO EM IDOSOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II.

Projeto de pesquisa apresentado a disciplina
de TCC 2 do curso de Fisioterapia da
Faculdade Sudamérica.

Revista

@RGUMENTOS

A revista eletrônica da Faculdade Sudamérica

Orientador: MARGARETE WERNECK

RESUMO

Objetivos: Avaliar o autocuidado em indivíduos portadores de Diabetes Mellitus tipo II e identificar se há associação entre escolaridade e exercício físico. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal, no qual participaram 26 idosos portadores de DM2. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre o objetivo do estudo e foi assegurada a participação voluntária. Devido a atual situação do país, em virtude da pandemia do novo Coronavírus e a indispensabilidade do distanciamento social, o contato com os pacientes foi realizado exclusivamente de maneira remota por telefone, sendo utilizado o questionário traduzido e adaptado para o Brasil denominado “Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes” (QAD). **Resultados:** Pode-se observar uma aderência maior ao tratamento medicamentoso, em relação ao não medicamentoso. Além disso, grande parte da amostra demonstrou pouca aderência à prática regular de exercício físico e a monitorização da glicemia, sendo, em sua maioria idosos com menor escolaridade.

Palavras-chave: Autocuidado, Diabetes Mellitus, Exercício Físico, Fisioterapia.

ABSTRACT

Objectives Assess self-care in; Type II Diabetes Mellitus patients and identify whether there is an association between education and physical exercise. **Materials and methods:** This is a cross-sectional observational study, in which 26 elderly people with DM2 participated. All participants were duly informed about the purpose of the study and voluntary participation was assured. Given the current situation in the country, due to the new Coronavirus pandemic and the indispensability of social distance, contact with patients was carried out exclusively remotely by telephone, using the questionnaire translated and adapted for Brazil called “Questionnaire of Activities of Self-Care with Diabetes” (QAD). **Results:** It can be observed a greater adherence to drug treatment compared to non-drug treatment. In addition, a large part of the sample, little adherence to regular physical exercise and blood glucose monitoring, being mostly elderly with less education.

Keywords: Self-care, Diabetes Mellitus, Physical Exercise, Physiotherapy.

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é caracterizada como um grupo de disfunções metabólicas crônicas, que resulta em complicações e agravos na vida dos pacientes (AGUIAR et al., 2008). Estima-se que haja atualmente no mundo cerca de 382 milhões de pessoas diabéticas e que esse número deverá atingir 471 milhões em 2035. Esses números podem ser explicados pelo aumento no crescimento e envelhecimento populacional, a crescente prevalência da obesidade e sedentarismo, assim como a maior sobrevivência desses pacientes (BRASIL, 2014). Evidencia-se ainda que o aumento do Diabetes Mellitus tem sido significativamente maior em idosos com idade superior a 65 anos, caracterizando-a como uma das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) mais comuns em idosos (MINISTERIO DA SAÚDE, 2006)

Há evidências de que o estilo de vida, incluindo a alimentação e o sedentarismo estão associados ao aumento da prevalência de Diabetes Mellitus tipo II (DM2). A prevenção da DM2 fundamenta-se em alterações na dieta e na adoção de uma rotina de atividades físicas, objetivando controlar o excesso de peso em indivíduos com maior risco de apresentar a doença, especialmente em indivíduos intolerantes à glicose (FLOR; CAMPOS, 2017).

Os benefícios do exercício físico em indivíduos diabéticos são evidentes mesmo quando iniciado tardiamente, pois atua no controle do peso, na diminuição do risco para o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares, melhora do controle glicêmico e da resistência à insulina, além de ampliar a capacidade da função motora e melhorar seu padrão de sono (MARTINS DA SILVA; BUCALEN FERRARI, 2011).

Os altos índices de morbidades causados pela DM2, prejudicam diretamente a vida do idoso, interferindo nas AVD's e autonomia. Este cenário pode ser atenuado através de ações educativas em saúde (COSTA et al., 2017). Sendo importante que os idosos diabéticos compreendam como ocorre o processo de envelhecimento associado à DM2 (LEITE et al., 2014), sejam informados de sua condição de saúde e tomem consciência sobre a seriedade do tratamento (GANDRA et al., 2011) e de como o exercício físico contribui para uma melhor qualidade de vida e bem-estar (LEITE et al., 2015).

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de avaliar o autocuidado e a prática de exercício físico em idosos portadores de DM2. Além disso, é indispensável

analisar se a população idosa diabética tem acesso às informações necessárias sobre o tratamento da doença, principalmente no que se refere aos benefícios relacionados ao exercício físico.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o autocuidado em idosos portadores de DM2.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Identificar se há associação entre escolaridade e exercício físico.

Identificar se há associação entre escolaridade e a frequência da monitorização da glicemia.

Identificar se há associação entre escolaridade e tomar medicamentos de forma adequada.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ENVELHECIMENTO

Muitos acreditam que envelhecimento é sinônimo de doença, porém entende-se como senescência o processo natural de envelhecimento, onde ocorre uma diminuição das funções corporais, mas que não caracterizam doença. Entretanto, as situações que convergem em doenças e que ocasionam dependência ou fragilidade do idoso se caracterizam como senilidade (SANTA, 2014).

Envelhecer representa um declínio das funções dos diversos órgãos ao longo do tempo. Porém, envelhecer não possui apenas um sentido biológico, pois é acompanhado por alterações psicológicas e sociais influenciadas pelas vivências do indivíduo (GOMES, 2011).

A tendência ao sedentarismo e os inadequados hábitos alimentares, além de outras mudanças sociocomportamentais, contribuem diretamente para o crescimento nos níveis de incidência e prevalência da DM2 em indivíduos idosos (FRANCISCO et al., 2010).

3.2 DIABETES MELLITUS TIPO 2

A incidência da DM2 é crescente e resultada da interação entre a predisposição genética e os fatores de risco ambientais e comportamentais. Os fatores de risco modificáveis como obesidade e sedentarismo são determinantes não genéticos da doença e podem ser prevenidos e/ou modificados com tratamento adequado (MCLELLAN et al., 2007).

De acordo com os dados da International Diabetes Federation (IDF), para a faixa etária de 20 a 79 anos, existem 386,7 milhões de pessoas portadoras de diabetes no mundo. O número de pessoas portadoras da doença é crescente em todos os países. Ainda, cerca de 50% dos portadores desconhecem sua condição e o Brasil ocupa a 4ª posição entre os países com maior prevalência, com uma estimativa de 13,4 milhões de diabéticos, o que corresponde a aproximadamente 6,5% da população nesse subgrupo etário (PRADO; FRANCISCO; BARROS, 2016).

A DM2 é uma doença altamente limitante, podendo causar cegueira, amputações, nefropatias, complicações cardiovasculares e encefálicas, entre outras, que acarretam prejuízos à capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida do indivíduo. Além disso, também é uma das principais causas de mortes prematuras, em virtude do aumento do risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares,

as quais contribuem para 50% a 80% das mortes dos diabéticos. Esses dados mostram o impacto do alto custo social e financeiro ao sistema de saúde, à família e ao indivíduo portador da doença (FRANCISCO et al., 2010).

3.3 AUTOCUIDADO COM A DOENÇA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A DM2 é uma doença complexa que exige disciplina no tratamento, autocuidado extenso, exigindo do paciente desenvolver um comportamento de saúde adequado para o quadro da doença (LARRÉ et al., 2018). Entende-se como autocuidado o uso correto da medicação, adesão a dieta e a prática diária de exercício físico. Quando inseridos na rotina, essas mudanças comportamentais proporcionam hábitos de vida mais saudáveis ao indivíduo (BOAS et al., 2011).

A DM2 se tornou uma das doenças crônico-degenerativas mais comuns. Caso não haja orientação adequada quanto ao tratamento e o reconhecimento das complicações que podem acontecer decorrente dessa patologia, poderá haver um comprometimento maior à saúde e qualidade de vida dos indivíduos. Também é importante ressaltar que o controle dos fatores de risco e o tratamento adequado são fundamentais para retardar as complicações crônicas que podem surgir decorrentes da DM2 (LEITE et al., 2014).

Associado a falta de conhecimento sobre questões relacionadas a própria doença e a dificuldade de mudança nos hábitos, a complexidade da doença é uma das principais causas para baixa adesão ao tratamento. A educação em saúde deve fazer parte dessa rotina, pois efetuada corretamente contribui para um menor surgimento de complicações e auxilia na promoção da saúde (LARRÉ et al., 2018).

Os objetivos da educação em saúde no diabetes envolvem processos que possibilitem aos pacientes entender a natureza de sua patologia e seu tratamento, saber identificar rapidamente as complicações em estágios reversíveis, além de aderir à prática do autocuidado e fazer mudanças em seus hábitos de vida. (ALMEIDA, 2008)

3.4 EXERCÍCIO FÍSICO

O exercício físico promove uma diminuição significativa dos níveis de hemoglobina glicada, ocasionando melhora do controle glicêmico em pessoas com DM2. Portanto, os exercícios podem ser recomendados no controle da DM2 e podem

levar à melhora do quadro, diminuindo ou até evitando a necessidade de medicação (THOMAS et al., 2009).

Exercícios leves a moderados realizados regularmente se demonstraram mais benéficos do que sessões curtas de exercícios de alta intensidade. Regimes de exercícios podem ser prescritos baseadas no estilo de vida, como andar de bicicleta em vez de usar o carro (THOMAS et al., 2009).

Existem variações nos programas de exercício físico para portadores de DM2, relacionadas a frequência, duração e modalidade do exercício. Todavia, a prática regular de exercícios físicos proporciona benefícios para o controle da DM2 independente da sua modalidade (DAVID; KOYAMA; SIMÕES, [s.d.]).

Segundo (SILVA; LIMA, 2002) um programa de exercício físico com atividades aeróbias e de resistência muscular, 4 vezes por semana, com sessões de 60 minutos, proporciona benefícios como melhora na glicemia de jejum, diminuição de triglicérides, aumento de HDL, diminuição da frequência cardíaca de repouso, melhora da eficiência cardíaca e diminuição do IMC, sendo que seu efeito já é observado em uma sessão de exercício.

O foco do conhecimento da atividade física deve concentrar-se não apenas no tratamento de doenças, mas na conscientização dos seus benefícios no que se refere às atividades preventivas (KNUTH et al., 2009).

3.5 FISIOTERAPIA APLICADA AO PACIENTE DIABÉTICO

Há um amplo campo de atuação do fisioterapeuta no cuidado do paciente diabético, sobretudo em relação aos comprometimentos neurológicos e à prevenção de complicações decorrentes da doença. O envolvimento do profissional deve estar associado a estratégias voltadas para a prevenção primária de diversas doenças, ações coletivas relacionadas ao estímulo de hábitos saudáveis, reabilitação secundária de complicações do DM2 e educação em saúde (MARIA; FERREIRA, 2012).

O fisioterapeuta é habilitado para realizar atividades em todos os níveis de atenção à saúde e detêm um papel fundamental no tratamento de pacientes com DM2, prevenindo comorbidades, incentivando a prática regular de atividades físicas, auxiliando no controle glicêmico, melhorando as alterações de sensibilidade que são

características comuns em pacientes diabéticos. Além disso o fisioterapeuta é responsável por proporcionar uma melhor qualidade de vida e independência funcional aos pacientes (SILVA; GARDENGHI, 2019).

A prática regular de exercícios físicos constitui um benefício à saúde amenizando o risco de comorbidades como obesidade, hipertensão arterial, hiperglicemia e resistência à insulina (NEGRÃO, CARLOS; TROMBETTA, IVANI; TINUCCI, THAÍS; FORJAS, 2014). A atuação de uma equipe multidisciplinar é indispensável para proporcionar o melhor tratamento possível ao paciente (COSTA, MONICA BARROS; COSTA, DARCÍLIA; CUNHA, 2004).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional transversal, no qual participaram 26 idosos diabéticos. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa via plataforma Brasil (número CAAE: 52161721.2.0000.5147).

4.2 AMOSTRA

Desses 26 participantes, 100% da amostra é composta de idosos portadores de DM2. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre o objetivo do estudo e foi assegurada a participação voluntária. Além disso, após a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi confirmada sua participação através de confirmação verbal (APÊNDICE A).

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram idosos de ambos os sexos, da cidade de Cataguases, MG, com idade igual ou superior a 60 anos, que autorrelataram já terem sido diagnosticados com DM2.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão foram idosos acamados ou com impossibilidades físicas e que possuem quaisquer outras doenças neurodegenerativas ou autoimunes que afetam o sistema osteomioarticular. Os dados foram coletados no período de outubro de 2021 a janeiro de 2022. (VERIFICAR A CORREÇÃO QUE A ILHA FEZ SOBRE METODOLOGIA)

4.5 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Devido a atual situação do país, em virtude da pandemia do novo Coronavírus e a indispensabilidade do distanciamento social, o contato com os pacientes foi feito exclusivamente de maneira remota por telefone. A divulgação da pesquisa foi feita por meio de cartazes autoexplicativos na cidade de Cataguases-MG e divulgação de forma digital em redes sociais. O cartaz obtinha informações sobre DM2, a importância do autocuidado e os benefícios da prática de exercícios físicos para o controle e prevenção da doença. Após a leitura sobre os objetivos da pesquisa, os idosos se voluntariaram a participar entrando em contato diretamente com o número de telefone/Whatsapp disponível no cartaz. Durante o contato, os participantes foram informados de que a ligação estava sendo gravada. Foi verificado se os participantes concordavam livremente em participar da pesquisa. O TCLE (APÊNDICE A) foi lido e foi solicitado confirmação verbal. Os participantes foram esclarecidos que podem retirar seu consentimento a qualquer momento sem nenhuma penalidade. Em seguida foi verificado se os voluntários preenchiam os critérios de seleção pré-definidos e foram esclarecidas todas dúvidas sobre a pesquisa. Os investigadores responsáveis por este trabalho estão comprometidos com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa só teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa via plataforma Brasil.

Foram coletados os dados como nome, idade, peso, altura e a quanto tempo recebeu o diagnóstico de DM2. O diagnóstico de DM2 foi auto relatado do voluntário e não foi confirmado por nenhum exame. Em seguida, foi aplicado o questionário traduzido e adaptado para o Brasil denominado “Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes” (QAD) (ANEXO A). O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: “alimentação geral” (com dois itens), “alimentação específica” (três itens), “atividade física” (dois itens), “monitorização da glicemia” (dois itens), “cuidado com os pés” (três itens) e “uso da medicação” (três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, possui outros três itens para a avaliação do tabagismo. Quando avaliados com o questionário, os pacientes relatam com que frequência eles realizaram as atividades ou os comportamentos nos sete dias anteriores. As respostas variam de 0 a 7, com

os escores indicando as performances das atividades de autocuidado (MICHELS et al., 2010).

4.6 RISCOS

Os riscos desse estudo são mínimos, pois a coleta de dados foi realizada de maneira remota e segura. É improvável que a aplicação do questionário provoque estresse psicológico e/ou desconforto aos participantes, porém considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolvam riscos. Entretanto, buscando minimizar esses riscos foi devidamente esclarecido aos participantes que a pesquisa é totalmente confidencial e seus dados não serão divulgados.

4.7 BENEFÍCIOS

A pesquisa contribuirá para uma melhor compreensão acerca do autocuidado em idosos com DM2 e identificação de quais dimensões os idosos apresentam maiores dificuldades. A partir dos resultados será possível estabelecer estratégias de ação para melhorar a auto eficácia de idosos com DM2.

Além disso, todos os idosos com os quais houve algum tipo de contato, independente de completarem ou não os critérios de seleção, receberam orientações sobre a doença e seu manejo. A educação em saúde permite ao indivíduo obter conhecimento e exercer mudanças no seu comportamento e suas condutas em relação ao seu estilo de vida.

4.8 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta dos dados foi feita a tabulação, com a utilização do pacote Microsoft Office. Análise descritiva foi apresentada como média, desvio padrão, contagem numérica e percentual. Em uma análise inferencial, para verificar correlações será utilizado o teste Pearson e o teste Qui-Quadrado para verificar a relação entre as variáveis. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados pelo software JAMOV (versão 0.9.6.1 para Windows).

5 RESULTADOS

A população do estudo foi constituída por 26 participantes com DM2 autoreferida, sendo 21 mulheres (80,76%) e 5 homens (19,23%) com média de idade de 70,6. A Tabela 1 descreve o perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa incluindo as características clínicas e antropométricas.

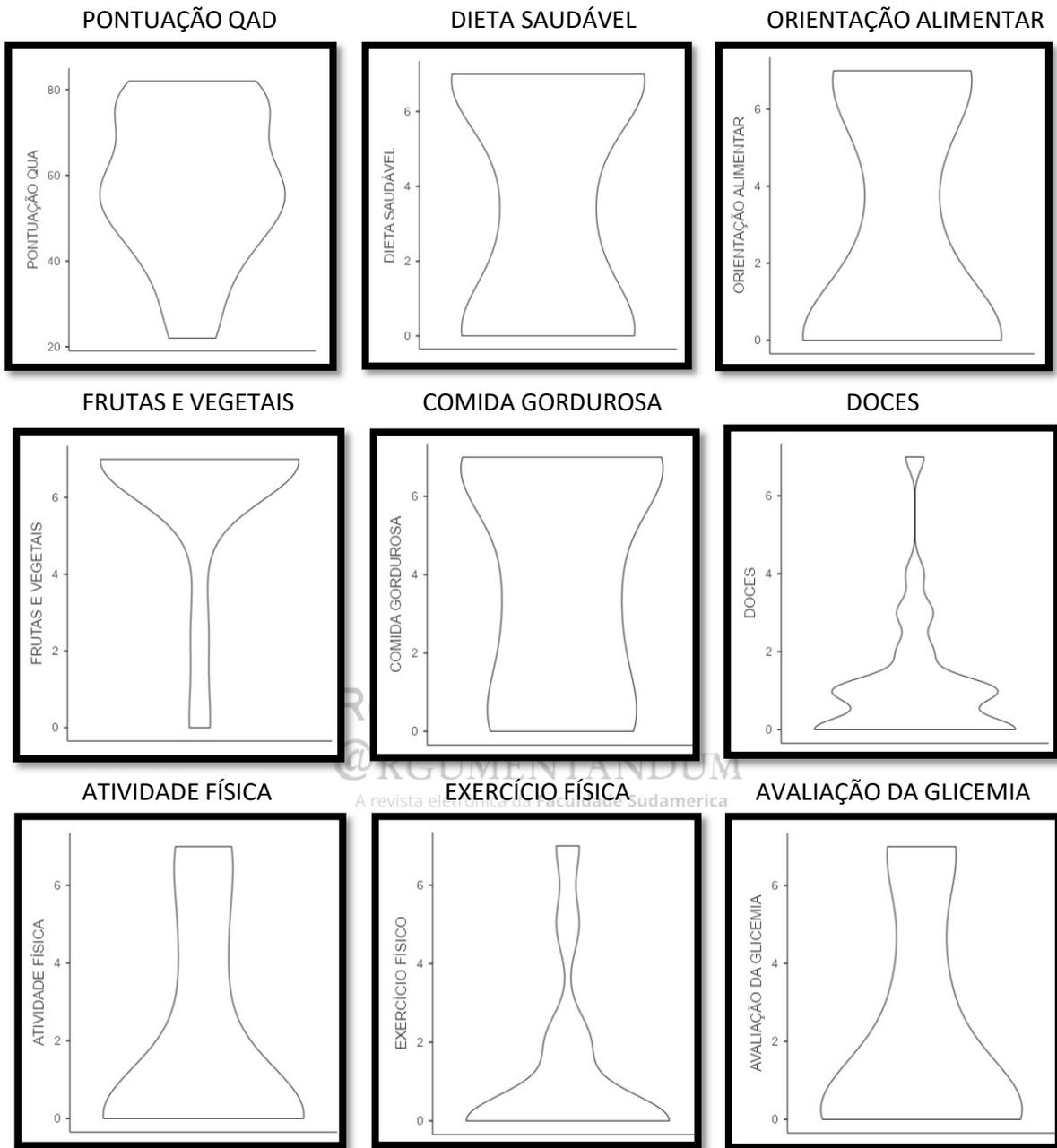
Tabela 1 – perfil descritivo dos participantes da pesquisa

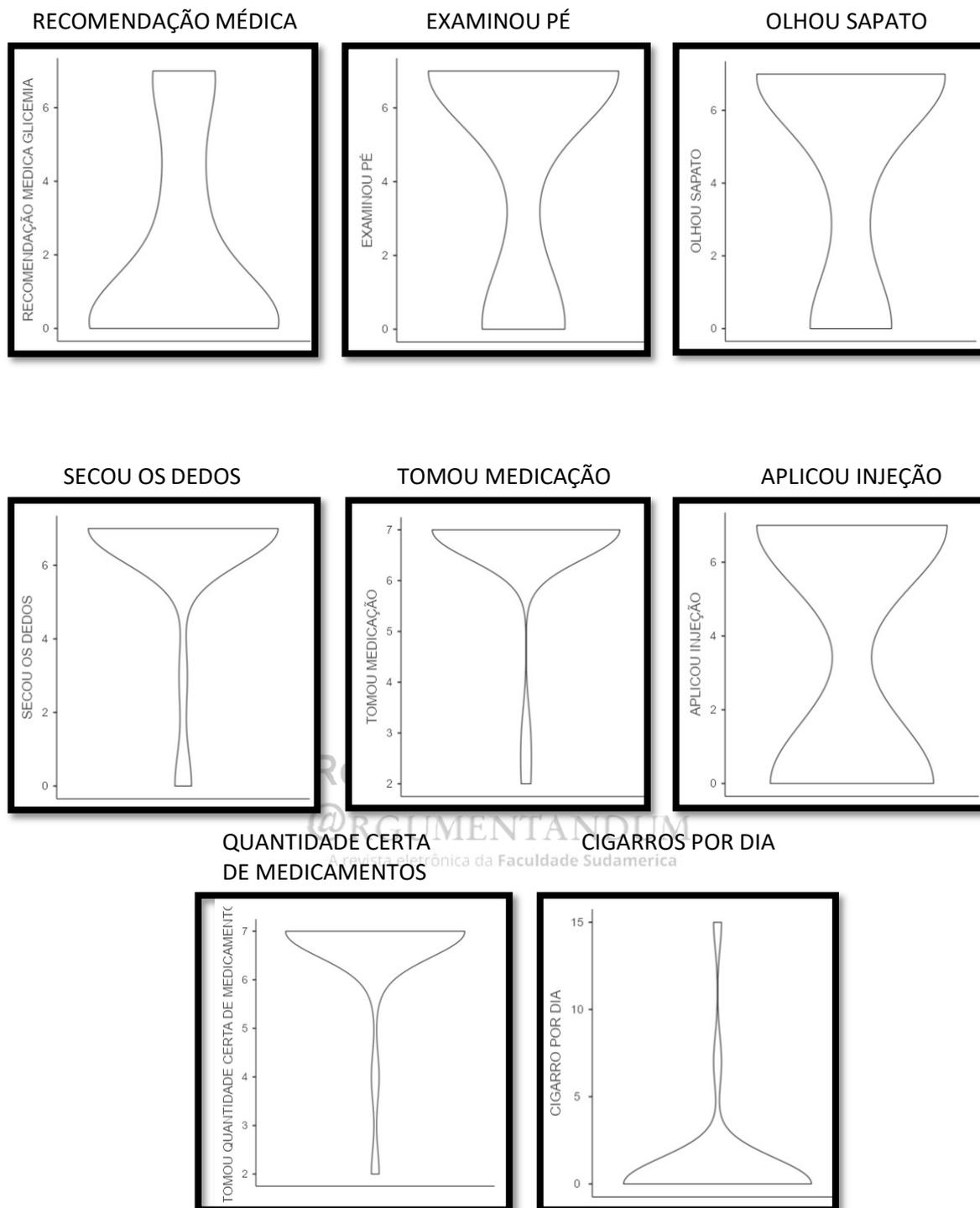
Dados sociodemográficos	Número e percentil
Classificação IMC	
Baixo peso	2 (8%)
Eutrófico	11 (44%)
Sobrepeso	12 (48%)
Escolaridade	
Sem estudo	2 (7,7%)
Primário	5 (19,2%)
Fundamental	9 (34,6%)
Médio	6 (23,1%)
Técnico	2 (7,7%)
Superior	2 (7,7%)
Tempo de diagnóstico	
>2 anos	4 (15,4%)
<2 anos	22 (84,6%)

Fonte: autoria própria;

Em relação as atividades de autocuidado avaliadas pelo questionário QAD obteve-se dados desejáveis nas dimensões: dieta saudável, consumo de frutas e vegetais, consumo de doces, cuidados com os pés, medicação e cigarros por dia. A análise de Figuras a seguir descreve, por meio de um gráfico em modelo violino, as variáveis apresentadas no questionário, aplicado aos participantes.

Figura 1- Gráfico violino de todas as variáveis do questionário





Fonte: autoria própria;

Em relação aos hábitos alimentares 47% dos participantes apresentaram uma boa adesão a dieta saudável e 92,3% dos participantes alegaram consumir frutas e legumes regularmente. Além disso, apenas 42,3% da amostra alegou não ter consumido doces nos últimos sete dias e 73% admitiram consumir alimentos gordurosos diariamente.

No que se refere à prática de atividade física 38,4% dos participantes praticaram algum tipo de atividade física nos últimos 7 dias e apenas 30,7% praticaram exercícios físicos como caminhar ou andar de bicicleta. O teste de qui-quadrado revelou associação entre nível de atividade física e a escolaridade [$X^2(4) = 12,9$; $p = 0,012$].

Tabela 2 – Nível de atividade física 1

Escolaridade	Nível de Atividade Física			TOTAL (n=26)
	Sedentário (15)	Irregularmente ativo (4)	Ativo (7)	
Baixa	9 (60%)	2 (50%)	5 (71,4%)	16 (61,5%)
Média	6 (40%)	0 (0 %)	2 (28,6%)	8 (30,8%)
Alta	0 (%)	2 (50%)	0 (0 %)	2 (7,7%)

Fonte: autoria própria;

O teste de qui-quadrado revelou que não há associação entre atividade física e alimentação geral [$X^2(4) = 4,32$; $p = 0,365$]. Sendo que há uma tendência a idosos com diabetes sedentários apresentarem uma alimentação ruim (93,3%).

Tabela 3 – Nível de atividade física 2

Alimentação	Nível de Atividade Física			TOTAL (n=26)
	Sedentário (15)	Irregularmente ativo (4)	Ativo (7)	
Ruim	14 (93,3%)	0 (0%)	2 (28,6%)	16 (61,5%)
Boa	1 (6,7%)	4 (100%)	5 (71,4%)	10 (38,5%)

Fonte: autoria própria;

O teste de qui-quadrado revelou que não há associação entre atividade física e IMC [$X^2(4) = 4,32$; $p = 0,365$] conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Nível de atividade física 3

Classificação do IMC	Nível de Atividade Física			TOTAL (n=25)
	Sedentário (15)	Irregularmente ativo (3)	Ativo (7)	
Baixo Peso	0 (%)	1 (33,3%)	1 (14,2%)	2 (8%)
Eutrófico	7 (46,7%)	1 (33,3%)	3 (42,9%)	11 (44%)
Sobrepeso	8 (53,3%)	1 (33,3%)	3 (42,9%)	12 (48%)

Fonte: autoria própria;

Dos 26 participantes apenas 29,7% mantém uma monitorização adequada da glicemia. O teste de qui-quadrado revelou que há associação entre escolaridade e a

frequência de monitorização da glicemia [$\chi^2(4) = 11,8$; $p=0,019$], sendo que há uma tendência dos idosos com menor nível de escolaridade a não monitorarem a glicemia com frequência (84,6%), como pode ser observado na tabela 5.

Tabela 5 – Monitorização da glicemia

Monitorização da Glicemia				
Escolaridade	Nunca (13)	Raramente (7)	Frequentemente (6)	TOTAL (n=26)
Baixa	11 (84,6%)	4 (57,1%)	1 (16,7%)	16 (61,5%)
Média	2 (15,4%)	3 (42,9%)	3 (50%)	8 (30,8%)
Alta	0	0	2 (33,3%)	2 (7,7%)

Fonte: autoria própria;

Em relação ao tratamento medicamentoso, 81,3% dos participantes alegaram fazer o uso correto da medicação nos últimos sete dias. O teste de qui-quadrado revelou que não há associação entre escolaridade e tomar medicamentos de forma adequada [$\chi^2(2) = 1,86$; $p=0,395$].

Tabela 6 – Uso de medicamentos 1

Tomar medicamentos			
Escolaridade	Adequado (14)	Inadequado (12)	TOTAL (n=26)
Baixa	8 (57,1%)	8 (66,7%)	16 (61,5%)
Média	4 (28,6%)	4 (33,3%)	8 (30,8%)
Alta	2 (14,3%)	0	2 (7,7%)

Fonte: autoria própria;

O teste de qui-quadrado revelou que há associação entre tomar medicamentos de forma adequada e os cuidados com os pés [$\chi^2(2) = 13,4$; $p=0,001$], sendo que há uma tendência dos idosos que tomam os medicamentos de forma adequada a terem maior cuidados com os pés (85,7%), como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 7 – Uso de medicamentos 2

Tomar medicamentos			
Cuidados com os pés	Adequado (14)	Inadequado (12)	TOTAL (n=26)
Bom	12 (85,7%)	2 (16,6%)	14 (53,9%)
Regular	2 (14,3%)	5 (41,7%)	7 (26,9%)
Ruim	0 (%)	5 (41,7%)	5 (19,2%)

Fonte: autoria própria;

Através dos dados obtidos, foi possível observar padrões comportamentais entre os participantes, baseando-se em seus perfis. Em relação a pontuação geral do questionário (QAD) 69% dos participantes obtiveram uma pontuação maior que 50 pontos, sendo que quanto maior a pontuação melhor o autocuidado, visto que o questionário permite avaliar os hábitos nos últimos sete dias e pontuar de 1 a 7 para cada item.

8 DISCUSSÃO

Os parâmetros observados no estudo abrangeram diversas áreas do autocuidado dos participantes em relação a doença, indo desde a alimentação, à realização de atividades físicas, onde, a grande maioria (92,3%) consome frutas e legumes de forma regular, entretanto foi verificado um consumo considerável de alimentos gordurosos. Grande parte da amostra demonstrou pouca aderência à prática regular de exercício físico e a monitorização da glicemia, sendo, em sua maioria idosos com menor escolaridade. A respeito da prática de exercícios físicos, menos da metade dos participantes (30,7%) alegaram realizar algum tipo de exercício de forma regular. Quanto a monitorização adequada da glicemia, menos da metade (29,7%) a mantém de forma adequada. Já o tratamento medicamentoso a grande maioria (81,3%) demonstrou boa adesão, assim como o cuidado com os pés, que também, a grande maioria (85,7%) alegou realizar com frequência. Sendo assim, pode-se observar uma aderência maior ao tratamento medicamentoso, em relação a não medicamentoso.

Foi possível observar maior prevalência de indivíduos do sexo feminino (80,76%) entre os portadores de DM2 incluídos neste estudo, que também pode ser observado no estudo de Barbosa *et al.* (2013), onde realizou-se uma avaliação do autocuidado em portadores de DM2 em Teresina, no Piauí (PI). Sua amostra identificou 58,2% mulheres entre os pacientes, assim como Lucena *et al.* (2014) que aborda o autocuidado dos idosos e a redução das complicações da DM2, para o projeto de envelhecimento saudável, da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança, na cidade de João Pessoa, na Paraíba (PB), onde 90% dos participantes da pesquisa eram do sexo feminino.

Os resultados obtidos na análise dos hábitos alimentares, onde, apesar de a grande maioria dos participantes alegarem consumir alimentos saudáveis, e quase metade mostrar boa adesão a uma dieta regular, um grande número ainda alega consumir alimentos gordurosos diariamente. Estes dados contrariam os resultados da pesquisa de Silva *et al.* (2013), que realizou a avaliação da adesão ao tratamento pelo paciente com DM2 na Estratégia de Saúde da Família Basílio I do município de Ilhéus, na Bahia (BA). Em seu estudo, os autores realizaram uma pesquisa qualitativa para avaliar a adesão ao tratamento da DM2, onde os participantes, em sua grande maioria aderiram com facilidade a uma dieta de reeducação alimentar, onde alimentos gordurosos eram restringidos. Por outro lado, Barbosa *et al.* (2013), em sua pesquisa sobre autocuidado, relata que, mais da metade dos participantes da pesquisa (54%), idosos com faixa etária similar aos do presente estudo, faziam em média de três a quatro refeições ao dia, consumindo principalmente carboidratos, além de carne vermelha e frango. Estes resultados estão em consonância com os resultados do presente estudo, apesar de, variações nas porcentagens quando comparados os resultados.

Com relação as atividades físicas, menos da metade dos participantes do estudo (38,4%) alegaram realizá-las nos últimos sete dias antes da entrevista, e uma porcentagem ainda menor (30,7%), afirmaram ter o hábito de se exercitar, seja por caminhada ou bicicleta. Estes resultados também foram encontrados no estudo realizado por Fernandes *et al.* (2019), onde buscou analisar a adesão ao tratamento farmacológico de idosos portadores de DM2 acompanhados por uma rede de farmácias de Vitória da Conquista (BA), onde, 60% dos integrantes da pesquisa alegaram não realizar atividades físicas por, no mínimo, três vezes por semana. Nesta pesquisa, ainda, 40% alegaram integrar as atividades físicas em suas rotinas.

A monitoração adequada da glicemia mostrou-se abaixo do ideal, sendo que, apenas 29,7% dos entrevistados alegaram monitorar de forma adequada. Também, observou-se um padrão entre os indivíduos com menor escolaridade, em não realizar tal prática. Estes resultados vão na contramão dos obtidos por Barbosa *et al.* (2013), onde entre 60 e 70% dos entrevistados realizavam o acompanhamento adequado da glicemia, mesmo com um índice de 32,7% de analfabetos e de 56,4% com o 1º grau incompleto. Este fator causa discordância na correlação entre escolaridade e autocuidado, mesmo podendo ser um caso isolado.

A boa receptibilidade ao tratamento medicamentoso da maioria dos entrevistados (81,3%) não refletiu disparidade entre os indivíduos com menor escolaridade, em relação aos com maior grau de instrução. O que também foi observado no estudo de Pereira et al. (2011), que buscou avaliar as práticas de autocuidado desenvolvidas por portadores de DM2 em uma Unidade Básica de Saúde da Família. Em seu estudo, os autores observaram uma boa adesão de 75,9% dos pacientes ao uso diário de medicamentos para tratamento da DM2.

Conhecer o grau de escolaridade dos participantes é de grande importância, uma vez que, este está associado a busca e/ou acesso a informações, principalmente as que contribuem para o autocuidado e preservação da saúde (FERNANDES *et al.*, 2019).

As abordagens fisioterapêuticas, associadas a uma rotina de exercícios físicos, quando desenvolvidas e acompanhadas por profissionais capacitados, podem ser utilizadas como ações preventivas, diante aos benefícios produzidos por tais hábitos. A queima calórica e o consumo de açúcares e carboidratos disponíveis no organismo, convertidos em energia durante a realização dos exercícios físicos, além de auxiliar no equilíbrio do índice glicêmico, dão aos portadores de DM2 uma melhor qualidade de vida, com ganho de massa muscular e melhor vascularização dos membros, principalmente dos pés (FARIA *et al.*, 2013).

Segundo MICHELS (2010) O QAD pode, assim, ser considerado um instrumento válido e confiável para medir a aderência ao autocuidado nos pacientes diabéticos tipo 2. Estudos futuros com a utilização do QAD em outras amostras e diferentes populações poderão contribuir para seu aprimoramento. O QAD possui utilidade na prática clínica, guiando os profissionais de saúde na avaliação da aderência ao autocuidado e a evolução no tratamento dos pacientes diabéticos. Além disso, é possível que sua aplicação ajude a melhorar a aderência ao tratamento, pois mostrou recordar os pacientes sobre os cuidados essenciais, melhorando seus hábitos de vida e prevenindo futuras complicações. Em resumo, a tradução e a adaptação do QAD resultaram em um questionário com características e propriedades psicométricas semelhantes às do SDSCA.

Possíveis limitações deste estudo estão relacionadas ao número de participantes que compõem a amostra, sendo um número pequeno, o que não permite melhores resultados. Além disso, pela forma de obtenção dos dados, os entrevistados podem ter sido influenciados a responderem sem revelar, verdadeiramente, seu

comportamento em relação ao seguimento das variáveis do questionário. Em relação ao questionário, alguns itens podem ser difíceis de interpretar, por representarem conceitos amplos, como por exemplo o item “seguir uma dieta saudável”. Diferenças culturais dentro de um mesmo país, onde os hábitos alimentares variam de uma região para a outra, também podem levar a dificuldades de avaliação. É necessário também mencionar que o questionário foi aplicado em idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que possuem DM2 autoreferida na cidade de Cataguases-MG, sendo assim pacientes com outros tipos de diabetes, em níveis de atenção diferentes, podem apresentar resultados diferentes. Dito isso, há necessidade de novas avaliações e adaptações do QAD, principalmente no que se refere a avaliação da rotina de autocuidado em pacientes diabéticos num período maior que 7 dias.

Além das limitações citadas, é importante ressaltar que o QAD não fornece um ponto de corte geral da aderência ao autocuidado, o que também ocorre no SDSCA e suas adaptações. De qualquer forma, os achados do presente estudo apontam a necessidade de observar os pontos que mais têm dificultado a adesão integral às práticas de autocuidado do DM, principalmente no que se refere aos hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos.

9 CONCLUSÃO

Pode-se observar uma aderência maior ao tratamento medicamentoso, em relação ao não medicamentoso. Além disso, grande parte da amostra demonstrou pouca aderência à prática regular de exercício físico e a monitorização da glicemia, sendo, em sua maioria idosos com menor escolaridade.

Em relação aos hábitos alimentares, a maioria dos participantes alegou seguir uma dieta saudável e/ou recomendada por um profissional, evitando consumo de doces. Porém, quando questionados sobre a ingestão de alimentos gordurosos, os índices foram altos, o que aponta para uma falta de conhecimento em relação a alimentação na DM2, provavelmente com a crença popular de associação da DM2 a doces e similares.

Os resultados apontam para a necessidade de maiores políticas públicas de atenção à saúde do idoso, voltadas para o autocuidado de DM2, principalmente relacionadas ao acesso e a busca por informações de vida saudáveis, incluindo a prática regular de exercícios físicos e seus benefícios de forma preventiva e corretiva.

Sendo assim, para introdução de uma rotina de autocuidado eficiente, faz-se necessária uma integração entre família, comunidade, profissional de saúde e o indivíduo, produzindo bons resultados, capazes de, por si só, incentivarem os portadores de DM2 a adotarem hábitos de vida mais saudáveis na terceira idade.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. C. T. et al. Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes melito. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 6, p. 931–939, 2008.

ALMEIDA, E. ANA ELIZABETH CUNHA GUIMARÃES DE ALMEIDA DIABETES MELLITUS COMO CAUSA DE AMPUTAÇÃO NÃO TRAUMÁTICA NO HOSPITAL DE DIABETES MELLITUS COMO CAUSA Uberlândia. Dissertação, 2008.

BOAS, L. C. G. V. et al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 272–279, 2011.

BRASIL. Epidemiologia e prevenção do diabetes mellitus. Diretrizes SBD, p. 1–4, 2014.

BARBOSA, C. de O.; MATOS, R. R.; SOUSA, R. W. F. de M. Avaliação do autocuidado em portadores de diabetes na maturidade de uma Estratégia Saúde da Família de Teresina-PI. **Conscientiae Saúde**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 128-136, dez. 2013.

COSTA, MONICA BARROS; COSTA, DARCÍLIA; CUNHA, M. S. Acompanhamento, Educação e Prevenção em Diabetes Mellitus. **Motivação e Desempenho no Trabalho Política de Valorização do Servidor Técnico Administrativo**, v. 14001, n. 2000, p. 6, 2004.

COSTA, S. S. et al. Adesão De Idosos Com Diabetes Mellitus À Terapêutica: Revisão Integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 2017.

DAVID, R. M.; KOYAMA, S. M.; SIMÕES, G. C. G. Estudo dos benefícios da fisioterapia cardiovascular aplicada através de exercício físico em portadores de diabetes mellitus tipo II- uma revisão de literatura. [s.d.].

FARIA, H. T. G.; RODRIGUES, F. F. L.; ZANETTI, M. L.; ARAÚJO, M. F. M. de; DAMASCENO, M. M. C. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta Paul Enferm.** v 26, n 3, p. 231-237, jun. 2013

FERNANDES, S. S.; DAMASCENA, R. S.; PORTELA, F. S. Avaliação da Adesão ao Tratamento Farmacológico de Idosos Portadores de Diabetes Mellitus Tipo II Acompanhados em uma Rede de Farmácias de Vitória da Conquista — Bahia. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V.13, N. 43, p. 241-263, 2019.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: Evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 16–29, 2017.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Self-reported diabetes in the elderly: Prevalence, associated factors, and control practices. **Cadernos de Saude Publica**, v. 26, n. 1, p. 175–184, 2010.

GANDRA, D. P. et al. Nível de Conhecimento e nas Atitudes Sobre o Diabetes Mellitus. Programa de educação para diabéticos, v. 24, n. 4, p. 322–331, 2011.

GOMES, S. a Diabetes Mellitus Como Determinante Em Saúde E Envelhecimento : O Conhecimento Do Diabético E a. 2011.

KNUTH, A. G. et al. Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 513–520, 2009.

LARRÉ, M. C. et al. Autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em seguimento **ambulatorialNursing** (São Paulo), 2018.

LEITE, E. D. S. et al. Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos / Evaluation of the impact of diabetes mellitus on the quality of life of aged people. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 822, 2014.

LUCENA, A. L. R.; FREITAS, F. F. Q.; LUCENA, A. V. de F.; MACEDO, P. D. de; MEDEIROS, R. B. de; FERREIRA, M. das G. N. O autocuidado dos idosos e a redução das complicações da Diabetes Mellitus tipo 2. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança**, Nova Esperança, v.12, n. 2, p. 1-10, dez. 2014.

MARQUES, Marília Braga et al. Avaliação da competência de idosos diabéticos para o autocuidado. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2013, v. 47, n. 2 [Acessado 28 Novembro 2021], pp. 415-420.

MARIA, R.; FERREIRA, D. Fisioterapia no Diabetes Mellitus : Revisão de Literatura. **Geriatrics e Gerontologia**, v. 14, n. 3, p. 441–451, 2011. p. 1–12, 2012.

MARTINS DA SILVA, W. J.; BUCALEN FERRARI, C. K. Metabolismo Mitocondrial, Radicais Livres e Envelhecimento. **Revista Brasileira de**

MCLELLAN, K. C. P. et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, p. 515–524, 2007.

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

MELO, L. P. de; CAMPOS, E. A. de. "O grupo facilita tudo": significados atribuídos por pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 a grupos de educação em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 980-987, dez. 2014.

MICHELS, M. J. et al. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 7, p. 644–651, 2010.

MINISTERIO DA SAÚDE. Cadernos de. [s.l: s.n.]. v. 2

NEGRÃO, CARLOS; TROMBETTA, IVANI; TINUCCI, THAÍS; FORJAS, C. O PAPEL DO SEDENTARISMO NA OBESIDADE. **Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents**, v. 7, 2014.

PEREIRA, J. G.; CARDOSO, M. I.; MORAES, M. A. M. Práticas de autocuidado desenvolvidas por diabéticos tipo 2 em uma Unidade Básica de Saúde da Família. **Gestão & Saúde**, Brasília, DF. Brasil, v. 2, n. 1, p. 277-290, out. 2011.

PRADO, M. A. M. B.; FRANCISCO, P. M. S. B.; BARROS, M. B. DE A. Diabetes in the elderly: Drug use and the risk of drug interaction. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3447–3458, 2016.

SANTA, L. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS O CONTROLE DA DIABETES NA TERCEIRA IDADE Vanessa de Lourdes Alvernáz Lagoa Santa — Minas Gerais. 2014.

SAMPAIO, C. F. S. Práticas de autocuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2: implicações para o cuidado clínico e educativo de enfermagem. 2012. 134p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza - CE, 2012.

SILVA, C. A. DA; LIMA, W. C. DE. Efeito Benéfico do Exercício Físico no Controle Metabólico do Diabetes Mellitus Tipo 2 à Curto Prazo. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 5, p. 550–556, 2002.

SILVA, R. T. DA; GARDENGHI, G. Atuação da Fisioterapia em pacientes Diabéticos. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2019.
THOMAS, D. et al. Exercício para diabetes mellitus tipo 2 (revisão). v. 2, 2009.

SILVA, B. C.; BRAZ, C. A.; ROTONDANO, J. A. R.; SILVA, M. P.; CALDAS, N. M. Avaliação da adesão ao tratamento pelo paciente com Diabetes Mellitus na Estratégia de Saúde da Família Basílio I do município de Ilhéus, Bahia, Brasil. **UDESC em Ação. Ilhéus**, v. 7, n. 1, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO EM IDOSOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II.”

. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é “ Avaliar o autocuidado em indivíduos portadores de Diabetes Mellitus tipo II e identificar se há associação entre escolaridade e exercício físico, o que nos permitirá traçar estratégias de educação em saúde e levar ao conhecimento da população a importância do autocuidado e a prática de exercício física.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você “responderá a um questionário estruturado sobre as atividades de autocuidado com a diabetes”. Esta pesquisa tem alguns riscos mínimos, que são: “estresse psicológico para responder as perguntas do questionário. ” Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, o questionário será lido e esclarecido pelo pesquisador e você poderá levar o tempo necessário para respondê-lo. A pesquisa pode ajudar “aos pesquisadores fornecendo informações sobre a relação entre o nível de atividade física e a Diabetes Mellitus tipo 2. Você receberá orientações sobre o tratamento, prevenção e benefícios relacionados à prática regular de atividade física.

”

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Cataguases, _____ de _____ de 20 .

Assinatura do Participante

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

ANEXOS

ANEXO A. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes - QAD

1. ALIMENTAÇÃO GERAL								
1.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma dieta saudável?	0	1	2	3	4	5	6	7
1.2 Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA, em média, seguiu a orientação alimentar dada por um profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista)?	0	1	2	3	4	5	6	7
2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA								
2.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.3 Em quantos dos últimos sete dias comeu doces?	0	1	2	3	4	5	6	7
3. ATIVIDADE FÍSICA								
3.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?	0	1	2	3	4	5	6	7
4. MONITORIZAÇÃO DA GLICEMIA								
4.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue?	0	1	2	3	4	5	6	7
4.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro?	0	1	2	3	4	5	6	7
5. CUIDADOS COM OS PÉS								
5.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?	0	1	2	3	4	5	6	7
6. MEDICAÇÃO								
6.1 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? DI (se insulina e comprimidos):	0	1	2	3	4	5	6	7
6.2 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?	0	1	2	3	4	5	6	7
6.3 Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?	0	1	2	3	4	5	6	7
7. TABAGISMO								
7.1 Você fumou um cigarro - ainda que só uma tragada - durante os últimos sete dias? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim								
7.2 Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____								
7.3 Quando fumou o seu último cigarro?								
<input type="checkbox"/> Nunca fumou								
<input type="checkbox"/> Há mais de dois anos atrás								
<input type="checkbox"/> Um a dois anos atrás								
<input type="checkbox"/> Quatro a doze meses atrás								
<input type="checkbox"/> Um a três meses atrás								
<input type="checkbox"/> No último mês								
<input type="checkbox"/> Hoje								

(MICHELS et al., 2010)

BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E A QUALIDADE DE VIDA NA FASE ADULTA.

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Leopoldina como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado (a) em Educação Física

Orientador: Prof. Pedro Lima Souza

RESUMO

Nesse projeto de pesquisa realizou-se uma revisão de literatura a respeito da prática dos exercícios de educação física na escola, com o objetivo de gerar uma rotina mais saudável. Fazendo com que ao chegarem à fase adulta essas crianças tenham hábitos de praticar algum exercício físico, tornando-se assim, adultos com uma rotina de vida mais saudável. Encontrou-se uma correlação negativa entre não ter realizado a aula de educação física nos últimos sete dias e o percentual dos estudantes que atingiram 300 minutos por semana de atividade física. Atualmente a avaliação na educação física é mais crítica do que esportivista, proporcionando assim um maior incentivo ao desenvolvimento do aluno como um todo, e não apenas o desenvolvimento motor. Baseado no estudo feito entende-se que é fundamental a prática da educação física escolar e incentiva a hábitos saudáveis para que mantenha esses hábitos após o período escolar, formando dessa maneira adultos mais produtivos com uma rotina mais saudável.

Palavras-chave: Qualidade de vida, rotina, educação física escolar, benefícios.

ABSTRACT

In this research project, a literature review was carried out regarding the practice of physical education exercises at school, with the aim of generating a healthier routine. As a result, when they reach adulthood, these children have the habit of practicing some physical exercise, thus becoming adults with a healthier life routine. A negative correlation was found between not having attended a physical education class in the last seven days and the percentage of students who reached 300 minutes per week of physical activity. Currently, evaluation in physical education is more critical than sportive, thus providing a greater incentive to the development of the student as a whole, and not just motor development. Based on the study carried out, it is understood that the practice of physical education at school and the encouragement of healthy habits are essential so that they maintain these habits after the school period, thus forming more productive adults with a healthier routine.

Keywords: Qualityoflife; Routine; Schoolphysicaleducation, benefits.

Resumo

Nesse projeto de pesquisa realizou-se uma revisão de literatura a respeito da prática dos exercícios de educação física na escola, com o objetivo de gerar uma rotina mais saudável. Fazendo com que ao chegarem à fase adulta essas crianças tenham hábitos de praticar algum exercício físico, tornando-se assim, adultos com uma rotina de vida mais saudável. Encontrou-se uma correlação negativa entre não ter realizado a aula de educação física nos últimos sete dias e o percentual dos estudantes que atingiram 300 minutos por semana de atividade física. Atualmente a avaliação na educação física é mais crítica do que esportivista, proporcionando assim um maior incentivo ao desenvolvimento do aluno como um todo, e não apenas o desenvolvimento motor. Baseado no estudo feito entende-se que é fundamental a prática da educação física escolar e incentiva a hábitos saudáveis para que mantenha esses hábitos após o período escolar, formando dessa maneira adulto mais produtivo com uma rotina mais saudável.

Palavras-chave: Qualidade de vida, rotina, educação física escolar, benefícios.

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Abstract

In this research project, a literature review was carried out regarding the practice of physical education exercises at school, with the aim of generating a healthier routine. As a result, when they reach adulthood, these children have the habit of practicing some physical exercise, thus becoming adults with a healthier life routine. A negative correlation was found between not having attended a physical education class in the last seven days and the percentage of students who reached 300 minutes per week of physical activity. Currently, evaluation in physical education is more critical than sportive, thus providing a greater incentive to the development of the student as a whole, and not just motor development. Based on the study carried out, it is understood that the practice of physical education at school and the encouragement of healthy habits are essential so that they maintain these habits after the school period, thus forming more productive adults with a healthier routine. **Keywords:** Quality of life; Routine; School physical education, benefits.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado dos artigos

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E A QUALIDADE DE VIDA NA FASE ADULTA.

Lucas Vasconcellos Barbosa

Mayra Tomé Pires

Orientador: Pedro Lima Souza

1. Introdução

O exercício é um tipo de atividade que, se planejada promove a aptidão física através de movimentos que exigem da parte muscular do indivíduo, gastando calorias e aumentando a saúde do mesmo, além de contribuir em questões mentais como o combate a ansiedade, depressão e aumento da auto-estima (RAMOS; COSTA, BRITO, 2018). Tem a capacidade de promover benefícios em relação à parte cognitiva (ANTUNES; SANTOS, CASSILHAS, 2006).

As crianças que praticam exercício físico regularmente apresentam melhor desempenho escolar. Desse modo, essencialmente destaca-se a educação física escolar e incentiva a prática de exercícios físicos desde a infância. Sabe-se que o exercício físico impacta diretamente na qualidade de vida, por meio de mudanças no estilo de vida. As aulas de educação física escolar possuem modelos fora da quantidade indicada para gerar mudanças nesses fatores infância (MARCHESONI; SALES, NEGRÃO 2011).

Os alunos que tiveram o contato com a Educação física antes da pandemia, logo após a volta demonstraram um desempenho escolar melhor. Já os alunos que não tiveram contato com a educação física antes da pandemia, tiveram um déficit em relação a sua idade tanto na cognição, parte motora e convívio social. (CARDOZO; SANTOS, 2020).

Que é um dos benefícios da educação física, demonstrando que vai muito mais além de próprio exercício. (CARDOZO; SANTOS, 2020).

O exercício físico libera serotonina. É de extrema importância que se faça com que as crianças criem o hábito de praticar exercícios físicos, pois assim quando se tornarem adultos manterão esses hábitos e serão mais saudáveis e produtivos em seus empregos.(SANTOS et. al, 2021).

Exercícios físicos são atividades sistematizadas, onde se prolongam em períodos de tempo e melhora a qualidade de vida das pessoas, pois ocasiona uma melhora no sistema cardiovascular, melhorando também a força muscular e ajuda nas tarefas do cotidiano e auxilia no tratamento de diversas doenças. Os diversos benefícios gerados pelos exercícios físicos influenciam no estilo de vida desses praticantes, melhorando assim os hábitos dos mesmos (SANTOS 2019).

Existem programas de exercícios nas escolas que podem gerar uma melhora também na qualidade de vida das crianças. As aulas de educação física contribuem com a integração entre os alunos e desenvolvem habilidades motoras e também cognitivas. No entanto, sabemos que a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para que haja benefícios direcionados à saúde dos praticantes é de um volume semanal de prática de atividade física entre 150 a 300 minutos. (ALVES et.al,2005).

Segundo o CONFEF, a docência em Educação Física tem o papel de intervir das seguintes maneiras:

“Identificar, planejar, programar, organizar, dirigir, coordenar, supervisionar, desenvolver, avaliar e lecionar os conteúdos do componente curricular/disciplina Educação Física, na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, Médio e Superior, e nas atividades de natureza técnico-pedagógicas (Ensino, Pesquisa e Extensão), no campo das disciplinas de formação técnico-profissional no Ensino Superior, objetivando a formação profissional”.

O modelo atual de educação física escolar consiste em apenas duas aulas de 50 minutos por semana, e em algumas instituições de ensino nem há aula de educação física. Isso significa que, considerando os alunos que só praticam atividade física na escola, não é o suficiente para melhorar a saúde dessas crianças.

Portanto, o objetivo do presente estudo é demonstrar que a educação física na escola pode influenciar na escolha dos alunos por estilos de vida mais ativo fora do ambiente escolar.

2. Métodos

Neste estudo houve uma revisão de literatura, onde foram buscados artigos da literatura brasileira entre os anos de 2010 a 2022, alunos de ambos os sexos das escolas particulares do ensino fundamental e médio. Por meio da educação física escolar, os alunos tendem a ter estilos de vida mais saudáveis, e exercitando-se durante todas as aulas ao longo do período escolar, terão acesso a uma variedade de oportunidades de experimentação de exercícios para escolher o que mais se identificam.

A busca dos artigos ocorreu nas bases de dados Scielo e google acadêmico. Foram incluídas publicações realizadas até junho de 2022 e selecionados artigos escritos em língua portuguesa. Estudos sobre educação física escolar brasileira, publicados no Brasil e exterior, foram adotados como critérios de inclusão dos artigos, alunos do ensino fundamental e médio, de escolas privadas, e ambos os sexos. Além disso, como critério de inclusão, utilizou-se estudos que falam sobre a influência da educação física escolar em relação aos hábitos de vida no futuro. Sobre a qualidade de vida de praticantes regulares de exercícios físicos. Sobre a importância do incentivo à prática de exercícios físicos por parte dos pais, desde os primeiros anos de vida da criança.

A estratégia de busca foi a partir da associação dos descritores relacionados com a intervenção “exercício físico”, “educação física”, “exercício escolar” com os descritores de desfecho “qualidade de vida” “vida ativa”, “estilo de vida” sendo os termos definidos a partir do decs. Foram utilizados os operadores booleanos entre os descritores de intervenção assim como entre os descritores de desfecho e para combinar as buscas entre eles.

A busca e seleção dos artigos aconteceram por dois avaliadores LVB e MTP e a discordância desenvolveu-se em consenso. A seleção realizada adveio através da leitura dos títulos, seguida da leitura dos resumos dos selecionados, a fim de identificar os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. Por fim, os artigos lidos na íntegra serviram para identificar possíveis informações não descritas no resumo e título, além de extrair os dados de interesse para a revisão. As referências bibliográficas dos artigos selecionados também foram analisadas a fim de buscar estudos potencialmente relevantes para compor esta pesquisa. Além disso, os estudos incluídos eram do banco de dados dos autores.

3. Resultado

Nesta revisão de literatura realizada entre 2021 e 2022, encontramos um total de 7.980 artigos de 2010 a 2022. Foram encontrados artigos no Google Acadêmico, revisamos 4 artigos e excluímos 7.972 artigos. Os principais resultados estão localizados na tabela 1.

Artigo	Hábitos Saudáveis	Cognição	Exercício na vida Adulta	Coordenação Motora
Soares 2015	Não consta	Conhecer, monitorar e intervir na saúde do estudante	Não consta	Não consta
Alves Antunes Júnior et.al 2006	Não consta	Não consta	Não consta	Motricidades: Investigação na forma de avaliação. Atualmente deve ser mais crítica do que esportivista.
Santos 2021	A educação física promove a socialização, desenvolvimento emocional.	Não consta	Não consta	Promove o entendimento das praticas corporais
Romao et.al 2018	Não consta	Não consta	Compreensão dos modelos de ensino do esporte. Sendo o situacional ativo o mais ideal.	Não consta

Tabela 1: Resultado dos artigos

A leitura dos artigos permitiu o entendimento de que os alunos devem explorar as diversas práticas de exercícios físicos na educação física escolar para

que após o término do período escolar, tenham uma maior tendência de criarem uma rotina de exercícios durante a fase de vida adulta. (Romao et.al 2018).

Transcorreu-se com essas crianças ao fazerem algum exercício físico quando chegarem à fase adulta, se tornando adultos com hábitos de vida mais saudáveis. Alunos que tiveram educação física na escola tendem a criar uma rotina de exercícios, e no futuro tornam-se adultos ativos em esporte e fitness, mantendo essa rotina de exercícios que estavam habituados durante a infância e adolescência.

. (Romao et.al 2018)

Soares em 2015 realizou uma pesquisa com o objetivo de avaliar a relação entre a participação em aulas de educação física e o nível de atividade física dos jovens. A análise foi realizada de uma forma ecológica, com resultado encontrado de uma forte correlação negativa ($p < 0,001$) entre não ter tido aula de Educação Física nos últimos sete dias e o percentual de estudantes que atingiram 300 minutos por semana de prática de atividade física - correlação de Spearman -0,84 (2009) e -0,81 (2012). (Soares, 2015)

Aprender sobre a prevalência de fatores de risco e proteger a saúde do adolescente orientar intervenções de saúde adequadas para essa população e avaliar o impacto político público para ajudar a monitorar a saúde dos alunos. (Santos, 2021)

Motricidades e a investigação na forma de avaliação que atualmente deve ser mais crítica do que apenas esportivista. A avaliação consiste nos movimentos, e não na escrita ou fala do aluno. A educação física promove a socialização, desenvolvimento emocional e promove o entendimento das práticas corporais. (Santos 2021)

4. Discussão

Com base na leitura dos artigos selecionados nota-se a importância e os benefícios da prática de educação física escolar. Benefícios esses que abrangem vários aspectos da vida, dentre eles, estão os benefícios quanto a parte física pois o exercício bem planejado promove a aptidão física através de movimentos que exigem da musculatura esquelética do indivíduo, gastando calorias, ocasionando uma melhora no sistema cardiovascular e aumentando também o nível de força muscular.(SANTOS.et al, 2021)

A saúde mental é outro aspecto muito beneficiado pela educação física, porque os exercícios físicos têm a capacidade de liberar serotonina, conhecido também como hormônio da felicidade, o que gera prazer para o praticante. Ainda falando sobre saúde mental, as atividades físicas auxiliam no combate à depressão e também no controle de ansiedade. Analisando o aspecto social, a aula de educação física tem um papel inclusivo e de integração, pois incentiva a prática de atividade em grupo beneficiando assim aqueles alunos mais introvertidos que possuem dificuldades de socialização, o esporte fora da escola também tem esse poder, porque através do esporte a pessoa se identifica com aquele grupo de praticantes.(SANTOS et. al, 2021).

Em critério de desenvolvimento de cidadão, a educação física novamente desempenha esse papel pois estimula a disciplina, respeito à regras, ao professor e aos colegas. Tem ainda o estímulo e os benefícios quanto a parte cognitiva, crianças com prática regular de exercícios apresentam um desempenho escolar melhor. Nota-se a relação entre a prática de educação física escolar e o hábito de praticar atividades físicas fora da escola tanto na infância quanto na vida adulta futura. (Santos 2021) (Alves Antunes Júnior et.al 2006)

5. Considerações finais

Os alunos que tiveram aulas de educação física na escola desenvolveram hábitos e estilos de vida saudáveis, e logo fica claro que entre tantos exercícios experimentados durante esse período escolar, eles procuravam um ou outro pelo qual mais se identificavam. São necessárias pesquisas mais concretas que demonstrem de forma mais contundente a melhora da qualidade de vida na idade adulta em relação à prática da educação física na infância, incluindo tanto a compreensão quanto às rotinas de exercícios físicos.

6. Referências bibliográficas

- ALVES, João Guilherme Bezerra et al. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 11, p.291-294, 2005.
- ANTUNES, Hanna KM et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. *Revista Brasileira de medicina do esporte*, v. 12, p. 108-114, 2006.
- DA SILVA, Isabela Ribeiro; DA SILVA, Andressa Melina Becker. O IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: uma revisão integrativa da literatura. *Pensar a Prática*, v. 25, 2022.
- DOS SANTOS CARVALHO, Anderson et al. Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. *Jair*, v. 13, n. 1, 2021.
- MARCHESONI, César Costenaro; SALES, Rebeca; NEGRÃO, L. A importância da aptidão física relacionada à saúde na escola. *EFD esportes. com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano*, v. 15, 2011.
- RAMOS, Isabela Almeida et al. Associação entre aptidão física, estratégias de aprendizagem e desempenho escolar em crianças de nove a 11 anos. *Journal of Physical Education*, v. 29, n. 1, 2018.
- ROMÃO, Emerson Junio Rezende; DA SILVA BARBOSA, Paulo Victor; MOREIRA, Mairon César. Metodologias de ensino para jogos esportivos coletivos na educação física escolar. *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 7, n. 1, 2018.
- SANTOS, Maria Clara Barbuena. O exercício físico como auxiliar no tratamento da depressão. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 18, n. 2, p. 108-115, 2019.

EDUCAÇÃO FÍSICA NA VIDA DE CRIANÇAS OBESAS: O papel do professor de educação física escolar no combate à obesidade infantil

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Educação Física da Faculdade Sudamérica, como requisito parcial para obtenção do título de licenciada em Educação Física.

Orientador: BERNARDO
RODRIGUES

MINELLI

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Pelo carinho, afeto, dedicação e cuidado que meus pais me deram durante toda a minha existência, dedico esta monografia a eles, dedico também ao meu namorado Thomás Santos de Oliveira cuja presença sempre afetou minha vida positivamente em todos os aspectos.

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus acima de tudo, que fez com que um dos meus objetivos fosse alcançado.

Agradeço aos meus pais por todo o esforço investido na minha educação.

Ao meu companheiro, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo.

Deixo um agradecimento em especial a M^a. Ilha Fernandes pelas correções e ensinamentos que me permitiu apresentar um bom trabalho de conclusão de curso. Obrigada pela dedicação do seu escasso tempo ao meu projeto de pesquisa e por sempre estar presente para indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar.

Não poderia deixar de mencionar e engrandecer a M^a. Gabriela Venturini por ser minha inspiração, que eu possa chegar um dia ao seu nível de competência e conhecimento, obrigado pela didática envolvente, pelo incentivo e apoio ao meu trabalho. Minha eterna gratidão!

A todos os professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

A aqueles que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Ao meu orientador Bernardo Minelli Rodrigues, por ter aceitado conduzir o meu trabalho de pesquisa. Sou grata pela confiança depositada na minha proposta de projeto. Sem você esta monografia não teria sido possível.

Aos alunos da minha turma, pelo ambiente amistoso no qual convivemos e solidificamos os nossos conhecimentos, o que foi fundamental na elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Também quero agradecer à Faculdade Sudamérica e ao coordenador do meu curso Dr. Mauro Mazini Lucio Filho pela elevada qualidade do ensino oferecido.

RESUMO

Introdução: O tema dessa pesquisa fala sobre o aumento no crescimento da obesidade infantil no mundo, resultante da má alimentação, sedentarismo e a carência de atividade física. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo investigar o papel da educação física escolar na prevenção e no combate contra a obesidade infantil, em razão de que o tema abordado vem crescendo consideravelmente e é de suma importância o desempenho do professor de Educação Física para combater essa epidemia. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, em que foram incluídos onze artigos científicos. O estudo foi elaborado através de coleta de dados bibliográficos embasados em artigos constatando como a educação física escolar pode auxiliar crianças que estão acima do peso. **Resultados:** Os resultados dos estudos selecionados nos mostram que as aulas de educação física para prevenção da obesidade devem ser excedidas as duas aulas semanais e/ou complementadas a programas de exercícios físicos, juntamente com a orientação nutricional às crianças e seus responsáveis e o acompanhamento multiprofissional das mesmas. **Conclusão:** Desse modo concluiu-se que é relevante o trabalho do professor de educação física como esclarecedor do assunto, com o intuito de mudar os hábitos alimentares e físicos desses alunos, assim adquirindo uma vida mais saudável.

Palavras-chave: Obesidade infantil – Educação Física escolar – Exercício físico.

ABSTRACT

Introduction: The theme of this research talks about the increase in the growth of childhood obesity in the world, resulting from poor nutrition, sedentarism and lack of physical activity. **Objective:** The study aimed to investigate the role of school physical education in preventing and fighting against childhood obesity, because the subject has been growing considerably and the performance of the Physical Education teacher to combat this epidemic is of paramount importance. **Methods:** This is an integrative review, in which eleven scientific articles were included. The study was prepared through the collection of bibliographic data based on articles that assess how physical education at school can help overweight children. **Results:** The results of the selected studies show that the physical education classes for obesity prevention should be exceeded the two weekly classes and/or complemented with physical exercise programs, along with nutritional guidance to children and their caregivers and multiprofessional follow-up. **Conclusion:** The conclusion is that the physical education teacher's work as an enlightener of the subject is relevant, in order to change the eating and physical habits of these students, thus acquiring a healthier life.

Keywords: Childhood obesity - School Physical Education - Physical exercise.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABESO- Associação Brasileira de Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica

AF — Atividade física

CF- Capacidades Físicas

DC – Dobras cutâneas

DCT – Dobras cutâneas tricipital

DCSE – Dobras cutâneas subescapular

EF¹ – Educação física

EF² - Exercício físico

EFE – Educação física escolar

ENSP – Escola Nacional de Saúde

PúblicaGC – Grupo controle

GI – Grupo intervenção

HDL – Lipoproteína de alta intensidade

HIIT – Treino intervalado de alta intensidade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de massa corporal

LDL – Lipoproteína de baixa intensidade

MC- Massa corporal

PB – Perímetro do

braço

PC – Peso corporal

PEF – Programa de exercício físico

VO₂MÁX. - Volume de oxigênio máximo

WHO – World Health Organization (Organização mundial de saúde)

1 INTRODUÇÃO

Considerada uma pandemia global do século XXI, a obesidade infantil é um dos maiores obstáculos a serem vencidos pela saúde pública (Escola Nacional de Saúde Pública, 2013). De acordo com o Ministério da saúde (2019), as crianças obesas são mais propensas a serem adultos obesos. Se não tomarmos providências para combater essa pandemia, a estimativa é que em 2025, teremos aproximadamente 1 milhão e meio de crianças com excesso de peso (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2016).

Conforme Pesquisa Nacional de Saúde feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) confirmou-se que a falta de atividade física leva ao sedentarismo, que é uma das causas dessa patologia, destaca ainda que 70% das mortes em todo o mundo são originadas pela obesidade (IBGE, 2019). Há uma predominância de obesidade infantil na sociedade de classe baixa, por falta de condições financeiras, o que ocasiona uma má alimentação (SILVA et al., 2018). Além disso, A primazia da alfabetização dos pais é de ensino fundamental incompleto. O estudo sugere que pais com educação mais desenvolvida possuem maior discernimento sobre obesidade e conseqüentemente uma propensão a combatê-la (GOMES, 2020).

A adiposidade está relacionada a várias doenças crônicas, além disso, crianças com obesidade sofrem com uma percepção negativa de si mesmas, comprometendo o seu desenvolvimento escolar (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010). Deveriam existir legislações para o incentivo a práticas saudáveis enquanto criança, sobretudo nas escolas, por poderem promover eventos com ação de práticas educacionais voltadas a saúde para um público maior (SERRA et al, 2018). É primordial tentar introduzir previamente hábitos saudáveis no dia-a-dia dessas crianças, para que com o passar dos anos, elas possam ter um estilo de vida saudável (NEVES et al, 2010). Isso se faz necessário principalmente na vida das crianças e jovens brasileiros, pois é nessa fase que a prática de atividade física tem uma propensão a entrar em disputa com os aparelhos eletrônicos (VENTURINI et al, 2018)

Além da obesidade infantil causar diversos malefícios para o organismo de uma criança, também causa sérios danos psicológicos, o que acaba atrapalhando no convívio social (COSTA et al, 2011). As crianças que sofrem com esses problemas devem ser motivadas tanto na escola, quanto em casa pela família a adotarem um

estilo de vida ativo, conscientizando-os da importância da prática da atividade física (HERNANDES; VALENTINE, 2010). O profissional de educação física tem um papel fundamental no combate à obesidade. É de extrema importância o papel da educação física escolar no cuidado e equilíbrio com a obesidade em crianças e adolescentes, pois é a doutrina que permite a prática de atividades físicas, além disso, também incita a adesão de outros hábitos saudáveis (ARAÚJO; BRITO; SILVA, 2010). A partir das opiniões referenciadas percebe-se que a aula de educação física aponta como propósito a cooperação para o progresso das crianças e adolescentes, por interposto de atividades que tenham como imprescindível atributo o movimento. No entanto existe uma grande dúvida se realmente as aulas de educação física conservam tal comportamento.

Portanto, atividades elaboradas pelo docente para treinar força, por exemplo, pode ser uma boa opção para estimular os alunos a participarem das aulas regularmente, além disso, motivará a uma vida ativa fora da escola, garantindo um estilo de vida saudável (LIMA et al, 2014). Outra tática é induzir os alunos a fazer o trajeto da escola para casa caminhando todos os dias, isso trará bons resultados, bem como reduzirá o risco de desenvolverem obesidade e outras doenças subsequentes (MAZINI FILHO et al, 2014). Em suma, o propósito desse estudo será de investigar, por meio de uma revisão integrativa de artigos científicos, o papel da educação física escolar em crianças com sobrepeso e obesidade infantil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo se caracterizou como uma revisão de literatura integrativa. Essa metodologia permite sintetizar as pesquisas publicadas e alcançar conclusões segundo a pergunta norteadora. Toda revisão integrativa bem executada requer o mesmo protótipo de seriedade, compreensão e replicação empregue nos estudos originais. A revisão integrativa engloba a análise de pesquisas pertinentes que dão apoio para a tomada de decisão e o aperfeiçoamento da prática clínica, permitindo a associação do conhecimento de um determinado assunto, além de indicar ausências do conhecimento que devem ser globalizadas com a verificação de novos estudos, cujo objetivo será de mensurar relativamente à obesidade infantil e os métodos educacionais do professor de Educação Física.

O levantamento bibliográfico foi realizado através de artigos científicos publicados em português. Foram incluídos, artigos na integralidade que expressaram o assunto relativo à revisão integrativa que incluíram crianças e adolescentes, que fossem do tipo de estudo experimental, quase experimental e revisão sistemática. Foram excluídos, estudos que incluíram crianças que apresentassem qualquer tipo de comprometimento físico e mental.

Desta forma, fez-se um esboço nas buscas por publicações científicas através do Google Acadêmico, foram utilizados os seguintes descritores na língua portuguesa "obesidade infantil", "educação física escolar" e "exercício físico". No campo pesquisa avançada, foi selecionada a opção pesquisar os descritores em qualquer lugar do artigo e exibir artigos com data entre 2010 a 2020.

Após a pesquisa no site de busca foi realizada uma leitura preliminar do título dos artigos, foram excluídos aqueles que não tiveram relação com o tema e foi checada a existência de duplicatas. Em seguida foi feita uma leitura exploratória para averiguar se esses estudos atenderam os critérios de inclusão e exclusão, desse modo foram selecionados os estudos que retrataram os quesitos escolhidos para pesquisa.

Após a seleção dos artigos, foi feita a leitura analítica e extração das informações pertinentes para preenchimento da ficha catalográfica (APÊNDICE) e posteriormente construção da tabela de resultados.

A análise foi de aspecto qualitativo, com base nos parâmetros da ficha de coleta de dados. Desse modo, após identificação do tema, os artigos científicos foram selecionados de acordo com o objetivo e os critérios de inclusão e exclusão, em

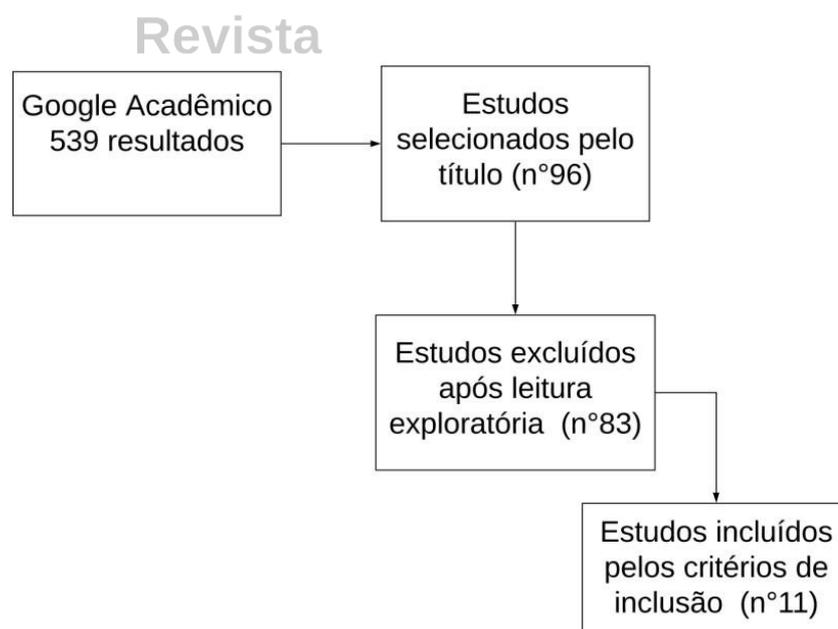
seguida os estudos selecionados foram analisados e os resultados foram apresentados em tabela.

3 RESULTADO

Ao realizar a seleção do material a ser utilizado na presente pesquisa, verificou-se um significativo número de estudos. Devido a isso, optou-se por realizar a apresentação dos resultados em forma de fluxograma e tabelas para melhor entendimento dos leitores.

Na figura 1, está descrito o fluxograma que demonstra como foi realizada a seleção dos dados e o número de estudos encontrados após a busca realizada na base de dados do Google Acadêmico. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão chegou-se a uma totalidade de artigos.

Figura 1 - Fluxograma de estratégia de revisão integrativa



Fonte: Autoria própria (2020)

Os estudos selecionados foram agrupados por autoria e ano, amostra, tipo de estudo, intervenção e resultado conforme descrito na tabela 1.

TABELA 1: Estudos selecionados para a presente pesquisa após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão

Autor/Ano	Amostra	Tipo de estudo	Intervenção	Resultado
-----------	---------	----------------	-------------	-----------

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

VESPASIANO. B. S, MOTA. J. L. P, CESAR. M. C, (2019)	74 crianças	Experimental	Grupo controle (GC) realizou apenas duas aulas de Educação Física escolar, com duração de 50 min. Grupo intervenção (GI) participou do programa de exercícios físicos, além das duas aulas semanais de Educação Física escolar com duração de 50 minutos. Sendo que o Programa de exercício físico (PEF) foi caracterizado por 3 aulas semanais de 60 min. Composto por 15 semanas de cada uma das seguintes modalidades: atletismo, voleibol e basquetebol.	As variáveis antropométricas que indicam gordura corporal não indicaram diferenças significativas no GC, no GI os resultados indicaram redução nas variáveis: Massa corporal, índice de massa corporal, circunferência da cintura, dobras cutâneas tricipital D. Nos testes de capacidades físicas (CF) o GC teve um aumento no tempo dos testes quadrado e corrida de 20m. No GI houve acréscimo na distância atingida no teste de sentar e alcançar, salto horizontal, arremesso de medicineball e corrida/caminhada de seis minutos e houve diminuição no tempo dos testes quadrado e corrida de 20 m.
MOREIRA. L. L, (2017)	40 escolares de ambos os sexos que apresentaram valores de IMC para idade \geq percentil 85	Ensaio clínico controlado	Programa de exercício físico composto por três aulas semanais com duração de 50 min. independente das aulas de Educação Física (EF) curriculares, constituído por atividades recreativas realizadas com aproximadamente 60 a 80% do Vo_{2max} . Consistido por dois tipos de treinamento, o treinamento aeróbico contínuo e treinamento aeróbico acumulado.	Após intervenção o teste de Tukey indicou diferença estatisticamente significativa ($p = 0,039$) nos valores de índice de massa corporal (IMC) pré e pós treinamento entre os grupos Controle e Acumulado. Podemos observar que, em média, o IMC no grupo Acumulado apresentou redução durante as 10 semanas de intervenção, enquanto no GC, aumentou.

GOMES, (2020)	162 alunos	Estudo quase experimental	Programa educativo voltado para a prevenção da obesidade entre adolescentes escolares, com a prática de exercício físico (EF) e orientações nutricionais.	Verificou-se que houve uma preponderância em meninas (97,4%), e com relação à formação familiar a maioria era composta de 3 (25,6%) a 4 (250,6%) pessoas, sendo que em (25,6%) haviam cursado o ensino fundamental incompleto, no geral representando uma baixa escolaridade. A clareza da saúde dos alunos na autoavaliação é classificada boa (48,7%). Com relação a categorização do período da modificação de comportamento certificou-se que no momento 1 (M1) o percentual era maior na fase de pré-contemplação (66,7%), no decorrer do M1 ao momento 4 (M4) pôde-se perceber que houve um pequeno aumento no percentual de apreciação.
MILANI. E, (2015)	4 estudos	Revisão sistemática	Os temas investigados pelos estudos foram: IMC para tornar um subsídio para as políticas públicas de saúde, o efeito que a atividade física possui em crianças com excesso de peso.	Os resultados detectaram que a realização de exercícios físicos frequente, resulta numa significativa diminuição do índice de massa corporal e um menor ganho de peso.
VALADÃO. R.C. D, (2012)	27 crianças e adolescentes	Estudo quase experimental	Programa de 12 meses de atividade física (AF) com acompanhamento multiprofissional.	Os resultados de composição corporal demonstraram melhora no peso de massa livre de gordura da incorporação para os 6 e 12 meses em 96,3% dos pacientes, a porcentagem de gordura corporal verificada da incorporação para os 6 e 12 meses foi de ($p=0,014$) caracterizando melhora em 48,1% dos pacientes. A modificação de comportamento relacionado à atividade física de inativo para ativo foi verificada em 85,2% dos participantes

POETA. L. S. ET AL, (2012)	44 crianças	Ensaio clínico controlado	O programa de intervenção foi composto por EF e orientação nutricional as crianças e seus responsáveis, por 12 semanas contínuas. Os exercícios físicos foram feitos duas vezes por semana num campo/ginásio e uma vez por semana numa piscina, do Centro de Desportos da UFSC. Os exercícios eram antecipadamente planejados e elaborados, com ludicidade e intensidade moderada a vigorosa, com o objetivo de manter as crianças ativas durante todo o período.	O efeito do programa sobre a composição corporal verificou que o grupo intervenção mostrou diminuição significativa no IMC (p 0,001*), nas dobras cutâneas tricipital (p 0,444), abdominal subescapular (p 0,001*), no somatório das dobras do tronco (p 0,006*) , e no perímetro do braço (p 0,003*) e aumento na estatura (p 0,001*). Já o GC apresentou um crescimento expressivo da massa corporal (p 0,001*), da estatura (p 0,001*), do perímetro abdominal (p 0,001*), da dobra cutânea subescapular (p 0,023*) , da panturrilha medial (p 0,032*) e do perímetro do braço (p 0,047*), no somatório das dobras dos membros (p 0,002*) e no somatório das dobras do tronco (p 0,048*). Ao findar do programa quatro crianças do GI passaram da categoria de "obesidade" para "sobrepeso".
DUQUE. A. L. M. S, (2019)	54 escolares	Ensaio clínico randomizado e controlado	Programa de exercício físico com treino intervalado de alta intensidade (HIIT) exercido durante quatro meses numa quadra próxima a escola, fora do horário normal das aulas de Ed. Física, dividido em dois grupos por idade. O programa aconteceu duas vezes por semana nos dias que não tinha aula de Ed. Física, com duração de 30 minutos cada sessão.	Antes do programa HIIT não houve diferença significativa entre o GI e GC. É possível observar que após o término do programa de intervenção, não houve alterações estatisticamente significativas entre os grupos intervenção e controle no perfil bioquímico (avaliado pelo colesterol total, LDL-c, HDL-c, Triglicérides e Glicose), no estado nutricional (avaliado pelo IMC e pelo PC), na composição corporal (avaliada pela DCT, DCSE e PB) e na RML e flexibilidade. Com exceção da aptidão aeróbia (avaliada através da distância percorrida no t6min e pelo VO2), a variação entre os grupos (indicada pelo valor de β) não foi suficiente para que os grupos passassem a ter diferença estatisticamente significativa. Em relação às variáveis de MC, idade, estatura e estágio puberal dos adolescentes, a única que observamos diferença foi a de idade. Na comparação entre os tempos e grupos para as variáveis IMC e imagem corporal. O grupo controle não apresentou efeitos significativos em nenhuma das variáveis, ambos os grupos de treinamento apresentaram diminuição do IMC, o grupo jump apresentou melhoras na percepção corporal, diferente do grupo hidrogenástica que apresentou piora na satisfação corporal.
ROCHA. V. M. B, (2015)	44 adolescentes	Ensaio clínico randomizado	Protocolo de treinamento de hidrogenástica e jump, com atividades três vezes por semana no contra turno escolar, com sessões de treino intervalado, intercalando a intensidade, com duração de parte principal de 24 a 32 minutos, os exercícios foram parecidos para ambos os grupos, porém adaptados ao meio. Eles também tiveram 12 sessões de orientação nutricional.	Em relação às variáveis de MC, idade, estatura e estágio puberal dos adolescentes, a única que observamos diferença foi a de idade. Na comparação entre os tempos e grupos para as variáveis IMC e imagem corporal. O grupo controle não apresentou efeitos significativos em nenhuma das variáveis, ambos os grupos de treinamento apresentaram diminuição do IMC, o grupo jump apresentou melhoras na percepção corporal, diferente do grupo hidrogenástica que apresentou piora na satisfação corporal.

SANTOS. N.S,(2015)	67 adolescentes	Ensaio clínico randomizado	Intervenção com exercícios (variáveis independentes) treinamento aquático com hidroginástica e treinamento terrestre com jump. Intervenção alimentar (variável de controle) orientação nutricional em sessões semanais.	A análise demonstrou aumento significativo da massa corporal no grupo Controle ($p < 0,05$) e redução significativa nesta variável para o grupo Jump ($p < 0,05$). O IMC reduziu de forma significativa tanto no grupo Hidro ($p < 0,05$) quanto no grupo Jump ($p < 0,01$). Além disso, melhoras significantes entre os períodos pré e pós-intervenção foram encontradas somente no grupo Hidro. Nas variáveis psicológicas, houve melhora significativa na dimensão física nos três grupos ($p < 0,001$), e na dimensão escolar somente no GC ($p = 0,027$). A qualidade de vida total também apresentou melhora significativa para todos os grupos ($p < 0,001$), e o sumário psicossocial aumentou significativamente seu escore apenas no GH ($p = 0,024$). Na saúde mental houve melhora dos escores do domínio emocional nos dois grupos de exercícios físicos ($p < 0,001$).
PINHO. C. D. F,(2017)	13 meninos	Quase experimental	Programa de treinamento de futebol com duração de 12 semanas, duas vezes por semana com duração de 90 minutos cada sessão. A sessão foi dividida em três partes: aquecimento 7-10min.com atividades lúdicas, parte principal 60-70 min. dividida em 15 min. iniciais trabalhavao fundamentos técnicos do futebol e o restante com mini jogos, jogos adaptados e jogolivre.	Após o período de intervenção encontramos diferença na altura sentada dos indivíduos ($p=0,04$; ES= 0,06), nas demais variáveis de composição corporal não foram estabelecidas diferenças significativas. Na aptidão física encontramos aumento significativo no número de abdominais ($p= 0,005$; ES= 0,3), flexibilidade($p= 0,007$; ES= 0,8), potência ($p= 0,004$; ES= 0,75) e tempo de exaustão do teste progressivo máximo ($p= 0,02$; ES= 0,4). Na qualidade de vida o treinamento melhorou o aspecto emocional dos participantes ($p=0,03$).
ESMERALDO. R. SET AL, (2014)	7 estudos	Revisão sistemática	Antropometria, condicionamento físico aeróbico, aula de EFE com intensidade, qualidade na alimentação, atividade física programada, jogos esportivos, intervenção multidisciplinar, tratamento combinado com tratamento dietético e exercício, treinamento aeróbio+treinamento	A Educação Física Escolar deve ser estruturada e sistematizada, devendo durar 60 minutos, ser de caráter lúdico com intensidade moderado a vigorosa para obtenção de melhoras fisiológicas, no humore até mesmo acadêmicas.

Fonte: Autoria própria (2020)

4 DISCUSSÃO

Considerando que o objetivo do presente estudo foi verificar o papel da educação física escolar em crianças com sobrepeso e obesidade. A ampla amostra em conjunto com a multiplicidade de propostas nos mostra que as aulas de educação física para prevenção da obesidade devem ser excedidas as duas aulas semanais e/ou complementadas a programas de exercícios físicos, juntamente com a orientação nutricional às crianças e seus responsáveis e o acompanhamento multiprofissional das mesmas. A dúvida é se de fato as aulas de educação física conservam tal comportamento. Este estudo comprova com estudos dispostos na literatura que para resolver a situação da prevalência da obesidade o trabalho multidisciplinar, interdisciplinar e isolado deve vir juntamente com o apoio da comunidade e família, entretanto é fundamental que o aluno tenha percepção e vontade própria de incorporar um estilo de vida ativo e saudável.

O principal achado do presente estudo mostra que o programa de exercício físico, independente das aulas curriculares normais, com duração de cinquenta minutos e atividades recreativas com gasto energético de intensidade moderada 60 a 80% do VO₂ máx. são eficientes na perda de massa corporal, conseqüentemente no controle de sobrepeso e obesidade, o programa juntamente com o trabalho multiprofissional pode intervir nessa problemática em escolares (MOREIRA, 2017). Sendo assim, (VESPASIANO; MOTA; CESAR, 2019) em seu estudo pôde verificar no GI com programa de jogos pré-desportivo (atletismo, voleibol e basquetebol) complementar as duas aulas de educação física escolar proporcionou redução da circunferência da cintura assim como melhoras em outros indicadores da obesidade nas crianças com sobrepeso e obesidade. Efeitos de um programa de futsal sobre indicadores de saúde em crianças (meninos/pré- púberes) com excesso de peso, usando 85% da FC máx., encontrou diferença estatística somente na comparação entre altura sentada pré e pós-treinamento ($p < 0.05$), influenciando diretamente nos resultados do estudo, nas demais variáveis não foram encontradas diferenças significativas, alguns obtiveram respostas individuais positivas, um dos participantes reduziu em 4,5 kg a massa corporal, quatro participantes diminuíram o somatório das dobras cutâneas, os outros nove participantes aumentaram essa variável, dois reduziram 7,5 cm e 5,0 cm o perímetro da cintura, na qualidade de vida o treinamento melhorou o aspecto emocional dos participantes ($p < 0,05$), de acordo com o achado

o resultado do crescimento pode intervir no IMC, em razão de que nessa fase acontecem mudanças rápidas corporais, além disso, vale ressaltar que IMC corresponde a diversos fatores, como idade, gênero, duração da intervenção e se há equilíbrio na alimentação (PINHO, 2017), com isso podemos observar que tanto o programa de exercício físico usando atividades recreativas com intensidade moderada de 60 a 80% do VO₂ máx. quanto com jogos pré-desportivos complementares as aulas curriculares são opções de propostas de ensino no combate a obesidade, já o de futebol não foi tão eficaz pelo fato do aumento da estatura dos meninos que interfere no IMC, como alguns tiveram resultados positivos, talvez algum fator tenham os prejudicado, como por exemplo, ter como hábito uma má alimentação, talvez se eles tivessem tido um trabalho multiprofissional com orientação nutricional juntamente com o programa poderiam ter encontrado diferenças significativas num percentual maior nos participantes nos indicadores de obesidade.

Deve-se levar em consideração que nas aulas de educação física, o professor, tem 50 minutos de aula, e no ambiente escolar devido a questões da execução, além dos exercícios também dentro deste tempo é realizado outras partes que compõem uma aula de educação física escolar.

Um programa educativo voltado para a prevenção da obesidade em adolescentes com EF e orientação nutricional foi efetivo na obtenção de alterações antropométricas, o estudo foi composto em sua maioria por mulheres e com responsável familiar instruído somente até o ensino fundamental incompleto (GOMES, 2020), ou seja, é de fundamental importância a orientação nutricional tanto as crianças quanto aos responsáveis, para que atitudes sejam tomadas não só na escola, mas em casa também. Uma intervenção feita com hidroginástica e jump juntamente com intervenção alimentar (orientação nutricional) com duração de 12 semanas, nos mostrou em relação ao IMC e percentual de gordura, que os dois tipos de treinamento diminuíram de modo significativo o IMC, porém o % de gordura abaixou somente no grupo que treinou a modalidade de hidroginástica (SANTOS, 2015), mostrando que a hidroginástica foi mais eficiente do que a intervenção com jump em relação ao percentual de gordura. Outro achado com um protocolo de treinamento com hidroginástica e jump pôde concluir que a modalidade jump se mostrou mais eficiente em relação à melhora visual do corpo dos participantes obesos (ROCHA, 2015). Além da hidroginástica, um estudo feito por (POETA et al, 2012) com programa de intervenção com exercícios de característica lúdica em conjunto com a orientação

nutricional e assistência médica foi eficiente na redução do IMC e nas dobras cutâneas e no contorno do braço, além de também terem obtido uma maior força de preensão manual (lado direito) e na força abdominal, com isso podemos concluir que o programa aliado a orientação nutricional e assistência médica produziu bons efeitos na diminuição da gordura corporal e no aumento da aptidão física das crianças, devendo ser utilizado na prevenção da obesidade. Um estudo de intervenção com estímulo a prática de atividade física feito por (VALADÃO, 2012) durante um ano, nos mostrou uma evolução em relação ao número de sedentários que diminuiu ao longo do ano e foi observada também uma incorporação à prática de AF, na conclusão do estudo as crianças se mostraram muito mais ativas do que na inclusão, porém embora tenham exercido mais atividade física as horas gastas com atividades sedentárias (TV, jogos, computador...) modificaram bem pouco. Ao analisar um estudo feito sobre a influência da TV no consumo alimentar e na obesidade observei que tem uma influência negativa da TV na consumação alimentar, resultado de que o tempo perdido em frente à televisão sucedeu o aparecimento da obesidade em 60% dos estudos incluídos na pesquisa, além de reduzir o tempo aplicado ao exercício físico (ROSSI et al., 2010). Portanto um programa com atividade física e acompanhamento multiprofissional tiraria as crianças dessa condição sedentária. Faculdade Sudamerica

A obesidade na educação infantil é decorrida de hábitos alimentares impróprios e sedentarismo e tem se mostrado abrangente em todo o território brasileiro, este achado enfatiza a necessidade de avaliar a atuação do profissional de educação física nas escolas e a utilização de programas eficientes para mudar o comportamento das crianças e adolescentes no intuito de adquirirem uma vida adulta saudável (MILANI, 2015). Desse modo outra modalidade interessante para se trabalhar no combate a obesidade seria o HIIT. (DUQUE, 2019) em um estudo utilizando esse método por um determinado tempo mostrou que o programa HIIT efetuado dois dias na semana, por quatro meses, foi favorável no aumento da aptidão aeróbia, porém não houve diferenças nas variáveis bioquímicas e antropométricas. Em comparação (BELMIRO; NAVARRO, 2016) em sua revisão sistemática encontrou em sua busca que o exercício intervalado de alta intensidade podem contribuir para diminuir o % de gordura corporal em indivíduos acima do peso, além de ressaltar que em conjunto com um nutricionista se torna eficiente para o emagrecimento. Portanto é fundamental que o profissional de educação física oriente e esclareça a seus alunos quanto à prevenção e combate a obesidade, assim como, mudanças nos hábitos alimentares,

(FILHO, 2013) constatou em seu estudo que 85% dos participantes revelaram ter recebido tais orientações, porém seja um número baixo dado a sua relevância, destacou ainda que a escola seja um excelente local para transmitir e esclarecer essas informações. Para (FIGUEIRAS, 2009) é necessário intervenções para o combate da obesidade como: - Dar um estímulo as crianças a praticarem exercícios físicos além dos exercidos durante as aulas de educação física. - Estipular um dia da semana para escola no geral praticar AF por aproximadamente 30 minutos. - Sugerir que experimentem fazer outros exercícios em outro lugar que não seja na escola, em horário distinto do escolar. - Competição de trabalhos com imagens e que abordem o assunto após propriedade do conteúdo. — Disputa cultural com questões sobre alimentação apropriada, ou uma disputa para quem monta o prato mais saudável; utilização de peças teatrais.

De acordo com os achados podemos observar que a educação física é um meio relevante para prevenir a obesidade dos alunos no nosso país, garantindo projetos bem estruturados e sistematizados nas escolas. Devendo as aulas conter ludicidade, treinos resistidos e aeróbicos, assim como, intensidade moderada a vigorosa. Sendo importante também que as escolas abram em horários fora de aula, o educador físico juntamente com outros profissionais deve capacitar os responsáveis para que eles junto com seus filhos possam usar a escola para manter hábitos saudáveis, a participação familiar é importante, pois a obesidade é uma doença multifatorial e deve ter o tratamento multiprofissional (ESMERALDO, 2014).

Dessa forma, pode-se perceber a partir da proposição dessa revisão integrativa que o crescimento da obesidade entre as crianças e adolescentes pode ser atribuído principalmente aos hábitos alimentares inapropriados e a falta de exercícios físicos. Faz-se imprescindível a construção de medidas que objetivem a redução da predominância da obesidade infantil, que acaba por ocasionar problemas na vida adulta do ser humano. Entre as intervenções que apresentaram resultados positivos, os autores salientam em suas discussões a relevância da realização de uma intervenção em longo prazo na obtenção de resultados mais satisfatórios no combate a obesidade infantil. Devido à variedade de modelos de intervenções utilizados para a promoção da saúde em escolas, nota-se que não existe um consenso sobre o modelo mais apropriado para todas as situações, e sim que os

modelos devem ser fundamentados tentando suprir as necessidades da população em questão.

Limita-se o presente estudo pela busca somente por artigos com a linguagem em português, desse modo muitos estudos foram excluídos, inclusive os estudos publicados em inglês, sendo que o inglês é indubitavelmente a língua franca da ciência mundial, pois permite que pesquisadores de todo o mundo se comuniquem, coopere entre si e compartilhem o conhecimento. Deve-se levar em consideração, o fato da maior parte dos artigos observa o efeito de um programa de exercícios em crianças/adolescentes com idade escolar, mas pouco se tem observado em relação ao efeito promovido pelos exercícios dentro do ambiente escolar.

5 CONCLUSÃO

Após pesquisa feita sobre o assunto e a discussão sobre o mesmo, tenho consciência da grande importância que nós, professores de educação física temos para o bem estar das pessoas.

Assim como muitas outras doenças atualmente, a obesidade só passa a ser vista como doença quando já está na fase avançada. A partir do estudado, fica explícito que as principais abordagens para precaver o acréscimo do problema são a alimentação inapropriada e a prática regular de exercício físico. Portanto, a solução dessa adversidade está interligada a educação, que deve existir sempre em dois ambientes, principalmente em casa, com os pais, e na escola. Assim sendo, oferecer fundamentação prática e teórica, que faça com que os alunos adquiram conhecimento considerável, para que mantenham os hábitos saudáveis durante toda a vida, é com certeza, o elementar papel do professor de educação física hoje. Manter os alunos bem esclarecidos sobre as inúmeras complicações futuras ligadas ao excesso de gordura corporal deve ser encarado com a mesma prioridade do que qualquer outro conteúdo nas aulas de educação física.

A polêmica sobre uma Educação Física escolar e preventiva existe há muito tempo. A obesidade é uma doença multifatorial, de saúde pública e coletiva, não sendo possível solucionar suas consequências e causas facilmente. Seria inocência acreditar que os alunos admitiriam hábitos de vida saudáveis após concluírem o ensino básico somente fazendo as aulas de Educação Física, sendo com professores compromissados ou não. A Educação Física pode contribuir, porém mesmo assim, não há como assegurar mudanças no estilo de vida ou até perpetuar por toda vida. No entanto, as táticas sugeridas indicam possibilidades para que os professores

possam trabalhar em uma participação ativa com aluno frente aos problemas degenerantes a saúde.

A obesidade é um problema complexo, mas cabe aos profissionais de Educação Física transcender suas barreiras (quantidade de aulas, dias e horários, espaço, meios e artifícios elaborados), bem como se empenhar para que o aluno entenda a importância da atividade física, sendo, por intermédio de exercícios, aulas expositivas, diferenciadas, práticas etc., para que o aluno compreenda tudo que foi passado e possa reproduzir pelo resto da vida. Contudo, é possível concluir que as aulas de Educação Física podem levar os alunos a terem uma visão de que a atividade física é uma ação essencial e preventiva, na qual pode conquistar resultados satisfatórios. Diante do exposto, são necessários mais estudos sobre o tema, com o intuito de averiguar se em casa esses alunos são influenciados positivamente a manter hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO. R. F.; BRITO. A. A.; SILVA. F. M. O papel da educação física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescentes. **Educação física em revista**. v. 4, n. 2, p.2, 2010.
- BELMIRO, W. O.; NAVARRO, A. C. O efeito do treinamento intervalado de alta intensidade para redução de gordura corporal. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.10, n59, p. 228, 2016.
- BRASIL. Escola Nacional de Saúde Pública. **Obesidade infantil, uma pandemia do século XXI**. Rio de Janeiro, RJ, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade infantil traz riscos para a saúde adulta**. Brasília, DF, 2019.
- BRASIL. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia Nacional e ABESO lançam nova campanha do Dia Mundial da Obesidade**. São Paulo, SP, 2016.
- COSTA, M. B. et al. Obesidade Infantil Características em uma População Atendida pelo Programa de Saúde da Família. **Revista APS (Atenção Primária à Saúde)**, p. 284, 2011.
- DUQUE, A. L. M. S. Instituto Nacional de Cardiologia. **Avaliação do Efeito de um Programa de Exercício Físico na Aptidão Aeróbia e Biomarcadores Cardiovasculares em Escolares**, p.52, 2019.
- ESMERALDO, R. S. et al. **Prevenção da obesidade de forma multidisciplinar no contexto escolar**. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 12, n. 1, p. 59-67, jan./jun. 2014
- FIGUEIRAS, L. G. P. **O papel do profissional de educação física na prevenção e controle do sobrepeso e obesidade no ensino fundamental**. Portal Educacional do Estado do Paraná, p. 21, 2009.
- FILHO, D. J. S. **Educação física escolar como ferramenta de prevenção da obesidade**. Universidade de Brasília, DF, p.39, 2013.
- GOMES, J. S. Efetividade de um programa educativo para prevenção de obesidade infantil. **Repositório Institucional UFC**. Ceará, CE, p. 46, 2020.
- HERNANDES. F.; VALENTINE. M. P. Obesidade: Causas e Consequências em Crianças e Adolescentes. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. v.8, n.3, p.59, 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE dá início à Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019**.

LIMA, F. C. et al. Treinamento resistido na Educação Física Escolar: uma proposta de ensino. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc**, v. 15, n. 4, p.2, 2014.

LOPES. P. C. S.; PRADO. S. R. L. de A.; COLOMBO. P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. **REBEn**, Brasília, p.74, 2010.

MAZINI, F. M. L. et al. Nível de atividade física diária e hábitos alimentares em escolares de 10 a 13 anos da cidade de Leopoldina-MG. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 8, n. 4, p.128, 2014.

MILANI, E. **A obesidade na educação infantil: uma revisão sistemática sobre estudos brasileiros**. Repositório Digital Universidade Federal de Santa Maria, p.28, 2015.

MOREIRA, L. L. **Sobrepeso e obesidade infantil: utilização de diferentes metodologias de treinamentos em escolares do município de Diamantina – MG**. Acervo Digital da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, p.23, 2017.

NEVES, P. M. J. et al. Importância do tratamento e prevenção da obesidade infantil. **Educação Física em Revista**, v. 4, n. 2, p.9, 2010.

PINHO, C. D. F. **Efeitos de um programa de treinamento de futsal sobre indicadores de saúde em crianças com excesso de peso**. Repositório Digital Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 51, 2017.

POETA, L. S. et al. Intervenção interdisciplinar na composição corporal e em testes de aptidão física de crianças obesas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, v. 14, n. 2, 2012.

ROCHA. V. M. B. **Efeitos de dois programas de treinamento de baixo impacto sobre a imagem corporal de adolescentes com excesso de peso**. Repositório Digital Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p.37, 2015.

ROSSI, C. E. et al. Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista de Nutrição**, v.23, n.4, 2010.

SANTOS, N. S. **Efeitos do treinamento aquático e terrestre sobre os fatores de risco cardiometabólico, qualidade de vida e saúde mental em adolescentes com excesso de peso: ensaio clínico randomizado**. Repositório Digital Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 114, 2015.

SERRA, B. K. et al. Intervenções de atividade física e educação nutricional para combater a obesidade infantil na escola: Revisão sistemática. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v.12, n. 73, p.666, 2018.

SILVA, A. O. D. B. et al. Relação da alimentação com surgimento precoce da obesidade e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.18, e90, p.5, 2018.

VALADÃO. R. C. D. **Evolução de crianças e adolescentes com excesso de peso após intervenção com estímulo à prática de atividade física**. Repositório Digital Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 61, 2012.

VENTURINI, G. R. O. et al. Análise do conceito de saúde abordado nas aulas de Educação Física escolar: uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde**, v. 1, n. 2, p. 120, 2018.

VESPASIANO, B. S.; MOTA, J. L. P.; CESAR, M. C. Programas de exercício físico com jogos pré-desportivos para crianças com sobrepeso e obesidade. **Revista Pensar a Prática**, Goiânia, v. 22, p.5, 2019,

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

APÊNDICES

(APÊNDICE 1) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Intervenção interdisciplinar na composição corporal e em testes de aptidão física de crianças obesas
Autores	Lisiane Schilling Poeta; Maria de Fátima da Silva Duarte; Isabela de Carlos Back Giuliano; José Cazuza de Farias Junior
Revista	Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano
Tipos de estudo	Ensaio clínico controlado
Ano de publicação	2012
Objetivo do estudo	O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de um programa de exercício físico baseado em atividades lúdicas e orientação nutricional na composição corporal e no desempenho em testes de aptidão física de crianças obesas.
Critérios de inclusão	Crianças de 8 a 11 anos de idade, IMC acima do 95º percentil, atendidas no serviço previamente descrito, residentes em Florianópolis/SC e não estar participando de outro programa para redução do peso além do acompanhamento no HIJG (Hospital Infantil Joana de Gusmão) de Florianópolis SC.
Critérios de exclusão	As perdas entre o contato inicial e o início do programa totalizaram 10 no grupo intervenção (sete desistiram antes do início e três foram excluídas por iniciarem outro programa de atividade física) e 23 no grupo controle (sete se envolveram em outra atividade física, oito não compareceram na avaliação inicial e oito não tinham pares no grupo intervenção).
Discussão dos artigos	Os resultados evidenciaram efeitos positivos do programa de intervenção nos indicadores de composição corporal e no desempenho em testes de aptidão física, mostrando os benefícios de um programa lúdico como método de intervenção.
Intervenção	O programa de intervenção consistiu de exercício físico e orientação nutricional (aos pais e às crianças) durante 12 semanas consecutivas. Os exercícios físicos foram realizados num ginásio de esportes e/ou num campo de futebol (duas vezes por semana) e numa piscina (uma vez por semana), do Centro de Desportos da UFSC.
Resultado	Verificou-se que o grupo intervenção apresentou redução significativa no IMC, nas dobras cutâneas tricipital, subescapular, abdominal, no somatório das dobras do tronco, e no perímetro do braço e aumento na estatura. Por outro lado, o grupo controle apresentou aumento significativo da massa corporal, da estatura, do perímetro abdominal, da dobra cutânea subescapular, da panturrilha medial e do perímetro do braço, no somatório das dobras dos membros e no somatório das dobras do tronco. Quatro crianças do grupo intervenção passaram da classificação de "obesidade" para "sobrepeso" ao final do programa. Ao final do programa, no grupo intervenção, observou-se aumento na força de preensão manual direita e na força abdominal. No grupo controle, houve redução da força de preensão manual direita
Conclusão	Os resultados desse estudo podem sugerir que programas de intervenção sobre a obesidade infanto-juvenil baseados em exercícios físicos com características lúdicas e orientação nutricional devem fazer parte das ações de tratamento da obesidade nesse grupo populacional.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 2) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Programas de exercício físico com jogos pré-desportivos para crianças com sobrepeso e obesidade.
Autores	Bruno de Souza Vespasiano, Joelma Lirane Pontes da Mota, Marcelo de Castro Cesar.
Revista	Revista Pensar a Prática.
Tipos de estudo	Estudo experimental
Ano de publicação	2019
Objetivo do estudo	Objetivou-se verificar os efeitos de um programa de exercícios (PEF) com jogos pré-esportivos atletismo, voleibol e basquetebol em crianças com sobrepeso e obesidade.
Critérios de inclusão	Foram selecionadas crianças do sexo feminino e masculino de acordo com os seguintes critérios de inclusão: idade entre 6 e 8 anos, índice de massa corporal (IMC) maior que percentil 85 de acordo com a WHO (2007) e participantes das duas aulas semanais de educação física escolar.
Critérios de exclusão	Os critérios de exclusão para os dois grupos foram: crianças com queixas ou doenças que contra-indiciassem a prática de exercícios físicos e participantes de outros projetos com prática regular de exercícios. Para o grupo intervenção (GI), os voluntários que não tivessem frequência superior a 75% das aulas do projeto seriam excluídos.
Discussão dos artigos	Os resultados deste estudo indicam que, para prevenção da obesidade infantil, as aulas de Educação Física escolar sejam superiores a duas aulas por semana e/ou que sejam complementadas por programas de exercícios físicos. A estratégia de utilização dos jogos pré-desportivos com as modalidades atletismo, voleibol e basquetebol mostrou-se adequada para programas de exercícios físicos para crianças do sexo masculino e feminino com excesso de peso corporal.
Intervenção	Programa de exercícios físicos com jogos pré-esportivos atletismo, voleibol e basquetebol em crianças com sobrepeso e obesidade.

Resultado	Para o GC, os resultados não indicaram diferenças significativas nas seguintes variáveis: massa corporal, índice de massa corporal, circunferências da cintura e dobra cutânea tricípital. No GI, os resultados indicaram diminuição nas variáveis: massa corporal, índice de massa corporal, circunferências da cintura e dobra cutânea tricípital. Os resultados dos testes das capacidades físicas do GC e GI pré e pós 52 semanas. No GC, não houve diferenças significativas nos testes sentar e alcançar, resistência abdominal, salto horizontal, arremesso de medicineball e corrida/caminhada dos seis minutos, houve aumento no tempo dos testes quadrado e corrida de 20 metros. No GI, por sua vez, houve aumento na distância atingida no teste de sentar e alcançar, salto horizontal, arremesso de medicineball e corrida/caminhada de seis minutos e ocorreu redução no tempo dos testes quadrado e corrida de 20 metros, não houve diferença significativa no teste de resistência abdominal.
Conclusão	O programa de exercícios físicos com jogos pré-desportivos complementar às duas aulas de Educação Física escolar proporcionaram às crianças do grupo intervenção melhora em indicadores da adiposidade, das capacidades relacionadas à saúde e ao desempenho esportivo. A proposta de intervenção do presente estudo utilizando os jogos pré-desportivos (atletismo, voleibol e basquetebol) complementares às duas aulas de educação física escolar foi eficaz para melhora da aptidão física das crianças com sobrepeso e obesidade indicando ser uma estratégia interessante na prevenção da obesidade infantil.
Fonte: Autoria própria (2020)	

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

(APÊNDICE 3) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Sobrepeso e obesidade infantil: utilização de diferentes metodologias de treinamentos em escolares do município de Diamantina – MG
Autor	Lázaro Lopes Moreira
Revista	Acervo
Tipos de estudo	Ensaio clínico controlado
Ano de publicação	2017
Objetivo do estudo	Verificar os efeitos de um programa de intervenção com exercícios físicos (acumulado e contínuo) em escolares do ensino fundamental no excesso de peso do grupo.
Critérios de inclusão	Crianças com excesso de peso ou obesidade com idades entre 6 -11 anos matriculadas e frequentes em uma escola publica de ensino regular e com período integral que aceitou a execução do projeto em suas dependências.
Critérios de exclusão	Os critérios de exclusão foram: estar participando de algum tipo de intervenção para o controle do peso, fazer uso de fármacos contínuo ou apresentar qualquer tipo de comprometimento físico e mental.

Discussão dos artigos	O teste de Tukey indicou diferença estatisticamente significativa ($p = 0,039$) nos valores de IMC pré e pós treinamento entre os grupos Controle e Acumulado. Este achado, é importante pois indica a efetividade do Programa de Atividade Física Acumulado implementado no estudo, sobretudo, no controle do ganho de peso, e por consequência no IMC, ainda que sem intervenção nutricional. Observa-se que, em média, o IMC no grupo Acumulado apresentou redução durante as 10 semanas de intervenção, enquanto no grupo Controle, aumentou. O aumento e/ou a pouca variação na média de IMC pode ser justificado pelo fato das crianças estarem em fase de crescimento. (MATOS, et al., 2011; NEEDLMAN, 2000), sobretudo entre aquelas com 09 e 11 anos, quando se inicia os processos de estirão de peso e altura em meninos e meninas. (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013)
Intervenção	O programa de exercício físico, independente das aulas curriculares normais, teve sempre a duração de cinquenta minutos e foi ministrado três vezes por semana durante um período de dez semanas. As aulas foram constituídas por atividades recreativas com gasto energético de intensidade moderada 60 a 80% do VO ₂ máx. (jogar bola, correr, pular, dançar) em local adequado para a prática da atividade física na escola. (GARBER, et al., 2011). O programa de intervenção consistiu de dois tipos de treinamentos: 1) Grupo de treinamento aeróbico contínuo: se caracterizou pela realização de esforço físico sem interrupção durante o período estipulado de cinquenta minutos. 2) Grupo de treinamento aeróbico acumulado: se caracterizou pela realização de 03 sessões de treinamento sendo duas delas de 15 minutos, e uma terceira com o período de 20 minutos com intervalo de 3 horas entre elas. O grupo controle não participou do programa de exercícios físicos, somente das avaliações antropométricas semanais.
Resultado	Deste modo, os resultados encontrados neste estudo sugerem que o programa de treinamento proposto revela-se eficiente no controle do sobrepeso e da obesidade de escolares, podendo servir como uma iniciativa promissora a ser realizadas em outras escolas no nível local.
Conclusão	Frente aos resultados, acreditamos que o fomento de iniciativas intersetoriais e multiprofissionais deve ser incrementada a fim de intervir na problemática do sobrepeso e da obesidade em escolares no nível local.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 4) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Prevenção da obesidade de forma multidisciplinar no contexto escolar
Autores	Rayana Silva Esmeraldo; Alessandro de Oliveira Silva; Filipe Dinato de Lima; Vitor Vicente da Silva; Renata Aparecida Elias Dantas; Ricardo Jacó de Oliveira; Hugo Alves de Souza; Márcio Rabelo Mota.
Revista	Universitas: Ciências da Saúde
Tipos de estudo	Revisão sistemática
Ano de publicação	2014
Objetivo do estudo	Descrever métodos que possam contribuir para a prevenção da obesidade nas escolas, por meio da EFE.
Critérios de inclusão	Como critérios de inclusão adotaram-se a aquisição de publicações a partir de 2001, tendo crianças com obesidade como grupo investigado e artigos que englobassem prevenção e/ou tratamento da obesidade.
Critérios de exclusão	Publicações anteriores a 2001 e que não tratasse do tema de pesquisa.
Discussão dos artigos	É importante a abertura das escolas para a prática de exercícios físicos em horários distintos das aulas, como os intervalos, as férias, os finais de semana e os períodos noturnos, com a participação da comunidade. As instituições de ensino devem trabalhar seus conteúdos curriculares envolvendo essa dinâmica, além de capacitar a comunidade e as famílias

	para hábitos mais saudáveis. As famílias necessitam participar em conjunto com o tratamento das crianças com sobrepeso e obesidade, além do tratamento ser multiprofissional, envolvendo educador físico, pediatra, nutricionista, psicólogo, pois a obesidade é uma doença multifatorial.
Intervenção	As aulas devem ser programadas com ludicidade, tendo intensidades moderadas a vigorosas, com treinos aeróbios e de resistência. O tempo médio nos estudos apresenta aulas ou treinos de 60 minutos.
Resultado	Os benefícios encontrados nos estudos utilizados neste artigo indicam melhoras fisiológicas, psicológicas (humor) e acadêmicas (matemática e escrita).
Conclusão	Conclui-se que a EFE é um importante meio de utilização para a prevenção da obesidade de escolares brasileiros, devendo ter sua estruturação e sistematização dos projetos aprimorada e, conseqüentemente, tornar-se efetiva e ativa nas escolas.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 5) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Efetividade de um programa educativo para prevenção de obesidade juvenil
Autora	Josiane da Silva Gomes
Revista	Repositório Institucional UFC
Tipos de estudo	Quase experimental
Ano de publicação	2020
Objetivo do estudo	Avaliar a efetividade do programa educativo voltado para a prevenção da obesidade entre adolescentes escolares, ancorado no modelo transteórico de mudança de comportamento.
Crítérios de inclusão	A seleção da amostra obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: adolescentes matriculados regularmente no primeiro ano do ensino médio; ter autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa e concordar em participar.
Crítérios de exclusão	A seleção da amostra obedeceu aos seguintes critérios de exclusão: presença de deficiência física temporária ou permanente que impossibilite a realização das atividades físicas que serão orientadas; estar grávida e estar sob efeito de substâncias psicoativas.
Discussão dos artigos	O grau de conhecimento do cuidador familiar pode influenciar sobre as escolhas alimentícias e práticas de esporte, conseqüentemente afetando a composição corporal de membros da família. Isso nos leva a crer que a obesidade presente nos adolescentes pode ser fruto de uma cultura de más escolhas corporais da família baseadas em um baixo conhecimento sobre essa situação.
Intervenção	Programa educativo voltado para a prevenção da obesidade entre adolescentes escolares, com a prática de EF e orientações nutricionais.
Resultado	Verificou-se que houve o predomínio do sexo feminino (97,4%), com média de idade 16 anos. Em relação ao estado civil, (97,4%) eram solteiros. Quanto a cor, (66,7%) afirmavam ser pardos e no que se refere à procedência, a maior parte eram da cidade de Sobral (94,9%). Com relação a composição familiar, a maioria era composta de três (25,6%) ou quatro (25,6%) pessoas. Observou-se que (25,6%) dos responsáveis familiares haviam cursado o ensino fundamental incompleto, seguido do ensino médio completo (23,1%) e incompleto (23,1%), o que representa uma baixa escolaridade.
Conclusão	Foi possível compreender que, para ocorrer mudanças significativas, com impacto nos componentes antropométricos, existe a necessidade de ofertar ações que objetivem promover a prática regular de exercícios

físicos e alimentação equilibrada. Destaca-se, neste estudo, o suporte multiprofissional que foi importante para que ocorressem as mudanças observadas nos dados antropométricos. Vale ressaltar também que a escola e as famílias são os principais veículos de informações para esses jovens. No entanto, constatou-se que há uma deficiência no repasse de informações comunicação e processos educativos que levasse a reflexões e mudanças necessárias para melhoria de práticas de saúde positivas.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 6) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Avaliação do efeito de um programa de exercício físico na aptidão aeróbia e biomarcadores cardiovasculares em escolares
Autor	Andrè Luis Messias dos Santos Duque
Revista	Dspace
Tipos de estudo	Ensaio clínico randomizado e controlado
Ano de publicação	2019
Objetivo do estudo	Avaliar o efeito de um programa de treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) de duração de 4 meses na aptidão aeróbia e biomarcadores cardiovasculares de escolares
Critérios de inclusão	- Estar regularmente matriculado na instituição escolar; - Possuir entre 9 e 15 anos; - Entregar os termos de consentimento e assentimento datado e assinado.
Critérios de exclusão	- Ser portador de alguma doença (hipertensão, cardiopatia e/ou lesão muscular) que impossibilite a prática de exercício físico;
Discussão dos artigos	Os achados desta pesquisa mostram que o HIIT pode ser uma ferramenta eficaz no propósito de aprimorar os níveis de aptidão aeróbia em crianças e adolescentes no ambiente escolar. As melhorias na aptidão aeróbia são de grande importância para a preservação da saúde cardiovascular dos escolares, uma vez que essa variável está diretamente relacionada à saúde cardiovascular
Intervenção	O programa de exercício físico HIIT, realizado durante quatro meses em quadra poli-esportiva localizada próxima à escola, ocorreu no contra-turno escolar e foi dividido em dois grupos: escolares entre 9 e 11 anos e 12 e 15 anos. O programa ocorreu 2 vezes por semana (em dias que não havia aula de educação física), com duração de 30 minutos em cada sessão e consistiu no seguinte protocolo de HIIT [11, 127]: 8 minutos de aquecimento (1 minuto de caminhada, 6 de trote e 1 de caminhada), 10 estímulos de 15 segundos em intensidade máxima seguidos por 90 segundos de recuperação e 6 minutos de volta à calma.
Resultado	Após o término do programa de exercício físico, o grupo intervenção apresentou maiores níveis de aptidão aeróbia (intervenção: 1016,3 ± 202,8m; controle 873,2 ± 210,9m) (avaliada pela distância percorrida no teste de corrida e caminhada de 6min e pelo Consumo Máximo de oxigênio (intervenção: 48,1 ± 6,5; controle: 44,3 ± 6,2)), em relação ao grupo controle, passando a ter diferença estatisticamente significativa (p=0,001).
Conclusão	O programa de HIIT foi capaz de melhorar a aptidão aeróbia no grupo no intervenção. Não houve alterações estatisticamente significativas nos demais biomarcadores cardiovasculares avaliados.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 7) - Instrumento de coleta

Título do artigo	A obesidade na educação infantil: uma revisão sistemática sobre estudos brasileiros
------------------	---

Autora	Eliane Milani
Revista	Manancial Repositório Digital da UFSM
Tipos de estudo	Revisão sistemática
Ano de publicação	2015
Objetivo do estudo	Analisar a partir de uma revisão sistemática as evidências científicas de pesquisas no Brasil sobre a relação entre obesidade e Educação Infantil no âmbito da Educação Física Escolar
Critérios de inclusão	Estudos que evidenciassem o público alvo da Educação Infantil de 0 a 7 anos com amostras de população nacional e no ambiente escolar.
Critérios de exclusão	Estudos que não evidenciassem o público alvo da Educação Infantil de 0 a 7 anos, estudos internacionais e estudos de revisão sistemática sobre a temática
Discussão dos artigos	O contexto escolar, profissionais da saúde como médicos pediatras e profissionais de Educação Física devem atuar de forma direta na informação, prevenção e manutenção de hábitos e estilos de vida saudáveis desde a infância.
Intervenção	Os temas investigados pelos estudos foram: IMC para tornar um subsídio para as políticas públicas de saúde, o efeito que a atividade física possui em crianças com excesso de peso, a relação entre a desnutrição e a obesidade e o Índice de Massa Corpórea real e a sua relação com as competências físicas das crianças.
Resultado	Os resultados identificaram que a prática de exercícios físicos regular, resulta numa significativa redução do IMC e em um menor ganho de peso.
Conclusão	Os estudos investigados nos mostram que a obesidade tem sido um fator de risco em pré-escolares em diferentes regiões do Brasil. Conclui-se que esses achados reforçam não só as necessidades das políticas públicas mas como também rever a atuação do profissional de Educação Física nas escolas e os tipos de intervenções necessárias para sanar esse problema crônico.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 8) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Efeitos de dois programas de treinamento de baixo impacto sobre a imagem corporal de adolescentes com excesso de peso
Autora	Vitória de Melo Bones da Rocha
Revista	UFRGS Lume Repositório Digital
Tipos de estudo	Ensaio clínico randomizado
Ano de publicação	2015
Objetivo do estudo	Verificar a eficiência de dois tipos de treino, de baixo impacto, comparados ao grupo controle, sobre a imagem corporal de adolescentes com excesso de peso.
Critérios de inclusão	Foram incluídos adolescentes entre 10 e 19 anos, de ambos os sexos, que apresentassem sobrepeso ou obesidade, além de relação cintura/estatura acima de 0,50. O estado nutricional foi definido de acordo com o IMC por idade e sexo, conforme proposto pela OMS, adotando o percentil 85 e 97 como ponto de corte para identificar adolescentes com sobrepeso e obesidade
Critérios de exclusão	Gravidez ao longo do treinamento, afecções incapacitantes à prática de EF e utilização de medicamentos que pudessem interferir nos resultados do presente estudo como medicações para controle da colesterolemia, para tratamentos hormonais e diuréticos. Também foram excluídos da análise aqueles adolescentes que apresentaram menos de 80% de frequência ao longo do período de treinamento físico.
Discussão dos artigos	A partir dos resultados do presente estudo, sugere-se como aplicação prática intervenções que agrupem a amostra com mesmo estado

	nutricional, nas quais eles possivelmente tenham um olhar menos crítico deles mesmo.
Resultado	O grupo controle não apresentou efeitos significativos em nenhuma das variáveis, ambos os grupos de treinamento apresentaram diminuição do IMC, o grupo jump apresentou melhoras na percepção corporal, diferente do grupo hidroginástica que apresentou piora na satisfação corporal.
Intervenção	Protocolo de treinamento de hidroginástica e jump.
Conclusão	Pode-se concluir que o treinamento com jump, com duração de 12 semanas e três sessões semanais foi eficiente para melhora da imagem corporal dos adolescentes obesos. Já o treinamento com hidroginástica, embora com mesmo protocolo de treino, não demonstrou ser eficaz para a melhora da imagem corporal dos adolescentes alocados para esse grupo. Tanto o treinamento com jump quanto o treinamento da hidroginástica foram eficazes para a redução do IMC dos adolescentes. Sendo um efeito positivo dos treinamentos na redução dos fatores de risco cardiometabólico.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 9) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Evolução de crianças e adolescentes com excesso de peso após intervenção com estímulo à prática de atividade física
Autora	Rita de Cássio Delgado Valadão
Revista	UFRGS Lume Repositório Digital
Tipos de estudo	Estudo quase experimental
Ano de publicação	2012
Objetivo do estudo	Avaliar a evolução de um grupo de crianças e adolescentes com excesso de peso da região metropolitana de Porto Alegre, submetidos a um programa de atividade física, quanto ao percentual de gordura corporal e taxa de metabolismo basal.
Critérios de inclusão	Crianças e adolescentes com idade entre 8 e 15 anos com obesidade de Porto Alegre e região metropolitana, recrutadas por chamamento feito pela imprensa
Critérios de exclusão	Crianças e adolescentes portadores de doenças endócrinas, genéticas, tumores e em uso de medicação de uso contínuo, assim como portadores de doenças mentais ou psiquiátricas que pudessem interferir na compreensão ou participação ou que se recusassem a participar, além de participantes que não comparecesse ao número mínimo de 10 consultas de 12.
Discussão dos artigos	Embora os participantes tenham praticado mais atividade física, as horas envolvidas com atividades sedentárias pouco modificaram.
Intervenção	Programa de 12 meses de AF com acompanhamento multiprofissional
Resultado	O número de crianças sedentárias diminuiu ao longo do ano,.
Conclusão	Quando um paciente é orientado e acompanhado por um profissional de saúde, consegue manter uma rotina de AF mesmo sem estar vinculado a um programa de exercícios estruturados, melhorando sua condição de saúde.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 10) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Efeitos do treinamento aquático e terrestre sobre os fatores de risco cardiometabólico, qualidade de vida e saúde mental em adolescentes com excesso de peso: ensaio clínico randomizado
Autora	Natalia Soares dos Santos
Revista	UFRGS Lume Repositório Digital
Tipos de estudo	Ensaio clínico randomizado
Ano de publicação	2015
Objetivo do estudo	Comparar dois tipos de treinamento de baixo impacto, dentro e fora da água, com o grupo controle, sobre fatores de risco cardiometabólico, qualidade de vida e saúde mental em adolescentes com excesso de peso.
Critérios de inclusão	Foram incluídos adolescentes entre 10 e 19 anos de idade, de ambos os sexos, que apresentassem sobrepeso ou obesidade, além de relação cintura/estatura acima de 0,50. O estado nutricional foi definido de acordo com o IMC por idade e sexo, conforme proposto pela OMS, adotando o percentil 85 e 97 como ponto de corte para identificar adolescentes com sobrepeso e obesidade
Critérios de exclusão	Gravidez ao longo do treinamento, afecções incapacitantes à prática de EF e utilização de medicamentos que pudessem interferir nos resultados do presente estudo como medicações para controle da colesterolemia, para tratamentos hormonais e diuréticos. Também foram excluídos da análise aqueles adolescentes que apresentaram menos de 80% de frequência ao longo do período de treinamento físico.
Discussão dos artigos	Como se supunha ambos os tipos de exercícios foram eficientes para redução do IMC, no entanto quanto ao percentual de gordura e outros fatores de risco cardiometabólico, somente o treinamento com hidroginástica foi suficiente.
Intervenção	Intervenção com exercícios (variáveis independentes) treinamento aquático com hidroginástica e treinamento terrestre com jump. Intervenção alimentar (variável de controle) orientação nutricional em sessões semanais
Resultado	A análise demonstrou aumento significativo da massa corporal no grupo Controle ($p < 0,05$) e redução significativa nesta variável para o grupo Jump ($p < 0,05$). O IMC reduziu de forma significativa tanto no grupo Hidro ($p < 0,05$) quanto no grupo Jump ($p < 0,01$). Redução significativa da pressão arterial sistólica no grupo controle ($p < 0,05$) e no grupo Hidro ($p < 0,05$). Além disso, melhoras significantes entre os períodos pré e pós-intervenção foram encontradas somente no grupo Hidro, para as variáveis HDL-C ($p < 0,05$) e QUICKI ($p < 0,05$), que aumentaram, e para Insulina ($p < 0,05$) e HOMA-IR ($p < 0,05$), que reduziram. Nas variáveis psicológicas, houve melhora significativa na dimensão física nos três grupos ($p < 0,001$), e na dimensão escolar somente no grupo Controle ($p = 0,027$). A qualidade de vida total também apresentou melhora significativa para todos os grupos ($p < 0,001$), e o sumário psicossocial aumentou significativamente seu escore apenas no GH ($p = 0,024$). Na saúde mental houve melhora dos escores do domínio emocional nos dois grupos de exercícios físicos ($p < 0,001$).
Conclusão	Conclui-se que, de uma forma geral, o treinamento no meio aquático mostrou melhores resultados no controle dos fatores de risco cardiometabólico, apresentando implicações futuras para novas abordagens no tratamento da obesidade infantil.

Fonte: Autoria própria (2020)

(APÊNDICE 11) - Instrumento de coleta

Título do artigo	Efeitos de um programa de treinamento de futsal sobre indicadores de saúde em crianças com excesso de peso
Autora	Carolina Dertzbocher Feil Pinho
Revista	UFRGS Lume Repositório Digital, Ciência da saúde, ciência do movimento humano.
Tipos de estudo	Quase experimental
Ano de publicação	2017
Objetivo do estudo	O estudo tem o objetivo de compreender os efeitos de 12 semanas de treinamento de futebol sobre indicadores de saúde em crianças com excesso de peso.
Crítérios de inclusão	Foram incluídos no estudo meninos com excesso de peso com idade entre 8- 12 anos, que estivessem matriculados na rede de ensino.
Crítérios de exclusão	Foram excluídos do estudo crianças que possuíssem alguma incapacidade à realização da prática de exercício físico e os que utilizassem medicamentos que pudessem interferir no resultado do presente estudo.
Discussão dos artigos	Dentre os principais resultados do estudo destaca-se que o treinamento de futebol com duração de 12 semanas foi capaz de melhorar componentes da aptidão física como a resistência abdominal, a carga máxima e o tempo de exaustão do teste máximo, além disso também encontramos resposta positiva na variável do domínio emocional do teste de qualidade de vida.
Intervenção	Programa de treinamento de futebol com duração de 12 semanas sob indicadores de saúde em crianças com excesso de peso.
Resultado	Após o período de intervenção encontramos diferença na altura sentada dos indivíduos ($p=0,04$; $ES= 0,06$), nas demais variáveis de composição corporal não foram estabelecidas diferenças significativas. Nas variáveis de PAS ($p= 0,56$; $ES= 0,17$), PAD ($p= 0,48$; $ES= 0,24$), glicemia de jejum ($p=0,338$; $ES= 0,3$), insulina ($p=0,248$; $ES= 0,2$), HOMA-IR ($p= 0,414$; $ES= 0,2$), CT ($p= 0,987$; $ES= 0,003$), TG ($p= 0,287$; $ES= 0,4$), LDL-C ($p= 0,708$; $ES= 0,007$) e HDL-C ($p=0,230$; $ES= 0,1$) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na comparação entre pré e pós-intervenção. Na aptidão física encontramos aumento significativo no número de abdominais ($p= 0,005$; $ES= 0,3$), flexibilidade ($p= 0,007$; $ES= 0,8$), potência ($p= 0,004$; $ES= 0,75$) e tempo de exaustão do teste progressivo máximo ($p= 0,02$; $ES= 0,4$), já no VO_2 pico não foi encontrada diferença significativa ($p= 0,32$; $ES= 0,21$) na comparação pré e pós-intervenção. Na qualidade de vida o treinamento melhorou o aspecto emocional dos participantes ($p=0,03$).
Conclusão	Dessa forma, concluímos então que o treinamento de futebol é uma modalidade benéfica a saúde, através da promoção de indicadores da saúde com melhoras na composição corporal, sensibilidade a insulina, perfil lipídico e aptidão cardiorrespiratória de adultos, podendo também ser adotada como uma opção atrativa de atividade física para crianças e adolescentes em combate ao sedentarismo e a obesidade.

Fonte: Autoria própria (2020)

PATRIK SCHETTINI MARIQUITO OLIVEIRA

**EXERCÍCIOS: ABORDAGEM NÃO MEDICAMENTOSA
PARA O CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA EM IDOSOS**

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de fisioterapia da Faculdade Sudamérica, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia. Orientador: Renan Guimarães de Oliveira

CATAGUASES-MG

2019

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da **Faculdade Sudamerica**

RESUMO

O exercício físico tem se destacado como tratamento não medicamentoso para a redução dos níveis pressóricos e dos fatores de risco cardiovasculares de idosos hipertensos. Neste sentido, o presente estudo tem o objetivo de analisar os efeitos de duas modalidades de exercício físico no controle da hipertensão arterial de idosos. Utilizou-se como metodologia a revisão sistemática da literatura e para avaliar a qualidade metodológica da pesquisa aplicou-se o método de PEDro. Logo, verificou-se que os exercícios aeróbicos, em comparação com os resistidos, apresentam resultados mais significantes e confiáveis na redução da pressão arterial de idosos hipertensos.

Palavras-chave: Hipertensão, Idosos, Exercício Físico Aeróbico, Exercício Físico Resistido.

ABSTRACT

Physical exercise is highlighted by non-drug treatment to reduce blood pressure levels and cardiovascular risk factors of hypertensive elderly. In this sense, the present study aims to analyze the effects of two exercise sessions on the control of arterial hypertension in the elderly. Use as a method the systematic literature review and to evaluate the methodological quality of research applied to the PEDro method. Therefore, make sure that aerobic exercises, compared to resistance exercises, have more significant results and reduce the blood pressure of hypertensive seniors.

Keywords: Hypertension, Seniors, Aerobic Physical Exercise, Resistance Physical Exercise.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

QUADRO 1 - Classificação da Pressão Arterial para adultos maiores de 18 anos de idade.	12
QUADRO 2 - Critérios para seleção dos artigos	19
QUADRO 3 - Escala de qualidade metodológica PEDro	20
QUADRO 4 - Ficha catalográfica para análise da revisão sistemática	21

FIGURAS

FIGURA 1 - Fluxo simplificado do processo da revisão sistemática da literatura	18
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE – Acidente Vascular Encefálico
BVS – Biblioteca Virtual da Saúde
DCNT – Doença Crônica Não Transmissível
DM – Diabetes Mellitus
FC – Frequência
CardíacaGA – Grupo
Aeróbico
GC - Grupo Controle
GE – Grupo Experimental
GR – Grupo Resistido
HA – Hipertensão
Arterial
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL - High Density Lipoproteins
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Insuficiência Cardíaca
IMC – Índice de Massa Corporal
IR – Insuficiência Respiratória
IRC – Insuficiência Renal Crônica
LDL - Low Density Lipoproteins
MMHG – Milímetros de Mercúrio
OMS – Organização Mundial da Saúde
PA – Pressão Arterial
PAD – Pressão Arterial Diastólica
PAS – Pressão Arterial Sistólica
VO2 MAX – Volume Máximo de Oxigênio

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2015), o processo de envelhecimento acontece de forma dinâmica e progressiva, resultante de uma grande variedade de danos celulares e moleculares, que provocou a decadência dos sistemas de reservas fisiológicas, podendo causar diversas patologias e favorecer o declínio da capacidade intrínseca de cada idoso.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), no último censo demográfico a população brasileira se encontrava com 190.755.799 pessoas, sendo que, 10,79% dessa população representava o total de pessoas com 60 anos ou mais e, para o ano de 2019, estima-se que a população brasileira chegue a 210.147.125 pessoas, das quais, 13,7% corresponderão aos indivíduos idosos. Neste contexto, Dawalibi *et al.* (2013), afirmam que, em 2025, o Brasil ocupará a sexta posição com relação à população mais idosa do mundo.

Para o Ministério da Saúde (2011) as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de morte no mundo. E, de acordo com o Portal Brasil (2014), essas doenças representam 72% das causas de mortalidade no Brasil, com maiores prevalências: Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Doença Crônica de Coluna, Colesterol e Depressão. Em idosos, esses dados não são diferentes. Conforme a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2013), a hipertensão ocupa a sétima posição para homens e a quinta posição para mulheres no ranking das principais causas de morte em indivíduos com idade superior a 60 anos. A população idosa vem aumentando ao longo dos últimos anos e este aumento tem evidenciado alguns impactos sobre a saúde dos mesmos. Observa-se que o uso de medicamentos se tornou indispensável no cotidiano dos idosos, tendo em vista a necessidade do controle sobre determinadas morbidades em saúde, inclusive a HAS.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada como uma DCNT, caracterizada por níveis pressóricos elevados, associados a alterações metabólicas e hormonais, uma vez que, não tratada, pode ocasionar lesões em diversos órgãos e tecidos, além de causar complicações cardíacas e cerebrovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Na HAS, o tratamento medicamentoso é o mais utilizado. Porém, esse tipo de tratamento desencadeia diversos fatores que podem ser prejudiciais para a saúde de

qualquer pessoa, principalmente no grupo de idosos, que geralmente são usuários multimedicamentosos. Com isso, em alguns casos, as interações multimedicamentosas pode neutralizar o princípio ativo do anti-hipertensivo, resultando nas seguintes consequências: vertigens, síncope, hiponatremia, hipopotassemia e o aumento de glicemia corporal (FUCHS, 2016).

De fato, é possível notar que as terapias multimedicamentosas têm seu devido espaço no tratamento da HAS e a comunidade científica vem se interessando sobre o impacto desses medicamentos na saúde do idoso. Assim sendo, há uma tendência brasileira e mundial para se buscar a promoção da saúde e a prevenção de doenças e complicações. Neste sentido, a atividade física, associada a uma dieta saudável e mudanças no estilo de vida, torna-se um recurso importante para o controle de doenças dentre quais se evidencia neste momento a HAS.

Para entender esse contexto aplicado a HAS, este estudo utilizou como metodologia a revisão sistemática da literatura, envolvendo uma abordagem interpretativa através de análise de outros estudos, com o objetivo de avaliar a relação entre o exercício físico aeróbico e resistido no controle da hipertensão arterial sistêmica em idosos. Assim, foram feitas pesquisas, no período de 2017 a 2019, em livros e sítios acadêmicos e governamentais como Google Acadêmico, Scielo, Bireme, Ministério da Saúde, BVS, IBGE, OMS entre outros.

A escolha por este tema baseia-se no aumento significativo de indivíduos idosos no Brasil nas últimas décadas, associado ao alto número de óbitos ocasionados pela HAS. Com isso, tendo em vista que a HAS é um problema de saúde pública e ainda necessita de ações de maior relevância para seu acompanhamento e tratamento, espera-se que este estudo possa contribuir na atualização profissional da fisioterapia cardiovascular, no aprimoramento de políticas públicas de saúde e na conscientização da população da importância sobre a prática regular de atividade física para o controle da hipertensão arterial.

2 OBJETIVO

O presente estudo tem como finalidade analisar os efeitos do exercício físico aeróbico e resistido no controle da hipertensão arterial sistêmica em idosos, bem como identificar qual método é mais indicado como tratamento não medicamentoso a partir de uma revisão sistemática da literatura, obedecendo a critérios de inclusão predefinidos e avaliando criticamente a qualidade metodológica de cada artigo selecionado, através da escala de PEDro.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A HAS é estabelecida como uma síndrome multifatorial, caracterizada por níveis pressóricos elevados, associados a alterações metabólicas, hormonais e a fenômenos tróficos. O mecanismo mais comum da HA no idoso é o enrijecimento da parede arterial dos grandes vasos, levando ao aumento predominante da PAS, consequentemente podendo causar lesões em órgãos-alvos, tais como: coração, encéfalo, rins, vasos sanguíneos e tecidos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Vale ressaltar que a HAS consiste nos níveis pressóricos superiores a 140 mmHg na pressão sistólica e/ou da pressão diastólica igual ou maior que 90 mmHg (OMS, 2016). Kane *et al.* (2015), definem a HAS isolada quando um indivíduo apresenta pressão arterial sistólica > que 140 mmHg e pressão arterial diastólica < que 90 mmHg.

De acordo com o Ministério da Saúde (2013), a HAS pode ser classificada com base nos valores encontrados em consultório, podendo ser: ótima; normal; limítrofe; hipertensão estágio I; hipertensão estágio II e hipertensão estágio III, conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Classificação da Pressão Arterial para adultos maiores de 18 anos de idade.

CLASSIFICAÇÃO	PRESSÃO SISTÓLICA	PRESSÃO DIASTÓLICA
Ótima	<120 mmHg	< 80 mmHg
Normal	<130 mmHg	< 85mmHg
Limítrofe	130 a 139 mmHg	85 a 89 mmHg
Hipertensão Estágio I	140 a 159 mmHg	90 a 99 mmHg
Hipertensão Estágio II	160 a 179 mmHg	100 a 109 mmHg
Hipertensão Estágio III	≥ 180 mmHg	≥ 110 mmHg

Fonte: Ministério da Saúde – Classificação da Pressão Arterial, 2013.

O quadro acima direciona os valores sugeridos pelo Ministério da Saúde para a classificação da HAS em indivíduos acima de 18 anos de idade. Assim, classifica-se como PA dentro da normalidade, os indivíduos cuja pressão arterial apresenta valores até 139 mmHg na PAS e 89 mmHg na PAD. E, é considerado hipertenso os indivíduos que possuem os valores acima de 140 mmHg na PAS e 90 mmHg na PAD (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A OMS (2016) realizou a maior pesquisa, até então, sobre as tendências mundiais da pressão arterial. E, de acordo com este estudo, estima-se que o número de pessoas com pressão alta no mundo aumentou de 594 milhões para 1,13 bilhões

em 2015. E, conforme o IBGE (2013), no Brasil, 31,3 milhões de pessoas possuem diagnóstico de HA, o que corresponde a 21,4% da população.

O envelhecimento vascular é uma das principais complicações geradas pelo aumento da PA, caracterizado pelo enrijecimento arterial, distensibilidade e alterações morfológicas da parede dos grandes vasos, como a aorta. Há também mudanças na camada média dos vasos, como fraturas por diminuição da elastina, depósito de colágenos excessivos e calcificação da parede arterial, proporcionando aumento da expansibilidade dos vasos e, conseqüentemente, podendo levar ao desenvolvimento do quadro de AVE, IC, IR, IAM e IRC (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

De acordo com Rondon e Brum (2003), a realização de atividade física apropriada para os pacientes idosos voltados à prevenção e o tratamento da hipertensão arterial aponta para resultados clínicos significativos, visto que, o exercício físico regular, acompanhado de um profissional, pode minimizar ou mesmo cessar a necessidade do uso de medicamentos anti-hipertensivos, além de diminuir o custo do tratamento para o paciente e para as instituições de saúde.

Para Ciolac e Guimarães (2004), a prescrição da atividade física tem o objetivo de melhorar a função fisiológica do organismo, o condicionamento físico e prevenir doenças, que deve ser acompanhada por um profissional de saúde, que será responsável por monitorar a sobrecarga, intensidade e frequência do exercício, além de verificar a individualidade biológica de cada pessoa, pois cada organismo responde de maneira diferente a diferentes estímulos.

A prática regular de atividade física aumenta a circulação sanguínea e a captação de oxigênio, auxiliando diretamente na prevenção e no tratamento da HA. O treinamento aeróbico é preferencialmente recomendado para a prevenção e tratamento da HA, pois diminui a PA em situações de estresse físico, mental e psicológico. Já o treinamento resistido reduz a PA de hipertensos de pequena massa muscular. Porém, são necessários maiores informações antes de sua recomendação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). Quanto aos fatores de risco, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2018) descreve idade, etnia, ingestão de sal, sedentarismo, obesidade, tabagismo, estresse e Diabetes Mellitus como os principais para o desenvolvimento e/ou complicações da HAS.

Existe relação direta e linear da PA com a idade, sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos, requerendo uma atenção maior, devido à vulnerabilidade de pacientes nessa faixa etária, frente às complicações

cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Ainda de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), na VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, a incidência global de HAS entre homens e mulheres é similar, apesar de ser mais elevada nos homens até os 50 anos, invertendo-se a partir desta idade. Já relativo à cor, a HAS é duas vezes mais predominante em indivíduos de cor negra. Porém, não se conhece, com precisão, o impacto da miscigenação em relação à HAS no Brasil.

Em indivíduos adultos, mesmo fisicamente ativos, o aumento de 2,4 kg/m² no IMC, resulta em uma maior possibilidade do mesmo desenvolver HAS. A falta de atividade física regular aumenta em até oito vezes o risco de complicações por doenças cardiovasculares. O exercício rotineiro já é suficiente para a diminuição destas complicações, mesmo sendo exercícios de baixa intensidade e de longa duração. Estes contribuem no peso corporal, nível de colesterol sanguíneo e contribuem no controle da glicemia (PASCHOAL, 2010).

A ingestão de sódio impacta diretamente na diminuição da função renal e declínio dos mecanismos compensatórios fisiológicos, tendo em vista diversas variações no sistema renina angiotensina aldosterona, mecanismos do sistema nervoso simpático e transporte de sódio transmembranar renal, dentre outras anormalidades que causam HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2018).

Além disso, o estresse é considerado como um impulso para desenvolvimento de evento cardíaco agudo, pois mesmo com frequências cardíacas mais baixas, apresentam respostas pressóricas mais altas, devido à elevação do débito cardíaco e da resistência periférica. Com isso, há uma elevação da quantidade de adrenalina circulante, resultando em modificações hemodinâmicas (PASCHOAL, 2010).

Ainda segundo Paschoal (2010), os efeitos do tabaco no organismo humano podem variar, tais como: diminuição do colesterol HDL, da FC, aumento da PA, alterações das lipoproteínas, disfunção endotelial e aumento de fibrinogênio, sendo considerado como o fator negativo para o controle da HAS.

Vale ressaltar que a Diabetes Mellittus (DM) está diretamente relacionada ao quadro de HAS, isso porque, conforme Lima *et al.* (2017), diabetes e HAS compartilham vias comuns, tais como sistema nervoso simpático, sistema renina angiotensina aldosterona, estresse oxidativo, adipocinas e resistência à insulina. Com isso, quando há uma interação entre essas vias podem acarretar o desenvolvimento de um após o outro.

O tratamento voltado para a regularidade dos níveis pressóricos, comumente utilizado, é o medicamentoso. Todavia, vem ganhando espaço as discussões relacionadas à atividade física, através dos exercícios aeróbicos e resistidos, que possuem efeitos satisfatórios no controle e na redução dos níveis pressóricos sanguíneos. É neste sentido que este trabalho vem buscar na literatura a potencial relação das atividades físicas voltadas para a promoção, prevenção e tratamento não medicamentoso da doença.

O tratamento não medicamentoso para o controle da HAS baseia-se na mudança do estilo de vida, hábitos alimentares e práticas de exercícios físicos regularmente. Dessa forma, o tratamento terapêutico deve definir riscos cardiovasculares elaborando, assim, as metas pressóricas desejadas.

Kane *et al.* (2015) relatam as dificuldades encontradas nas mudanças do estilo de vida e hábitos alimentares, tais como: manutenção do peso corpóreo, ingestão adequada de sódio, alimentação a base de frutas e vegetais, além da redução das gorduras saturadas e totais. Os autores citam as mudanças necessárias nos hábitos alimentares:

Devem ser consumidos alimentos ricos em potássio, cálcio e magnésio. O excesso da ingestão de sódio e o déficit de potássio têm efeitos adversos sobre a pressão arterial e devem ser revertidos como parte do manejo de todos os pacientes hipertensos.

Ainda de acordo com Kane *et al.* (2015) os idosos que envelhecem de forma sedentária possuem uma diminuição da complacência cardíaca e arterial causada pela rigidez dos grandes vasos e do coração. No entanto, os indivíduos idosos, cuja atividade física é regular, observa-se menor rigidez arterial, preservação e em alguns casos, até a restauração das respostas vasodilatadoras.

Os estudos de Squarcini *et al.* (2011 e 2014), identificaram avanços em condições fisiológicas de pessoas idosas praticantes de atividades físicas regular, como diminuição na circunferência abdominal, redução da hipertensão sistólica e diastólica, controle do nível de açúcar no sangue (glicose), melhoria dos agentes desencadeadores de ansiedade, humor, qualidade do sono e estresse, além do aumento significativo do condicionamento cardiovascular.

Uma possível forma de explicar os mecanismos hipotensores causados por atividade física regular é a diminuição da resistência vascular periférica, diminuição na atividade nervosa simpática, diminuição do volume plasmático, volume sistólico e do

débito cardíaco (RONDON E BRUM, 2003).

Segundo Caspersen (1985), a atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético maior que os encontrados em nível basal. Já o exercício físico é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva, visando aumentar ou manter saúde física e pode ser subdividido em diversas categorias, como exercícios físicos aeróbicos, de resistência, dentre outros.

Para Cooper (1982), atividade física aeróbica é determinada como exercícios físicos que envolvem uma grande quantidade de grupos musculares, executados de forma rítmica, podendo ser realizado de baixa, média e alta intensidade, onde se utiliza o oxigênio no processo de geração de energia dos músculos, tendo como objetivo o desenvolvimento de uma aptidão física adequada.

Exercícios físicos resistidos são definidos como qualquer atividade física realizada contra uma resistência a uma contração muscular, podendo ser utilizado uma sobrecarga por meio de objetos fixos, móveis ou aparelhos específicos, com variação da carga utilizada e com número de repetições (SANTARÉM, 1996).

A fisioterapia aplicada a idosos hipertensos, através de exercícios físicos aeróbicos e resistidos, promove um conjunto de adaptações morfológicas e funcionais no organismo visando assegurar maior condição física, mental e social, promovendo a manutenção da frequência cardíaca, pressão arterial, consumo de oxigênio e função ventricular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005). Sendo assim, percebe-se uma relação entre a atividade física e a HAS, assim como sua devida importância para a fisioterapia aplicada ao sistema cardiovascular. Então, com a intenção de evidenciar, na literatura, aspectos atuais e de objetivos dessa pesquisa, apresenta-se a seguir a metodologia utilizada para atender as finalidades que se aplicam.

4 METODOLOGIA

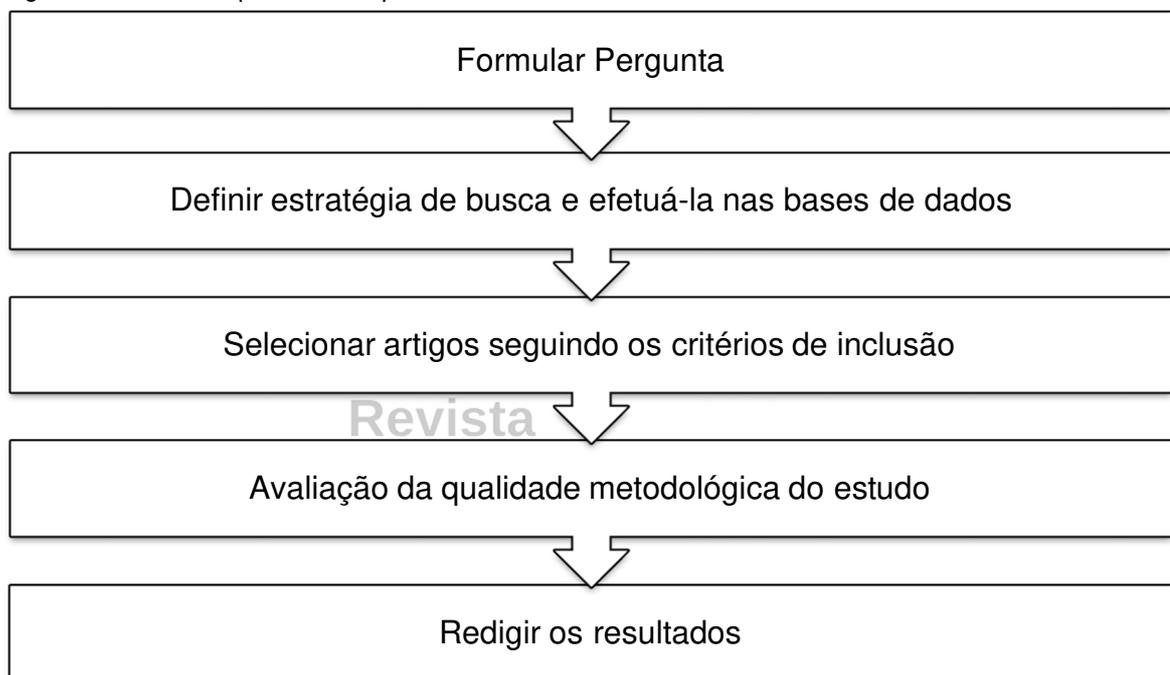
No estudo em questão utilizou-se como metodologia revisão sistemática da literatura que, de acordo com Cordeiro (2007), esse tipo de pesquisa envolve uma investigação científica, objetivando reunir, avaliar criticamente a qualidade metodológica de cada artigo selecionado e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários.

As revisões sistemáticas são consideradas estudos secundários, pois sua base de dados é oriunda de estudos primários. Para isso, entende-se como estudo

primário, os artigos científicos que envolveram investigações originais. Os critérios adotados nas revisões sistemáticas devem ser divulgados de modo que possam auxiliar outros pesquisadores a repetir tal procedimento (MEERPOHL *ET AL.*, 2012).

Assim, as etapas seguidas neste estudo foram adaptadas dos trabalhos de Domholdt (2005), Law & Philp (2002) e Magee (1998), as quais são: formulação da pergunta, definição da estratégia de busca e base de dados, seleção dos artigos seguindo os critérios de inclusão, avaliação da qualidade metodológica do estudo e exposição dos resultados, conforme a figura 1.

Figura 1 - Fluxo simplificado do processo da revisão sistemática da literatura.



Fonte: Adaptado de Domholdt (2005), Law & Philp (2002) e Magee (1998).

4.1 PROCESSO DA REVISÃO SISTEMÁTICA

1) Como em qualquer outro estudo de revisão, a pergunta em questão deve ser objetiva e direta, contendo a descrição da doença, a intervenção de interesse e a delimitação da população estudada. Assim empregou-se a seguinte pergunta: após analisar os métodos aeróbico e resistido, qual deles é o mais indicado como tratamento hipotensor em idosos?

2) Para a busca dos artigos foram adotados os seguintes critérios: títulos e palavras-chave que mencionam as palavras hipertensão, atividade física, exercício físico aeróbico, exercício físico resistido e idoso. Os mesmos se limitaram a artigos de publicações nacionais e internacionais em versões na língua portuguesa, de 2010a 2019.

3) Para a busca inicial foi realizada uma análise dos estudos na íntegra, de forma independente por dois autores, sem comunicação entre ambos, respeitando rigorosamente os critérios de inclusão, conforme o quadro 2, bem como as demais etapas do processo de revisão sistemática.

Quadro 2 - Critérios para seleção dos artigos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Enquadramento no público alvo (idosos)	Erros ortográficos/gramaticais consideráveis
Atividade física como método de intervenção	Ausência de data de publicações
Mensuração de PA antes e depois da prática de atividade física	Artigos com temas diferentes do abordado
Artigos publicados entre 2010 a 2019	Não se enquadrar na escala de PEDro

Fonte: Próprio autor.

O quadro acima indica os critérios de inclusão e exclusão, os quais se baseiam na pergunta norteadora do processo de revisão, com o intuito de auxiliar na resposta para a mesma.

4) Para avaliar a qualidade metodológica da pesquisa, utilizou-se a escala de PEDro, conforme o quadro 3, que, de acordo com Verhagen *et al.* (1998), é uma ferramenta auxiliar com o objetivo de facilitar a identificação da qualidade dos estudos. Essa escala tem 11 critérios de avaliação de validade e apresentação da análise estatística empregada, onde é distribuído 01 ponto para cada evidência apresentada e 00 ponto à ausência das mesmas. O primeiro critério da escala não é pontuado, pois se trata de um item que avalia a validade externa do estudo primário. Ao final, a

pontuação pode variar de 0 a 10 pontos.

Quadro 3 - Escala de qualidade metodológica PEDro.

Escala de Qualidade PEDro – Português Brasil
1. Os critérios de elegibilidade foram especificados
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido).
3. A alocação dos sujeitos foi secreta.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognósticos mais importantes.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo.
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-na de forma cega.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado chave fizeram-no de forma cega.
8. Mensuração de pelo menos um resultado chave de que foi obtido em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados chave por “intenção de tratamento”.
10. Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado chave.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado chave.

Fonte: Adaptado de PEDro (2010).

A escala acima tem como finalidade auxiliar quanto à qualidade metodológica dos estudos primários, bem como avaliar a descrição estatística contida nos mesmos. Dessa forma, após a atribuição dos pontos, soma-se o total e encontra-se a média. Se a média obtida for inferior à média mundial, que é de 5,2 pontos, pode-se concluir que ainda há uma necessidade de se aperfeiçoar a qualidade metodológica e as exibições estatísticas do estudo analisado (SHIWA, 2011).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 20 artigos nas bases de dados: dois na BIREME, um no GOOGLE ACADÊMICO, oito no LILACS, um no MEDLINE e oito na SCIELO. Contudo, foram excluídos da revisão treze artigos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão e três artigos por não obter média na escala de PEDro.

Após a análise dos estudos em foco, as informações foram registradas em uma ficha catalográfica para cada trabalho, contendo os seguintes dados: autor/ano, amostragem, modalidade do exercício, protocolo de exercício, parâmetros mensurados e resultados encontrados.

Para o processamento da análise, após os artigos serem submetidos a uma leitura analítica e sintética, de forma isolada pelos autores, os resultados foram organizados nas seguintes temáticas, conforme o quadro 4, contendo autor/ano, amostragem, modalidade do exercício, protocolo de exercícios, parâmetros mensurados e resultados encontrados.

Quadro 4 - Ficha catalográfica para análise da revisão sistemática.

Autor/ Ano	Amostragem	Modalidade do Exercício	Protocolo de Exercícios	Parâmetros Mensurados	Resultados
MONTEIRO <i>et al.</i> (2010)	22 idosas, randomizadas : 11 no GC e 11 no GA.	Aeróbico	GC – Orientações GA - VO2 máx através de esteira ergométrica e caminhadas realizadas 3x/semana, com intensidade de 60 a 80% da FC máx por 50 min.	PA, IMC, GLICEMIA e VO2 máx.	O GC não apresentou diferenças no IMC. Porém, houve uma redução de 0,01 para os níveis de glicemia e de PAD. O GA apresentou ↓ do VO2 máx e da glicemia de $P < 0,01$ e Redução de 27,0% na PAD. Não houve diferença no IMC.

<p>CARVALHO <i>et al.</i> (2013)</p>	<p>134 idosos hipertensos, randomizados : 47 no GA, 45 no GR e 42 no GA + GR.</p>	<p>Aeróbico, resistido e aeróbico + resistido.</p>	<p>GA: Caminhada de 3.200m com intensidade de 40 a 60% da FC máx, com duração de 45 a 60 minutos.</p> <p>GR: Treinamento de força tipo alternado, A e B, com 40 a 60% da FC Max e duração de 45 a 60 minutos.</p> <p>GA + GR: Realizou no período da manhã treinamento aeróbio e à tarde, o treinamento resistido. 12 séries com intervalo de descanso de 45 segundos e 1 minuto entre cada exercício.</p>	<p>PA e IMC</p>	<p>GA - apresentou ↓ de 7,5 mmHg na PAS e 1,1 mmHg na PAD.</p> <p>GR - apresentou ↓ de 1,9 mmHg na PAS e 1,1 mmHg na PAD.</p> <p>GA + GR — apresentou ↓ de 2,3 mmHg na PAS e ↑ de 0,1 na PAD.</p> <p>Obs.: Não se observou diferenças significativas no IMC.</p>
<p>FILHO <i>et al.</i> (2011)</p>	<p>37 idosas hipertensas, randomizadas : 20 no GE e 17 no GC.</p>	<p>Aeróbico e resistido</p>	<p>GE: Exercícios de equilíbrio, alongamentos e caminhadas, 3x por semana, com intensidade moderada e duração de 60 a 70 minutos.</p> <p>GC: Exercícios de alongamento passivo estático, 15 min de exercícios localizados resistidos com duas séries de 12 repetições com intensidade moderada, utilizando halteres e caneleiras;</p>	<p>PA, FC, IMC e exames laboratoriais (colesterol).</p>	<p>GE: ↓ 24,8 mmHg da PAS, mantendo a média final de 144,4 mmHg e ↓ de LDL. Não houve variação no IMC.</p> <p>GC: não houve diferença significativa em nenhuma das variáveis analisadas.</p>

KURA <i>et al.</i> (2013)	8 idosos hipertensos, sendo, 3 homens e 5 mulheres	Resistido	Exercícios aquáticos realizados 1x por semana e exercícios de <i>leg-press</i> , adução e abdução de ombros, flexo-extensão de joelhos e cotovelos, realizados 3x por semana, com 12 repetições na intensidade submáxima leve, 1 série de 10 repetições na intensidade submáxima média e 2 séries de 8 repetições na intensidade submáxima pesada.	PA	O comportamento da PAS e PAD não apresentou diferenças significativas do período pré-exercício para o pós-exercício.
---------------------------	--	-----------	--	----	--

Fonte: Próprio autor.

No estudo de Monteiro *et al.* (2010), foram separadas aleatoriamente vinte e duas idosas, todas acima de 60 anos, em dois grupos, sendo eles o grupo controle, no qual foram realizados apenas orientações educativas, uma vez por semana, em um período total de treze semanas, envolvendo os seguintes temas: alimentação saudável, hipertensão arterial, complicações crônicas da diabetes, exercício físico e utilização correta dos medicamentos. Já o grupo aeróbico realizou teste de consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx), através de esteira ergométrica e caminhada realizada três vezes por semana, com a variação da intensidade do exercício de 60 a 80% da FC máx, com duração de cinquenta minutos em um período total de treze semanas.

Os autores constataram que não houve mudança no IMC do GC, após as orientações repassadas, apenas uma redução de 0,01 no nível de glicemia e de PAD. Porém, o GA apresentou uma redução de 27% na PAD final e uma redução de 0,01 no VO máx e glicemia, conforme exposto no quadro 4.

Além disso, os autores acima identificaram que a prática de exercício físico aeróbico, quando realizada três vezes por semana, auxiliou no controle da pressão arterial e diabetes de indivíduos idosos.

Carvalho *et al.* (2013), com o objetivo de verificar o efeito do treinamento aeróbico, resistido e concorrente, dividiu de forma aleatória 134 idosos, todos com idade superior a 62 anos, em três grupos, sendo eles GA, GR e GA + GR, conforme o quadro 4. O grupo aeróbico realizou caminhada de 3.200 metros com intensidade

de 40 a 60% da FC máxima, com duração de 45 a 60 minutos, por 12 semanas. Ao final, obteve-se uma redução de 7,5 mmHg na PAS e de 1,1 mmHg na PAD.

O grupo GR realizou atividades alternadas, sendo treino A de supino vertical, leg press horizontal, tríceps no pulley, cadeira extensora, desenvolvimento e cadeira abdução e o treino B puxada frontal, cadeira flexora, rosca bíceps direta, panturrilha no leg press, rosca punho supinada e cadeira adutora. Os sujeitos realizaram três séries de 12 repetições, com intervalo de 45 segundos entre cada série e 1 minuto entre cada exercício. Ao final, obteve-se redução de 1,9 mmHg na PAS e 1,1 mmHg na PAD.

Já o GA + GR, conciliando as duas modalidades de exercício, sendo os exercícios do GA no período da manhã e os do GR à tarde, apresentou uma diminuição de 2,3 mmHg na PAS e o aumento de 0,1 na PAD.

Dessa forma, os autores identificaram que a utilização dos exercícios aeróbico, resistido e concorrente reduz a pressão arterial sistólica de indivíduos idosos, sendo que os exercícios aeróbicos apresentaram uma redução mais significativa.

Com o intuito de verificar o efeito do exercício aeróbico e resistido sobre parâmetros hemodinâmicos, antropométricos e lipídicos de mulheres idosas hipertensas, todas com idade superior a 68 anos de idade, Filho *et al.* (2011), distribuiu de forma aleatória 37 idosas, sendo 20 no GE e 17 no GC.

O grupo GE realizou atividades aeróbicas, com tarefas de equilíbrio, alongamento, exercícios localizados e a prática de caminhadas, onde aconteciam três vezes por semana, com duração de 60 a 70 minutos e de intensidade moderada. Já o GC desenvolveu atividades de resistência com exercícios com halteres e caneleiras em duas séries de 12 repetições de intensidade moderada. Deste modo, constatou-se uma diminuição de LDL, da PAS de 24,8 mmHg e nenhuma variação no IMC no GE, já no GC não se observou nenhuma mudança significativa nas variáveis analisadas.

Assim, os autores identificaram que os exercícios físicos aeróbicos e resistidos são importantes ferramentas para retardar os efeitos gerados com o envelhecimento e, também, no controle da pressão arterial em pacientes idosos hipertensos, dando maior ênfase para os resultados obtidos através dos exercícios físicos aeróbicos.

Kura *et al.* (2013) realizaram um estudo com oito idosos hipertensos, todos com idade superior a 60 anos de idade, sendo três homens e cinco mulheres. Foram efetuados exercícios resistidos de hidroginástica, leg-press, adução e abdução de ombros, flexo-extensão de joelhos e de cotovelos, praticados três vezes por semana, com doze repetições na intensidade submáxima leve, uma série de dez repetições na intensidade submáxima média e duas séries de oito repetições na intensidade submáxima pesada.

Logo, os autores verificaram que os indivíduos não apresentaram diferenças significativas na PAS e PAD após realizarem os exercícios resistidos, onde concluíram que o treinamento de força, quando realizado com volume e intensidade progressiva, não influencia nas respostas pressóricas pós-exercício de indivíduos idosos.

Desta forma, a presente revisão sistemática constatou que os exercícios físicos aeróbicos, quando praticados de forma regular e associados a uma boa alimentação, auxiliam na redução da pressão arterial de idosos. Com isso, os resultados desta revisão corroboram com os relatos de Hortencio *et al.* (2018), Lopes *et al.* (2014) e Gravina *et al.* (2007).

Segundo Hortencio *et al.* (2018), os exercícios físicos aeróbicos, quando realizados frequentemente, com intensidade moderada, são capazes de reduzir tanto a PAD, quanto a PAS de idosos hipertensos.

De acordo com Lopes *et al.* (2014), a explicação para o efeito hipotensor do exercício físico aeróbico é dada através da diminuição no débito cardíaco, frequência cardíaca de repouso e diminuição do tônus simpático no coração, resultando na redução significativa da PAS, PAD e FC.

Gravina *et al.* (2007), destacam que exercícios de caminhada de leve e baixa intensidade promovem a vasodilatação, auxiliando, dessa forma, não somente na minimização da pressão arterial, mas também, na redução de peso e melhoras na resistência à insulina.

Apesar do avanço em estudos sobre a influência do treino resistido em indivíduos hipertensos, ainda existe uma lacuna acerca do efeito hipotensor, como na pesquisa de Canuto *et al.* (2011), os quais averiguaram que a influência do treinamento resistido sobre a PA de idosas hipertensas não obteve resultados significativos para a PA pós-exercício.

Do mesmo modo, Queiroz, Kanegusuku e Forjaz (2010) destacam em sua pesquisa que o exercício resistido pode reduzir a pressão arterial de indivíduos idosos, porém, os principais efeitos evidenciados foram em idosos normotensos e com exercícios de menor intensidade. Além disso, afirmam que o efeito dos exercícios resistidos sobre os mecanismos reguladores da pressão arterial de idosos ainda são muito controversos, há uma carência de dados científicos e precisam ser investigados.

Verifica-se, também, que a presente revisão reforça o que foi constatado pelas pesquisas de Canuto *et al.* (2011) e Queiroz, Kanegusuku e Forjaz (2010), pois, através dos trabalhos analisados, identificou-se que os exercícios com utilização de resistência não obtiveram resultados significativos perante aos aeróbicos. Uma vez que, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), o treino resistido reduz a PA de pré-hipertensos, não tendo o mesmo efeito em hipertensos.

Apesar dos avanços recentes e do aumento no número de publicações na área, evidencia-se que é importante ampliar a intensidade de estudos primários que possam apontar os efeitos orgânicos e benefícios fisiológicos dos exercícios físicos resistidos sobre o controle e a redução da pressão arterial. Há, ainda, uma insegurança quanto aos resultados que possam demonstrar aos profissionais que atuam na área a possibilidade da aplicação dos recursos aos pacientes que necessitam de atenção nesta área.

Contudo, os exercícios aeróbicos demonstram ser uma alternativa importante, com resultados encontrados consideráveis e seguros para aplicação nos pacientes idosos e hipertensos. No entanto, é relevante destacar que os estudos demonstram resultados com as duas modalidades de exercícios praticados sendo que o aeróbico se apresenta com maiores evidências de efeitos positivos.

Em síntese, esta pesquisa pretendeu demonstrar o cenário científico desses recursos voltados a HAS dentro das possibilidades metodológicas e atuais da ciência na área. Mas, é preciso apontar a necessidade de maiores estudos para que revisões futuras, com base na metodologia aplicada, que possam evidenciar resultados importantes.

Neste sentido, trabalhou-se com um limite de publicações, considerando a qualidade metodológica dos estudos analisados e os critérios para inclusão com o

intuito de atender aos requisitos da revisão sistemática. Por ora, buscou-se um esgotamento da temática com os artigos encontrados e importantes resultados puderam ser evidenciados, mesmo com baixo número de estudos aplicados a esta pesquisa. Destaca-se a importância de mais estudos primários, a relevância da temática para o futuro (envelhecimento populacional) e para a fisioterapia, assim como o maior número de publicações para que se possa assegurar o uso desses recursos como tratamento fisioterapêutico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou verificar a consequência do exercício físico aeróbico e resistido no controle da hipertensão arterial sistêmica em idosos, com o intuito de constatar qual método é mais eficaz como tratamento não medicamentoso. Para isto, utilizou-se como metodologia a revisão sistemática da literatura.

Desta forma, os resultados analisados demonstram que, de modo geral, para os estudos incluídos, os exercícios aeróbicos, quando praticados regularmente e com intensidade moderada, associados a uma alimentação saudável, reduzem a pressão arterial de idosos hipertensos. Enquanto os exercícios resistidos não apresentaram alterações significativas perante o aeróbico.

Sendo assim, a presente revisão indica que os exercícios aeróbicos são mais eficazes como uma alternativa não medicamentosa, em relação ao resistidos, o que corrobora com os estudos dissertados.

Entretanto, destaca-se que ainda são escassos ensaios clínicos randomizados envolvendo os efeitos hipotensores dos exercícios resistidos, como ferramenta de tratamento da HAS em idosos. Sendo assim, sugere-se a realização de pesquisas e desenvolvimento de novos estudos com este desenho experimental, a fim de apurar maiores evidências deste método.

REFERÊNCIAS

- CANUTO, P. M. B. C. *et al.* **Influência do treinamento resistido realizado em intensidades diferentes e mesmo volume de trabalho sobre a pressão arterial de idosas hipertensas**, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922011000400006>. Acesso em: 15/09/2019.
- CARVALHO, P. R. C. *et al.* **Efeito dos treinamentos aeróbio, resistido e concorrente na pressão arterial e morfologia de idosos normotensos e hipertensos**. Revista Bras Ativ Fís Saúde p. 363-370. Pelotas – RS, 2013. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/2902/pdf85>>. Acesso em: 24/09/2019.
- CASPERSEN C. J.; POWEL K. E.; CHRISTENSON G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for healthrelated research**. Public Health Rep. 1985. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>. Acesso em: 10/08/2019.
- CIOLAC E. G.; GUIMARÃES G. V. **Exercício físico e síndrome metabólica**. Revista Brasileira Medicina e Esporte – v. 10, nº 4, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22048>>. Acesso em: 27/09/2019.
- COOPER, K. H. **O Programa aeróbico para o bem-estar total**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nórdica, 1982.
- CORDEIRO, A. M. **Revisão sistemática: Uma revisão Narrativa**. Rio De Janeiro, RJ, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n6/11.pdf>>. Acesso em: 24/06/2019.
- DAWALIB, N. W. *et al.* **Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO**, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v30n3/v30n3a09.pdf>>. Acesso em: 24/07/2018.
- DOMHOLDT E. **Rehabilitation research: principles and applications**. Missouri: Elsevier Saunders; 2005.
- FILHO M. L. M.; *et al.* **Influência dos exercícios aeróbio e resistido sobre perfil hemodinâmico e lipídico em idosas hipertensas**. Ver. Bras. Ci. e Mov. 2011. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/2391/2116>>. Acesso em 20/09/2019.
- FUCHS, F. D. **Comparação entre Medicamentos para Tratamento Inicial da Hipertensão Arterial Sistêmica**. ISBN: 978-85-7967-108-1 vol. 1, nº 3. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/bra.../index.php?option=com_docman&view=download&alias=1531-comparacao-entre-medicamentos-para-tratamento-inicial-da-hipertensao-arterial-sistematica-1&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&Itemid=965>. Acesso em: 23/08/2018.
- GRAVINA, C. F.; GRESPAN, S. M.; BORGES, J. L. **Tratamento não-medicamentoso da hipertensão no idoso**, 2007. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/14-1/09-tratamento-nao-medicamentoso.pdf>>. Acesso em: 14/09/2019.
- HORTENCIO, M. N. S. *et al.* **Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos**, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6631/pdf>>. Acesso em: 20/09/2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico da Cidade de Cataguases-MG**, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/cataguases>>. Acesso em 04/10/2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>>. Acesso em 28/08/2019
- KANE, R. L. *et al.* **Fundamentos de Geriatria Clínica**. Porto Alegre: Artmed, 7ª ed. 2015.

KURA, G. G. *et al.* **Treinamento de força de intensidade progressiva não altera a pressão arterial pós-exercício de idosos hipertensos.** Rev. Bras. Ci. e Mov, 2013, p. 57-63. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/3864/2593>>. Acesso em: 22/09/2019.

LAW M, PHILIP I. **Systematically reviewing the evidence.** In: Law M. Evidence-based rehabilitation: a guide to practice. Thorofare (NJ): Slack Inc, 2002.

LIMA, M. A. C. *et al.* **Hipertensão arterial sistêmica em pessoas vivendo com HIV/AIDS: revisão integrativa.** Revista Brasileira de Enfermagem, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n6/pt_0034-7167-reben-70-06-1309.pdf>. Acesso em: 29/09/2019.

LOPES, W. S. *et al.* **Exercício aeróbio reduz a hipertensão arterial de mulheres com doença de chagas,** 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v20n2/1517-8692-rbme-20-02-00131.pdf>>. Acesso em: 19/09/2019.

MAGEE D. J. **Systematic reviews (meta-analysis) and functional outcome measures.** Developmental Editor: B. Aindow, 1998.

MEERPOHL J. J. *et al.* **Scientific value of systematic reviews: survey of editors of core clinical journals.** PLoS One, 2012. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0035732&type=printable>>. Acesso em: 11/08/2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de Atenção Básica. Brasília: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica.pdf>. Acesso em 28/05/2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de Ações Estratégicas Para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil,** 2011. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf>. Acesso em 28/05/2017.

A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

MONTEIRO, L. Z. *et al.* **Redução da Pressão Arterial, do IMC e da Glicose após Treinamento Aeróbico em Idosas com Diabetes Tipo 2.** Arq Bras Cardiol 95(5): p. 563-570. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v95n5/aop13110.pdf>>. Acesso em: 20/09/2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde,** 2015. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>>. Acesso em: 06/03/2019.

_____. **Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants.** V. 389, p. 44-55. November 15, 2016. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2931919-5>>. Acesso em 28/08/2019.

PASCHOAL, Mario Augusto. **Fisioterapia Cardiovascular: Avaliação e Conduta na Reabilitação Cardíaca.** Barueri: Manoele, 2010.

PEDro. **Physiotherapy Evidence Database,** 2010. Disponível em: <[https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_portuguese\(brasil\).pdf](https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_portuguese(brasil).pdf)>. Acesso em: 15/09/2019.

PORTAL BRASIL. **Pesquisa revela que 57,4 milhões de brasileiros têm doença crônica,** 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2014/12/pesquisa-revela-que-57-4-milhoes-de-brasileiros-tem-doenca-cronica>>. Acesso em 28/05/2017.

QUEIROZ, A. C. C.; KANEGUSUKU, H.; FORJAZ, C. L. M.. **Efeitos do treinamento resistido sobre a pressão arterial de idosos.** Arq. Bras. Cardiol. v. 95, nº1, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001100020>. Acesso em: 21/10/2019.

RONDON, M. U. P. B.; BRUM, P. C. **Exercício físico como tratamento não-farmacológico da hipertensão arterial.** Revista Brasileira de Hipertensão, Ribeirão Preto, v.10, p.134-9, 2003. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/10-2/exercicio3.pdf>>. Acesso em: 28/09/2019.

SANTAREM, J M. **Atividade Física e Saúde.** Revista Ponto de Vista. 1996. Disponível em:<<https://www.revistas.usp.br/actafisiologica/article/view/101992/100420>>. Acesso em: 22/07/2019.

SHIWA, S. R. *et al.* **PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia,** 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000300017>. Acesso em: 21/09/2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Diretriz de Reabilitação Cardíaca.** v. 84, nº 5. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v84n5/a15v84n5.pdf>>. Acesso em: 16/11/2019.

_____. **Revista Brasileira de Hipertensão.** v. 25, nº 3. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/25-3.pdf>>. Acesso em: 24/06/2019.

_____. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão.** Arq Bras Cardiol, 2010; 95 (1 supl.1): 1-51.

_____. **VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.** v. 107, nº 3, supl. 3. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v107n3s3/pt_0066-782X-abc-107-03-s3-0007.pdf>. Acesso em: 05/10/2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Saúde do Idoso. 2ª edição,** 2013. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/saude-do-idoso-2edicao-revisada.pdf>>. Acesso em 24/06/2019.

SQUARCINI, C. F. R. *et al.* **Benefícios da prática do caratê para pessoas idosas.** Revista Temática Kairós Gerontologia, São Paulo, SP, 2014. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/21011/15448>>. Acesso em: 15/11/2018.

SQUARCINI, C. F. R. *et al.* **A pessoa idosa, sua família e a hipertensão arterial: cuidados num Programa de Treinamento Físico Aeróbico.** Revista Temática Kairós Gerontologia, São Paulo, SP, 2011. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/6492/4708>>. Acesso em 15/11/2018.

VERHAGEN A. P. **The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus.** J Clin Epidemiol, 1998.

FUTSAL FEMININO NAS ESCOLAS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Revista

@RGUMENTANDUM

A revista eletrônica da

Monografia apresentada ao Curso de Educação física da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Leopoldina como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Educação física.

Orientador: Prof. Pedro Lima Souza

ARTHUR CARVALHO DA SILVA

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da **Faculdade Sudamerica**

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado força e saúde para superar todos obstáculos.

A meu orientador Pedro Lima Souza pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivo.

Aos meus familiares, pelo incentivo e apoio.

E a todos que diretamente ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Revista
@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

RESUMO

Esta pesquisa apresenta a história da criação do futsal e como é visto o futsal feminino pela sociedade. Este estudo tem como objetivo identificar se o futsal feminino é trabalhado nas escolas se tem interesse feminino em praticar o futsal. Foi realizada uma pesquisa de revisão literária em relação ao futsal feminino nas escolas, com base nas informações oficiais das bases de dados Scielo e Google acadêmico, onde foram selecionados todos os artigos que se identificava com o objetivo, sem restrição de período e escrito em português. Após essa análise, foi possível identificar que culturalmente o futsal é visto como uma prática masculina, que mulheres praticantes são vistas como homossexuais e muito das vezes proibida pelos pais. Entretanto, as meninas que persistiram em jogar futsal nas aulas de educação física, alegam que se sentem bem praticando, que essa modalidade melhorou tanto a parte física, mental, mas também social. Percebesse que as mulheres têm interesse na prática do futsal, mas tem alguns impedimentos por fatores que as vezes impossibilita essa prática, por culturalmente ser um esporte visto como masculino, entre outros fatores. Porém, os estudos disponíveis na literatura retratam mais em relação de gênero e não as causas para a inclusão ou exclusão feminina na prática de futsal nas escolas. Portanto, é necessários mais estudos com esse intuito.

Palavras-chave: Futsal feminino; esporte masculinizado; homossexuais.

ABSTRACT

This research presents the history of the creation of futsal and how women's futsal is seen by society. This study aims to identify whether female futsal is worked in schools if there is a female interest in practicing futsal. A literature review research was carried out in relation to women's futsal in schools, based on official information from the Scielo and Google academic databases, where all articles that identified with the objective were selected, without period restriction and written in Portuguese. . After this analysis, it was possible to identify that culturally futsal is seen as a male practice, that women practitioners are seen as homosexuals and often prohibited by parents. However, the girls who persisted in playing futsal in physical education classes are happy that they feel good practicing, that this modality has improved both physically and mentally, but also socially. Realize that women are interested in the practice of futsal, but there are some impediments due to factors that sometimes make this practice impossible, because it is culturally a sport seen as masculine, among other factors. However, the studies available in the literature portray more in relation to gender and not the causes for the inclusion or exclusion of women in the practice of futsal in schools. Therefore, further studies are needed for this purpose.

Keywords: women's futsal; male sport; homosexuals.

FUTSAL FEMININO NAS ESCOLAS: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Nome do autor: Arthur carvalho da silva

Resumo

Esta pesquisa apresenta a história da criação do futsal e como é visto o futsal feminino pela sociedade. Este estudo tem como objetivo identificar se o futsal feminino é trabalhado nas escolas se tem interesse feminino em praticar o futsal. Foi realizada uma pesquisa de revisão literária em relação ao futsal feminino nas escolas, com base nas informações oficiais das bases de dados Scielo e Google acadêmico, onde foram selecionados todos os artigos que se identificava com o objetivo, sem restrição de período e escrito em português. Após essa análise, foi possível identificar que culturalmente o futsal é visto como uma prática masculina, que mulheres praticantes são vistas como homossexuais e muito das vezes proibida pelos pais. Entretanto, as meninas que persistiram em jogar futsal nas aulas de educação física, alegram que se sentem bem praticando, que essa modalidade melhorou tanto a parte física, mental, mas também social. Percebesse que as mulheres têm interesse na prática do futsal, mas tem alguns impedimentos por fatores que as vezes impossibilita essa pratica, por culturalmente ser um esporte visto como masculino, entre outros fatores. Porém, os estudos disponíveis na literatura retratam mais em relação de gênero e não as causas para a inclusão ou exclusão feminina na pratica de futsal nas escolas. Portanto, é necessários mais estudos com esse intuito.

Palavras-chave: Futsal feminino; esporte masculinizado; praticantes vistas como homossexuais.

Abstract

This research presents the history of the creation of futsal and how women's futsal is seen by society. This study aims to identify whether female futsal is worked in schools if there is a female interest in practicing futsal. A literature review research was carried out in relation to women's futsal in schools, based on official information from the Scielo and Google academic databases, where all articles that identified with the objective were selected, without period restriction and written in Portuguese. . After this analysis, it was possible to identify that culturally futsal is seen as a male practice, that women practitioners are seen as homosexuals and often prohibited by parents.

However, the girls who persisted in playing futsal in physical education classes are happy that they feel good practicing, that this modality has improved both physically and mentally, but also socially. Realize that women are interested in the practice of futsal, but there are some impediments due to factors that sometimes make this practice impossible, because it is culturally a sport seen as masculine, among other factors. However, the studies available in the literature portray more in relation to gender and not the causes for the inclusion or exclusion of women in the practice of futsal in schools. Therefore, further studies are needed for this purpose.

Keywords: women's futsal; male sport; homosexuals.

Introdução

O futsal, também conhecido como futebol de salão é um dos esportes mais praticados no Brasil. O futsal se tornou extremamente popular pela sua dinâmica de jogo, a rapidez com que a bola é passada de um jogador para o outro, inteligência, técnica e cooperação coletiva em prol de um objetivo (pontuar mais gols). Futebol de salão (futsal) apresenta duas versões de sua história de criação. Na primeira versão diz que foi desenvolvida em montevidéu (capital do Uruguai), no ano de 1934, pelo Professor de educação física Juan Carlos Ceriani Gravier, da associação de moços. E na segunda versão aponta que foi desenvolvido por jovens da associação cristã de moços em São Paulo (JUNIOR 2016).

O futsal era visto como um esporte de caráter masculino, desta forma quando as mulheres praticavam o futsal eram vistos como homossexuais, o preconceito foi se perdendo com a participação feminina nos jogos olímpicos em Los Angeles (1984) o preconceito foi perdendo espaço e se tornando admiração (BELLO; SILVA, ALVES 2008).

A sociedade evoluiu muito em relação a conscientização, mesmo com a evolução mental da sociedade, as alunas sentem falta de mais oportunidades na prática de futsal nas escolas, aumentando a prática feminina, faz com que aumente os números de praticantes femininas no ambiente escolar, principalmente para meninas que se identifica com essa modalidade, então possibilitar essas novas experiências pode ser um diferencial.

Durante muitos anos, a mulher no esporte foi vista como agente distorcido do ambiente masculino. "A hegemonia ideológica do esporte, enquanto instituição

masculina, invalidou a experiência atlética como uma busca feminina digna”, assim então impedindo o fácil acesso das práticas esportivas que conta com aspectos igualitários que favorecem o desenvolvimento esportivo feminino (RÚBIO; SIMÕES, 1999).

De acordo com Franzini (2005), há uma inserção feminina no futsal, mas ainda tem certo domínio masculino no esporte, comparando a quantidade de praticantes mulheres no futsal escolar de antes com atualmente, é possível notar uma grande diferença em números de meninas praticantes do futsal feminino.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que regulamenta quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras públicas e particulares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio para garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes. Entretanto, é um documento de extrema importância para promover igualdade educacional.

Um dos papéis fundamentais do profissional de educação física é motivar e influenciar nas práticas esportivas e dá todo o suporte para que todos possam praticar qualquer tipo de atividades sem nenhuma insegurança, medo ou preconceito. Entretanto, este estudo tem como objetivo identificar se o futsal feminino é trabalhado nas escolas e se tem interesse feminino para o mesmo.

Métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão literária, com intuito de saber o que se tem produzido de conhecimento científico acerca do futsal feminino nas escolas.

Para alcançar os objetivos proposto houve um levantamento bibliográfico através de busca em artigos científicos públicos nas bases de dados da scielo e google acadêmico, com utilização das palavras-chave: “futsal feminino nas escolas”, “escola pública”, “barreiras do sexismo”, “desinteresse feminino na pratica”.

Após a pesquisa na base de dados, foram lidos os títulos, resumos e conclusões dos artigos, a seleção de matérias foi baseada nos limites do assunto proposto, ou seja, os materiais referentes ao trabalho da educação física no futsal feminino nas escolas. Foram excluídos artigos que extrapolavam o tema proposto, livros, teses, capítulos de teses, artigos científicos cujo o contexto divergia do título, artigos científicos que especificava o “futebol”, artigos relacionados a barreiras do

sexismo no geral e não especificando o futsal, e também artigos que por ventura eram de revisões sistemática, além do mais foram selecionados os trabalhos que estavam disponíveis nos sites para leitura, na língua portuguesa e sem restrição de período.

Resultados

Para a revisão literária foram selecionados nos portais de periódicos mencionados anteriormente, no site do google acadêmico e scielo 110 artigos, onde foram selecionados para a leitura, desses foram excluídos 106 que não contemplaram totalmente o âmbito da pesquisa. Para pesquisa foram selecionados 4 artigos que atenderam os critérios de inclusão e que fazem parte deste trabalho.

A seguir a tabela com os 4 artigos usados para fazer os resultados.

Autor	Metodologia	Objetivo	Conclusão
1. MALVAR e DE SOUZA JUNIOR (2021)	Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, a partir de um intensivo trabalho de campo, com a situação e o ambiente que está sendo investigado.	Analisar a participação das meninas de uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental na prática do futsal durante as aulas de EF de uma escola pública do município de Feira de Santana-BA.	Ao longo da pesquisa os aspectos que mais se destacaram ao longo do estudo dizem respeito aos saberes atitudinais, na medida em que as situações que denotaram o sexismo, a violência simbólica, a opressão e a dominação masculina se sobrepujaram aos aspectos relativos às aprendizagens técnico-táticas.

Autor	Metodologia	Objetivo	Conclusão
2. RODRIGUES e SOUSA	Pesquisa de campo, descritiva e diagnóstica	Pesquisar a percepção dos professores sobre a prática das meninas no futsal nas aulas de educação física no município de Bom Retiro, SC.	Os dados mostram que os meninos se interessam mais pela modalidade futsal do que as meninas. Mesmo com o desinteresse das meninas, os professores de alguma forma conseguem fazer com que elas participem das aulas de futsal, assim ajudando a quebrar barreiras e preconceito por parte dos meninos. Muitas meninas deixam de praticar o futsal por falta de apoio de seus familiares, na maioria das vezes os pais falam que futsal não é para menina, que ela tem que brincar com outra coisa, assim fazendo com que elas cheguem desmotivada e perdendo o

Autor	Metodologia	Objetivo	Conclusão
3. PAULA (2016)	Um estudo de pesquisa qualitativa, nos moldes da pesquisa intervenção-colaborativa.	Verificar o impacto de uma proposta de ensino do futsal, nas aulas de Educação Física Escolar, para meninas do Ensino Fundamental I, em uma escola particular de Fortaleza.	interesse de participar da aula. A experiência, mesmo que curta, foi positiva. As aulas aplicadas tiveram sua importância na iniciação do futsal para aquelas meninas. Todos os alunos precisam de uma educação por inteiro e não apenas serem limitados a algumas realidades. As meninas podem vivenciar o futsal, só precisam de oportunidades.
4. CARDOSO (2020)	Trata-se de uma pesquisa descritiva, que será realizada através de questionários, caracterizada pela obtenção de dados quantitativos, com perguntas fechadas.	Verificar se as meninas têm oportunidades na prática do futsal e futebol feminino no ambiente escolar.	As meninas afirmaram que se sentem bem praticando esportes no ambiente escolar e que já praticaram/praticam futebol e futsal no ambiente escolar também, mas que precisam de mais oportunidades para

			<p>facilitar sua prática de futsal e futebol na escola, então podemos concluir que com mais oportunidades criadas, o número de meninas na prática pode aumentar, principalmente para as meninas que se identificam com essas modalidades,</p>
--	--	--	---

Revista @RGUMENTANDUM

Revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Os resultados encontrados foram que as mulheres sempre foram vistas como frágeis e dóceis, que seu lugar é na cozinha e que quando faz o uso da prática de exercícios físicos, eram com intuito de prepara-las para maternidade, ficando mais saudável e forte para gerar outro ser, identificando o corpo feminino como algo projetado apenas para construção de uma nova raça, além de justificarem o receio de algumas práticas, como o futsal por motivos de perigos a saúde reprodutiva causada no choque com a bola.

Sociedade coloca que menino ganha carrinhos, bola de futebol, boneco de super-herói enquanto quando nasce menina elas ganham utensílios, bonecas e eletrodomésticos. Além disso os meninos muito das vezes saem para jogar bola, soltar pipa, andar de carrinho de rolimã para não atrapalhar a mãe enquanto meninas ficam somente em casa “protegidas” ajudando a mãe nas tarefas de casa, preparando para se tornar uma dona de casa. Com isso os meninos têm diversas vivencias motoras e sócias e as meninas ficam cada vez mais atrasadas em sua psicomotricidade e social.

Culturalmente e socialmente algumas práticas são vistas como masculina, como por exemplo o futsal, que é vista como uma prática masculina, que mulheres

praticantes dessas modalidades são vistas como homossexuais e muito das vezes proibido pelos pais de fazer uso dessa prática. Além disso muitos professores fazem exercícios físicos separados para meninos e meninas visando seu viés biológicos, homens com prática de exercícios de força e mulheres focando em exercícios de flexibilidade, não oportunizando que as meninas tenham vivências corporais diversificadas, com isso consolidando a falsa ideia a respeito de que existe práticas masculinas e femininas que acaba influenciando negativamente na opinião dos alunos sobre o tema.

Em relação a participação das meninas na prática, foram vistos que muitas meninas tem o interesse na pratica de futsal, mas que se sentem muitas das vezes inseguras para a realização da mesma por não ter um desempenho técnico apurado já que elas não são incentivadas pelos pais desde criança fazer uso dessa prática. Quando praticado o futsal misto com as meninas nas escolas, muitas das vezes os meninos chegam mais fortes nas meninas para mostrar superioridade, não tocam a bola por achar que menina não tem capacidade de jogar futsal e quando elas erram, julgam verbalmente e gestualmente, fazendo assim com que cada vez mais as alunas se sintam inseguras em praticar futsal.

Além de várias alunas se sentirem inseguras na realização da tarefa motora do futsal, elas também alegam não ter conhecimento sobre os fundamentos do esporte e muito menos das regras, essa falta de informação é causada ela exclusão da mesma para prática e o conhecimento. Todavia, tanto o conhecimento geral, quanto motor devem ser oferecidos igualmente para ambos os sexos.

Em relação ao futsal, perguntaram para as meninas sobre as práticas nas escolas, se elas já tiveram oportunidades nas aulas de educação física de jogar futsal, elas alegam que sim e que já aconteceu de forma mista. Porém, as meninas afirmam sentir falta de mais oportunidades de jogar futsal nas aulas de educação física e que essas oportunidades facilitaria as aulas de futsal na escola.

O futsal é uma das modalidades mais presentes nas aulas de educação física por sua força cultural e por ser uma modalidade mais conhecida pelos meninos, mas quando se trata de alunas praticante, há uma mudança de posição, com o preconceito e as dificuldades pelas alunas, há um possível gerador de menos oportunidades.

As alunas que mesmo com esses empecilhos insistiu em continuar a prática de futsal, alegaram que além de se sentirem bem fazendo uso dessa prática, ouve

uma melhora tanto técnico, tático, mas também no convívio com os colegas e até mesmo social.

O preconceito com as praticantes femininas que não começou hoje, mas que vem de algo cultural estabelecido em nossa sociedade, que desvalorizar as conquistas das mulheres atrapalham tanto o crescimento da modalidade quanto o incentivo de novas praticantes interessada na pratica de futsal. Com isso o apoio tanto dos pais, mas também do professor é de extrema importância, não só futsal, mas em qualquer pratica corporal que as meninas tenham interesse, porque além de melhorar sua saúde física e mental, ela melhora o convívio social e sua coordenação motora.

É de extrema importância as atividades motoras para o desenvolvimento do aluno e aluna, alunos que praticam desde cedo atividades motoras, tem uma diferença significativa entre alunos e alunas que não fazem uso dessas atividades. Contudo, existem diversos fatores que impossibilita a prática de determinadas práticas para meninas. Portanto, o mesmo estímulo motor devem ser disponibilizados para todos, deixando para a criança a escolha de exercícios, modalidade e esporte de sua escolha que irão praticar somente no futuro.

Outro fator importante para implementar o futsal feminino de forma mista nas aulas de educação física, é começar desde cedo, a criança não tem esse olhar discriminatório que com o passar dos anos os adolescentes começam a ter por diversos fatores, sejam eles por influencias de amigos, seus pais, sociais ou por suas vivencias. Por isso, incentivado desde infantil a ter respeito, empatia e que todas as práticas corporais são para ambos os sexos, dificilmente o aluno quando mais velho terá essa visão machista de que determinadas modalidades são apenas masculinas.

Fazer com que as meninas tenham mais oportunidades na prática de futsal é extremamente difícil, as meninas não desejam ter igualdade com os meninos na educação física e nem devem ser feitas essas comparações, o importante é ter as mesmas oportunidades, respeitando as diferenças individuais de cada aluno, proporcionando as atividades do futsal de forma igualitária e contribuindo também para construção de um ser social.

Discussão

Futsal feminino está crescendo aos poucos constantemente no âmbito escolar, sua prática é nacionalmente conhecida e está em constante evolução. Seus índices

de praticantes mulheres no esporte são analisados, como forma de melhorar a participação das mulheres nos esportes. Esta revisão de literatura teve como objetivo coletar informações e analisar a participação esportiva das mulheres no âmbito escolar e suas características, podendo analisar as causas que ocorrem para a exclusão das mulheres no esporte, comparar os resultados obtidos e discutir os resultados.

A sociedade sempre viu as mulheres como frágeis e dóceis e não é só no futsal que as mulheres são proibidas pelos pais de praticar esportes, um exemplo é o hipismo que quando criança as mulheres não conseguiam evoluir no esporte, por sair do esporte quando atingiam uma altura que significativamente conseguiriam saltar sobre os obstáculos, os pais optavam por esportes menos violentos como balé, por receio de suas filhas se machucarem caso caísse do cavalo. Ao contrário homens se caírem ficariam apenas com “cicatrizes” (ADELMAN, 2003).

Os artigos lidos não afirmam que as mulheres têm interesse só em praticar futsal, mas sim atividades no modo geral, porém, elas afirmam se sentirem bem praticando o futsal. Portanto, é um resultado interessante pela escola ter um papel importante em relação a formação de indivíduo, e a escola providenciar inúmeras vivências nas aulas de educação física a fins das meninas se sentirem bem praticando modalidades que muito das vezes as mídias colocam como masculinas. É importante que as mulheres se sintam bem praticando qualquer modalidade, dentro ou fora do ambiente escolar, pois pode ser a iniciação de uma longa trajetória competitiva no futsal, futebol entre outros.

Não é só praticantes mulheres de futsal que são vistos como homossexuais, mas também homens sofrem com mesmo preconceito por praticar esportes que são vistos como “femininos” e um exemplo disto é a ginástica artística. Menezes (2004) afirma que a quantidade de praticantes homens de ginástica artística comparando as mulheres não atingem nem a metade da quantidade de mulheres praticantes, devido ao preconceito estabelecido na sociedade. Os homens praticantes da ginástica artística ao se declararem praticantes da mesma, já se defendem, por conta do preconceito. Mas as pessoas se esquecem dos benefícios que essa prática traz para os indivíduos, tornando tanto um esporte masculino quanto feminino, ou seja, a identidade é aprendida através das representações de si em cima de perguntas onde o próprio praticante tem que justificar para si mesmo que não exerce uma “prática

homossexual” e por isso não é, pois do caso contrário o praticante poderia entrar em imaginar que é ou não homossexual pelo esporte que pratica.

As artes marciais, assim como o futsal é visto como prática masculina. Para Wacquant (2002), a luta é vista como uma prática masculina, por ser uma modalidade provedora de habilidades como suportar dor, desenvolver tanto força física quanto espiritual. Quando afirmam que as mulheres não têm habilidades que necessitam na prática de luta, faz com que haja uma naturalização de seus corpos, a partir de uma biologia não desinteressada, a sua fragilidade e incapacidade.

Em relação a aulas mistas de futsal no âmbito escolar, as meninas alegam não gostar de futsal com os meninos e que as aulas devem ser separadas, por muito das vezes os meninos exagerar em relação a competitividade, deboche e apelidos, fazendo com que as meninas tenham medo em praticar o esporte e insegurança. Maturana (1999) mostrou como que a emoção tem papel fundamental na construção do conhecimento. Em relação a isso, afirma que só consegue viver em plenitude o indivíduo que reconhece papel das emoções no exercício das atividades que compõe seu dia a dia, incluindo-se a educação e dentro dela, a produção de conhecimento. As meninas falam que em aulas mistas tem vergonha de fazer alguns exercícios na presença dos meninos, por exemplo, dançar e alongamentos por ter que usar roupas um pouco mais curtas. E com aulas separadas por sexo, se sentem mais à vontade e seguras, conseqüentemente os resultados são melhores.

Considerações Finais

O futsal é um dos esportes mais praticados do Brasil, por sua dinâmica, baixo custo material e forma como é jogado. Além disso, o futsal é capaz de proporcionar melhoras tanto física, mental, mas também social. Além de ser um esporte que está na BNCC (base nacional comum curricular) e é um esporte que permite vivencias que são necessárias para formação integra de um indivíduo.

O presente estudo teve como objetivo identificar se há interesse feminino na prática de futsal. Contudo, foi possível perceber que as mulheres têm interesse na prática do futsal. Porém, existem alguns fatores que muito das vezes impossibilita essa pratica, como a proibição dos pais por acharem que suas filhas podem se tornar homossexuais e receio de se machucarem, por culturalmente ser uma prática vista masculina e por se sentirem inseguras de praticar o esporte com os meninos na

educação física, por não ter técnica o suficiente e acabar sendo motivo de zombaria para os meninos.

Diante das barreiras citadas anteriormente, o futsal deve ser trabalhado para ambos os gêneros, por seus benefícios, além de a educação física ser um local onde devem ser trabalhadas experiências igualitárias, com respeito as dificuldades alheias e empatia.

Os artigos lidos a respeito do futsal nas escolas, focam mais em relação de gênero e não a respeito das causas para a não participação ou a participação feminina na pratica de futsal. Portanto, é necessário que outros estudos a respeito desse tema sejam realizados.

REFERÊNCIAS

1. ADELMAN, Miriam. Mulheres atletas: re-significações da corporalidade feminina. Revista Estudos Feministas, v. 11, p. 445-465, 2003.
2. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
3. BELLO, Nicolino; ALVES, Ubiratan Silva. Futsal: conceitos modernos. editora:Phorte; 1ª edição. São Paulo, 17 fev. 2020.
4. CARDOSO, Júlia Pereira. As oportunidades da prática do futsal e futebol feminino no ambiente escolar. Educação Física Licenciatura-Tubarão, 2020.
5. FRANZINI, Fábio. Futebol é "coisa para macho"?: Pequeno esboço para uma história das mulheres no país do futebol. Revista brasileira de história, v. 25, p.315-328, 2005.
6. JÚNIOR, Jair Antônio de Souza. Futsal: História, Evolução E Sistemas. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 184, Septiembre de 2013. Pag. Única.
7. MALVAR, Antonio Jorge Martins; DE SOUZA JUNIOR, Osmar Moreira. "E a gente teve que aprender a conviver": meninas e futsal escolar. MOTRICIDADES: Revista da Sociedade de Pesquisa Qualitativa em Motricidade Humana, v. 5, n. 1, p. 106-122, 2021.
8. MATURANA, Humberto. Emoções e linguagem na Educação e na Política. 1. reimpressão. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
9. MENEZES, Cynara. Meninos que trocam chuteiras por sapatilhas. O Estado de São Paulo. São Paulo. 11 abr. 2004. Disponível em:

<http://www.gtpos.org.br/index.asp?Fuseaction=Informacoes&Parentid=286#ge nm23>
Acesso em 20 fev. 2007.

10. PAULA, Ane Caroline Passos de. Ensino do futsal nas aulas de educação física escolar, para meninas do ensino fundamental I. 2016.
11. RODRIGUES, Maxwell Augusto; SOUSA, Francisco José Fornari. A PARTICIPAÇÃO DAS MENINAS NO FUTSAL ESCOLAR.
12. RUBIO, Katia; SIMÕES, Antônio Carlos. De espectadoras a protagonistas-A conquista do espaço esportivo pelas mulheres. Movimento (Porto Alegre), v. 5, n. 11, p. 50-56, 1999.
13. WACQUANT, Loïc. Corpo e alma. Notas etnográficas de um aprendiz de boxe. Tradução de Angela Ramalho. Rio de Janeiro: Relume Dumará, v. 4, 2002.

FERNANDO JOSÉ CONDÉ DE ARAÚJO NETTO

Satisfação no trabalho do professor de educação física escolar

@RGUMENTANDUM
A revista eletrônica da Faculdade Sudamerica

Pré Projeto de pesquisa científica apresentado ao Curso de Educação Física da Faculdade Sudamérica, como requisito parcial para a aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientador(a): Bernardo Minelli Rodrigues

1. INTRODUÇÃO

Na área educacional, a satisfação desse estudo tem uma importância ímpar. Eles nos engloba conhecimentos peculiares à escola, assim como, tipo de direção, características dos alunos e suas regiões, condições de trabalho, condições de crescimento profissional, etc. Com tudo podendo contribuir diretamente ou indiretamente no sistema de ensino, no números de faltas maiores dos professores no decorrer do período letivo ou no baixo rendimento de seu trabalho (SORIANA e WINTERSTEIN,1998)

A Satisfação no trabalho pode vir à funcionar com possibilidades entre interagir as experiências no trabalho e nos valores pessoais, também pensando nos valores individuais do trabalho e dos resultados. Com tudo a educação física vem se tornando assunto nos encontros, simpósios, congressos, seminários com relação à educação física escolar. Em específico sobre conteúdos de competência profissional dos professores. A educação física escolar geralmente é alvo de várias críticas com relação ao papel exercido na escolarização.

2. OBJETIVOS

Objetivos Geral:

- Comparar o grau satisfatório de um professor de educação física, com o de outros professores curriculares.

Objetivos específicos:

- Reconhecimento da importância da disciplina.
- Verificar se os professores de educação física apresentam algum tipo de diferença no grau de satisfações do grau de outros professores.

3. JUSTIFICATIVA

Justifica-se necessário ressaltar o significado ao trabalho do professor de educação física e de outros componentes curriculares.

4. PROBLEMATIZAÇÃO

Será que professores de educação física apresentam o mesmo grau de satisfação que professores de outras disciplinas na educação escolar?

5. HIPÓTESE

H₀ - Os professores de educação física não apresentarão menor níveis de satisfação em relação aos demais professores de outras disciplinas no âmbito escolar.

H₁ - Os professores de educação física apresentarão menor níveis de satisfação em relação aos demais professores de outras disciplinas no âmbito escolar.

6. METODOLOGIA

Amostra

A amostra será composta por professores de todas as disciplinas ofertadas na educação escolar, todas estas escolas serão situadas no Município de Cataguases, estado de Minas Gerais. Os professores serão voluntários a participar das pesquisa.

Os voluntários da pesquisa passarão por uma anamnese e responderão a um questionário.

Procedimentos

Os pesquisadores explicarão o objetivo e os procedimentos de coleta, assim como os horários de realização dos testes e os locais. Após todas as explicações e esclarecimentos de dúvidas os alunos receberão o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE. O presente estudo atende às Normas Sobre Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, que constam na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de Dezembro de 2012.

Os testes serão aplicados na própria instituição, utilizando-se as salas dos professores de cada Instituição. Por fim será realizada uma entrevista que consta de anmense e um questionário.

Material

Serão utilizados caneta, folha de papel A4 (para anmense e questionário) e computador para análise das informações coletadas.

Avaliação do nível satisfação no trabalho

Será utilizado o questionário semi estruturado e validado (SORIANO; WINTRSTEIN, 1998) com 59 itens, sendo 44 itens relacionados com tema, 9 itens com caracterização dos voluntários e 6 itens com caracterização da escola. Os itens, será utilizado uma escala do tipo Likert de 6 pontos.

Análise estatística

Serão utilizados os métodos de Estatística Descritiva visando caracterizar o universo amostral pesquisado. Para a descrição dos dados coletados serão utilizadas medidas de localização, dispersão e distribuição (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). Para estatística inferencial será utilizado o teste estatístico Anova (*one-way*) para comparar o nível de satisfação entre os professores. Será considerado um $p < 0,05$, sendo utilizado para a análise dos dados o programa SPSS for Windows versão 15.0.

7. CRONOGRAMA

Segue abaixo o quadro com o cronograma de realização deste projeto de pesquisa:

CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Atividades	MESES 2018											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pesquisa bibliográfica	-	X	X									
Elaboração do referencial teórico												
Elaboração dos instrumentos de investigação e das técnicas			X	X								
Seleção da amostra												
Aplicação do teste												
Coleta de dados/Organização dos dados												
Análise e interpretação dos dados												
Finalização do texto												
Apresentação do trabalho												

Fonte: Manual de Normatização de Trabalhos Acadêmicos Faculdade Sudamérica (2014).

Adaptação: Prof^o: Victor Silva.

8. RECURSOS

Segue abaixo o quadro com o cronograma de recursos financeiros deste projeto de pesquisa:

CRONOGRAMA DE RECURSOS FINANCEIROS

Ord.	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.	Reprodução de fotocópias		R\$0,	R\$
2.	Impressão		R\$0,	R\$
3.	Confecção de Banner		R\$	R\$
CUSTO TOTAL				R\$

9. REFERÊNCIAS

SORIANO J. B; WINTRSTEIN, P. J. Satisfação no trabalho do professor de educação física. **Rev. paul. fis.** São Paulo, 12(2):145-59, 1998.

ANÁLISE POSTURAL DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA CIDADE DA ZONA DA MATA MINEIRA

Natiele Resende Bedim
Fernando Afonso Mendes Junior
Deyliane Aparecida de Almeida Pereira
Fabrício Sette Abrantes

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a postura dos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Manuel Inácio Peixoto. A amostra foi composta por 40 alunos com idade entre 15 e 20 anos e de ambos os sexos. Para atingir os objetivos foi realizado um estudo de caracter descritivo que utilizou para coleta dos dados questionários e avaliação postural. O questionário Ficha Cadastral contém dados de identificação e anamnese de cada indivíduo, onde foram encontrados que 80% dos alunos sentem ou já sentiram dores nas costas, 70% tem conhecimento das vantagens de manter bons hábitos posturais, 52,5% são praticantes regulares das aulas de educação física escolar, sentem dor em mais de uma região da coluna vertebral e mantêm maus hábitos cotidianos. O questionário Índice de Incapacidade de Oswestry apresentou incapacidade mínima para 97% da amostra. O Teste de Um Minuto (avaliação prática) foi encontrado que 90% da amostra possui desequilíbrio muscular e 65% início de hipercifose. Concluiu-se, portanto, que os educandos que carregam a mochila por muito tempo, praticam atividades físicas poucas vezes na semana ou não praticam, carregam o material de forma errada e ficam muito tempo em posição que favorece a desarmonia musculoesquelética, os níveis de desequilíbrio muscular e desvios posturais são preocupantes, podendo se tornar crônicos na fase adulta, cabendo ao professor das aulas de Educação Física ser mediador na prevenção e reversão dos desvios posturais.

Palavras-chaves: Avaliação Postural; Coluna Vertebral; Educação Física.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos pela evolução do ser humano inclusive ao assumir a posição bípede determinam novas ações para a coluna vertebral que buscou adaptações para o desempenho de suas funções na nova posição. A partir de Natour et. al. (2004), postura é a posição do corpo estática que contenha um arranjo corporal harmônico em situações dinâmicas, o que depende dos ossos, ligamentos e da musculatura sustentar o corpo ereto e bípede. Podemos identificar na coluna vertebral quatro regiões contendo duas curvaturas fisiológicas, que tem como objetivo distribuir as forças corporais de modo a manter o corpo equilibrado e alinhado.

As suas quatro regiões são cervical, torácica, lombar e sacral, onde cervical e lombar são convexas ventralmente apresentando a curvatura denominada lordose; torácica e sacral são côncavas ventralmente apresentando a curvatura denominada cifose. Percebe-se atualmente, adultos com alterações posturais significativas, e segundo Martelli e Traebert (2006) os problemas físicos com incidência na infância ou adolescência, devido à fase de crescimento, são irreversíveis na fase adulta.

Estudos feitos por Valladolid, Lima e Barroso (2009); Martelli e Traebert (2006); Martinez e Zácara (2007), apontam que a má postura geradora de desvios posturais como hiperlordose, hiperlordose e escoliose, quando identificados na infância ou adolescência, estão relacionados ao estirão do crescimento, uso de mochilas pesadas ou mau hábito de carregar os materiais escolares, má posição relacionada ao mobiliário escolar ou mobiliário inadequado, longos períodos em posição sentada e maus hábitos posturais nas atividades do cotidiano.

Segundo Barbosa (2010), este panorama é preocupante visto que as alterações posturais podem ser responsáveis por limitações no movimento e até mesmo por incapacitar a realização de tarefas comuns cotidianas, Martelli e Traebert (2006) acrescentam que a postura anormal é considerada fator etiológico, apenas, quando geram dor e são incapacitantes.

A partir de vivências e experiências em atividades curriculares em escolas, percebemos a possibilidade de intervenções agregando a ideia de que a Educação Física não deve ser mera reprodutora de conteúdos esportivos, mas sim levar conhecimentos aos alunos sobre o seu corpo, estimular hábitos saudáveis, como a prática de exercícios regulares e a busca pela qualidade de vida, que pode agregar valor na utilização dos instrumentos e promover

intervenções utilizando as avaliações posturais que permitirão aos professores conhecer seus alunos, um a um, e a partir das observações, programar em suas aulas para atingir objetivos diferentes daqueles especificamente curriculares.

Assim, o diagnóstico da situação em que se apresentam os adolescentes atualmente pode estar aliada à possibilidade de promover intervenções para prevenir ou retroceder o grau de alterações posturais, intervindo na evolução dos possíveis desvios, permitindo que na fase adulta os desequilíbrios corporais sejam menos abrangentes. Com esse intuito, a análise da postura dos adolescentes do Ensino Médio pode permitir intervenções para evitar o desenvolvimento de futuros comprometimentos posturais.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo descritiva realizada em uma escola estadual, de um município da Zona da Mata Mineira. A instituição possui aproximadamente 875 alunos, distribuídos em 26 turmas.

A amostra foi composta pelas turmas do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Médio, totalizando 40 alunos de ambos os sexos. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os responsáveis legais o Termo de Assentimento.

Para obtenção dos dados relacionados aos desvios posturais nos adolescentes foi elaborado pelos autores um questionário, contendo 16 perguntas semiestruturadas sobre: dados de identificação do aluno (nome, idade e sexo), fatores predisponentes a problemas posturais cotidianos e relacionados ao histórico familiar, hábitos de vida como prática de esportes regulares e participação nas aulas de Educação Física Escolar, além de informações sobre problemas de saúde e data da avaliação.

Foi aplicado o Índice de Incapacidade Oswestry, validado no Brasil por Vigatto, Alexandre e Correia Filho (2007), utilizado para avaliar a coluna vertebral relacionando dor e atividades físicas do dia a dia.

O instrumento é constituído de 10 perguntas com seis alternativas, cujo valor varia de 0 a 5, numa escala Likert. A primeira pergunta avalia a intensidade da dor e as outras nove, o efeito da dor sobre as atividades diárias como: cuidados pessoais (vestir-se e tomar banho), elevar pesos, caminhar, quando está sentado, em pé, dormindo, em sua vida sexual (pergunta não respondida por determinação da escola realizada a pesquisa), social e na locomoção.

O escore total das respostas é dividido pelo número de questões respondidas multiplicadas pelo número 5. Por exemplo, se foram respondidas todas as perguntas do questionário, o escore total será dividido por 50 (10 x 5), enquanto que se houver uma pergunta sem resposta, o mesmo será dividido por 45 (9 x 5). O resultado desta divisão é multiplicado por 100 e os valores finais são apresentados em porcentagem, assim seus resultados podem ser classificados em incapacidade mínima (0 – 20%), incapacidade moderada (21- 40%), incapacidade severa (41 – 60%), paciente que apresenta-se inválido (61 – 80%), e indivíduo restrito ao leito (81 – 100%)¹⁹.

Por último, foi realizado a avaliação prática chamado de Teste de Adams ou Teste de Um Minuto, é um método não invasivo que tem como objetivo principal a observação do corpo dos adolescentes com roupas de íntimas ou com as costas desnudas (no caso dos meninos) para que possam ser identificados desequilíbrios ou desvios posturais. Para que seja realizado com sucesso é necessário que o aluno esteja na posição ortostática estática, com os pés paralelos levemente afastados e ao comando do professor realize uma flexão anterior do tronco deixando os braços soltos com os cotovelos estendidos, assim como os joelhos, então é realizada a observação da coluna vertebral nas posições frontal, dorsal e laterais direita e esquerda. O Teste é classificado como positivo quando o observador nota uma convexidade lateralmente à coluna ou excessos de convexidade torácica.

Após calcular e fazer um levantamento dos dados coletados por meio dos questionários e da avaliação prática, foram utilizadas tabelas e gráficos construídos por meio do programa Microsoft Office Excel®, onde os valores são apresentados em porcentagens, verificando qual a proporção de alunos que possuem desvios posturais em relação aos que não possuem; quais os desvios encontrados e os mais comuns; o que pode influenciar no desenvolvimento desses desvios, dentre outras questões que abrangem e estão inteiramente ligados aos objetivos específicos propostos.

RESULTADOS

Foram avaliados 40 alunos com faixa etária de 15 a 20 anos: 32,5% com 15 anos, 27,5% com 16 anos, 27,5% com 17 anos, 10% com 18 anos e 2,5% com 20 anos.

Na Tabela 1 identifica-se que a maior parte dos adolescentes não possui labirintite, problemas respiratórios ou cardíacos, não são fumantes, não sentem fraqueza ou dormência nos membros, não tem histórico familiar de patologias da coluna vertebral, não praticam atividades regulares fora da escola, precisaram de poucas intervenções médicas relacionadas à coluna vertebral, nunca sofreram intervenções cirúrgicas ou apresentam fraturas e infecções na coluna vertebral.

TABELA 1 – Perguntas Fechadas do questionário “Ficha Cadastral”, 2017.

PERGUNTAS	RESPOSTAS POSITIVAS (%)	RESPOSTAS NEGATIVAS (%)
Apresentou alguma crise de labirintite?	5,0	95,0
Tem algum problema respiratório?	47,5	52,5
Tem algum problema cardíaco?	0	100
É fumante?	2,5	97,5
Sofreu alguma intervenção cirúrgica?	27,5	72,5
Apresenta fratura, infecção, doença relevante?	17,5	82,5
Senti ou já senti alguma dor na coluna vertebral ou nas costas?	80,0	15,0
Senti fraqueza, dor ou dormência no MMSS ou MMII?	30,0	70,0
Necessitou de um ou mais serviços médicos devido a dores nas costas?	15,0	85,0
Tem histórico familiar que apresente alterações na coluna vertebral?	42,5	52,5
É de seu conhecimento a vantagem de manter bons hábitos posturais?	70,0	30,0
Você é participante regular das aulas de educação física escolar?	52,5	47,5
Pratica atividades regulares fora da escola?	42,5	57,5

MMSS: Membros Superiores; MMII: Membros Inferiores; %: Valor relativos baseado no total amostral.

Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora.

Cabe destacar que nesta questão as respostas positivas são relacionadas a membros inferiores ou superiores, percebe-se que 80% dos adolescentes sentem ou já sentiram dores nas costas, tem conhecimento das vantagens de manter bons hábitos posturais e são praticantes regulares das aulas de educação física escolar, o que não quer dizer que o conhecimento está relacionado às aulas, muitos afirmaram que os conhecimentos presentes sobre a coluna vertebral e hábitos saudáveis foram adquiridos em meio familiar.

A Tabela 2 indica as respostas direcionadas do questionário Ficha Cadastral, avaliadas em um total

de 100% da amostra para cada opção, quando pergunta-se sobre o local da dor nas costas 50% responderam região cervical, 42,5% torácica, 52,5% lombar e 20% sacral, observa-se que os alunos avaliados apresentaram mais de um local dolorido nas costas, a maior parte da amostra afirmou sentir as dores em menos de um ano (40%) e menos de uma vez por mês (35%), em relação as intervenções médicas 12,5% afirmaram terem ido ao ortopedista e apenas 5% realizaram tratamento com fisioterapeuta.

TABELA 2 – Perguntas Direcionadas Abertas do questionário “Ficha Cadastral”, 2017.

PERGUNTAS	OPÇÕES	RESPOSTAS (%)
Onde localiza a sua dor?	Cervical	50,0
	Torácica	42,5
	Lombar	52,5
	Sacral	20,0
	Nunca	17,5
Sente dor há quanto tempo?	Menos de uma semana	10,0
	Menos de um mês	7,5
	Menos de um ano	40,0
	Mais de um ano	25,0
Qual a frequência da dor?	Nunca	20,0
	Menos de uma vez por mês	35,0
	Todos os dias	12,5
	Todas as semanas	17,5
	Todos os meses	15,0
Serviços médicos devido a dores nas costas.	Ortopedista	12,5
	Fisioterapeuta	5,0
	Neurologistas	0,0
	Outros	0
Que/quais meios de transporte você utiliza regularmente?	Carro	35,0
	Ônibus	62,5
	Caminhada	62,5
	Moto	15,0
	Bicicleta	15,0
	Não pratica	42,5
Com que frequência pratica atividades físicas?	Uma vez por semana	5,0
	Duas vezes por semana	17,5
	Três vezes por semana	5,0
	Mais de três vezes por semana	30,0
O que faz nos tempos livres?	Internet	62,5
	Televisão	37,5
	Passear com os amigos	27,5
	Ler	30,0
	Caminhada/Corrida	10,0
	Futebol	20,0
	Musculação	10,0
Por quanto tempo você carrega a mochila durante o dia?	40 minutos	5,0
	1 hora	37,5
	2 horas	17,5
	3 horas	20,0
	4 horas	17,5
	Mais de 4 horas	2,5
Como transporta o material escolar?	Mochila às costas com duas alças	65,0
	Mochila às costas com duas alças em um dos lados	30,0
	Mochila com carrinho	0
	Mochila com às duas alças à frente	0
	Na mão	0
	Bolsa tira colo	5,0
Qual seu lado dominante?	Direito	95,0

Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora.

De acordo com o meio de transporte utilizado para ir à escola, observa-se que a maioria dos estudantes utilizam o ônibus e a caminhada, representando 62,5% das opiniões, e que foram marcadas mais de uma opção por alunos. Além disso, pode-se verificar que 30% afirmaram praticar atividade física mais de três vezes por semana e 42,5% não praticam atividades físicas regulares.

Quanto às opções do que fazer nos tempos livres, a maioria da amostra utiliza a internet (62,5%), seguido da televisão (37,5%), leitura (30%), passear com os amigos (27,5%), futebol (20%), caminhada ou corrida (10%), e musculação (10%), marcadas também mais de uma opção por indivíduo. Ao questionar sobre quanto tempo os alunos carregam a mochila durante o dia o maior percentual ficou em 1 hora (37,5%), o segundo em 3 horas (20%) e 2 e 4 horas com (17,5%). Em relação à posição que carregam o material escolar 65% afirmaram que utilizam as duas alças em ambos os lados, as duas alças em um dos lados obtiveram 30% das opiniões e 5% utiliza bolsa “tiracolo”. Também foi possível observar que 95% da amostra têm como lado dominante o direito e o restante de 5% esquerdo.

A Tabela 3 apresenta as respostas do questionário Índice de Incapacidade de Oswestry, neste teste os resultados apresentam que 96,77% da amostra possuem incapacidade mínima e os demais 3,22% encontram-se com incapacidade moderada, não demonstram dados significantes relacionados à incapacidade intensa, aleijado ou inválido.

TABELA 3 – Índice de Incapacidade de Oswestry, 2017.

Classificação	%
0% a 20% - Incapacidade Mínima	96,77
21% a 40% - Incapacidade Moderada	3,22
41% a 60% - Incapacidade Intensa	0
61% a 80% - Aleijado	0
81% a 100% - Inválido	0

Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora.

O Gráfico 1 refere-se às porcentagens em que apareceram os desvios posturais dos alunos, nota-se que 90% da amostra apresenta algum desequilíbrio muscular, sendo que 65% encontra-se em estágio inicial de hipercifose, 45% tem o ombro relativamente desigual com ênfase do lado esquerdo, 42,5% tem escoliose torácica, 35% demonstra gibosidade significativa do lado esquerdo do corpo. Além disso, 32,5% apresenta escoliose lombar, e em 25% foi identificado uma acentuação avançada de hiperlordose e desigualdade entre os ombros com ênfase no direito. Aproximadamente 18% apresenta gibosidade acentuada do lado direito, em 15% com hipercifose cervical acentuada e escoliose cervical, 5% estão desenvolvendo uma hiperlordose e apenas 2,5% possuem uma postura excelente sem a presença de desequilíbrios musculares aparentes e desvios significantes.



Gráfico 1 – Desvios posturais na amostra, 2017.

Fonte: Desenvolvido pela pesquisadora.

DISCUSSÃO

As alterações posturais da coluna vertebral encontradas nos escolares do ensino médio da Escola Estadual Manuel Inácio Peixoto foram relativamente altas quando observa-se que 65% da amostra apresentam um começo de hipercifose e 90% possuem desequilíbrio muscular significativo.

Ao comparar os resultados das tabelas e do gráfico nota-se que os alunos que praticam atividades físicas regulares, sejam elas dentro da escola durante as aulas de educação física escolar ou fora da escola nas atividades listadas na tabela 2, os índices de desvios ou a gravidade dos desvios são menores. Em contraponto, nos educandos que carregam a mochila por muito tempo, praticam atividades físicas poucas vezes na semana ou não praticam, carregam o material de forma errada, ficam muito tempo em posição que favorece a desarmonia musculoesquelética, os níveis de desequilíbrio muscular e desvios posturais são preocupantes.

Como apresentado por Zatti, Souza e Reis (2012), os desequilíbrios musculares são os principais geradores de alterações na postura e desvios da coluna vertebral, quando amadurecidos chegando à fase adulta tornam-se quase irreversíveis. Portanto quando se pensa que a amostra apresentou 90% de seus casos com desequilíbrio muscular significativa idealiza-se que se não utilizadas formas de amenizar ou reverter esses pequenos erros de alongamento, encurtamento ou, mesmo, inibição muscular podem gerar problemas crônicos.

Assim a literatura agrega outros fatores como causadores da desarmonia além dos maus hábitos adotados durante atividades cotidianas sendo citados o estirão do crescimento e a formação do corpo até

chegar à fase adulta, descrito por Braccialli e Vilarta (2000), o excesso de peso da mochila ou a má forma de carregá-la, assim como a má distribuição das disciplinas na grade horária, além da falta de uma ergonomia correta para as cadeiras das escolas ou a posição errada de se sentar durante as aulas (MARTINEZ; ZÁCARO, 2007).

Quando associados aos valores encontrados na prática que 65% da amostra já possui uma acentuação relevante da curvatura torácica, 42,5% possui escoliose torácica, 32,5% escoliose lombar e 25% hiperlordose acentuada, pode-se relacionar por fatores significativos como que 62,5% navegar na internet e 37,5% assistir televisão durante os tempos livres, além do fato de naturalmente já ficarem sentados em média 3,5 horas por dia na escola e 42,5% não praticarem atividades físicas com frequência, carregarem a mochila com duas alças de um lado (30%) e por mais de 1 hora no dia (37,5%) e 3 horas (20%).

A falta de informação, principalmente nas aulas de educação física escolar, é o fator determinante quando observa-se que 30% dos adolescentes pesquisados na amostra não possuem conhecimentos a respeito do tema ou que dos 70% que possui conhecimentos sobre bons hábitos posturais esse conhecimento foi transmitido pela família. Portanto, uma forma de influenciar positivamente, é utilizar as aulas de educação física escolar como atrativo para sair do sedentarismo e como meio direto para levar todo conhecimento necessário que possibilite o aluno conhecer seu próprio corpo e modifica-lo. É função primordial do professor tornar as aulas de educação física um antro de saber e conhecimento relacionados a cultura corporal, que podem ser trabalhados de forma simples como por meio das ginásticas, trabalhos em superfícies instáveis, métodos específicos como Pilates, Yoga e artes circenses, cabendo apenas ao interesse do professor se especializar e proporcionar uma qualidade de ensino que preconize a saúde e bons hábitos, como discute Barbosa (2010).

CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos foi possível observar que é comum entre os alunos avaliados a incidência de disfunções posturais, identificou-se que a maioria da amostra encontra-se com desequilíbrio muscular significativo e com início de hipercifose, o que não despreza terem sido identificados desvios como graus mais avançados de hipercifose e hiperlordose, escoliose torácica, lombar e cervical, início de hiperlordose, gibosidade acentuada do lado direito ou do lado esquerdo, ombro mais elevado em um lado específico, além de apenas um aluno conter postura excelente.

As causas associadas à má postura são primordialmente maus hábitos cotidianos, longos períodos sentados de forma incorreta, não ter conhecimentos sobre o assunto pesquisado, carregar o material escolar de forma errada e por muito tempo, além do sedentarismo.

A solução para o problema de pesquisa se dá por meio do professor de educação física sendo necessária sua ação como mediador para a prevenção e reversão dos desvios posturais, observando nas aulas uma possibilidade pedagógica de influenciar no cotidiano dos educandos e do meio que o cerca, fazendo com que ele adquira consciência corporal e assim possa buscar a qualidade de vida.

Destaca-se que os questionários aplicados e o teste prático foram de fácil aplicação e essenciais

para a obtenção dos resultados, dessa forma, podem ser aplicados no ambiente escolar possibilitando o levantamento de indícios para encaminhamentos aos especialistas. As limitações desse estudo estão na detecção superficial dos desvios posturais onde é necessário realizar exames específicos orientados por médicos especialistas e o tratamento deve ser auxiliado por fisioterapeutas e educadores físicos. Assim, torna-se necessário, a longo prazo, realizar testes específicos com os professores objetivando investigar até que ponto possíveis intervenções podem agir como mediadores e intervir na saúde postural de seus alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. R. X. **Análise de tendências posturais de alunos do ensino fundamental do Colégio Estadual Professor Julio Mesquita**. 2011. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2011.
- ANTOS, V. R. M. **Avaliação biodinâmica dos ajustes posturais em indivíduos com dor lombar**. 2011. 59 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- BARBOSA, L. M. F. M. G. **Educação Física escolar como contribuição para prevenção de problemas posturais da coluna vertebral**. 2010. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação Física, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2010.
- BRACCIALLI, L. M. P.; VILARTA, R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. **Revista Paulista de Educação Física**, v.02, n.14, p. 159-171, 2000.
- FALAVIGNA, A. et al. Instrumentos de Avaliação Clínica e Funcional em Cirurgia da Coluna Vertebral. **Revista Coluna/Columna**, Caxia do Sul- RS, v. 1, n. 10, p.62-67, 2011.
- FERREIRA, D. M. A.; DEFINO, H. L. A. Avaliação quantitativa da escoliose indiopática: concordância das mensurações da gibosidade e correlações com medidas radiológicas. **Revista Brasileira Fisioterapia**, Presidente Prudente, v. 5, n. 2, p.73-86, 2001.
- _____ et al. Avaliação da coluna vertebral: relação entre gibosidade e curvas sagitais por método não-invasivo. **Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano**, São Paulo, v. 4, n. 12, p.282-289, 2010.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Especialização em Comunidades Virtuais de Aprendizagem - Informática Educativa, Universidade Estadual do Ceará, Ceará, 2002.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porta Alegre: Editora da UFRGS, 122 p., 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 5°. ed. São Paulo: Atlas S.A., 310 p., 2003.
- MARTELLI, R. C.; TRAEBERT, J. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Tangará-SC, v. 9, n. 1, p.87-93, 2005.
- MARTINEZ, M. A. F.; ZÁCARO, P. M. D. Desvios posturais devido à sobrecarga de mochila. **Anais do XI Encontro**

Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós Graduação. São José dos Campos - São Paulo, 2007.

NATOUR, J. et al. **Coluna Vertebral: Conhecimentos Básicos.** São Paulo: Etcetera Editora de Livros e Revistas, 2004. 248 p. Sociedade Brasileira de Reumatologia.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana.** Porto Alegre. Artmed Editora, 298p., 2004.

OLIVEIRA, A. L. et al. **Educação Física: Cinesiologia.** Ponta Grossa - Paraná: UEPG, 195 p., 2011.

PENHA, A. F. **Mas, o que são VARIÁVEIS?** 2009. Biblioteca da Faculdade de Cariacica – UNIEST.

SANTOS, C. I. et al. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Revistas Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 1, p.74-80, 2008.

SCHIAFFINO, A. N. **Avaliação de Desvios Posturais em crianças entre 11 e 15 anos do Porto.** 2010. 59 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado em Saúde Pública, Universidade do Porto, Porto - Portugal, 2010.

VALLADÃO, R.; LIMA, P. F. C.; BARROSO, A. R. A Educação Física Escolar na prevenção de deformidades da coluna vertebral. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 131, 2009.

VIGATTO, R.; ALEXANDRE, N. M.; CORREA, FILHO H. R. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. **Spine** (Phila Pa 1976), v. 32, n. 4, p. 481-486, 2007.

ZATTI, D. A. S.; SOUZA, L. P.; REIS, S. A. **Os principais desvios posturais que causam dores na coluna vertebral de indivíduos em idade escolar – Revisão Bibliográfica.** 2012. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos - São Paulo, 2012.

MARIA LAURA SANTOS DE CASTRO

**ATLETISMO ESCOLAR – ANÁLISE DAS DIFICULDADES DO DOCENTE PARA
SUA PRÁTICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura Educação Física da Faculdades Sudamérica, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. FERNANDO AFONSO MENDES JUNIOR

CATAGUASES - MG

2020

RESUMO

O atletismo é um esporte individual no qual é desenvolvido e trabalhado diversas habilidades naturais do ser humano, como a corrida, o salto, o lançamento e o arremesso. Entende-se, que esta prática permite múltiplas possibilidades de ações pedagógicas, logo, inseri-lo no âmbito escolar pode criar inúmeras possibilidades de trabalho com os alunos atendidos em instituições de ensino fundamental. Objetiva-se analisar as dificuldades encontradas pelos educadores físicos docentes atuantes no âmbito escolar em suas aulas em relação ao atletismo. Realizado por meio de uma entrevista semiestruturada, com foco nos professores do ensino fundamental I e/ou II na cidade de Cataguases/. Foi constatado que a maioria dos profissionais de Educação Física acredita ser importante a prática do atletismo em ambiente escolar e as principais dificuldades são a falta de material adequado e de espaço físico. Portanto, acredita-se que a prática dessa modalidade deve ser mais executada e obter colaboração desuperiores para que a escola possa disponibilizar o necessário.

Palavra-chave: Atletismo. Ensino escolar. Ensino fundamental. Docente de Educação Física.

ABSTRACT

Athletics is an individual sport in which various natural human skills are developed and worked, such as running, jumping, throwing and throwing. It is understood that this practice allows multiple possibilities of pedagogical actions, so inserting it in the school environment can create countless possibilities of work with students attended in elementary schools. This study aimed to analyze the difficulties encountered by physical educators who work in the school environment in their classes in relation to athletics. Conducted through a semi-structured interview, focusing on elementary school teachers I and/or II in the city of Cataguases/MG. It was found that most physical education professionals believe that the practice of athletics in the school environment is important and the main difficulties are the lack of adequate material and physical space. Therefore, it is believed that the practice of this modality should be more performed and obtain collaboration from superiors so that the school can make the necessary available.

Keywords: Athletics. School education. Elementary school. Physical Education Teacher.

1 INTRODUÇÃO

A prática de atividade física pode ser benéfica em qualquer idade, pois quando orientada os resultados podem ser potencializados. Praticar atividade física na infância e adolescência contribui no desenvolvimento de atitudes, habilidades e hábitos que podem auxiliar na adoção de um estilo de vida mais ativo na fase adulta.

O atletismo é um esporte individual, no qual é desenvolvido e trabalhado diversas habilidades naturais do ser humano como a corrida, o salto, lançamento e o arremesso, composto por diversas provas e diferentes objetivos.

O atletismo é pouco conhecido entre crianças e adolescentes que se encontram em vivência no período escolar. Sua grande maioria não conhece ou conhece pouco os elementos básicos do atletismo, uma vez que sua prática é pouco difundida em ambiente escolar.

Nesse sentido é fundamental a necessidade de novos conteúdos nas aulas de Educação Física, ou mesmo melhor aproveitamento do que já está no programa de ensino. (NASCIMENTO, AZEVEDO, 2015).

Lecot e Silveira (2014) salienta que a Educação Física escolar possui um papel importante para o desenvolvimento do aluno, pois é através das atividades realizadas no seu cotidiano que começam a desenvolver suas habilidades motoras e físicas. Nesse sentido, os profissionais de Educação Física precisam avaliar com atenção e comprometimento os aspectos importantes que envolvem a disciplina para proverem as necessidades básicas dos alunos atendidos, ou seja, as atividades físicas nas aulas de Educação Física precisam ser planejadas com cuidado para oferecer todos os tipos de movimentos de experimentação aos alunos (LECOT, SILVEIRA, 2014).

Conforme Cardeal (2013) os professores de Educação Física podem utilizar técnicas psicomotoras que favorecem a motricidade natural e, conseqüentemente, uma melhor realização de movimentos, a fim de proporcionar mais autonomia para criar formas corporais.

O Atletismo é um importante conteúdo a ser trabalhado visando o desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos nas diferentes etapas de escolarização. Entende-se, que o atletismo é um esporte que permite múltiplas possibilidades de ações pedagógicas, assim inseri-lo no âmbito escolar pode criar

inúmeras possibilidades de trabalho com os alunos atendidos na instituição escolar. Gonçalves (2007) põe em pauta que o ensino do atletismo está estritamente ligado aos movimentos naturais do ser humano – correr, marchar, lançar, arremessar e saltar –, e desta forma, torna-se um esporte base para os demais.

Reafirma Da Silva e Lázari (2020), ao mostrarem que o atletismo é um desporto base por trabalhar habilidades motoras humanas diversas, sendo elas essenciais para o desenvolvimento e indispensáveis para outras modalidades esportivas, jogos ou brincadeiras. Concomitante, se inserido no ensino fundamental fará, de fato, grande diferença no aprendizado e desenvolvimento motor, estimulando a prática e promovendo a socialização entre alunos.

Sendo assim, o atletismo deve ser ensinado nas escolas com o intuito de que os alunos possam conhecer e vivenciar todas as modalidades esportivas e não somente as mais praticadas, como o futsal, vôlei, handebol e basquetebol.

O presente estudo tem por objetivo analisar as dificuldades encontradas pelos professores de Educação Física em relação ao atletismo ao atuar no âmbito escolar para a prática em suas aulas.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa e que possui uma abordagem descritiva. A pesquisa quantitativa busca a coleta fidedigna dos fatos, sendo que os dados são estruturados e trabalhados estatisticamente.

Trata-se de um estudo transversal por meio de uma entrevista semiestruturada com docentes de Educação Física que atuam no âmbito escolar, mais precisamente no ensino fundamental I e/ou II. Realizada entre os meses de setembro e outubro de 2020, uma única vez com cada participante. Com base nessa entrevista foi possível obter informações reais que muitas vezes não se encontram em fontes documentais.

Participaram da pesquisa 17 docentes de Educação Física que trabalham com o atletismo no âmbito escolar, no ensino fundamental I e/ou II, na cidade de Cataguases (MG). Foi contabilizado, os primeiros docentes que ao receberem a carta convite (APÊNDICE A), respondam o e-mail ao pesquisador. Foram acatados professores de pelo menos 4 escolas diferentes, independente se pública, estadual ou privada.

Para coleta de dados foi utilizado uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE C) buscando a compreensão das questões docentes perante o ensino da modalidade atletismo nos ensinos fundamentais e dados relacionados ao tempo de formação e de atuação dos professores. Ocorrendo de maneira online, por meio da plataforma *Google Forms* e enviada por meio de um link aos participantes por e-mail, devido situação pandêmica e obrigatória de isolamento mundial no ano de 2020. A entrevista online contou com o termo de consentimento livre e esclarecido anteriormente as questões da entrevista, com cópia enviada para o participante. Seguindo da entrevista semiestruturada, do qual compreende 16 questões variadas.

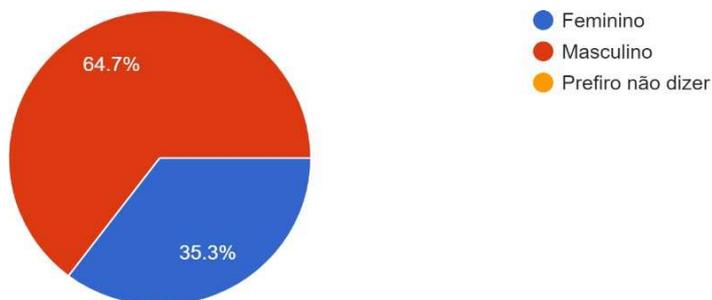
Os resultados obtidos no presente estudo foram tabulados e rodados no programa *Microsoft Excel®* e serão apresentados em formas de gráficos, quadros ou tabelas, sendo demonstrados em frequências absolutas e/ou relativas, entre outras, dando ainda mais fidedignidade à pesquisa realizada, além da análise descritiva dos dados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram totalizados 17 participantes com idades dentre 27 e 54 anos, sendo a média e desvio padrão de 39,64($\pm 6,62$) anos. O gênero masculino foi prevalente com 11 (64,7%) docentes (GRAF. 1). Em relação ao tempo de formado como educador físico a média foi de 14,7 anos, sendo 5 o menor e 33 a o maior. Entre os pesquisados 12 (70,6%) possuíam qualquer formação além da graduação em Licenciatura (GRAF. 2), apesar de que, atualmente, os profissionais necessitam ser cada vez mais uma atualização qualificada. Obteve-se respostas de titulação máxima como Doutorado e Mestrado e, especializações como Administração e Marketing Esportivo e de Mídias na Educação.

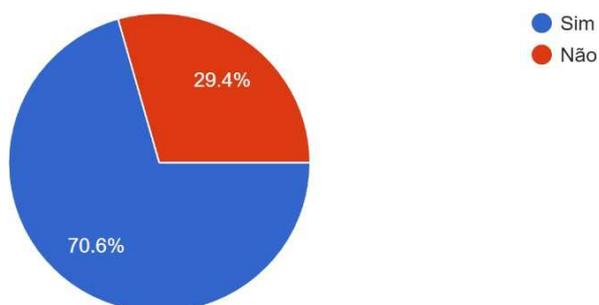
Os participantes trabalham como educadores físicos com ambiente escolar entre três a 22 anos, sendo a média de 12,23 anos. O ensino que os pesquisados mais trabalham são em ambos, ensino fundamental I e II (GRAF. 3).

Gráfico 1 - Gênero dos participantes



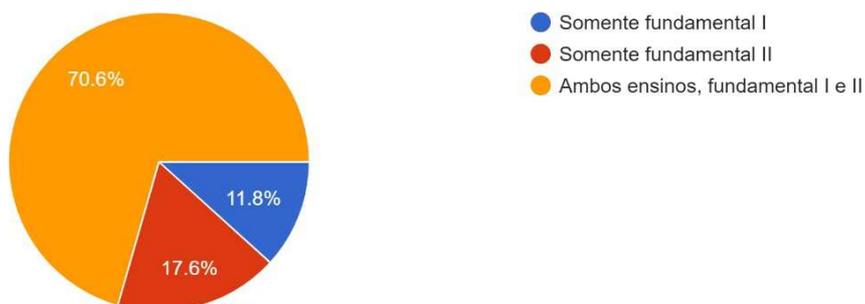
Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 2 - Formação além da Graduação em Licenciatura



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

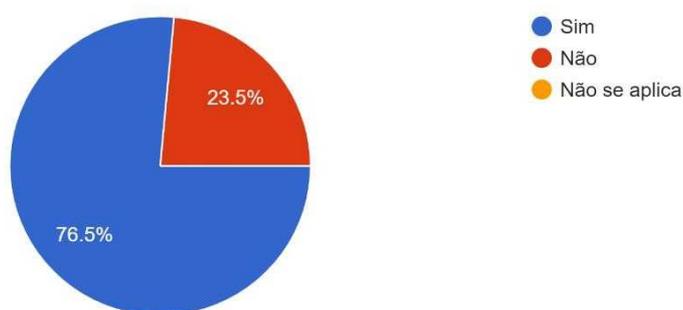
Gráfico 3 - Trabalha em qual ensino



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Na sessão sobre o Atletismo e o professor, foi questionado se o atletismo foi abordado em sua formação e 16 (94,1%) deles afirmaram que sim. Também, perguntado se eles consideram que tiveram uma boa formação perante ao conteúdo de atletismo para o âmbito escolar e 13 (76,5%) professores confirmaram que sim (GRAF. 4). Refutando o percentual alcançado neste estudo, Pich et al (2011) menciona a relação da prática do atletismo com os docentes que se sentem inseguros em trabalhar com esse esporte devido à falta de conhecimento teórico e prático na graduação sem abordagem específica do atletismo.

Gráfico 4 - Consideram boa formação no conteúdo de Atletismo para o âmbito escolar



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Perante ao quesito de aprendizagem de atletismo para o professor 10 (58,82%) deles evidenciaram satisfação entre ótimo e muito bom. Mesmo em minoria, dois (11,76%) já possuíam o aprendizado anteriormente ou necessitaram buscar conhecimento sozinho.

De acordo com Base Nacional Comum Curricular (BNCC),

A Educação Física no ambiente escolar é um componente curricular obrigatório com o dever de tematizar as práticas corporais, e fazer com que os sujeitos manifestem as suas possibilidades expressivas. Durante as aulas os professores devem abordar com seus alunos as práticas corporais através de fenômenos culturais dinâmicos e diversificados, com isso o aluno vai construir sua concepção de conhecimento para aprender e conhecer mais os movimentos que seu corpo é capaz de realizar, fazendo isso os professores estão preparando seus alunos para conviver em sociedade. (BNCC, 2018, p.171)

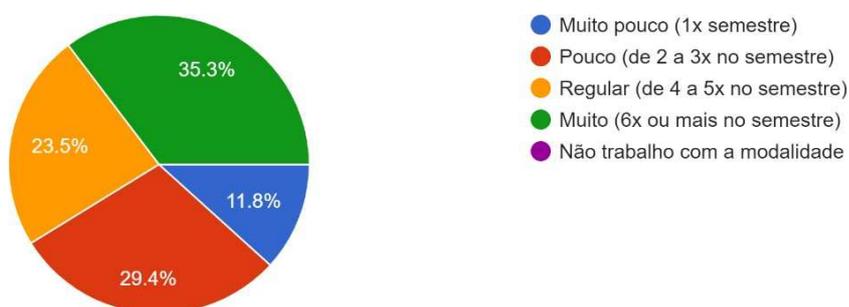
Apesar das bases curriculares serem obrigatórias com inclusão da modalidade, muitas vezes percebe-se que é negligenciado pela instituição de ensino o repasse

sobre tal, mas também desleixo e desinteresse do aluno em formação em requisitar e procurar saber o que lhe é de direito para se tornar um bom profissional futuramente.

Deste modo é notório que a prática de atletismo é negligenciada por vários docentes que atuam no ambiente escolar, prejudicando seus alunos de vivenciarem uma ótima prática corporal que muito contribui para o desenvolvimento de cada criança. Matthiesen (2014) também coloca esse esporte como negligenciado na maioria das vezes, uma vez que é inserido no trato do conhecimento dos conteúdos da cultura corporal.

Vejamos a seguir o andamento desta prática com os participantes entrevistados, por meio de como é abordado o conteúdo, frequência que é realizado, dentre outros.

Gráfico 5 - Frequência com que trabalha o atletismo durante a aula



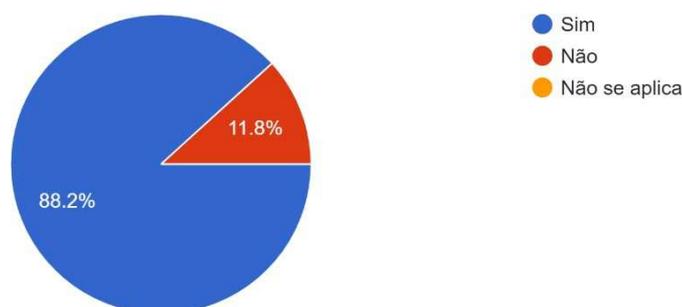
Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Como educador físico, os pesquisados abordam o conteúdo aos seus alunos da seguinte maneira: nove (52,94%) demonstrando conceitos, regras, prática e competição, três (17,64) de forma lúdica, um (5,88%) relacionando as habilidades motoras básicas e mais uma única pessoa (5,88%) só demonstrou realizar o conteúdo, mas não deixou claro como é apresentada aos seus alunos.

Mesmo se tratando de ensino fundamental, onde se compreende maioria das crianças e aqueles em fase de transição para a adolescência, os docentes abordam a modalidade em sua maioria por meio de teoria ou competição. Segundamente, a forma lúdica é citada, mesmo que se esperasse esse quesito para ser abordado ao

ensino infantil com predominância, uma vez que é uma maneira leve, adaptável e de fácil aceitação por alunos.

Gráfico 6 - Alunos possuem conhecimento sobre o benefício do atletismo perante olhar do docente



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Araújo (2018) e Vasconcelos et al (2019) tiveram como resultado que ao desenvolver a aprendizagem do atletismo através de atividades lúdicas proporciona a experimentação dos movimentos corporais e sua ampliação, assim como desenvolver aspectos para o convívio social. Encontrando, por fim, o ser indispensável do emprego do caráter lúdico nas atividades, organizando intencionalmente a prática de acordo com as especificidades das linguagens infantis.

O desenvolvimento gradativo das habilidades na vida das crianças por meio do lúdico deve ser incrementado pelo professor habilitado.

O profissional de Educação Física deveria buscar, por meio de atividades recreativas que mesquem um conhecimento geral sobre as habilidades motoras e um conhecimento específico acerca das provas oficiais, aproximar as crianças do universo do atletismo, levando-as a vivenciá-lo por meio do próprio corpo. (MATTHIESEN, 2012, p.18)

Outro ponto que deve ser dada atenção é em relação ao quantitativo de vezes em que é apresentado algo do conteúdo aos alunos, ou seja, do comprometimento do professor no repasse do conhecimento dos conteúdos da cultura corporal pelo atletismo. A frequência em que a modalidade é aplicada durante as aulas destes professores pesquisados foram em sua maioria muito – 6x ou mais no semestre – com

seis (35,3%) deles e outros cinco pouco dado – 2 a 3x semestre (GRAF. 5). Dos dezessete professores, apenas um afirma que há na escola como trabalhar com o atletismo por achar possível desenvolver atividades no espaço físico com os materiais disponíveis na escola.

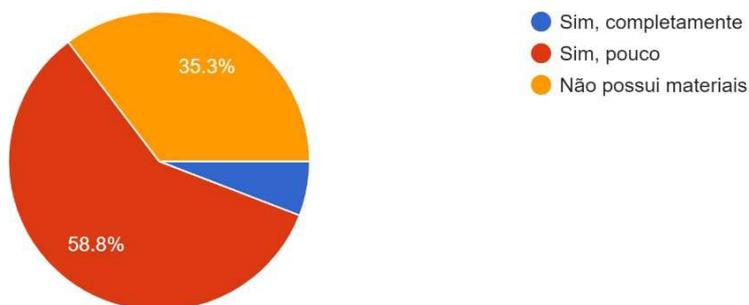
No caso do professor de Educação Física, deve haver um compromisso com a transmissão, em especial, da cultura corporal, que inclui, entre tantas outras coisas, o atletismo, negligenciado na maioria das vezes. Portanto, o gosto pelo o atletismo ou o desejo de ensiná-lo, que poderia aparecer como justificativa de alguns, não se justifica se pensarmos no compromisso, que assumimos como professores, com a transmissão do saber. (MATTHIESEN, 2014, p. 16)

Quando se torna perceptível a ausência da aplicação e desenvolvimento dessa modalidade esportiva, podemos relacionar às condições físicas do ambiente a ser trabalhado e/ou, talvez, a carência de material. (GEMENTE; MATTHIESEN, 2014; SILVA et. al.; 2015).

Segundo Sátyro e Soares (2007), a falta de infraestrutura adequada interfere na qualidade de ensino e na falta de realizações de aulas práticas.

Por fim, se os alunos possuem algum conhecimento sobre os benefícios do atletismo, o professor acredita que 15 (88,2%) alunos sabem (GRAF. 6). Rosa (2016, p. 40) explana o benefício pelas competências de “aprender a ser, aprender a conviver, aprender a conhecer e aprender a fazer, ampliando valores sociais importantes para formação integral da criança”. Oliveira (2016) também aclama que os conteúdos dessa prática colaboram para melhoria da aprendizagem, memória e concentração, tornando, portanto, a modalidade de suma importância nas aulas educação física escolar infantil ao contribuir com o completo desenvolvimento do ser.

Gráfico 7 - A escola possui recurso material para a prática do atletismo



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Na terceira sessão, foi abordado sobre o Atletismo e a escola. A primeira indagação foi se a escola que o participante atua possui recurso material para o aprendizado do atletismo (GRAF. 7). Com 58,8% (10) possuem pouco material e 35,3% (6) não dispõem de materiais para a prática da modalidade. Mesmo perante essa taxação, vale expor que o ensino do atletismo pode ser impedido pela falta de material oficial – que são usados em eventos oficiais, como: barreira, vara, martelo, sarrafo, pelota e dardo – porém, com a disposição do docente para a criação de materiais alternativos poderia ser utilizado bolas de meia, corda, latas vazias, madeira, dentre outros.

Dos professores entrevistados, sete (69,7%) não consideram a modalidade de atletismo como popular entre os alunos na escola (GRAF. 8).

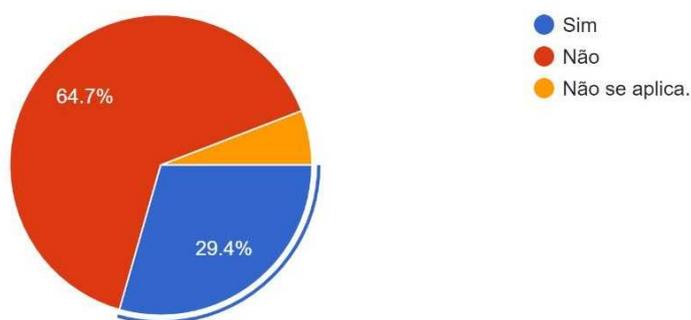
Segundo Do Prado e Matthiesen (2007, p. 121),

“Conhecido desde a Grécia Antiga, o Atletismo, embora faça parte da programação olímpica por algumas provas desde sempre, tem sua história pouco divulgada e contextualizada por parte daqueles que o ensinam e/ou o praticam, (...) mesmo sendo uma prática bastante diversificada e inerente ao ser humano.”

Não somente no âmbito em que trabalham, Pedrosa et. al (2010) afirmam que no Brasil, o Atletismo nunca se fixou como um esporte de relevância, possuindo como principais fatores desse contexto a falta de pistas, campos, equipamentos apropriados e número reduzido de profissionais da educação física que se especializam nessa área. Vale afirmar, que nenhum professor desta pesquisa era especializado na área do atletismo.

Para trabalhar com todo o conteúdo do atletismo, as três dificuldades mais encontradas foram assinaladas em (GRAF. 9): 14 (82,4%) a falta de materiais, 11 (64,7%) a falta de espaço físico e sete (41,2%) o desinteresse dos alunos pelo esporte. Vale ressaltar que na especificidade de outros foi explanado por quatro pessoas, respectivamente, a dificuldade da falta de cultura na prática dessa modalidade, a falta de incentivo, a falta de competição ou intercâmbios entre escolas e a carga horária pequena.

Gráfico 8 - Atletismo é popular na escola

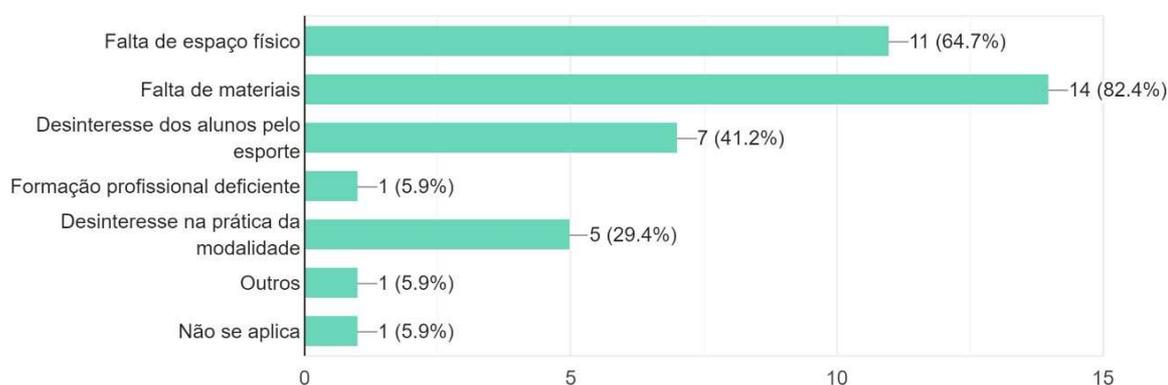


Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

A última interrogativa realizada foi sobre como é a ação do professor, no caso o entrevistado, para suprir as necessidades para a aula de atletismo e a maioria ponderou sobre a criatividade, uso de materiais alternativos, uso de materiais de própria criação, entre outros. Analisando as respostas deste questionamento e anteriores, percebe-se claramente que as escolas, não apresentam condições favoráveis para aplicação dos conteúdos do atletismo, mas, mesmo assim, a maioria dos professores procuram alternativas que lhes permitam aplicar os conteúdos deste esporte.

Saliento a resposta de um dos entrevistados que mostrou que os professores não percebem que já trabalham a disciplina sem precisar de muito, uma vez que correr, saltar e arremessar são habilidades motoras trabalháveis no cotidiano escolar e não necessita de equipamentos para que seja trabalhado enquanto atletismo. Rose (2016), confirma que essa modalidade é um esporte com características individuais, mas que muito contribui para melhorar os relacionamentos por meio da ampliação dos aspectos sociais quando se é desenvolvido nas escolas de forma lúdica, pois dessa forma haverá maior interação dos alunos.

Gráfico 9 – Dificuldades para trabalhar com todo conteúdo do atletismo



Fonte - Elaborado pelo autor (2020).

Da Silva e Lázari (2020) asseguram que se o docente quer introduzir a modalidade na escola, a mesma deve ser feita pelo Mini Atletismo que é proposto pela federação internacional, pois dessa maneira se utilizará materiais e espaços adaptados, de forma educativa, divertida e instrutiva, como pode-se dizer da atividade lúdica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados pela pesquisa, foi constatado que a maioria dos profissionais de Educação Física acredita ser importante a prática do atletismo em ambiente escolar. Mas, quando foi, posteriormente, perguntado aos entrevistados se ministravam aulas de atletismo nas escolas em que atuam, houve algumas divergências devido à razões como a falta de material adequado, de espaço

físico e de interesse da escola e dos alunos, frequência dada, entre outros, dando uma ideia da realidade do atletismo escolar.

Entre os professores entrevistados que relataram ministrar aulas de atletismo nas escolas a maior parcela respondeu indicando que opta por aulas com atividades lúdicas utilizando, no geral, a metodologia mista em suas aulas, logicamente respeitando a faixa etária e o nível de desenvolvimento motor de seus alunos, visando sempre a inclusão de todos, motivando-os a conhecer um pouco mais sobre atletismo e despertando maior interesse e prazer na participação nas suas aulas.

O professor de Educação Física deve considerar que para trabalhar o atletismo nas escolas devem-se observar as condições e de que forma a modalidade será implementada na escola.

A maioria dos entrevistados acredita que o atletismo pode ser parte atuante e integrada ao plano de ensino das escolas em que ministram aulas, ou seja, acreditam na possibilidade de diminuir a distância entre o atletismo e a escola. Também concordam que há uma grande carência em cursos de capacitação para profissionais de Educação Física e neste sentido a busca por caminhos deve ser incessante e que realmente possa ajudar o professor de Educação Física na tarefa de trabalhar com mais formação e competência o atletismo dentro de todas as escolas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Lara Gleib Marques Silva. O atletismo na educação infantil: ensinando de forma lúdica e criativa. **Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás (ISSN 2675-2050)**, v. 1, n. 1, p. 34-38, 2018.

CARDEAL, Luciana Silva. A prática do atletismo: uma realidade o meio escolar? **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, v. 18, n. 187, Dez. 2013. <<http://www.efdeportes.com/>> Acesso em outubro de 2020.

DA SILVA, Leticia Cristina Soares; LÁZARI, Evandro. Os desafios do ensino do atletismo no ambiente escolar. **Ver Carioca de Ed Fís**, v. 15, n. 2, p.130, 2020

DO PRADO, Vagner Matias; MATTHIESEN, Sara Quenzer. Para além dos procedimentos técnicos: o atletismo em aulas de Educação Física. Motriz. **Journal of Physical Education**. UNESP, v. 13, n. 2, p. 120-127, 2007.

GEMENTE, F. R. F.; MATTHIESEN, S. Q. Análise dos livros de atletismo: subsídios para o ensino na Educação Física escolar. **Revista Iberoamericana de educacion**, v. 65, n. 2, p. 1-12, 2014.

GONÇALVES, Gilberto – **História do Atletismo**, Trabalhos Escolares Prontos, 2007.

LECOT, Francisco Matias, SILVEIRA, Rozana Aparecida da. O conhecimento do conteúdo atletismo na educação física escolar. **CINERGIS**, v.15, n.3, p. 129-134, jul./set. 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/viewFile/4802/3892>> Acesso em outubro de 2020.

MATTHIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro, 2017.

_____, Sara Quenzer. **Atletismo na escola**. Maringá: Eduem, 2014.

_____, Sara Quenzer. **Atletismo se aprende na escola**. 2 Ed. São Paulo: Editora Fontoura, 2012.

NASCIMENTO, Silas José Morais do, AZEVEDO, Paulo Fernando Valois de. ATLETISMO NA ESCOLA: dificuldades e possíveis alternativas para a sua prática nas aulas de Educação Física escolar na educação básica. **ANCES UNITA** 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ascses.edu.br/handle/123456789/463>> Acesso em outubro de 2020.

OLIVEIRA, Maria Cecília Mariano de. **Atletismo escolar: uma proposta de ensino na educação infantil**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. 120 p.

PEDROSA, Olakson Pinto et al. A prática de atletismo nas aulas de educação física nas escolas de ensino fundamental no município de Porto Velho. **ANAIS DA SEMANA EDUCA**, v. 1, n. 1, 2010.

PICH, Santiago. O atletismo como objeto de ensino da educação física escolar: primeiras aproximações. **Cadernos de Formação RBCE**, 2011, 2.1.

ROSA, R. S. da. **Atletismo e Desenvolvimento Humano: Possibilidades pedagógicas em ambiente escolar**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016, Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168168/341419.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 21/nov/2020.

SÁTYRO, Natália; SOARES, Sergei. A infra-estrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental: um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. In: Texto para discussão nº1267. **IPEA**, Brasília, 2007.

SILVA, M.E.V.; GEMENTE, F. R.; GINCIENE, G.; DANIEL, J. C.; MATTHIESEN, S. Q. Atletismo (ainda) não se aprende na escola? Revisitando artigos publicados em periódicos científicos da Educação Física nos últimos anos. **Movimento**. Porto Alegre (RS): v. 21, n. 4, p. 1111–1122, 2015.

Base Nacional Comum Curricular (BNCC). *In: Etapas do Ensino Fundamental In: Educação Física. Versão Final.* 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/educacao-fisica>. Acesso em nov. 2020.

VASCONCELOS, Eliton da Silva; ZANOTTO, Luana; ALVES, Fernando Donizette , PAULO, Camila Milan. Atletismo na educação física infantil: as experiências de uma prática educativa. ***Temas em Educação Física Escolar***. Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p.126-141, jan./jul. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.33025/tefe.v4i1.2055>

APÊNDICE A – Carta convite aos docentes

CARTA CONVITE

O Sr. (a) está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa para verificar as dificuldades pelo docente no ensino do atletismo nas aulas de educação física escolar, referente à pesquisa intitulada **Atletismo escolar – análise das dificuldades do docente para sua prática** desenvolvida pela discente Maria Laura Santos de Castro do sexto período de Licenciatura em Educação Física pela Faculdade Sudamérica, Cataguases-MG.

Este estudo foi motivado ao entender que a prática da modalidade de Atletismo é benéfica a alunos escolares quando a prática é conduzida por um educador físico capacitado para tal.

Para esta pesquisa serão adotados a utilização de recursos online, devido questões pandêmicas e obrigatórias de saúde atuais no país. O educador físico deverá responder a uma entrevista semiestruturada para verificação de como o atletismo é trabalhado nas escolas, como as aulas acontecem, materiais disponíveis, entre outros aspectos. Toma-se nota que será necessário, no máximo, 15 minutos do tempo para responder todo o questionário.

Entende-se, que os riscos são mínimos, uma vez que o participante voluntário pode sentir-se desconfortável ao responder ao questionário. Assegura-se que haverá anonimato e que os dados pessoais necessários ao responder o questionário não aparecerão na pesquisa.

Neste contexto, explícito que sua colaboração contribuirá para compreensão de como o Atletismo é abordado no meio acadêmico e as dificuldades apresentadas para que essa modalidade seja realizada no ensino escolar.

Agradeço desde já e aguardo retorno para que seja enviado o link do Google Forms para participação na pesquisa.

Atenciosamente,

Maria Laura Santos de Castro

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistada e/ou participar na pesquisa de campo referente à pesquisa intitulada **Atletismo escolar – análise das dificuldades do docente para sua prática** desenvolvida por Maria Laura Santos de Castro, discente Maria Laura Santos de Castro do sexto período de Licenciatura em Educação Física pela Faculdade Sudamérica, Cataguases-MG.

Fui informada, ainda, de que a pesquisa é orientada pelo Professor Mestre Fernando Afonso Mendes Junior, a quem poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (31) 9 8891-3335 ou e-mail famendesjunior@gmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informada dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é analisar as dificuldades encontradas pelo docente para a prática do atletismo no ensino fundamental I ou II.

Fui também esclarecida de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semiestruturada, que acontecerá a partir da concordância online desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelos pesquisadores e/ou seu orientador.

Fui ainda informada de que posso me retirar desse estudo a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Cataguases, 10 de setembro de 2020.

Assinatura do(a) participante

Discente pesquisadora: Maria Laura Santos de Castro

Docente orientador da pesquisa: Fernando Afonso Mendes Júnior

APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada online

Entrevista online

- 1 Idade?
- 2 Sexo?
- 3 Possui quanto tempo de formado?
- 4 Possui formação além da graduação em licenciatura? Se sim, qual?
- 5 A quanto tempo trabalha como professor no ambiente escolar?
- 6 Trabalha no ensino fundamental I, no II ou em ambos?
- 7 Você teve em sua formação o ensino do atletismo?
- 8 Você considera que teve uma boa formação no conteúdo de atletismo para o âmbito escolar?
- 9 Como foi o aprendizado de atletismo para você?
- 10 Você, como educador físico, aborda conteúdos sobre Atletismo? 11 Com que frequência você trabalha com o atletismo em suas aulas?
- 12 Os alunos têm algum conhecimento sobre os benefícios do Atletismo? 13 A escola possui recurso material para a prática do Atletismo?
- 14 Você considera a modalidade popular na escola?
- 15 Quais dificuldades encontradas para trabalhar com todo o conteúdo do atletismo?
- 16 Como você faz para suprir as necessidades para aula de atletismo?

REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA: SÍGILO DO DOADOR X O DIREITO À IDENTIDADE GENÉTICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Direito da Faculdade Sudamérica, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof(a). Me. Paloma Silva Mendes.

CATAGUASES – MG2020

O estudo trata sobre a reprodução humana assistida, técnica que possibilitou a casais inférteis ou homoafetivos a gerar filho por meio da inseminação artificial. Entretanto, tal conquista científica traz alguns pontos controversos e que ainda se encontram sem diretrizes legais que possam determinar eficientemente sua regulamentação. Se por um lado resguarda-se a garantia do anonimato do doador, por outro se confronta o direito do concebido gerado por reprodução humana assistida de ter conhecimento de sua própria identidade genética, visto que é um direito fundamental da pessoa. Nesse sentido, a questão é complexa quando surgem os conflitos entre os dois princípios legais, ou seja, dignidade da pessoa humana e inviolabilidade do anonimato do doador. Havendo, assim, a necessidade de lei específica que trate sobre o assunto que será discutido.

Palavras-chave: Reprodução humana assistida. Sigilo do doador. Identidade genética.

The study deals with assisted human reproduction, a technique that enabled infertile or homoaffective couples to generate children through artificial insemination. However, this scientific achievement brings some controversial points that are still without legal guidelines that can efficiently determine its regulation. If, on the one hand, the guarantee of the donor's anonymity is safeguarded, on the other hand, it confronts the right of those conceived by human reproduction assisted by having knowledge of their own genetic identity, since it is a fundamental right of the person. In this sense, the question is complex when conflicts arise between the two legal principles, namely the dignity of the human person and the inviolability of the donor's anonymity. Thus, there is a need for a specific law.

Keywords: Assisted human reproduction. Donor secrecy. Genetic identity.

ART- Artigo

CFM - Conselho Federal de MedicinaRA – Reprodução assistida

RHA – Reprodução humana assistidaSUS – Sistema Único de Saúde

TRA – Técnica de reprodução assistida

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo pretende discorrer sobre os aspectos da reprodução humana assistida, em especial no que tange ao direito à origem genética da pessoa gerada através da técnica e o direito do doador de gametas ao anonimato. Ou seja, o estudo irá analisar a reprodução humana assistida e o sigilo do doador fundamentado no direito à identidade genética baseado no princípio da dignidade da pessoa humana.

Entende-se que as técnicas de Reprodução Humana Assistida foram desenvolvidas com intuito de auxiliar os casais que por motivos adversos não conseguem conceber uma criança. As dificuldades na reprodução, tanto por infertilidade feminina quanto masculina, e ainda o aumento significativo de casais homoafetivos que por razões fisiológicas veem-se impedidos de terem filhos pela maneira natural, aumentou a busca pela inseminação artificial.

Atualmente, esse tema é de extrema relevância e provoca controvérsia no âmbito ético e jurídico, visto que a reprodução humana assistida é um assunto que vem crescendo ao longo do tempo e ainda gera muitas dúvidas no campo de atuação. Sendo que cada vez mais, aumenta a procura e utilização de técnicas laboratoriais para auxílio na reprodução humana, por vezes gerando polêmica sobre a origem genética do indivíduo concebido.

É importante que a sociedade tenha conhecimento da evolução da ciência nesse aspecto, e possa refletir e debater a respeito de questões éticas e sociais que a reprodução assistida.

Sabe-se que não existe uma legislação específica acerca da reprodução humana assistida no Brasil, e mesmo sendo o avanço biotecnológico relativamente recente na sociedade, as questões jurídicas deixam lacunas. O legislador brasileiro tem deixado de lado a regulamentação do tema, que vem sendo objeto de resoluções do Conselho Federal de Medicina, no entanto tais resoluções não tem força de lei.

Os diversos aspectos a serem analisados na presente pesquisa, foram organizados em três capítulos com suas respectivas subdivisões. O primeiro capítulo tratará sobre o conceito de reprodução assistida e dos aspectos jurídicos que envolvem a mesma. Discorrendo sobre os procedimentos técnicos e ainda sobre os princípios constitucionais na reprodução assistida.

O segundo capítulo apresentará os aspectos que envolvem a reprodução assistida como direito x ciências, visto que conflitos podem surgir relacionados a valores e princípios jurídicos, necessitando de amparo legal na resolução desses.

Por fim o terceiro e último capítulo tratará sobre a Resolução nº 2.121/2015 do Conselho Federal de Medicina que estabelece as definições sobre a reprodução assistida em relação ao direito à identidade genética e anonimato do doador.

Frente a esses aspectos apresentados nos três capítulos, percebe-se a necessidade de respeitar as garantias estabelecidas pelo ordenamento jurídico brasileiro. Para tal, considerou-se autores de referência da seara jurídica, com a finalidade de atender ao objetivo da pesquisa e possibilitar uma

melhor reflexão sobre o tema.

2 REPRODUÇÃO ASSISTIDA: ENTRE CONCEITOS E ASPECTOS JURÍDICOS

A Reprodução Humana Assistida (RHA) consiste na intervenção do homem no processo de procriação natural, com o objetivo de possibilitar que pessoas com problemas de infertilidade e esterilidade satisfaçam o desejo de alcançar a maternidade ou a paternidade nascendo assim uma nova concepção de natureza (GOUVEIA, et al., 2014).

A RHA é um campo do conhecimento pertinente para pensar em avanços da ciência e da tecnologia aos quais oferecem recursos seguros e legais para o tratamento da infertilidade humana (MOURA, SOUZA, SCHEFFER., 2009). Santos e Santos (2013) acrescentam os dizeres supracitados dizendo que:

As práticas de reprodução assistida correspondem a um Modus Operandi tradicional acrescido de um procedimento que introduz a prática de reprodução sem relações sexuais, restrita a uma parcela da população, e com diferenças no seu uso em termos populacionais e grupos sociais (SANTOS, SANTOS, 2013, p.02).

As técnicas de reprodução assistida embora permitam a realização do projeto parental, também geram inúmeras controvérsias jurídicas, entre as quais o sigilo do doador e o direito à identidade genética. O fato é que a ausência de regulamentação específica deixa inúmeras dúvidas referentes à filiação e à reprodução assistida sem soluções, corroborando para a existência de opiniões divergentes na doutrina (BERNARDO, CUNHA, 2013).

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Na década de 1950 iniciaram os estudos da medicina sobre reprodução humana assistida, conhecida até hoje como fertilização in vitro. A técnica permite a através de a fertilização gerar uma vida. Essa foi desenvolvida pelos médicos britânicos Patrick Steptoe e Robert Edwards (FILHO, 2018).

De acordo com Leite e Henriques (2014) em 25 de julho de 1978, nasceu Louise Brown, primeiro bebê gerado por fertilização in vitro, após nove anos de registros de tentativas sem sucesso de fertilização in vitro do embrião, na literatura especializada. A partir daí, as técnicas de reprodução assistida (TRA) começaram a se desenvolver e se transformar em realidade clínica no tratamento da infertilidade.

Popularmente chamado de bebê de proveta a primeira criança concebida pela fertilização artificial nasceu saudável e tinha as mesmas características de um bebê concebido pelo método tradicional. Filho (2018) salienta que o primeiro bebê concebido por inseminação artificial na América Latina, foi brasileiro esse recebeu o nome de Anna Paula Caldeira, cujos pais tiveram o desejo de ter

um bebê após o segundo casamento, visto que devido à uma laqueadura não seria possível pelo método tradicional a concepção. Desta maneira a fertilização in vitro foi a solução encontrada pelo o casal.

Conforme mencionado por Moura, Souza e Scheffer. (2009) o desenvolvimento da fertilização in vitro e/ou transferência de embrião em humanos, sofreu numerosas modificações nas técnicas em animais como: refinamento da fertilização e dos meios de cultura embrionários; transferência adiantada de embrião; redução no número de espermatozoides usados na fertilização em placa ou em tubo; e melhorias no equipamento possibilitando, por exemplo, coleta de óvulos e transferências de embrião mais suaves para a conquista de avanços na contemporaneidade.

Em 1984 foi tornado público o primeiro documento ético sobre a RA, originado de um ciclo de debates entre médicos, biólogos, psicólogos e filósofos que compunham uma comissão convocada pelo Parlamento inglês, em 1982 (CORRÊA, LOYOLA, 2015).

Se no passado a fertilização artificial era uma técnica pouco utilizada, atualmente pode-se dizer que não, pois são tantas as técnicas em reprodução assistida que mulheres e homens inférteis e também parceiros do mesmo sexo podem ter um filho biológico e geneticamente seu (MOURA, SOUZA, SCHEFFER, 2009).

2.2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS DA REPRODUÇÃO ASSISTIDA

Os avanços tecnológicos possibilitaram que diferentes técnicas de reprodução assistida sejam utilizadas para auxiliar mulheres que têm dificuldade de engravidar naturalmente a gestar. Isso se deve à eficácia dos procedimentos, que além de serem inovadores e versáteis, são seguros (ARAUJO, ARAUJO, 2018).

Os métodos artificiais de reprodução humana são a inseminação artificial e a fertilização in vitro. A fecundação in vitro consiste na retirada do óvulo da mulher para fecundá-lo na proveta, com o sêmen do marido ou de outro homem, com a posterior transferência do embrião para o útero. Neste caso, a fecundação ocorre em laboratório, fora do organismo da mulher. Já a inseminação artificial o sêmen é inoculado na mulher por meio de um cateter e depois são transferidos para uma ou para as duas trompas, onde ocorrerá a fecundação (PEREIRA, 2011).

De acordo com Pereira (2011) a gestação de substituição é outra modalidade de reprodução assistida. A técnica é utilizada nos casos em que a mulher está impossibilitada de gerar um embrião por qualquer motivo. Dessa maneira o útero de outra mulher é utilizado para gerar o feto concebido in vitro, a partir do óvulo e do espermatozoide do casal, ou, então, oriundo da fecundação do gameta da mãe de substituição com o espermatozoide do marido da mulher que não pode conceber. Nesse mesmo sentido pode-se afirmar que:

São técnicas que interferem no ato reprodutivo, com a utilização de medicamentos, equipamentos de laboratório,

manipulação de materiais biológicos como gametas e embriões, com o objetivo de conseguir realizar afecundação fora do corpo da mulher. Os casais que buscam o auxílio para conseguir a gravidez em centros de RA geralmente são diagnosticados com esterilidade ou problemas de infertilidade (ARAUJO, ARAUJO, 2018, p.07).

Entende-se, que os procedimentos podem ser realizados de diversas formas, pois, ao longo dos anos, foram desenvolvidas novas técnicas que se mostraram mais propícias para facilitar a fecundação.

Araujo e Araujo (2018) citam vários métodos utilizados como técnicas de RA, dentre os quais destacam-se: Inseminação Intra Útero (IUI), Fertilização in vitro (FIV), Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide (ICSI). As técnicas de reprodução assistida acompanharam os avanços tecnológicos, porém trouxeram implicações éticas, jurídicas e ainda sociais.

2.3 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS APLICADOS NA REPRODUÇÃO ASSISTIDA

Entende-se que a reprodução assistida é um avanço tanto científico como tecnológico, entretanto traz controvérsias ao contexto social e jurídico, por não ter legislação específica quando surgem os problemas como: o que fazer com os embriões excedentes, por exemplo, entre outros.

No contexto jurídico mundial, reconhece-se o direito a procriação, como direito inerente à espécie humana. Nesse sentido, a Resolução nº 1.358/92 do Conselho Federal de Medicina, que tratava das técnicas de reprodução assistida, após 18 anos de vigência, recebeu modificações e foi substituída, no todo, pela Resolução nº 1.957 de 10 de dezembro de 2010, que atualmente é a resolução que estabelece regras e diretrizes para os profissionais da área e clínicas particulares ou privadas que realizam a reprodução humana medicamente assistida (LEITE, 2019).

Inclusive, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 226, § 7º, instituiu o direito à liberdade de planejamento familiar:

Art. 226 - A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado. 7º - Fundado nos princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável, o planejamento familiar é livre decisão do casal, competindo ao Estado propiciar recursos educacionais e científicos para o exercício desse direito, vedada qualquer forma coercitiva por parte de instituições oficiais ou privadas (BRASIL, 1988).

Tal artigo dispõe sobre o direito ao planejamento familiar fundado nos princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável, que permitiu a introdução, ainda que de modo indireto, da autonomia reprodutiva no sistema jurídico-constitucional brasileiro, complementado pela Lei nº. 9.263, de 12 de janeiro de 1996 (PEREIRA, 2011).

O texto constitucional juntamente com a Lei nº 9.263/1996 estabelecem normas para o acesso às técnicas de reprodução humana assistida a todo e qualquer cidadão que desejar ter um filho.

Desta forma, percebe-se que o desejo em ter filhos, mais do que uma vontade, é um direito legítimo do casal, protegido tanto pelo ordenamento pátrio, quanto pelos tratados, leis e convenções internacionais (PEREIRA, 2011).

3 REPRODUÇÃO ASSISTIDA: DIREITO X CIÊNCIA

Como dito anteriormente, os métodos artificiais possibilitam que casais tenham filhos de modo não natural, realizando a reprodução assistida. Contudo temos o seguinte questionamento: Até onde a ciência pode interferir sem esbarrar no direito da pessoa? Travnik (2014) nos ajuda a refletirmos sobre esse questionamento:

Na esfera constitucional, o direito à procriação deduz-se principalmente das normas de inviolabilidade do direito à vida (pressuposto de todos os direitos), a integridade moral, a intimidade e privacidade, a herança, ao livre planejamento familiar como livre decisão do casal, do incentivo da liberdade de expressão à pesquisa e ao desenvolvimento científico, e da dignidade da pessoa humana (TRAVNIK, 2014, p.02).

A consequência desse avanço das ciências não pode ficar desprotegida da ordem jurídica e mediante tal realidade, conflitos de interesses poderão surgir litígios envolverão valores e princípios jurídicos, tais como a vida, a personalidade, a dignidade da pessoa humana e identidade genética (TRAVNIK, 2014). Sabe-se, entretanto, que o sistema jurídico brasileiro tem deficiência em relação à reprodução assistida, visto que a legislação vigente precisa de regulamentação referente ao assunto.

Embora o Código Civil faça menção às técnicas de inseminação artificial, o tema envolve muitos conflitos, tendo em vista a falta de normatização. Os métodos de reprodução assistida geram inúmeras controvérsias jurídicas, principalmente no que diz respeito às relações de parentesco biológicas e afetivas e os limites impostos pelas diversas normas sucessórias. O fato é que a inexistência de regulamentação específica deixa lacunas, colaborando para a existência e propagação de opiniões distintas (RÊGO et al., 2019, p.06).

A lei de Biossegurança precisamente em seu artigo 5º dispõe dos limites e diretrizes para a pesquisa com embriões humanos. Eis a transcrição do art. 5º:

Art. 5º: É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização in vitro e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições: I – sejam embriões inviáveis; ou II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento. § 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores. § 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa. § 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997 (BRASIL, 2005).

Conforme Pini (2016) o Brasil ainda tem muito que avançar no quesito legislativo das Técnicas de Reprodução Humana Assistidas, ainda que seja impossível exaurir todas as questões relativas, não pode o legislador se abster de regulamentá-las.

3.1 A REPRODUÇÃO ASSISTIDA NO DIREITO COMPARADO

O avanço tecnológico e científico permite que a reprodução assistida seja acessível a quem deseja procriar, mesmo que por meio da inseminação artificial e que se tenha recursos financeiros para

isso. No entanto, Souza e Volpato (2015) consideram a necessidade de reflexão acerca das consequências de ordem jurídica decorrentes da reprodução assistida, tanto em relação ao direito do doador e do receptor, quanto em relação aos direitos do ser humano gerado por meio da utilização da tecnologia.

Ao abordar certos direitos sobre a questão, observa-se que a mesma é polêmica, por ser controversa e até mesmo por envolver questões de patologias relacionadas com a carga genética dos genitores.

A questão envolvendo o direito individual de conhecer o pai biológico adquire uma dimensão especial quando se considera as doenças genéticas que podem ser transmitidas por um pai eventualmente desconhecido. Nesta situação, o direito transcende a mera questão entre a precedência do direito do filho sobre o do doador, pois envolve questões individuais de qualidade de vida e saúde (SOUZA, VOLPATO, 2015, p.06).

Entende-se, por conseguinte, que devido à possibilidade da ocorrência de doenças genéticas o direito de conhecer os pais biológicos é uma condição necessária. Souza e Volpato (2015) mencionam que estudos no exterior apontam em sua maioria favorável à realização de testes genéticos para a identificação de possíveis doenças. No Brasil devido à ausência de lei regulamentadora à reprodução assistida no direito comparado, tal direito fica a critério da judicialização.

Em relação ao direito comparado no caso da reprodução assistida no Brasil as questões polêmicas geradas em torno da técnica desse tipo de reprodução se tornam mais sensíveis ainda pelo fato de não ter regulamentação legislativa. A técnica de reprodução assistida é prevista pela Resolução 2121 de 2015 do Conselho Federal de Medicina (SOUZA, 2016).

Constatada a impossibilidade de gerar filhos na forma tradicional, ou seja, através da relação sexual, indivíduos podem buscar na reprodução assistida essa possibilidade. As técnicas de reprodução assistida têm custo elevado e o atendimento via SUS (Sistema Único de Saúde) dentre outros problemas, pode acontecer o enfrentando de uma longa espera por diversos fatores intrínsecos como não credenciamento de clínicas especializadas, dentre outros (SOUZA, 2016).

Souza aponta ainda que ocorrendo a inseminação artificial custeada por recursos próprios ou gratuitamente oferecida pelo SUS tanto os direitos humanos como os fundamentais devem ser garantidos, sem qualquer restrição.

Considerando o direito à reprodução assistida como um direito fundamental a Constituição Federal de 1988, art. 226 § 7º prevê:

Fundado nos princípios da dignidade da pessoa humana e da paternidade responsável o planejamento familiar é livre decisão do casal, competindo ao Estado propiciar recursos educacionais e científicos para o exercício deste direito (VADE MECUM, 2016, p.73).

Cabe salientar que na utilização de técnicas reprodutivas a filiação proveniente destas tem previsão legal no artigo 1.597, V, do Código Civil de 2002, apesar de que em tal dispositivo conste somente uma das técnicas de reprodução assistida, a denominada inseminação artificial heteróloga

(GIORGIO, 2015).

Entende-se que o direito à origem genética em se tratando do indivíduo gerado por meio de qualquer tipo de técnica reprodutiva e o direito do doador de manter anônimo é uma questão reverbera o âmbito judicial. Nesse sentido Pini (2016) salienta que:

A principal problemática vislumbrada nesta temática tem relação com a ausência de normatização acerca do tema, isto é, por estar o legislador brasileiro competente omissivo até o momento, faz-se necessário utilizar-se de métodos complementares para resolverem-se as controvérsias, que são muitas (PINI, 2016, p.6).

Na contemporaneidade a utilização de técnicas laboratoriais para auxílio na reprodução humana é uma realidade, assim, casais homoafetivos podem recorrer à uma técnica, por exemplo, caso desejem ter filhos.

Quando o indivíduo gerado quer saber a origem genética a ausência de normatização sobre o tema impõe a utilização de métodos complementares para a resolução de possíveis controvérsias, desse modo dois direitos fundamentais estarão em voga e em polos distintos. De um lado o direito do doador de gametas ao anonimato, que além de ter embasamento constitucional no direito à intimidade, tem a proteção de resoluções do Conselho Federal de Medicina. Do outro o entendimento que todo ser humano tem direito a conhecer sua origem biológica, que é amparada pelo direito constitucional da dignidade da pessoa humana (PINI, 2016).

Para que a reprodução humana assistida heteróloga possa ser possível é indispensável a utilização do banco de sêmen.

3.2 O BANCO DE SEMEN E SUA IMPORTÂNCIA NA REPRODUÇÃO ASSISTIDA

O banco de sêmen é uma alternativa para ajudar casais héteros ou homoafetivos a realizarem o desejo de ter filho, pois armazena o material, no caso o esperma humano, que fica congelado para serem usados com tal objetivo. Ele serve ainda para armazenar esperma de homens que serão submetidos a algum procedimento cirúrgico, em tratamento contra o câncer, que em especial pode provocar infertilidade devido à quimioterapia e/ou cirurgias, que fizeram vasectomia ou que apresentam ainda um quadro de ausência de espermatozoide na ejaculação (RÊGO, et al. 2019).

Em relação ao tratamento contra o câncer em homens, onde se usa a quimioterapia ou radioterapia danos podem ser causados aos testículos prejudicando a produção de espermatozoides diante de tal fato:

A única forma que estes homens têm de garantir a fertilidade futura é o armazenamento de uma série de amostras de sêmen. Isto deve ser realizado antes que a terapia se inicie. O sêmen pode ficar armazenado por tempo indeterminado e ser futuramente utilizado para engravidar a esposa, por meio de um procedimento de reprodução assistida (ESTEVES, 2019, p.01).

Dessa maneira os bancos de sêmen são importantes, pois na ausência dos mesmos a reprodução assistida seria inviabilizada. O sigilo do doador é garantido além da possibilidade de escolha que acontece da seguinte forma:

Quanto à escolha do doador, o banco afirma: "para que o futuro bebê seja parecido com o 'pai', o sêmen é selecionado de um doador semelhante ao mesmo, inclusive com grupo sanguíneo compatível". Assim, é oferecida ao casal uma lista de possíveis doadores que sejam "parecidos com o 'pai'" e que tenham o mesmo tipo sanguíneo. Na lista, devido ao sigilo, não constam nome do doador, mas são encontrados os seguintes itens: número do doador, tipo de sangue, Rh, raça, origem étnica, religião, cor da pele, cor e textura dos cabelos, cor dos olhos, altura, peso, constituição óssea, ocupação e *hobby* (COSTA, 2004, p. 03).

Na reprodução assistida a importância do vínculo de sangue que geralmente une pais e filhos dá lugar ao desejo de ter um filho e devido à impossibilidade por causas diferentes a inseminação artificial é uma alternativa que o casal pode utilizar para procriar. Pode-se dizer que nesse tipo de filiação a paternidade é socioafetiva.

3.3 PATERNIDADE SOCIOAFETIVA

Atualmente o que se vê é a diversidade na constituição das formas familiares já que no passado a concepção das famílias acontecia de forma tradicional, os filhos eram concebidos através de relação sexual entre um homem e uma mulher. Hoje a reprodução assistida permite que casais do mesmo sexo ou ainda que casais inférteis tenham filhos, por meio da reprodução assistida heteróloga.

Para Giorgio (2015) a reprodução assistida heteróloga é o clássico caso de filiação socioafetiva, na qual pelo menos um dos familiares do núcleo básico, ou seja, pai e mãe, não terá vínculo sanguíneo com a criança, estabelecendo com o filho gerado somente um *status de familiae*.

Contudo ressalta-se que quando se tem um filho o afeto independe da questão sanguínea e da genética, pois o sentimento que permeia a relação e o prazer de cuidar de outra vida é o mais importante para os pais socioafetivos (Giorgio, 2015).

A paternidade ou maternidade socioafetiva possibilitada pelo desenvolvimento científico por meio da reprodução assistida é uma condição que oportuniza aos casais estéreis, por exemplo, de ter um filho. Nesse sentido:

Os filhos advindos da reprodução humana assistida têm os mesmos direitos dos filhos advindos dos métodos tradicionais contraceptivos e a paternidade socioafetiva surge neste contexto como um meio de assegurar os princípios constitucionalmente consagrados da dignidade da pessoa humana, da igualdade, o direito de personalidade, os valores humanos, sociais e filosóficos (ABI-ACKEL, 2010, p. 04).

Abi-Ackel (2010) salienta ainda que a paternidade socioafetiva é compreendida como um alicerce para a consolidação da reprodução assistida, pois garante à criança os cuidados dos pais, o amor, a dignidade, juntamente com os a igualdade de direitos. O conceito de família modificou-se com

a paternidade socioafetiva, tendo um novo paradigma visto que o sentimento referente à paternidade/maternidade se torna maior e transcende o vínculo de sangue.

4 IDENTIDADE GENÉTICA: DIREITO A IDENTIDADE OU ANONIMATO DODOADOR?

A Resolução nº 2.121/2015 do Conselho Federal de Medicina (CFM) estabelece as definições sobre a reprodução humana assistida. Verifica-se, inclusive, que de acordo com o CFM, que a doação de sêmen deve ser realizada em caráter voluntário, sem visar o recebimento de valor pecuniário ou outro meio de bonificação. O CFM também trata sobre as obrigações das clínicas e/ou serviços que ofertam a reprodução assistida em manter registro de todo o processo permanentemente, todos dados e características fenotípicas do doador, assim como seus dados clínicos e amostra de material celular.

Gonçalves (2016) reitera que o médico, ao selecionar o material genético, possui a responsabilidade de escolher de modo que o doador tenha a maior semelhança fenotípica e a máxima possibilidade de compatibilidade com a receptora.

Ressalta-se nesse contexto que o CFM (2015) entende que os doadores não devem conhecer a identidade dos receptores e vice-versa. Para Marco, Silva, Mezzaroba. (2017) ao estabelecer tais premissas o CFM buscava um meio de:

Ser conservado não somente o anonimato do doador, mas também do casal que busca as técnicas de reprodução assistida, respeitando o direito da intimidade das pessoas envolvidas, conforme dispõe o artigo 5º, inciso X, da Constituição Federal (MARCO, SILVA, MEZZAROBA., 2017, p. 147).

Entende-se, que todas as informações relacionadas à reprodução assistida e são arquivadas pelos locais onde acontece o tratamento, ou seja, a inseminação artificial, mas estas não são cedidas a qualquer pessoa, nem mesmo o receptor ou doador do material genético.

Será mantido, obrigatoriamente, o sigilo sobre a identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores. Em situações especiais, informações sobre os doadores, por motivação médica, podem ser fornecidas exclusivamente para médicos, resguardando-se a identidade civil do (a) doador (a) (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2015).

Santos (2018) menciona que é importante aos indivíduos que recorrem à reprodução assistida ter conhecimentos do que as leis estabelecem em relação ao procedimento, pois devido a falta de legislação específica relativa à reprodução assistida, foi criada uma resolução (Resolução CFM nº 1.957/10) pelo Conselho Federal de Medicina para guiar os médicos quanto às condutas a serem adotadas diante dos problemas decorrentes da prática da reprodução assistida, normatizando as condutas éticas a serem obedecidas nos casos.

Observa-se, que quando se utiliza material genético de terceiro, pode surgir o conflito entre o direito à identidade genética da pessoa concebida e o anonimato do doador na reprodução heteróloga, as quais são questões de sensível ponderação para o ordenamento jurídico (SILVA, 2017).

A utilização das técnicas de reprodução assistida é uma realidade em todos os países, não sendo diferente no Brasil, portanto é importante a determinação de limites jurídicos relacionadas a esse tipo de reprodução.

De acordo com Araújo e Araújo Neto (2015) se por um lado, a reprodução assistida soluciona a

esterilidade do casal, por outro lado, acarretam graves problemas jurídicos, éticos, sociais, religiosos, psicológicos, médicos e bioéticos, vários decorrentes do anonimato do doador de material genético.

Levando em consideração os direitos de personalidade, a posição de manter o anonimato do doador vem enfraquecendo, pois em vários casos torna-se importante conhecer as origens genéticas para avaliar devidamente evoluções possíveis ao ser concebido pela inseminação, ou simplesmente para pesquisar a possibilidade de transmissão de doenças genéticas (ARAÚJO, ARAÚJO NETO, 2015).

Entende-se, por conseguinte que o não conhecimento da origem genética pode causar outros problemas à pessoa, diferente daqueles relacionados apenas às doenças, desdobrando-se em outros conflitos, como as relações incestuosas entre irmãos, tendendo prevalecer os aspectos pessoais implicados na necessidade do conhecimento, apoiados em direitos fundamentais, seja o direito a identidade genética ou o direito à identidade pessoal (SANTOS, 2018).

Entretanto, o anonimato do doador é protegido pelo sistema jurídico atual, sua identidade civil é totalmente ocultada, excluindo as responsabilidades ou qualquer ato em relação à paternidade/maternidade. Dessa maneira existe uma polêmica em torno, do direito a identidade ou anonimato do doador.

4.1 IDENTIDADE E FORMAÇÃO GENÉTICA

De acordo Munhoz (2018) o direito à identidade genética é um direito fundamental, personalíssimo, intransferível, indisponível e irrenunciável, ou seja, é um direito inerente à condição humana.

Bonini e Freitas (2016) ratificam os dizeres de Munhoz e acrescentam ao dizer que o direito à identidade se vincula intimamente com a pessoa em si, acarretando reflexos em sua dignidade e prosperidade em todos os fatores, como os psicológicos e os sociais.

O direito à identidade é tratado pela doutrina como o direito que não há impedimentos para possuí-lo independentemente da procedência ou do passado. Não há o porquê de negar ao indivíduo a sua origem, genética, sendo que não há qualquer fundamento jurídico a fim de impedir qualquer ser humano de ter conhecimento daqueles que estão presentes no seu sangue e em sua genética (BONINI, FREITAS, 2016, p.1).

Para Frozza e Oliveira (2013) o direito à identidade genética está estritamente ligado ao princípio constitucional da Dignidade da Pessoa Humana. Como colocado por Donizetti (2007, 2007, p. 53) “dignidade significa que a pessoa não tem preço e não pode sob nenhuma condição, ser considerada como um simples instrumento”.

Bonini e Freitas entendem por identidade genética a continuidade orgânica imputada a cada indivíduo, estabelecida através de marcas distintivas como o nome ou a aparência e que são derivadas de sua biografia.

Assim, Frozza e Oliveira (2013) concluem que a identidade genética está estritamente ligada com o direito da personalidade, tendo em vista tratar-se do “nome” ou da “aparência” que são derivadas da própria genética. Nesse sentido Donizetti (apud Frozza e Oliveira 2013, p. 06) acrescenta que:

O direito ao conhecimento da origem genética é direito da personalidade e, como tal, indisponível e personalíssimo, não podendo, de forma alguma, ser restringido, tampouco ser objeto de renúncia por outrem – mesmo quando são os pais. Só o titular do direito é que poderá exercê-lo, *in casu*, a criança ainda não nascida. O filho gerado através de uma das técnicas de reprodução assistida pode, a qualquer tempo, investigar a sua paternidade, devendo os responsáveis pelos dados do doador, fornecê-los, em segredo de justiça.

Por essa razão, entende-se que os direitos fundamentais têm a função de atuar como defesa da pessoa, os quais estão presentes no ordenamento jurídico.

4.2 O DIREITO À IDENTIDADE GENÉTICA COMO DIREITO FUNDAMENTAL

Cunha (2016) salienta que a identidade genética corresponde ao genoma de cada ser humano e as bases biológicas de sua identidade, ou seja, a identidade genética da pessoa humana é um bem jurídico tutelado, e é uma das manifestações essenciais da personalidade humana. Daí tratar-se de um direito da personalidade, direito fundamental, vertente do princípio da dignidade da pessoa humana.

Araújo e Bacelar (2012) asseveram que partindo da possibilidade do reconhecimento de direitos não previstos expressamente no texto constitucional ou outra legislação infraconstitucional, que se pretende identificar o direito à identidade genética como direito fundamental inerente ao ser humano e, portanto, merecedor da proteção do Estado, a fim de que se possa adotar meios eficazes capazes de efetivá-lo. Sendo, esse o primeiro direito humano, mas também um direito fundamental.

Entende-se que ao mencionar o direito fundamental aborda-se a categoria jurídica complexa, podendo esta ser analisada a partir de múltiplos enfoques. Pode-se decompor a ideia de direito fundamental em sentido material e em sentido formal, dependendo do prisma analítico, que pode ser jurídico ou somente relativo à ética dos direitos. “[...] os direitos fundamentais são aqueles que a ordem constitucional qualifica expressamente como tais”. Já sob o ponto de vista material, são aqueles cujo reconhecimento pelo ordenamento jurídico traduz-se em algo imperativo, imprescindível para validade e legitimidade de uma Constituição, em razão da sua relevância (PEREIRA, apud ARAÚJO, BACELAR, 2012, p.5).

Os trabalhadores do direito devem ter a sensibilidade de entender o que se passa e o que se sente com as novas técnicas científicas, que desafiam os sentimentos humanos, somente com o olhar de cuidado e vulnerabilidade, por parte do Ordenamento Jurídico é que poderá se iniciar uma caminhada para a amenização desses conflitos humanos criados pelo homem e a ser resolvidos pelo mesmo (MUNHOZ, 2018).

Frozza e Oliveira (2013) apontam que a doutrina faz referência ao direito fundamental à identidade genética, buscando salvaguardar a constituição genética individual, a identidade genética única e irrepetível de cada ser humano, justamente para evitar leituras reducionistas, visto que o pleno conhecimento do genoma humano de cada indivíduo não é um espelho da realidade e do destino de cada pessoa.

4.3 DIREITO À BUSCA DA ORIGEM GENÉTICA X AO DIREITO DO ANONIMATO DO DOADOR

O princípio do anonimato é visto como um princípio basilar e fundamental dos tratamentos de

reprodução assistida heteróloga. O direito de intimidade do doador do material genético é cediço, uma vez que a Constituição Federal de 1988 assegura a inviolabilidade da intimidade e da vida privada, no contexto da reprodução assistida heteróloga (PEREIRA, 2015).

O doador de material genético tem a opção de manter sua identidade preservada, no entanto, a controvérsia reside em que todo indivíduo deveria, caso assim desejasse, ter informações sobre a forma como foi gerado e de onde podem ter advindo suas características físicas e emocionais.

Insta salientar que tramita no Congresso Nacional, desde 2003, o Projeto de Lei 1.184, que regulamenta as técnicas de reprodução humana assistida. Entretanto, até o momento não foi convertido em lei, encontra-se aguardando Parecer do Relator na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, prevalecendo à dúvida de qual direito deve prevalecer em face da colisão entre o direito à identidade genética e o direito à intimidade do doador do material genético (PEREIRA, 2015).

Tal projeto em seu artigo 9º § 1º menciona que a pessoa nascida por processo de RA terá acesso, a qualquer tempo, diretamente ou por meio de representante legal, e desde que manifeste sua vontade, livre, consciente e esclarecida, a todas as informações sobre o processo que o gerou, inclusive à identidade civil do doador, obrigando-se o serviço de saúde responsável a fornecer as informações solicitadas, mantidos os segredos profissional e de justiça (BRASIL, 2003).

Sabe-se que o projeto de lei ainda se encontra em tramitação, dessa maneira ainda não determina as ações jurídicas e assim, persiste no ordenamento jurídico brasileiro a discussão sobre qual direito deve prevalecer, uma vez que ambos tratam-se de direitos fundamentais e estão totalmente ligados ao princípio da dignidade da pessoa humana (OLIVEIRA, 2019). Entende-se que o conhecimento do gene está intimamente intrínseco com a personalidade do indivíduo.

4.4 TEORIA DOS PRINCÍPIOS AO CONFLITO EXISTENTE COMO SOLUÇÃO APLICÁVEL

De acordo com Lima (2011) os princípios são normas jurídicas, sendo a conceituação válida, correta, porém incompleta, uma vez que não nos apresenta condições de distingui-los dentre as demais normas.

Para Buzzanelo (2014) a teoria dos princípios de Robert Alexy ganha relevância devido ao elevado número de princípios objeto de proteção no texto constitucional e em leis. A teoria é usada na fundamentação de decisões jurídicas, na formulação de teorias jurídicas e políticas públicas que são objetos de controvérsias jurídicas e fáticas. Essa teoria procura dar resposta a essas indagações com pretensão de cientificidade. Para isso, defende que os direitos fundamentais possuem caráter de princípios e, nessa condição, eles eventualmente colidem, sendo assim necessária uma solução ponderada em favor de um deles.

Lima (2011) entende que princípios são aquelas normas que estabelecem fundamentos para que determinado mandamento seja encontrado, ou seja, a aplicação dos princípios depende dos

princípios e regras que a eles se contrapõem; fáticas, porque o conteúdo dos princípios como normas de conduta só pode ser determinado quando diante dos fatos.

Como salientado por Lima (2011) é necessário saber que tipo de norma está a colidir para que se aplique a técnica adequada à solução do conflito, pois a forma de solução do eventual conflito se distinguirá de acordo com a espécie normativa verificada. Entende-se, que os princípios jurídicos apontam para decisões particulares acerca da obrigação jurídica em circunstâncias específicas, mas distinguem-se quanto à natureza da orientação que oferecem.

Barroso (2008) salienta que os princípios indicam uma direção, um valor, um fim; não sendo aplicados na modalidade tudo ou nada, posto que assumem uma dimensão de peso no caso concreto. Observe-se que não há um peso estabelecido previamente para cada princípio, mas será a situação específica que conduzirá o intérprete ao exercício de ponderação a fim de definir, naquelas circunstâncias do caso em análise qual princípio apresenta maior peso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que diversas pessoas recorrem às técnicas de reprodução assistida para realizar o desejo de ser mãe ou pai, e que por motivos diversos não podem de maneira natural concretizá-lo, seja por problemas de fertilidade do casal, pelo desejo de gerar um filho de forma independente, ser casal homoafetivo, dentre outros. Contudo, a motivação é similar, ou seja, o desejo de ter um filho.

Para a realização do procedimento utiliza-se material genético de pessoa alheia ao casal. Daí as dúvidas e discussões acerca desse tipo de reprodução humana referente à questão se a identidade do doador deve ser revelada ou não.

No primeiro capítulo foi realizado um levantamento sobre o conceito de reprodução assistida e aspectos jurídicos que a envolvem. Sobre o tema estudado percebeu-se que a reprodução humana assistida se destaca na atualidade pelas controversas que são geradas em diversos campos: ético, moral e jurídico, revelando ainda discussões no campo do direito de família.

O capítulo seguinte apresentou os aspectos que envolvem a reprodução assistida como direito x ciências, visto que conflitos podem surgir relacionados a valores e princípios jurídicos, necessitando de amparo legal na resolução desses.

O terceiro e último capítulo discorreu sobre a Resolução nº 2.121/2015 do Conselho Federal de Medicina que estabelece as definições referentes à reprodução assistida em relação ao direito à identidade genética e anonimato do doador.

Dessa maneira entende-se a necessidade da criação de legislação que atente à garantia da pessoa, gerada por meio de técnica de reprodução humana assistida de conhecer sua origem genética, sem que este fato resulte em qualquer alteração em sua filiação.

Conhecer a origem genética garante ao indivíduo o princípio da dignidade humana, que é base dos direitos inerentes à personalidade e o princípio da afetividade. E por outro lado o sigilo do doador

de gametas está amparado pelo princípio constitucional da inviolabilidade

Sendo que um estudo bibliográfico a respeito da reprodução humana assistida pode ser verificado a polêmica gerada pela ausência de lei específica em resguardar o direito ao reconhecimento à identidade genética em função da preservação do anonimato do doador. São dois lados impactados, o indivíduo concebido pela técnica de reprodução e o doador do material.

Assim, verifica-se na questão o conflito de dois princípios igualmente fundamentais: dignidade da pessoa humana e inviolabilidade. Devendo haver, um consenso dos princípios que se mostram em conflito para determinar qual irá prevalecer ao outro.

6 REFERÊNCIAS

ABI-ACKEL, Kátia Maria Ferreira Faria. **Reprodução assistida e paternidade socioafetiva**. 2010. Disponível em:

<<https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-77/reproducao-assistida-e-paternidade-socio-afetiva/>> Acesso em outubro de 2020.

ARAUJO, Julia Picinato Medeiros de, ARAUJO, Carlos Henrique Medeiros de. **Biodireito e legislação na reprodução assistida**. Medicina (Ribeirão Preto, Online.) 2018. Disponível em: <<http://revista.fmrp.usp.br/2018/vol51n3-2018/TEM-Biodireito-e-legislacao-na-reproducao-assistida.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

ARAÚJO, Luciana Alessandra Nunes de, ARAÚJO NETO, Henrique Batista de. **Reprodução assistida heteróloga: o anonimato do doador de gametas e o direito a identidade genética**. 2015. Disponível em: <<https://www.ibdfam.org.br/artigos/1046/Reprodu%C3%A7%C3%A3o+assistida+heter%C3%B3loga%3A+o+anonimato+do+doador+de+gametas+e+o+direito+a+identidade+gen%C3%A9tica>> Acesso em novembro de 2020.

ARAÚJO, Gláucia Nielle Santos, BACELAR, Jéferson Antonio Fernandes. **Identidade genética: um novo direito fundamental? Entre o reconhecimento e afeição**. 2012. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=9154498493d8e734>> Acesso em novembro de 2020.

BARROSO, Luís Roberto (Org.). **A nova interpretação constitucional: ponderação, direitos fundamentais e relações privadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

BERNARDO, Felipe Antonio Colaço, CUNHA, Mariana Galvão Rodrigues da. **Aspectos jurídicos da reprodução humana assistida**. 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24261/aspectos-juridicos-da-reproducao-humana-assistida>> Acesso em agosto de 2020.

BONINI, Luci Mendes de Melo, FREITAS, Maitê Mendes de. **O princípio da identidade biológica e genética na constituição Federal de 1988**. 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/51438/o-principio-da-identidade-biologica-e-genetica-na-constituicao-federal-de-1988>> Acesso em novembro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.105**, de 24 de março de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20estabelece%20nor>

mas,o%20descarte%20de%20organismos%20geneticamente> Acesso em outubro de 2020.

_____. Constituição Federativa do Brasil. 1988. Artigo 226. **A família, base dasociedade, tem especial proteção do Estado.** Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10644841/paragrafo-7-artigo-226-da-1988/artigos>> Acesso em outubro de 2020.

_____. **Lei nº 1.184 de 2003.** Dispõe sobre a Reprodução Assistida. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=137589#:~:text=%C2%A7%201%C2%BA%20A%20pessoa%20nascida,do%20doador%2C%20obrigando%2Dse%20> Acesso em novembro de 2020.

BUZZANELLO, Grazielle Mariete. **A teoria de Alexy, o conflito de princípios e separação de poderes**-análise teórica e casuística. 2014. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/a-teoria-de-alexey-o-conflito-de-principios-e-a-separacao-de-poderes-analise-teorica-e-casuistica/>> Acesso em novembro de 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução 2.121/2015.** Dispõe sobre normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida. Publicada noDOU de 21/08/2015, Seção I, p. 307. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2015/2121_2015.pdf> Acesso em agosto de 2020.

CORRÊA, Marilena, LOYOLA, Maria Andrea. **Tecnologias de reproduçãoassistida no Brasil:** opções para ampliar o acesso. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/physis/v25n3/0103-7331-physis-25-03-00753.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

COSTA, Rosely Gomes. **O que a seleção de doadores de gametas pode nos dizer sobre noções de raça.** 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312004000200004. Acesso em outubro de 2020.

CUNHA, Rodrigo. **“Identidade genética é direito fundamental” STF reforma decisão sobre investigação de paternidade sem exame de DNA.** 2016. Disponível em: <<https://www.rodrigodacunha.adv.br/identidade-genetica-e-direito-fundamental-stf-reforma-decisao-sobre-investigacao-de-paternidade-sem-exame-de-dna/>> Acesso em novembro de 2020.

ESTEVES, Sandro. **Qual a importância de armazenar sêmen?** 2019. Disponível em: <<http://androfert.com.br/qual-a-importancia-de-armazenar-semen/#:~:text=A%20%C3%BAnica%20forma%20que%20estes,s%C3%A9rie%20de%20amostras%20de%20s%C3%AAmen.&text=O%20s%C3%AAmen%20pode%20ficar%20armazenado,um%20procedimento%20de%20reprodu%C3%A7%C3%A3o%20assistida>> Acesso em outubro de 2020.

FILHO, Rodrigo da Rosa. **História da Fertilização in Vitro.** 2018. Disponível em: <<https://www.materprime.com.br/historia-da-fertilizacao-in-vitro/>> Acesso em agosto de 2020.

FROZZA, Soyane Poletto Frozza, OLIVEIRA, Melissa Barbieri de. **Direito à identidade genética da criança concebida por reprodução assistida**. 2013. Disponível em: <<https://www.ibdfam.org.br/artigos/874/Direito+%C3%A0+identidade+gen%C3%A9tica+da+crian%C3%A7a+concebida+por+reprodu%C3%A7%C3%A3o+assistida>> Acesso em novembro de 2020.

GIORGIO, Natalie Cafruni di. **Consequências jurídicas da reprodução assistida heteróloga**. 2015. Disponível em: <seer.ufrgs.br/revfacdir/article> Acesso em outubro de 2020.

GONÇALVES, Pamella Flagon do Nascimento. **Reprodução Humana Assistida e Seus Efeitos Pós-mortem**. 2016. Monografia (Graduação em Direito) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/17970/PAMELLA%20FLAGON%20DO%20NASCIMENTO%20GON%C3%87ALVES.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em novembro de 2020.

GOUVEIA, Henrique Júnior Pires; PIRES, Álvaro Parrela; PEREIRA, Juliana Andrade; JUNIOR, Renê Ferreira da Silva; RIOS, Bruna Roberta Meira; BARBOSA, Henrique Andrade. **Análise da evolução da inseminação artificial in vitro: uma revisão integrativa**. 2014. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd195/evolucao-da-inseminacao-artificial-in-vitro.htm>> Acesso em agosto de 2020.

LEITE, Tatiana Henriques, HENRIQUES, Rodrigo Arruda de Holanda. **Bioética em reprodução humana assistida: influência dos fatores socioeconômico culturais sobre a formulação das legislações e guias de referência no Brasil e em outras nações**. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/physis/v24n1/0103-7331-physis-24-01-00031.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

LEITE, Tatiana Henriques. **Análise crítica sobre a evolução das normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida no Brasil**. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n3/1413-8123-csc-24-03-0917.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

LIMA, Jair Antonio de. **Teoria dos princípios: a colisão entre direitos fundamentais**. 2011. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/20721/teoria-dos-principios-a-colisao-entre-direitos-fundamentais/2>> Acesso em novembro de 2020.

MARCO, Cristhian Magnus de; SILVA, Magda Cristiane Detsch da; MEZZARROBA, Orides. **Coletânea de Artigos 2017**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. Disponível em: <<http://www.unoesc.edu.br/images/uploads/editora/coletanea-de-artigos-2017.pdf>>. Acesso em novembro de 2020.

MOURA, Marisa Decat de, SOUZA, Maria do Carmo Borges de, SCHEFFER, Bruno Brum. **Reprodução assistida. Um pouco de história**. Rev. SBPH v. 12 n. 2, Rio de Janeiro, dez., 2009. Disponível em: > <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v12n2/v12n2a04.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

MUNHOZ, Iriana Maira. **Uma reflexão sobre o direito à identidade genética.** Revista Ciência Contemporânea jun./dez. 2018. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20190426090918.pdf> Acesso em novembro de 2020.

OLIVEIRA, Felipe da Rocha . **O direito ao anonimato dos doadores de material genético na reprodução assistida na contramão ao direito à identidade genética.** 2019. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/74939/o-direito-ao-anonimato-dos-doadores-de-material-genetico-na-reproducao-assistida-na-contramao-ao-direito-a-identidade-genetica>> Acesso em novembro de 2020.

PEREIRA, Naiara dos Santos. **A inseminação artificial homóloga *post mortem* e o projeto parental.** 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufjf.br:8080/jspui/bitstream/ufjf/5155/1/naiaradossantospereira.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

PEREIRA, Valéria. **O conflito entre o direito à identidade genética e o direito à intimidade do doador no contexto da reprodução assistida heteróloga.** 2015. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/44735/o-conflito-entre-o-direito-a-identidade-genetica-e-o-direito-a-intimidade-do-doador-no-contexto-da-reproducao-assistida-heterologa#:~:text=O%20princ%C3%ADpio%20do%20anonimato%20%C3%A9,tra%20mentos%20de%20reprodu%C3%A7%C3%A3o%20assistida%20heter%C3%B3loga.&text=O%20direito%20de%20intimidade%20do%20doador%20do%20material%20gen%C3%A9tico%20%C3%A9,contexto%20da%20reprodu%C3%A7%C3%A3o%20assistida%20heter%C3%B3loga.>> Acesso em novembro de 2020.

PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. **Interpretação constitucional e direitos fundamentais:** uma contribuição ao estudo das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios. In ARAÚJO, Gláucia Nielle Santos, BACELAR, Jéferson Antonio Fernandes. **Identidade genética:** um novo direito fundamental? Entre o reconhecimento e a efetivação. 2012. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=9154498493d8e734>> Acesso em novembro de 2020.

PINI, Raisal Beatriz. **A reprodução assistida heteróloga:** o direito do doador ao anonimato versus o direito da pessoa gerada à cognição da origem genética. 2016. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/6250/1/RAISA%20BEATRIZ%20PINI%20-%20A%20reprodu%C3%A7%C3%A3o%20assistida%20heter%C3%B3loga.pdf>> Acesso em outubro de 2020.

RÊGO, Iris Penna Rodrigues; FERREIRA, Lívia Pena; AZEVEDO, Fabiano Uba, FRANÇA, Rafaela Ferreira. **Reprodução assistida:** a evolução da ciência no campo da reprodução humana. 2019. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/02/024_REPRODU%C3%87%C3%83O-ASSISTIDA-a-evolu%C3%A7%C3%A3o-da-ci%C3%Aancia-no-campo-da-reprodu%C3%A7%C3%A3o-humana.pdf> Acesso em outubro de 2020.

SANTOS, Sarah Lins dos, SANTOS, Sérgio Ribeiro. **Reprodução assistida:** aspectos éticos e legais. Produção científica em periódicos online. 2013. Disponível em: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v19n1/art10.pdf>> Acesso em agosto de 2020.

SOUZA, Guilherme Volpato de; VOLPATO, Luana Figueiró Silva. **Reprodução assistida e o direito**

comparado: a constitucionalização do direito privado e o direito do filho ao conhecimento de sua origem biológica motivado em doença genética. 2015. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2015/6-9.pdf>> Acesso em outubro de 2020.

SOUZA, Rosilene Maria de. **Reprodução assistida como direito fundamental: adjudicação como consequência da ausência de lei.** 2016. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-153/reproducao-humana-assistida-como-direito-fundamental-a-judicializacao-como-consequencia-da-ausencia-de-lei-regulamentadora/>> Acesso em outubro de 2020.

SANTOS, Luana Souza dos. **Direito à identidade genética x direito ao anonimato doador na reprodução assistida heteróloga.** 2018. Disponível em: <<https://www.conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/51873/direito-a-identidade-genetica-x-direito-ao-anonimato-do-doador-na-reproducao-assistida-heterologa>> Acesso em novembro de 2020.

SILVA, Melina Stähelin da. **O conflito entre o direito à identidade genética e o direito de anonimato do doador no contexto da reprodução humana assistidaheteróloga:** a garantia do direito à vida. 2017. Disponível em: <<https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/4207/TCC%20Melina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em novembro de 2020.

TRAVNIK, Wieland Puntigam. **Reprodução Humana Assistida - Breves Aspectos Jurídicos e Legais.** 2014. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/34113/reproducao-humana-assistida-breves-aspectos-juridicos-e-legais>> Acesso em outubro de 2020.

APLICABILIDADE, EFEITO E BENEFÍCIOS DA BANDAGEM FUNCIONAL EM ATLETAS: Artigo de Revisão

APPLICABILITY, EFFECTS AND BENEFITS OF FUNCTIONAL BANDAGE IN ATHLETES: Review Article

Daniel Santiago da Silva Filho

Faculdade Sudamérica

E-mail: daniesanfisio@hotmail.com

Philippe Candido de Medeiros

E-mail: philipemedeirosfisio@gmail.com

Graduandos do curso de Fisioterapia da Faculdade Sudamérica, Cataguases - MG

RESUMO

Introdução: A bandagem funcional vem sendo muito bem utilizado de forma coadjuvante na área desportiva é a bandagem funcional. De acordo com TRÉGOUET *et al* (2013), as bandagens funcionais proporcionam uma ampla aplicabilidade com o propósito de melhorar a performance do indivíduo na modalidade de treinamento a que o mesmo esteja condicionado. Um dos mecanismos fisiológicos de ação propostos pela bandagem funcional, é proporcionar esse estímulo de ativação/inibição mecânica ou sensorial através de receptores espalhados por todos os tecidos e músculos do corpo, os quais causam alterações fisiológicas no local da aplicação da bandagem, melhoram a circulação sanguínea e aumentam a propriocepção. **Objetivo:** descrever a aplicabilidade, os efeitos e os benefícios da bandagem funcional em atletas através de uma revisão integrativa. **Metodologia:** foi realizada uma busca nas bases de dados: Scielo, Google Acadêmico e BVS (Biblioteca Virtual de Saude), nas línguas portugues, ingles e espanhol utilizando como palavra chave: Bandagem Funcional e Atletas. **Resultados:** Foram encontrados 23 artigos científicos, selecionados após análise do tema e conteúdo que envolve a bandagem como forma de tratamento ou prevenção. Dentre os artigos, 4 foram encontrados no Scielo, 4 na Biblioteca Virtual de Saude (BVS), e 15 no Google Acadêmico. Após análise do conteúdo foram excluídos das amostras 11 artigos. **Conclusão:** A bandagem funcional é um recurso fisioterapêutico fundamental para a prevenir, manter e recuperar os tecidos subjacentes e que estão influenciados pelo seu efeito junto ao corpo. Os efeitos sobre o corpo são fisiológicos, biomecânicos e comportamentais sendo seu uso indicado para atletas praticantes de atividades esportivas.

Palavras Chaves: Bandagem funcional; Fisioterapia; Atletas.

ABSTRACT

Introduction: The functional bandage has been very well used in a supportive way in the sports area is the functional bandage. According to TRÉGOUET et al (2013), the functional bandages provide a wide applicability for the purpose of improving the performance of the individual in the training modality to which it is conditioned. One of the physiological mechanisms of action proposed by functional banding is to provide this stimulus of mechanical or sensory activation / inhibition through receptors scattered throughout all tissues and muscles of the body, which cause physiological changes at the site of bandage application, improve circulation increases proprioception. **Objective:** to describe the applicability, effects and benefits of functional banding in athletes through an integrative review. **Methodology:** a search was carried out in the databases: Scielo, Google Academic and VHL (Virtual Health Library), in the Portuguese, English and Spanish languages using the following keywords: Functional Bandage and Athletes. **Results:** We found 23 scientific articles, selected after analysis of the theme and content that involves bandage as a form of treatment or prevention. Among the articles, 4 were found in Scielo, 4 in the Virtual Health Library (VHL), and 15 in Google Scholar. After analysis of the contents, 11 articles were excluded from the sample. **Conclusion:** Functional bandaging is a fundamental physiotherapeutic resource to prevent, maintain and recover the underlying tissues and which are influenced by their effect on the body. The effects on the body are physiological, biomechanical and behavioral and its use is indicated for athletes practicing sports activities.

Key words: Functional bandage; Phisioterapy; Athletes.

1. INTRODUÇÃO

À medida que uma atividade desportiva, amadora ou profissional, é praticada, é preciso considerar que a mesma pode trazer benefícios como qualidade de vida, prazer, relaxamento, socialização ou mesmo possibilitar o aparecimento de lesões (ATALAIA, 2008). Estas lesões podem surgir por overtraining, falta de informação e/ou planeamento, traumas diretos, entre outros. Entretanto, a pratica do desporto faz se necessário na vida de um individuo, profissionalmente ou não, e o fisioterapeuta possui um papel imprescindível tanto na promoção quanto na arte de buscar recursos que torne a pratica a mais segura possível.

Um dos recursos que vem sendo muito bem utilizado de forma coadjuvante na área desportiva é a bandagem funcional. De acordo com TRÉGOUET *et al* (2013), as bandagens funcionais proporcionam uma ampla aplicabilidade com o propósito de melhorar a performance do indivíduo na modalidade de treinamento a que o mesmo esteja condicionado, dando ênfase à sua congruência articular e também traumas dolorosos, melhora da drenagem venosa e linfática sob a pele, o suporte aos músculos fracos e o realinhamento articular. Além disso, são utilizadas em quadros algicos exacerbados como cervicobraquialgia, lesões musculoesqueléticas, torcicolos congênitos, lesões por esforços repetitivos, entre outros (KASE *et al.*1996).

A bandagem é desenvolvida com tecnologia de ponta e pode ser aplicada e utilizada num período de 3 a 5 dias. Quando aplicada, o estímulo que é gerado pela bandagem chega ao cérebro em uma velocidade mais rápida que o estímulo de dor (MAGALHÃES, *et al.* 2014 apud Leite Filho, *et al.* 2015, p. 97)

Um dos mecanismos fisiológicos de ação propostos pela bandagem funcional, é proporcionar esse estímulo de ativação/inibição mecânica ou sensorial através de receptores espalhados por todos os tecidos e músculos do corpo, os quais causam alterações fisiológicas no local da aplicação da bandagem, melhoram a circulação sanguínea e aumentam a propriocepção. Conseqüentemente, elas também aumentam a excitabilidade e alteram o padrão de contração muscular enquanto o individuo ainda esta em atividade ou não. (Leite Filho DF *et al* 2015)

A aplicação da bandagem tem como principal função fornecer apoio e proteção aos tecidos moles sem limitar suas funções desnecessariamente. Ela pode ser aplicada antes ou depois da ocorrência de lesões, seja nas etapas iniciais ou mais avançadas do tratamento. No caso de atletas têm por função auxiliar o desportista ao retorno de suas atividades (SILVA, 1999, apud Azevedo; Mejia, 2014, p. 1-2.). A fisioterapia, a busca intervir no tempo de recuperação, principalmente em atletas profissionais, voltando a competir em alto nível em menor tempo, ou mesmo em atletas amadores, oferecendo continuidade nas atividades de vida diárias.

As principais finalidades deste recurso terapêutico estão ligadas diretamente à estabilização, contenção, proteção, prevenção, inibição e estimulação de musculaturas ou segmentos para que possam trabalhar de forma harmoniosa respondendo ao estímulo dado pela fita. De acordo com Azevedo; Mejia, (2014), a bandagem quando é aplicada (com tensão/sem tensão), na parte desejada do corpo posicionada no plano, faz com que o mesmo identifique o movimento que ocorre fora dos parâmetros. Neste ponto, a tensão é percebida conscientemente pelo corpo estimulando-o a corrigir o movimento. Com o passar do tempo, a repetição suficiente e o feedback estes padrões podem tornar-se componentes de aprendizado motor.

Considerando a utilização deste recurso no desporto, este estudo tem por finalidade descrever a aplicabilidade, os efeitos e os benefícios da bandagem funcional em atletas através de uma revisão integrativa. Espera-se contribuir com informações importantes

para a literatura e para as atividades profissionais tendo em vista que este é um recurso potencial no meio terapêutico, mas que ainda carece de comprovações científicas.

2. METODOLOGIA

A revisão integrativa da literatura é um dos métodos de pesquisa que permite a incorporação das evidências na prática clínica. Esse método tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (ROMAN AR; FRIENDLANDER MR, 1998, apud MENDES *et al*, 2008, p.759.). A importância deste método de pesquisa no presente estudo se dá pelo fato que a bandagem funcional voltada ao desporto é um assunto de grande discussão entre profissionais da área no que se refere à eficácia da técnica.

Desse modo, para atingir o objetivo desse estudo foi realizada uma busca nas bases de dados: Scielo, Google Acadêmico e BVS (Biblioteca Virtual de Saude), nas línguas portugues, ingles e espanhol utilizando como palavra chave: Bandagem Funcional e Atletas. Estas palavras foram usadas de forma combinada com o objetivo de reunir e sintetizar todas as informações adquiridas através de artigos que utilizaram a aplicação da Bandagem em atletas seja como forma de tratamento e/ou prevenção. Os resultados obtidos foram artigos de revisão da literatura, estudo de casos, entre outros estudos científicos.

Os dados foram analisados no primeiro momento através dos títulos e resumos. No segundo momento foi realizada a leitura dos artigos sendo possível definir os critérios de inclusão: artigos dos últimos 10 anos (2007 a 2017), disponíveis na íntegra de forma gratuita e que abordasse de forma positiva ou negativa a aplicação da bandagem funcional.

Desta forma, foi possível expor a aplicabilidade, os efeitos e os benefícios da bandagem funcional em caráter descritivo e ordenado a experiência vivenciada pelos autores na literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 23 artigos científicos, selecionados após análise do tema e conteúdo que envolve a bandagem como forma de tratamento ou prevenção. Dentre os artigos, 4 foram encontrados no Scielo, 4 na Biblioteca Virtual de Saude (BVS), e 15 no Google Acadêmico. Após análise do conteúdo foram excluídos das amostras 11 artigos: Apesar de utilizarem como palavra chave “Bandagem Funcional”, seu conteúdo descrevia a utilização do recurso “Bandagem Rígida”, caracterizando perfil e funcionalidade distinta. Além disso, outros artigos foram excluídos após a leitura por não expor informações para o desenvolvimento do tema neste trabalho.

A amostra final utilizada para a análise desta revisão foi constituída por 12 artigos científicos descritos no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Demonstração dos artigos utilizados para análise do tema

Autor e Título	Ano	Objetivo	Conclusão
Efeito da bandagem neuromuscular em atletas de futebol durante a simulação entorse de tornozelo por inversão: uma análise eletromiografica. – (Barreto RA et al)	2010	Verificar a atividade do músculo fibular e do bíceps femoral, Durante o mecanismo de simulação de entorse por inversão em jogadores de futebol, com diferentes técnicas de Bandagem Neuromuscular.	A técnica de correção articular e de ativação da Bandagem Neuromuscular na aplicação imediata minimizam as respostas neurofisiológicas durante a simulação de entorse de tornozelo por inversão, diminuindo o recrutamento muscular do principal músculo envolvido, assim como o do bíceps femoral que é um dos músculos de sua cadeia muscular.
Efeitos neuromusculares de bandagens: uma revisão de literatura – (Calero PA, Cañón GA)	2012	Identificar as abordagens teóricas sobre a bandagem neuromuscular	Em sua revisão dos artigos concluiu que a grande maioria dos estudos descrevem a bandagem neuromuscular como uma ferramenta complementar na intervenção terapêutica, expondo resultados na diminuição da dor e no aumento dos arcos de mobilidade das estruturas que estão sendo tratadas mediante a técnica.
Benefícios da aplicação do método Kinesio Taping no tratamento de lesões do ombro em nadadores recreativos do estilo crawl – (Sperry LS, Mejia D)	2012	Apontar os benefícios que o uso do método Kinesio Taping como medida fisioterapêutica preventiva pode trazer ao praticante de natação recreativa.	A aplicação do método Kinesio Taping promove melhora imediata no tratamento da dor, sendo que esta é relatada de forma subjetiva pelos pacientes, fator que interfere na mensuração da dor, particularmente no que diz respeito à avaliação e registro de sua intensidade, de maneira análoga à percepção dos sinais vitais. Esta técnica vem sendo apresentada como significativa no que tange à melhora do paciente, em relação às terapias de exercícios ativos.
Efeito da kinesio taping sobre força máxima e resistência de	2013	Verificar os efeitos da KT na FIPM e na resistência de força de praticantes de pádel após um set da modalidade como	Esta pesquisa não registrou diferença estatisticamente significativa quanto à força isométrica máxima de preensão manual após a utilização de KT. No

força em padelistas – (Zanchet MA, Del Veccio FB.)		agente estressante do sistema neuromuscular	entanto, a aplicação da bandagem em forma de “I” sobre os flexores e extensores de punho reduziu o decréscimo na resistência de força em praticantes de pádel após jogarem um set da modalidade.
Análise da ativação neuromuscular do vasto medial oblíquo e vasto lateral com o uso da bandagem funcional – (Capote AE et al)	2014	O estudo avaliou a diferença na ativação muscular do VMO e VL, entre atletas e sedentários de ambos os gêneros e suas possíveis alterações anatômicas, durante o exercício de agachamento com adução e com a aplicação da bandagem funcional.	O estudo encontrou uma maior ativação do VMO tanto no agachamento com adução como no agachamento com o uso da bandagem funcional, com a metodologia utilizada não foi possível encontrar diferença significativa entre a ativação do VMO e do VL com o uso da bandagem funcional. No entanto, a ausência de diferença sugere a eficiência da bandagem na ativação muscular, já que com a bandagem não houve adução voluntária.
A aplicabilidade do recurso Kinesio Taping nas lesões desportivas – (Silveira Araujo GJ et al)	2014	Realizar um levantamento literário em bibliotecas internacionais sobre os escritos relacionados ao KT e observar seus efeitos e indicações para sua aplicabilidade na reabilitação no meio desportivo.	Foi constatada na literatura internacional a presença de trabalhos na área traumato-ortopédica com abordagem do KT em diversas estruturas dos Sistemas Musculoesqueléticos. Os trabalhos mostram bons resultados na dor
Bandagem funcional e kinesio taping na condromalácia patelar – (Azevedo DL, Mejia D)	2014	Comparar a eficácia das técnicas de Bandagem Funcional e Kinesio Taping na Condromalácia Patelar.	Por conta da Kinesio Taping favorecer o processo de regeneração do organismo e das lesões através da ativação dos sistemas circulatório, linfático e nervoso, e devolver o indivíduo utilizador da técnica mais rapidamente as suas atividades cotidianas, este método mostrou-se altamente eficaz no tratamento da condromalácia patelar, tornando-se alternativa positiva para os fisioterapeutas que recebem pacientes com esta queixa. Esta aceitação aplica-se certamente aos resultados encontrados através da aplicabilidade da técnica.
Efeitos imediatos da kinesio taping na performance muscular em atletas de taekwondo no treinamento mantido de 1 minuto com o chute baldal tchagui. – (Bomfim RS, Alves VS)	2014	Analisar a influência da Kinesio Taping aplicada nos músculos iliopsoas e reto femoral no desempenho do chute Bandal Tchagui em atletas de Taekwondo.	A aplicação do KT nos músculos Reto Femoral e Iliopsoas podem ser capazes de melhorar o desempenho do chute Bandal Tchagui em atletas de taekwondo, já que na comparação intergrupos de libragem máxima houve diferença estatística significativa no 2º dia de avaliação. Observa-se que não houve diferença do 1º para o 2º dia na frequência cardíaca final, o que sugere que os atletas mantiveram a mesma intensidade do exercício em ambos os dias avaliados, tornando assim os resultados mais confiáveis.
Kinesio Taping: aplicação e seus resultados	2014	Realizar uma revisão sistemática para relatar os princípios do método e principalmente, analisar quais	O Kinesio Taping produz efeito hipoalérgico semelhante quando comparada a outros grupos experimentais, o que, clinicamente,

sobre a dor: revisão sistemática – (Artioli et al)		foram os resultados dos ensaios clínicos com grupo controle referente à dor com a KT.	não justifica seu uso como principal técnica analgésica. Três estudos sugeriram que seus efeitos sobre a dor foram superiores em curto prazo (24 horas após a aplicação), e seus resultados são, na maioria, descritos como benéficos, porém não há evidência científica de que esses efeitos sejam prolongados.
Efeito da bandagem elástica na preensão palmar em jogadores de tênis de mesa – (Leite Filho DF et al)	2015	Avaliar o efeito do uso da bandagem elástica funcional sobre a força máxima de preensão palmar em jogadores da associação teresinense de tênis de mesa.	Os participantes que fizeram uso da bandagem elástica funcional em forma de Y e I, obtiveram ganho de força de reensão palmar, quando comparado ao grupo controle que demonstraram diminuição da mesma. Estudo não demonstrou resultados estaticamente significativos.
Efeitos do Kinesio Taping no desempenho de força e na atividade muscular: uma breve revisão – (Freitas FB, Marchetti PH)	2016	Uma breve revisão dos trabalhos científicos sobre os efeitos da técnica do kinesio taping no desempenho de força e na atividade mioeletrica.	O emprego do KT parece afetar o desempenho de força ou atividade muscular na maioria dos estudos, entretanto, tais resultados observados devem ser considerados de forma cuidadosa, principalmente quanto aos quesitos referentes à técnica de colocação, posição e grau de tração. Outro fator destacado é a diferença metodológica encontrada entre os estudos como a utilização de grupo controle e placebo, o poder dos estudos (baseado principalmente em um número pequeno de sujeitos avaliados), e adicionalmente, análises do efeito do tamanho; representando possivelmente complicações na interpretação e comparação dos resultados.
Os efeitos imediatos da aplicação de Kinesiotape no complexo articular do ombro no desempenho do nadador de competição. – (Ferreira)	2016	Verificar os efeitos imediatos da aplicação de KT no complexo articular do ombro no desempenho do nadador de competição.	Verificou-se que após a sua aplicação no complexo articular do ombro, o Kinesiotape (KT) não alterou o desempenho de nadadores de alta competição saudáveis. No entanto, a performance dos atletas após a aplicação do KT não sofreu alterações negativas, sugerindo que o KT possa ser utilizado como forma de tratamento sem prejuízos no desempenho do nadador.

Considerando a literatura acima, é possível demonstrar que existem dois tipos de bandagens potencialmente utilizados na intervenção fisioterapêutica: elástica e rígida. Este resultado também foi encontrado por autores que apontam a bandagem elástica com diferentes nomes, tais como: bandagem neuromuscular e Kinesio Taping. De fato, há uma controvérsia entre os autores e isso dificulta a busca por referências na literatura para análise e entendimento da técnica sendo necessário indicar que novos estudos se atentem as palavras chave e descritores em saúde disponibilizados nas bases científicas nacionais e internacionais.

Diante dos resultados é perceptível o aumento no número de publicações nos últimos anos. Neste estudo houve uma concentração de publicações nos últimos três anos que pode estar relacionado ao reconhecimento da técnica para utilização do Fisioterapeuta.

Por ora, o objetivo deste estudo visa descrever na literatura a aplicabilidade, efeitos e benefícios da bandagem funcional elástica voltado ao esporte e com um nivelamento entre os estudos disponíveis nas bases científicas e a leitura profunda sobre cada um deles foi possível discutir e apresentar os resultados abaixo:

APLICABILIDADE

De acordo com a experiência vivida pelos autores do presente estudo na aplicação da bandagem funcional, de um modo geral, o terapeuta precisa levar em conta alguns princípios básicos referentes à técnica.

Primeiramente verificar as condições da pele no local a ser aplicado (nunca aplicar sobre feridas abertas de qualquer tipo ou gravidade). Em seguida realizar a higienização do local para que a fita elástica possa ser aderida corretamente pela pele. No caso (BOMFIM; ALVES, 2014) dos atletas de Taekwondo, houve um excesso de pêlo nos locais da aplicação da bandagem, os mesmos tiveram que passar pelo processo de tricotomia da região, para melhor fixação da bandagem, onde foi usado a lâmina de barbear. E então, uma limpeza com álcool em toda a área de aplicação é feita.

Após o processo de higienização, é preciso o conhecimento das estruturas anatômicas e biomecânica para medir o tamanho da fita levando em consideração o tamanho do músculo ou conjunto de músculos avaliados pelo fisioterapeuta de acordo com a quantidade de tensão que se deseja aplicar. Artioli *et al* (2014) apontam que dentre as formas de aplicação, o corte da fita poderá ser em “Y”, “I”, “X”, “ventilador”, “teia” e “rosquinha”, o que dependerá também do tratamento desejado. A base da fita deverá ser aplicada cinco centímetros abaixo da origem ou acima da inserção, sem colocar tensão, para evitar desconforto.

Em seguida de acordo com o propósito da aplicação, é preciso verificar a necessidade de alongamento muscular. Após a decisão da conduta a ser tomada, corta-se a ponta ou porção da fita a ser aplicada primeiro na pele, cuidando para que o restante da fita não entre em contato com a pele no local onde não se deseja fixar, para não perder aderência na fita. A bandagem é aplicada na pele em toda extensão do segmento guiada pelo terapeuta, de acordo com a direção em que o mesmo deseja aplicar.

Leite Filho *et al* (2015) preocupou-se em certificar, se antes da aplicação, a pele da amostra estava limpa e seca, sem resíduos de hidratante ou quaisquer outras substâncias. O terapeuta então se posicionava corretamente, alongava os músculos, para que quando o músculo toma-se a posição “neutra”, mantivesse ativo através da resposta fisiológica do organismo no local, e aplicava a bandagem com tensão de 60% da sua elasticidade em forma de I em metade da amostra e Y na outra metade. O objetivo proposto pelo autor era de verificar se haveria diferença significativa entre o método dos cortes usados na aplicação, ideia que pode ter sido influenciada pelo fato da bandagem em Y atingir uma área maior de ativação do músculo do antebraço, ao contrário da forma em I que envolve somente a origem e inserção.

Tal fato foi apoiado por Freitas e Marchetti (2016) que em sua pesquisa identificaram que não há um consenso ou evidências na literatura científica que estabeleça um modelo de corte da fita específico para cada tratamento.

Em um outro estudo CAPOTE *et al* (2014) avaliaram a diferença na ativação muscular do vasto medial oblíquo (VMO) e Vasto lateral (VL). Houve o uso de duas tiras da banda elástica. A primeira com intenção de ativação do VMO, aplicada primeiramente a base na origem muscular (situada na linha intertrocantérica e lábio medial da linha

áspera do fêmur) e a ancora na inserção (localizada na base da patela pelo ligamento patelar na tuberosidade da tíbia.). Já a segunda com intenção inibitória do VL, fixado primeiro na inserção (que é na base da patela e pelo ligamento patelar que se insere na tuberosidade anterior da tíbia) passando a fita sobre toda a extensão do músculo ancorando na origem (metade proximal da superfície lateral do fêmur).

A bandagem também pode ser aplicada em em três condições distintas: repouso, atuando em um set de um jogo de pádel sem bandagem e com bandagem, e também utilizou com a intenção de ativação muscular em sua aplicação, que constituiu no corte de duas tiras na forma de "I". Foi aplicada uma sobre os extensores, e outra sobre os flexores de punho do membro dominante do atleta com tensão de 25% da capacidade da fita (ZANCHET; DEL VECCIO, 2013).

No caso dos autores acima, que utilizaram a bandagem com finalidade de ativação muscular, independente do músculo envolvido, deve-se sempre o manter o alongamento, localizar sua origem e então fixar o primeiro ponto da fita. Em seguida, tencionar a bandagem na porcentagem desejada, retirar o papel e colar a cauda em toda a extensão do músculo para promover a ação da mesma até sua origem onde a ancora será fixada.

Em aplicações para inibição do músculo acontece ao contrario, o músculo fica em posição neutra e então o primeiro ponto é fixado na inserção do mesmo (recomenda-se usar pouca tensão nessa técnica). Em seguida, cola-se a cauda até a origem, negatizando assim, o vetor de força biomecânico do músculo.

Barreto *et al* (2010) com o intuito de verificar a atividade do músculo fibular e do bíceps femoral durante o mecanismo de entorse por inversão em jogadores de futebol, utilizou duas diferentes técnicas de Bandagem em seus grupos. Uma de ativação (origem-inserção) do nervo fibular longo com 75% da tensão e outra de correção articular do tornozelo com 100% da tensão da fita inibindo (inserção-origem) com intuito de proteção articular.

A aplicabilidade da bandagem na prevenção e reabilitação de lesões decorrentes da pratica desportiva se demonstra favorável em diversas estruturas do sistema musculoesquelético: articulações do tornozelo, do joelho, da cintura escapular, da coluna lombar e cervical, da atividade muscular do quadríceps, dos gastrocnêmios, do bíceps braquial e em patologias específicas como síndrome do impacto e síndrome da dor patelofemoral (SILVEIRA ARAUJO *et al*, 2014).

EFEITOS

Analisando os efeitos na aplicação da bandagem funcional há relato de uma maior ativação do musculo VMO quando comparado a ativação do VL no exercício de agachamento. Mas na variação do movimento com adução sem a bandagem sugere-se que a contração isométrica voluntária de adução tem o mesmo efeito da aplicação da bandagem (CAPOTE *et al*, 2014).

Zanchet e Del Veccio (2013) não encontraram diferença estatisticamente significativa quanto à força isométrica máxima de preensão manual. No entanto, a aplicação da bandagem em forma de "I" sobre os flexores e extensores de punho reduziu o decréscimo na resistência de força em praticantes de padel após jogarem um set da modalidade.

Entretanto, existem bons resultados na dor articular e muscular principalmente na fase aguda, e a percepção do alívio da dor se faz principalmente nos primeiros momentos após a aplicação da bandagem. Os autores destacaram também que os estudos mostraram-se controversos em relação às respostas no desempenho muscular, já que quando avaliados isoladamente por instrumentos de precisão não demonstram resultados significantes, ao contrario de quando são avaliadas as atividades funcionais (SILVEIRA ARAUJO *et al*, 2014).

Outro resultado semelhante é o de Azevedo e Mejia (2014), que também encontraram efeito significativo no alívio de dor. Eles acreditam que a bandagem favorece o processo de regeneração do organismo e das lesões através da ativação dos sistemas circulatório, linfático e nervoso, e devolve o indivíduo mais rapidamente as suas atividades cotidianas além de proporcionar a estabilidade articular sem limitar o movimento articular.

A técnica de correção articular e de ativação da bandagem na aplicação imediata minimizam as respostas neurofisiológicas durante a simulação de entorse de tornozelo por inversão, diminuindo o recrutamento muscular do principal músculo envolvido (BARRETO *et al*, 2010).

Quando se trata de desempenho de atletas durante o exercício físico, cogita-se o uso do Kinesio Taping como estratégia para o aumento na ativação muscular e na produção de força. Subjetivamente o aumento do efeito proprioceptivo causado pela bandagem melhora a força e provoca mudança no padrão de ativação muscular. Entretanto, evidências mostram que seu efeito na pele é muito baixo para afetar o sistema sensorial (FREITAS; MARCHETTI, 2016).

A bandagem funcional produz efeito hipalgésico, mas não se pode defender o seu uso como técnica principal para analgesia (ARTIOLI *et al*; 2014). Em seus achados foi sugerido que seus efeitos sobre a dor foram superiores em curto prazo (24 horas após a aplicação) e não foi encontrada nenhuma evidência científica de que esses efeitos sejam prolongados, mas que em maioria os resultados são benéficos ao uso da mesma.

BENEFÍCIOS

As grandes maiorias dos estudos descrevem a bandagem como uma ferramenta complementar a terapia convencional na intervenção terapêutica, expondo resultados na diminuição da dor e melhora da estabilidade articular de atletas com distensões, síndrome do pinçamento do ombro, pós lesão parcial ou total de LCA e na condromalácia patelar (CALERO; CAÑÓN, 2012).

Azevedo e Mejia (2014) encontraram eficácia no tratamento da condromalácia patelar, e ainda indicaram o método como alternativa positiva para os fisioterapeutas que recebem pacientes com esta queixa. Os autores ainda explicaram que esse benefício da técnica está relacionado aos resultados encontrados através da aplicabilidade, pois em seu estudo foram analisados outros tipos de bandagens funcionais similares. Existem diferenças significativas entre esta técnica e outros tipos de bandagens funcionais. Estas últimas limitam o movimento, ao contrário da bandagem funcional elástica que proporciona a estabilidade articular dando-lhes suporte funcional sem limitar o movimento.

(LEITE FILHO *et al*; 2015) comentou que em sua aplicação o uso da bandagem funcional beneficiou em ganho de força de preensão palmar e melhorou a performance dos atletas de tênis de mesa. Embora não tenha encontrado na literatura pesquisas que o ajudasse a justificar os seus resultados estatísticos, o mesmo usou como justificativa os mecanismos fisiológicos de ação propostos pela bandagem funcional, que é de proporcionar estímulos através da pele, levando uma informação sensorial os quais causam alterações fisiológicas no local da aplicação, melhora da circulação sanguínea e aumento na propriocepção que conseqüentemente, aumentam a excitabilidade e alteram o padrão de contração muscular.

A aplicação do método promove melhora imediata no tratamento da dor relatada de forma subjetiva pelos pacientes. Esta técnica vem sendo apresentada como significativa no que tange à melhora do paciente, em relação às terapias de exercícios ativos. A bandagem funcional, quando associada a outros procedimentos, é indicada para o

tratamento de lesões nos ombros de nadadores, propiciando um significativo alívio da dor que se manifesta com a biomecânica alterada, além de promover uma melhora da função articular e aumento da amplitude de movimento na região afetada (SPERRY; MEJIA, 2012). A bandagem funcional é um recurso fisioterapêutico fundamental para prevenir, manter e recuperar os tecidos subjacentes e que estão influenciados pelo seu efeito junto ao corpo. Os efeitos sobre o corpo são fisiológicos, biomecânicos e comportamentais sendo seu uso indicado para atletas praticantes de atividades esportivas.

O processo de higienização, bem como a avaliação do local, se faz fundamental na totalidade da estrutura ou do segmento preconizando melhor aderência da bandagem, dispondo de mecanismos anatômicos e fisiológicos da pele e efetivando assim a melhor perspectiva da técnica.

A bandagem favorece o processo de regeneração do organismo e das lesões através da ativação dos sistemas corporais principalmente nas primeiras 24h, oferecendo analgesia em curto prazo. Entretanto, carece de evidências científicas que relatam seus efeitos se estendam por um longo prazo.

Os benefícios da bandagem estão na melhora da função articular e amplitude de movimento, sendo subjetiva quando utilizada no esporte, atuando em si como preventiva à incidência de lesões. Os mecanismos fisiológicos de ação proposto pela bandagem funcional aumenta a excitabilidade e alteram o padrão de contração muscular.

Em suma, apesar da revisão realizada neste artigo, é sugestivo que sejam realizados novos estudos a fim de proporcionar maiores evidências científicas principalmente na utilização desta técnica como coadjuvante no tratamento de atletas.

A técnica é capaz de preservar todo o mecanismo reflexo protetor, o que indica que a mesma é capaz de atuar de forma preventiva, minimizando os efeitos lesivos da entorse (BARRETO *et al*; 2010).

A bandagem nos músculos reto femoral e iliopsoas pode ser capaz de melhorar o desempenho do chute Bandal Tchagui em atletas de taekwondo (BOMFIM; ALVES, 2014). Entretanto, Ferreira (2016) não encontrou alteração significativa no desempenho de atletas saudáveis após a aplicação da técnica no complexo articular do ombro, mas salientou que após a aplicação da bandagem os atletas referiram sentir-se mais eficazes na realização da braçada com uma sensação de conforto e estabilidade articular aumentada. Devido a intensidade da força de arrasto na água aumentar com o uso das bandas elásticas, o desempenho dos atletas poderiam sofrer alterações negativas, porém tal fato não sucedeu. No entanto sugere-se que o método pode ser utilizado como forma de tratamento e prevenção, sem prejuízos do desempenho do nadador.

CONCLUSÃO

A bandagem funcional é um recurso fisioterapêutico fundamental para prevenir, manter e recuperar os tecidos subjacentes e que estão influenciados pelo seu efeito junto ao corpo. Os efeitos sobre o corpo são fisiológicos, biomecânicos e comportamentais sendo seu uso indicado para atletas praticantes de atividades esportivas.

O processo de higienização, bem como a avaliação do local, se faz fundamental na totalidade da estrutura ou do segmento preconizando melhor aderência da bandagem, dispondo de mecanismos anatômicos e fisiológicos da pele e efetivando assim a melhor perspectiva da técnica.

A bandagem favorece o processo de regeneração do organismo e das lesões através da ativação dos sistemas corporais principalmente nas primeiras 24h, oferecendo analgesia em curto prazo. Entretanto, carece de evidências científicas que relatam seus efeitos se estendam por um longo prazo.

Os benefícios da bandagem estão na melhora da função articular e amplitude de movimento, sendo subjetiva quando utilizada no esporte, atuando em si como preventiva à incidência de lesões. Os mecanismos fisiológicos de ação proposto pela bandagem funcional aumenta a excitabilidade e alteram o padrão de contração muscular.

Em suma, apesar da revisão realizada neste artigo, é sugestivo que sejam

realizados novos estudos a fim de proporcionar maiores evidências científicas principalmente na utilização desta técnica como coadjuvante no tratamento de atletas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, G. J. S. et al. **A aplicabilidade do recurso kinesio taping® nas lesões desportivas**. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2014 Dez;4(3):189-196 .

ARTIOLLI, et al. **Kinesio taping: aplicação e seus resultados sobre a dor: revisão sistemática**.. Clinical therapeutic applications of the Kinesio Taping Method. 2 ed. Tokyo: Ken Ikai; 2003. p. 19-39.

BARBANERA, M. **Avaliação dinamométrica e eletromiográfica do efeito das bandagens funcionais na articulação do tornozelo**. Dissertação (mestrado) FMUSP, São Paulo, 2008.

CALERO, P.A., CAÑÓN, G.A. **Efectos del vendaje neuromuscular: una revisión bibliográfica**. Rev. Cienc. Salud 2012; 10 (2): 273-284.

CHANG, H. Y.; CHOU, K. Y.; LIN, J.J.; LIN, C. F.; WANG, C. H. **Os efeitos imediatos da aplicação de Kinesiotape no complexo articular do ombro no desempenho do nadador de competição**. Physical Therapy in Sport, 11(4), 122-127, 2010.

CAPOTE, A.E.C. et al. **Análise da ativação neuromuscular do vasto medial oblíquo e vasto lateral com o uso da bandagem funcional**. Acta Fisiatr.; P. 11-15; 2014.

CAPUTO, F. et al. **Benefícios da aplicação do método Kinesio Taping no tratamento de lesões do ombro em nadadores recreativos do estilo *crawl***. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Brasília, v. 8, n. 3, p. 7-13, 2000.

LEITE FILHO, D.F. et al. **Efeito da bandagem elástica na preensão palmar em jogadores de tênis de mesa**. ConScientiae Saúde; P. 96-106; 2016.

ROMAN, A.R.; FRIEDLANDER, M.R. **Revisão Integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Pesquisa aplicada à enfermagem. Cogitare Enferm. 1998 Jul-Dez; 3(2):109-12.

SILVA JUNIOR, L.I. **Manual de Bandagens Esportivas**. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

Sisconeto, Fábio ; Marchetti, Paulo Henrique. **EFEITOS DO KINESIO TAPING NO DESEMPENHO DE FORÇA E NA ATIVIDADE MUSCULAR: UMA BREVE REVISÃO**. Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida | Vol. 8 | Nº. 1 | Ano 2016 | p. 3.

ZANCHET, M.A.; DEL VECCHIO, F.B. **Efeito da Kinesio Taping sobre força máxima e resistência de força em padelistas**. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 24, n.º 1, jan./mar. 2013.