

O CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

BRUNO FERNANDO NUNES DOS SANTOS
EDSON SILVA DOS SANTOS
ERNANDE VIEIRA DA SILVA FILHO

**A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA
CRIANÇAS COM OBESIDADE**

RECIFE/2023

BRUNO FERNANDO NUNES DOS SANTOS
EDSON SILVA DOS SANTOS
ERNANDE VIEIRA DA SILVA FILHO

A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA CRIANÇAS COM OBESIDADE

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito final para obtenção do título de Graduado em
Educação Física Bacharelado.

Professor Orientador: Prof. Adelmo José de Andrade.

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S237i Santos, Bruno Fernando Nunes dos.
A importância do exercício físico para crianças com obesidade / Bruno
Fernando Nunes dos Santos; Edson Silva dos Santos; Ernande Vieira da
Silva Filho. - Recife: O Autor, 2023.
28 p.

Orientador(a): Dr. Adelmo José de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. Criança. 2. Exercício físico. 3. Obesidade. I. Santos, Edson Silva
dos. II. Silva Filho, Ernande Vieira da. III. Centro Universitário Brasileiro. -
UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

Dedicamos esse trabalho aos nossos pais.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	19
4 RESULTADOS.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA CRIANÇAS COM OBESIDADE

Bruno Fernando Nunes dos Santos

Edson Silva dos Santos

Ernande Vieira da Silva Filho

Adelmo José de Andrade

Resumo:

A obesidade em crianças é caracterizada como um dos maiores problemas mundiais, por isso torna-se conseqüentemente enfatizar a importância do exercício físico no combate a obesidade. **Objetivo:** O estudo deste artigo é apresentar a eficácia da prática regular do exercício físico no tratamento e no controle da obesidade infantil. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa. Foram selecionados artigos sobre a temática no principal site indexado, Capes Periódicos, realizou-se uma revisão de literatura científica nacional e internacional, utilizando os seguintes descritores, Crianças, Exercícios Físicos, Obesidade e a importância do exercício físico no combate a obesidade infantil, agrupados pelo modulador booleano "and". **Resultados:** Foram incluídos 6 os artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, entre os anos de 2018 a 2023, com disponibilidade de texto completo em suporte eletrônico de forma gratuita, publicado em periódicos nacionais, e excluídos artigos de revisão de literatura e que divergiam da temática proposta. **Conclusão:** Ao término das buscas, constatou-se que diante dos estudos pôde observar que a prática de exercício físico regularmente promove a melhora na redução de gordura corporal e traz outros grandes benefícios à saúde. De acordo com os resultados da pesquisa, verifica-se que na fase infantil, as crianças desenvolvem hábitos que podem durar por toda a vida. Nesse sentido, é de suma importância realizar um acompanhamento alimentar das crianças, principalmente pais e outros profissionais envolvidos, a fim de evitar problemas de saúde futuros e desenvolver desde a infância até a prática do exercício físico no combate e prevenção da obesidade

Palavras-chave: Criança. Exercício físico. Obesidade

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o conceito fundamental de sobrepeso e obesidade define-se pelo acúmulo de gordura anormal ou excessiva que pode provocar algum risco à saúde (ABESO, 2019).

A propensão genética, hábitos alimentares inadequados, o sedentarismo, o estresse, o etilismo, entre outros fatores são apontados como os responsáveis pelo excesso de tecido adiposo no corpo, o qual tem a capacidade de gerar graves à saúde do indivíduo (MALTA, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), afirma que a obesidade é um dos mais graves problemas de saúde que temos que enfrentar. Em 2025, a estimativa é de que 2,3 bilhões de adultos no redor do mundo estejam acima do peso, sendo 700 milhões de indivíduos com obesidade (ABESO, 2019).

Segundo a Associação Brasileira para Estudo da Obesidade um dos fatores que ocasionam a obesidade são os ambientes modernos com tantas tecnologias e principalmente a falta de atividade física. Assim, que as condições sociais e o baixo nível educacional são um dos índices que aumentam as taxas de obesidade nessas populações (ABEB, 2016).

Muitas são as causas que podem influenciar o surgimento da obesidade, como por exemplo, uma alimentação inadequada, o crescimento urbano, o excesso de tempo na frente de computadores, televisões e outros aparelhos eletrônicos e a diminuição da prática de atividades físicas (OLIVEIRA; TAVARES; BOSCO, 2015; GUEDES; DESIDERÁ; GONÇALVES, 2018). Dentre os vários agravos que a obesidade pode causar, podemos citar a diminuição da capacidade cardiorrespiratória, depreciação da própria imagem e atrasos nas atividades motoras e físicas das crianças. Além dos impactos que a obesidade pode gerar na infância, suas consequências podem permanecer na fase adulta, pois se sabe que uma criança obesa tem forte tendência a se tornar um adulto obeso (BERLEZE; HAEFFNER; VALENTINI, 2007).

Mudanças socioeconômicas, geográficas, políticas e tecnológicas ocorridas nos últimos anos resultaram em relevantes transformações nos hábitos de saúde da população brasileira, como atividade física e alimentação. Em consequência desse processo, o consumo de alimentos calóricos, com alto teor de açúcares, gordura e sal, pobres em nutrientes tornou-se padrão comum de alimentação entre famílias. E com

isso, a obesidade infantil tem aumentado cada vez mais, tornando-se uma preocupação mundial (BRASIL, 2012).

Segundo Enes e Slater (2010), pode se considerar que há uma relação direta da obesidade com hábitos alimentares inadequados e a falta de atividade física. Tavares et al. (2020), ressalta nesse sentido, que o aumento da incidência da obesidade no Brasil não é um fato isolado, e isso se torna ainda mais preocupante, pois contribui para um problema público de saúde.

Nas últimas décadas a obesidade tem se apresentado como uma epidemia global em crianças. A obesidade infantil vem aumentando de forma significativa e que ela determina várias complicações na infância e na idade adulta.

No Brasil, de acordo com o sistema de Vigilância de Fatores e Proteção para as Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, essa doença aumentou 72% nos últimos treze anos, saindo de 11,8% em 2006 para 20,3% da população em 2019 (VIGITEL, 2020).

A obesidade possui suas implicações para as crianças, em geral há uma inquietação com a estética corporal e a não aceitação de sua anatomia leva a exclusão do ambiente familiar, bem como na sociedade. Dessa maneira, as crianças e adolescentes que se deparam com a obesidade têm muitos problemas em relação à aceitação, a sua autoestima e à valorização do seu próprio corpo (FELDMANN et al., 2012).

Portanto, o exercício físico pode promover uma resposta positiva à obesidade infantil e desempenhar um papel coadjuvante na sua prevenção e tratamento. O tamanho dos benefícios pode variar de exercício para exercício. Os principais efeitos do exercício físico estão relacionados à restauração da distribuição lipídica, a melhora da composição corporal, à mobilização na matriz energética e à ativação do metabolismo (ALMEIDA et al., 2020).

Dessa forma o profissional de Educação Física no exercício da sua atuação é o profissional qualificado para prescrição dessas atividades, nas suas diversas manifestações exercícios físico, primeiro socorros na atividade física, musculação, desportos, jogos, lutas, capoeira, ginásticas, danças, recreação, artes marciais, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, relaxamento corporal, bem como exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais (CONFED, 2002).

Apresentar a importância da prática regular do exercício físico no tratamento e no controle da obesidade infantil.

Programas de exercícios físicos mostraram ser importantes componentes no tratamento da obesidade infantil. Cuidados especiais no momento da determinação do volume-intensidade de exercícios físicos são necessários para a aderência ao tratamento, sendo válida proposta de programas de exercícios individualizados. É importante salientar que além do possível controle da obesidade e de outros fatores de riscos cardíacos, o exercício físico pode otimizar o crescimento e o desenvolvimento da criança, melhorar sua função psicomotora associada com rendimentos na aprendizagem, a socialização e pelo esporte com adoção de hábitos favoráveis (SHEPHARD, 1995).

Segundo Silva (2011), a atividade física ocasiona grandes benefícios a saúde de quem a pratica, como a redução do peso e gordura corporal, aumento da taxa metabólica basal, utilização das reservas lipídicas, melhora da capacidade aeróbica, regulação do apetite, melhor imagem e expressão corporal e também uma maior integração social, além de trazer benefícios psicológicos, entre eles: autoconceito, autoconfiança, autoestima, diminuição da ansiedade e também de níveis de depressão.

Para Oliveira et al. (2021), o exercício físico bem planejado, alinhado aos objetivos das crianças e adolescentes poderá resultar em ganho de massa muscular, redução no tecido adiposo e do peso corporal total. Owen et al. (2012), relataram que o futebol realizado de 3 a 4 vezes por semana, em intensidade moderada à vigorosa, promoveu melhora da funcionalidade, redução do índice de massa corpórea, e aumento do gasto calórico.

Oliveira (2021), a atividade física regular em crianças e adolescentes pode melhorar a apresentação clínica e reduzir a prevalência da obesidade, reduzindo assim a incidência de doenças cardiovasculares e psicológicas. Além disso, crianças fisicamente ativas têm maior probabilidade de se tornarem adultos ativos com qualidade de vida saudável, reduzindo assim o número de leitos ocupados por doenças relacionadas à saúde.

Para Silva e De Marchi (2007), o exercício físico é indispensável para reduzir o tecido adiposo, além disso, é capaz de contribuir para a qualidade de vida do sujeito obeso. Para isso, os autores colocam que é necessário adotar hábitos saudáveis, com a utilização do exercício físico e alimentação saudável, assim, haverá a melhoria da

motivação, eficiência no trabalho, melhora da autoimagem, relacionamento interpessoal, maior resistência ao estresse e maior estabilidade emocional.

Conhecer o quanto a prática de atividades físicas é importante para a saúde é extremamente necessário, visto que muitas crianças optam por assistir televisão e brincar com jogos eletrônicos do que correr, pular, jogar bola. A inatividade física durante a infância é muito prejudicial. Sendo assim, a Educação Física, deve assumir o papel de auxiliar na saúde das crianças, uma vez que, o objetivo da aula é desenvolver habilidades e capacidades físicas. É de extrema importância esclarecer as crianças sobre os bons hábitos alimentares e a prática de atividades e exercícios físicos durante sua vida como forma de prevenção da obesidade (GUIDO; MORAES, 2010). O estudo transparece que a prevenção da obesidade é o melhor caminho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Dados gerais sobre a obesidade

Santos et al. (2020), obesidade é um termo derivado do latim *obesitas*, que significa excesso de gordura, é uma definição de indivíduos obesos com excesso de gordura no abdômen e em outras partes do corpo. Se o índice de massa corporal - IMC for igual ou superior a 30, nesse caso está associado ao aumento da obesidade infantil. A distribuição desigual de refeições e redução de atividade física pode levar à obesidade infantil.

Segundo Frelute e Navarro (2000), a obesidade é uma doença que se caracteriza pelo acúmulo exagerado de gordura corporal no indivíduo, acima de 120% do peso considerado ideal para pessoa conforme sua estatura metabólica, hedônicas e genéticas, e pode ter início em todas as fases da vida, e que deve ter muita atenção em qualquer uma delas.

A obesidade é uma doença crônica que traz consigo inúmeras complicações, que é definida pelo acúmulo demorado de gordura (COUTINHO et al., 1998).

Segundo Brasil (1997), a causa da obesidade é complexa e multifatorial, resultando da interação de genes, estilos de vida, ambiente, e fatores emocionais. Posto isso, compreende-se que este acúmulo de gordura é também por ingerirem muita caloria e com isso ter pouco gasto calórico.

A obesidade é o aumento do tecido adiposo, e é responsável por um estado pró-inflamatório, causando o aumento de liberação de citocinas (interleucinas e fator

de necrose tumoral alfa) e diminuição de produção de adiponectina, refletindo numa diminuição da sensibilidade à insulina (BALABAN, SILVA, 2001; DAMIANI et al., 2011; FRANÇA et al., 2017).

Segundo Oliveira e Costa (2016), a obesidade infantil é um problema de saúde pública que aumenta cada vez mais no Brasil, elevando os gastos públicos, colocando em foco doenças crônico-degenerativas.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2020), atualmente mais da metade dos adultos apresentam excesso de peso (60,3%, o que representa 96 milhões de pessoas), com prevalência maior no público feminino (62,6%) do que no masculino (57,5%). Já a condição de obesidade atinge 25,9% da população, alcançando 41,2 milhões de adultos. E, em 2020, das crianças acompanhadas na Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS, 15,9% dos menores de 5 anos e 31,7% das crianças entre 5 e 9 anos tinham excesso de peso, e dessas, 7,4% e 15,8%, respectivamente, apresentavam obesidade segundo Índice de Massa Corporal (IMC) para idade. Quanto aos adolescentes acompanhados na APS em 2020, 31,8% e 11,9% apresentavam excesso de peso e obesidade, respectivamente.

Considerando todas as crianças brasileiras menores de 10 anos, estima-se que cerca de 6,4 milhões tenham excesso de peso e 3,1 milhões tenham obesidade. E considerando todos os adolescentes brasileiros, estima-se que cerca de 11,0 milhões tenham excesso de peso e 4,1 milhões tenham obesidade.

De acordo com a Secretária de Atenção Primária à Saúde (SAPS, 2023), a obesidade está relacionada ao aumento do risco para outras doenças como as do coração, diabetes, hipertensão arterial sistêmica, doença do fígado e diversos tipos de câncer (como o de cólon, de reto e de mama), problemas renais, asma, agravamento da covid, dores nas articulações, entre outras, reduzindo a qualidade e a expectativa de vida. Além disso, as evidências apontam a obesidade como importante fator de risco para a forma grave e letal da Covid-19.

A obesidade por sua vez tem causas multifatoriais e onde pode estar associada a interação de fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais. São vários os casos que estão plenamente ligados ao abuso da ingestão calórica e ao sedentarismo, onde o excesso de calorias se armazena como tecido adiposo, gerando o balanço energético positivo. O balanço energético pode ser estipulado como a diferença entre a quantidade de energia adquirida e gasta pelo indivíduo na realização das funções vitais e de atividades em geral. Sendo positivo quando a

quantidade de energia adquirida é maior do que a gasta, podendo variar entre pessoas (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010).

Dado que a obesidade é influenciada por fatores biológicos e contextuais, são necessárias ações estruturantes e políticas públicas que visem a promoção da saúde, implementação de medidas de prevenção do ganho de peso excessivo, diagnóstico precoce e cuidado adequado às pessoas com excesso de peso, bem como, o estabelecimento de políticas intersetoriais e outras que promovam ambientes e cidades saudáveis (ASPS, 2023).

2.2. Causas e Consequências da Obesidade

Segundo Silva et al. (2019), cita que é na infância que ocorre a formação dos hábitos alimentares, afirmando que é nesta fase que as crianças formam preferências alimentares que se estenderão pelo resto de suas vidas. Os autores investigaram como os hábitos alimentares dos pais interferem no aumento do excesso de peso dos seus filhos, os mesmos observaram que os pais têm total influência no comportamento alimentar dos filhos e que os mesmos se espelham nas escolhas alimentar dos pais, que muitas vezes apresentam sobrepeso e índice massa corporal elevada, concluindo que os pais são os principais responsáveis pela escolha alimentar de seus filhos e que os mesmos podem contribuir para o excesso do peso de seus filhos.

A causa primária da obesidade é o desequilíbrio crônico entre a ingestão alimentar e o gasto energético, o que resulta de elevado consumo calórico e pouca atividade física, o que nos leva a acreditar que a combinação de dieta e exercícios pode proporcionar perda de peso mais eficiente durante curto ou longo prazo, em comparação à apenas uma dessas intervenções isoladamente. Mas não podemos esquecer que a obesidade infantil está diretamente associada ao sedentarismo (MEIRELLES; GOMES, 2004 apud LIMA, 2013).

A obesidade pode ser classificada, a partir de sua origem em: exógena e endógena. A obesidade do tipo endógena, está relacionada a problemas hormonais ou doenças endócrinas e não é a mais frequente; para sua intervenção deve-se identificar a doença de base e tratá-la, sendo responsável por 2,0% dos casos. A obesidade exógena origina-se do desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico, devendo ser manejada com orientação alimentar, especialmente mudanças de

hábitos e otimização da atividade física. Esse tipo de obesidade é responsável por 98% dos casos (CARVALHAL, 2013).

A obesidade é ocasionada pelo consumo exagerado de alimentos como: gordura, carboidratos e proteínas, assim, trazendo o aumento de gordura no organismo, por meio de alimentos que não são usados pelo organismo como fonte de energia. A obesidade é causada pelo consumo exagerado de alimento e menor gasto energético, sendo que para uma pessoa obesa o consumo de 9.3 Kcal é transformado em 1g de gordura por isso para uma pessoa se manter obesa só precisa ter um consumo igual ao gasto energético (OLIVEIRA, 2008).

Outro forte fator que influencia na obesidade infantil é o papel da mídia como indutor ao consumo de determinados tipos de alimentos. De acordo com Ceccatto et al. (2018) e Beltramin et al. (2015), a mídia tem "participação ativa e majoritária na infância"; por meio dessas mídias, empresas estimulam o consumo de alimentos com alto teor de gorduras, sódio e outras substâncias nocivas à saúde. Ceccatto et al. (2018), ainda afirmam que o uso de brinquedos e personagens infantis são utilizados pela publicidade para atrair as crianças adquirir os alimentos anunciados.

Segundo, Galindo DS e Assolini PJ (2008), as crianças têm demonstrado poder de fisgar e convencer os pais de que precisam de certos produtos. Especificamente com a alimentação, os autores usam o termo "entertainment", utilizado pela indústria de alimento para se referir a associação entre comida e diversão, estratégia muito aplicada em brindes que vem com os alimentos, criando também sentidos e emoções no público infantil. Eles afirmam que essa tática potencializa ainda mais o consumo das crianças, o que gera ao mercado lucros exorbitantes.

A obesidade infantil afeta o normal crescimento e desenvolvimento da criança e acarreta inúmeras complicações futuras, que se podem dividir em complicações físicas (doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, em alterações gastrointestinais, ortopédicas, respiratórias e dermatológicas) e psicológicas (discriminação, depressão e dificuldades na interação social) (EBBELING; PAWLAK; LUDWIG, 2002).

As principais consequências para a criança obesa são: a elevação dos triglicerídeos e do colesterol, alterações ortopédicas (joelhos valgus), pressóricas, dermatológicas e respiratórias, sendo que, na maioria das vezes, essas alterações se tornam mais evidentes na vida adulta. Pesquisas apontam que cerca de 50% das

crianças obesas apresentam alterações na taxa de colesterol; 47,5% têm níveis diminuídos de HDL e 20,5% têm níveis elevados de LDL (PIRES et al., 2015).

O aumento da adiposidade corporal em crianças, além de causar sérios riscos à saúde, pode prejudicar a sociabilidade e o estado emocional, pois estas passam a enfrentar grande pressão negativa desde idades precoces. As interferências da obesidade sobre a personalidade da criança são inúmeras (COSTA et al., 2012).

Trindade (2020), aborda que, baixo consumo de frutas e vegetais, hábito de comer fora, consumo excessivo de grandes quantidades de alimentos, bebidas de alta densidade energética, hábito de comer lanches, atividades de baixo nível, exercícios físicos, sedentarismo, por exemplo, assistir TV e dormir menos do que o recomendado também são fatores que levam ao excesso de peso. Outros autores também apontaram que “os hábitos alimentares das crianças são caracterizados pelo consumo excessivo de alimentos com alto teor de energia, gordura, sal e açúcar, enquanto isso, o baixo consumo de frutas e vegetais são isolados”.

Além do mais, o estilo de vida e os fatores nutricionais, como escolha dos alimentos, bem como quantidades e frequência que são ingeridos, são os aspectos mais determinantes para o quadro da obesidade infantil. Conforme diversos estudos na área, atualmente são evidentes o baixo consumo de verduras, legumes e frutas e o aumento no consumo de açúcar refinado e refrigerante. A substituição de refeições balanceadas por lanches rápidos, com valores nutricionais inadequados agrava muito também este quadro (SOARES et al., 2011).

Acerca da relação entre consumo e obesidade infantil, Silva et al. (2018), observaram que a cultura do consumo se faz presente de maneira substancial na contemporaneidade e que a busca pelo lucro, leva o cenário mercadológico a cada vez mais cedo, atrair e desenvolver consumidores em potencial.

Uma das muitas consequências causadas pela obesidade na Infância e o surgimento de psicopatologias. Na pesquisa realizada por Bertoletti e Santos SCG (2012), mais da metade das crianças apresentavam níveis de estresse, e uma pequena quantidade já fazia uso de medicamentos psiquiátricos. Ademais, a obesidade tem poder desfavorável sobre quadros de ansiedade, autoestima e depressão (MENDES JOH et al., 2019).

Além de distúrbios psicológicos, a obesidade está altamente relacionada a diferentes comorbidades que virão a aparecer na vida adulta, como hipertensão

arterial, diabetes mellitus tipo II, doenças cardíacas, osteoartrite, entre outros (LOPES PCS et al., 2010).

A obesidade infantil é um problema de saúde pública que aumenta cada vez mais no Brasil, elevando os gastos públicos, colocando em foco doenças crônico-degenerativas que anteriormente não eram detectadas em crianças, bem como acarreta diversos transtornos psicossociais como a ansiedade e a depressão. A obesidade além de afetar a estética, intrinsecamente afeta o campo psicológico da criança no meio social (OLIVEIRA; COSTA, 2016).

É importante que toda a família mude de hábitos alimentares e não só a criança. Todos devem comer mais alimentos saudáveis e todos devem praticar exercícios no dia a dia.

2.3. Diagnósticos da Obesidade

De acordo com Associação brasileira para o Estudo da obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016), o predomínio do sobrepeso e obesidade têm crescido tanto no Brasil, que os resultados dos estudos apontam para um comportamento epidêmico. A ABESO (2016), informa que o modelo de diagnóstico internacional de sobrepeso e obesidade é o IMC, já em crianças e adolescentes a classificação de acordo com o IMC é facultativo, pois é menos associado à mortalidade quanto nos adultos. Por estar com a estrutura corporal em constante crescimento, a análise é diferente conforme o sexo e a idade. Então, a linha da normalidade é definida por curvas de IMC específica para cada idade e sexo. São consideradas como sobrepeso e obesidade, quando for maior ou igual a +1 e +2 escores Z-IMC depois dos 5 anos de idade. O Brasil tem usado as curvas de IMC da OMS para meninas de 0 a 5 anos, de 5 a 19 anos, e para os meninos de até 5 anos e de 5 a 19 anos. Por fim, ABESO (2016) coloca que a medida da circunferência abdominal e do IMC são estratégias capazes de prever/diagnosticar a gordura visceral e subcutânea.

A antropometria tem como estudo as variáveis da massa corporal, diâmetros ósseos, estatura, circunferências corporais e dobras cutâneas (que é um dos modos de estimar a composição corporal). Com essas medidas é possível calcular ou avaliar o somatótipo, altura tronco-cefálica, índice de massa corporal (IMC) e relação cintura/quadril (RCQ), dentre outros (PIRES JUNIOR; PIRES, 2018).

Considerando que a antropometria é um método de avaliação barato, não invasivo, pode ser aplicada universalmente e é aceita pela ciência, é vista como o método mais válido para investigar a obesidade. Para serem realizados os procedimentos, são necessários dados básicos como massa corporal, sexo, idade e estatura. O uso do IMC para investigar e julgar a nutrição de crianças e adolescentes, iniciou a partir de um estudo de Must et al. (1992), que mostrou os valores de percentuais por idade e sexo. A OMS (2015), reconhece esses valores para detectar o sobrepeso e a obesidade, mas só para adolescentes, para as crianças o recomendado seria o índice de peso/altura.

A melhor estratégia para se controlar a obesidade é o diagnóstico precoce e a prevenção, com isso as pessoas que têm um convívio diário com as crianças, devem estar sempre vigilantes. Quanto antes identificar o sobrepeso, mais facilmente poderá eliminar seus fatores causadores. O ideal seria que todas as áreas que têm contato direto com a criança, ou seja, a família, escolas, creches, pediatras etc, estivessem atentas para a questão da obesidade, seus fatores de riscos e medidas de prevenção (CARVALHAL, 2013).

2.4. Exercício Físico no combate da Obesidade

Almeida et al. (2020), apontaram que o exercício físico pode promover uma resposta positiva à obesidade infantil e desempenhar um papel coadjuvante na sua prevenção e tratamento. O tamanho dos benefícios pode variar de exercício para exercício. Os principais efeitos do exercício físico estão relacionados à restauração da distribuição lipídica, à melhora da composição corporal, à mobilização da matriz energética e à ativação do metabolismo.

Assis et al. (2021), sabendo disso, é do ponto de vista da saúde pública, a promoção da atividade física em crianças e adolescentes pode contribuir para uma melhor qualidade de vida, reduzindo o sedentarismo em adultos e idosos. Portanto, é importante ressaltar que a atividade física ou exercício regular é um movimento muscular causado pela contração muscular, que proporciona mais gasto energético do que o repouso. Portanto, ao realizar tarefas, os profissionais de Educação Física são profissionais qualificados para prescrever essas atividades e suas diversas manifestações, exercícios físicos, primeiros socorros na atividade física, musculação,

esportes, jogos, lutas, capoeira, ginástica, exercícios físicos como dança, entretenimento, reabilitação, artes marciais, ritmo, atividades expressivas e acrobáticas, relaxamento físico e exercícios compensatórios para trabalho e vida diária.

Segundo Dias et al. (2017), os movimentos corporais atuam de maneira positiva a fim de evitar comorbidades relacionadas à obesidade, tais como problemas respiratórios, problemas cardiovasculares, tendo em vista, por exemplo, que movimentos corporais resistidos atuam no ganho e manutenção de massa muscular, bem como na melhoria cardiorrespiratória, pois ajudam no fortalecimento do coração e dos pulmões. Além disso, movimentos aeróbicos atuam diretamente na perda de gordura corporal.

Santos (2021), de acordo com a literatura, as atividades dessas crianças e adolescentes são consideradas um dos principais meios para mudar a qualidade de vida dessas pessoas, pois nos pontos positivos da vida ativa relacionados às atividades, fisicamente, ainda, nessa fase da vida, proporciona a socialização, pois nessa fase, tende a eventualmente se tornar um impasse; aumenta a autoestima; é um antídoto natural para o vício, principalmente para os produtos eletrônicos tão comuns hoje, como um motivo do sedentarismo; proporciona maior comprometimento na busca dos objetivos traçados e, claro, também pode equilibrar o ganho e o consumo de calorias que podem contribuir para o processo de obesidade em criança.

O Exercício físico deve estar presente na vida das pessoas, e é por meio do movimento do corpo para ganhar perdas significativas de energia para manter nossos níveis corporais estáveis. No entanto, o nível de atividade física da população tem diminuído significativamente ao longo dos anos, afetando negativamente diversos aspectos, um dos quais é o índice de massa corporal (IMC).

Para Silva e De Marchi (2007), o exercício físico é indispensável para reduzir o tecido adiposo, além disso, é capaz de contribuir para a qualidade de vida do sujeito obeso. Para isso, os autores colocam que é necessário adotar hábitos saudáveis, com a utilização do exercício físico e alimentação saudável, assim, haverá a melhora da motivação, eficiência no trabalho, melhora da autoimagem, relacionamento interpessoal, maior resistência ao estresse e maior estabilidade emocional.

Schmidt (2012), também fala dos benefícios dos hábitos saudáveis como a prática de exercício físico e alimentação saudável. Afirma haver uma melhora na

redução da gordura corporal e proteger contra doenças crônicas associadas à obesidade.

Hauser, Benetti e Rebelo (2004), já falavam dos benefícios do exercício físico, afirmando a importância deste para o equilíbrio do balanço energético, que é capaz de colocar os indivíduos no grupo com menor risco de apresentar outras doenças.

Para os autores Guido e Moraes (2010), a prevenção deve estar vinculada ao sistema educacional, juntamente com a colaboração da família, com o entendimento de que, a prevenção e o tratamento eficazes, se dão por meio da dieta e do exercício físico. Para isto, é importante que o profissional de Educação Física e o grupo familiar possam compartilhar diversas informações sobre a temática, buscando entusiasmar a criança quanto à importância do consumo de alimentos saudáveis e instigar para a prática de exercícios físicos.

Uma qualidade de vida em adultos está associada a uma diminuição da incidência de várias enfermidades crônico-degenerativas, bem como a uma redução da morbidade cardiovascular. A implementação regular do exercício físico em crianças e adolescentes contribui para melhorar o quadro clínico e reduzir a prevalência de obesidade e conseqüentemente doenças cardiovasculares e psicológicas. Ainda, é mais provável que uma criança fisicamente ativa se torne um adulto também ativo com qualidade de vida saudável, diminuindo a ocupação de leito hospitalar por conseqüência de terminada doença relacionada ao histórico de estado de saúde (LAZZOLI et al., 1998).

Para Oliveira (2021), o exercício físico bem planejado, alinhado aos objetivos das crianças e adolescentes pode resultar em ganho de massa muscular, redução no tecido adiposo e do peso corporal total.

É primordial que as crianças e adolescentes com excesso de peso modifiquem seus hábitos alimentares, e iniciem a prática de exercícios físicos supervisionados por profissional de Educação Física habilitado. Ressalto ainda que a realização das atividades físicas no cotidiano da faixa etária supracitada diminui gastos desnecessários com medicações para combater diversas enfermidades. A atividade física tem um papel importante na promoção da qualidade de vida na infância, adolescência, adulta e na terceira idade (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

Por isso, além da prática de exercícios físicos, também é importante que as instituições de ensino trabalhem com as crianças para aprender a escolher os alimentos de acordo com seu valor nutricional. Quando a criança compreende o valor

de uma vida saudável, torna-se adolescente a adulto, também se preocupa com a manutenção da sua saúde e passa a ser um bom regulador dos hábitos de toda a família para prevenir futuras doenças cardiovasculares. A obesidade é, sem dúvida, um estado clínico de doença (CONCEIÇÃO et al., 2022).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Macedo (1994, p. 13), pesquisa bibliográfica: trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa científica, com o fim de revisar a literatura existente e não redundar o tema de estudo ou experimentação, fazendo-se necessário analisar as informações para descobrir incoerências utilizando fontes diversas, e utilizando com cautela para obter uma pesquisa bibliográfica com qualidade, tendo a vantagem de permitir ao investigador utilizar uma ampla quantidade de dados, baseando-se diretamente das fontes encontradas.

A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada

[...]a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Para as autoras acima citadas, esse tipo de não se configura como uma mera repetição ou cópia do que já foi escrito ou dito sobre determinados temas ou assuntos, mas tem o caráter de propiciar o exame de um determinado tema sob óticas diferentes, outro enfoque ou abordagem, dos que até o momento foram feitas.

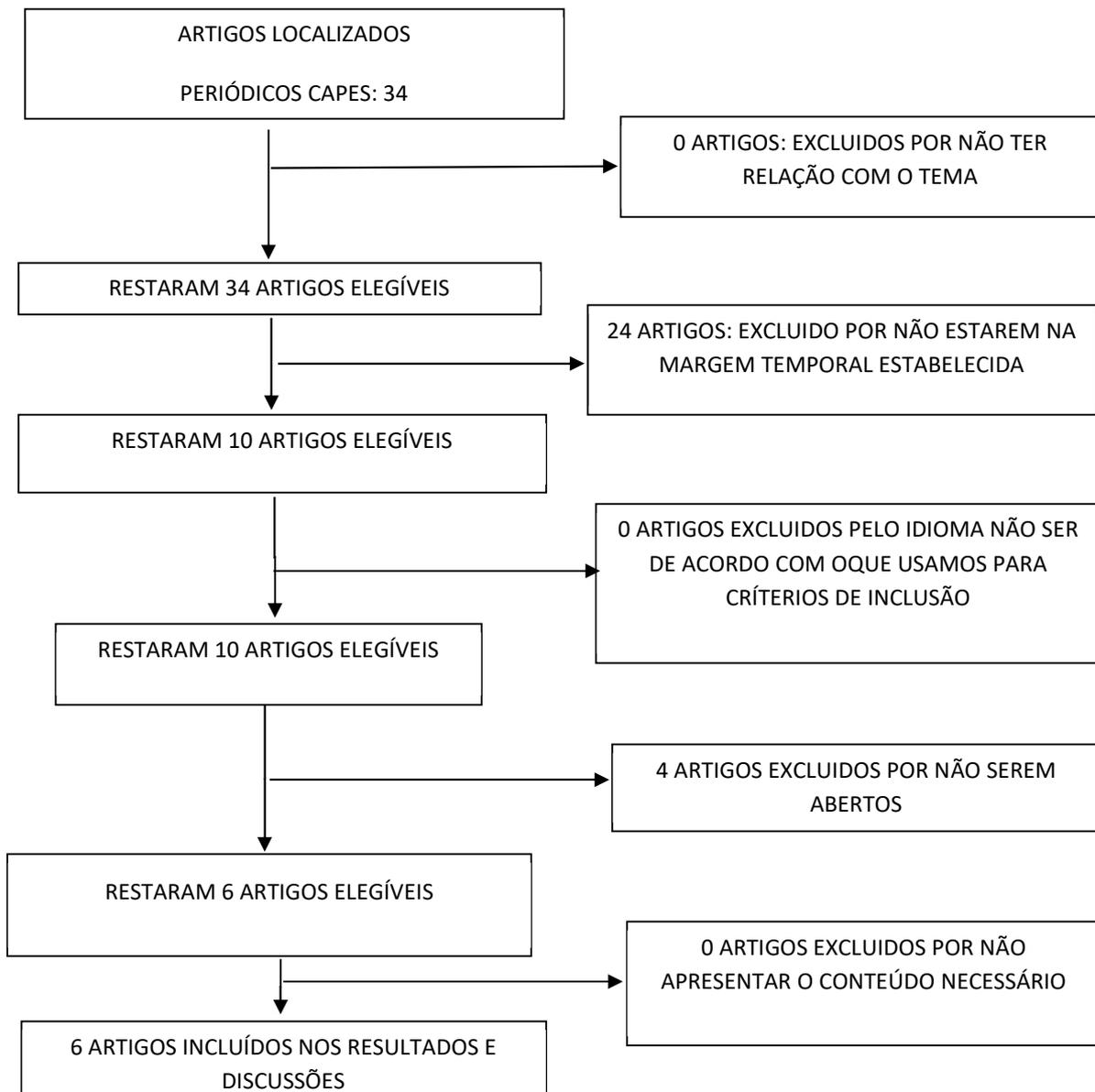
Brito, Oliveira e Silva (2021, p. 08), afirmam que “a importância da pesquisa bibliográfica está relacionada ao fato de se buscar novas descobertas a partir de conhecimentos já elaborados e produzidos”. E reiteram de forma esclarecedora que “...isso se dá ao passo que a pesquisa bibliográfica se coloca como impulsionadora do aprendizado, do amadurecimento, levando em conta em suas dimensões os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento”.

A pesquisa foi realizada na base de dados eletrônicos, acessadas através do site de busca Periódicos capes, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científicos, dando continuidade às buscas em outras fontes de pesquisas. Serão utilizados os seguintes descritores: Exercício físico. Criança. Obesidade, onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Fizemos a análise do material bibliográfico utilizado os artigos de maior relevância que atenderem aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de (2018) até (2023), de língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão serão artigos que não estiverem dentro do recorte temporal e não tiverem relação direta com o tema pesquisado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Apresenta os 7 estudos para sintetizar a leitura e visibilidade dos resultados e benefícios do exercício físico para crianças com excesso de peso, desta forma, a recente pesquisa através do método de revisão bibliográfico teve por objetivo verificar os efeitos do exercício físico em crianças obesas.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Capistrano et al. (2018).	O presente estudo foi então verificar os efeitos de um programa de exercício físico baseado em atividades lúdico/recreativas nos componentes da aptidão física em crianças de oito a 10 anos, eutróficas e com excesso de peso.	Intervenção	Crianças (8 a 10 anos).	Exercício físico orientado em 16 crianças durante 35 semanas consecutivas, 2 vezes na semana, 60 minutos cada aula.	Exercício físico orientado em 16 crianças durante 35 semanas consecutivas.

Vespasiano, Mota, and Cesar (2019)	Verificar os efeitos de um programa de exercícios (PEF) com jogos pré esportivos atletismo, voleibol e basquetebol em crianças com sobrepeso e obesidade.	Experimental	Crianças (6 a 8 anos).	O treinamento aconteceu com 540 alunos durante 52 semanas. Duas aulas semanais com duração de 50 minutos por aula.	Conclui-se que o PEF proporcionou benefícios aos voluntários do GL
Pereira, Moura et al. (2019)	Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do índice de massa corporal (IMC) sobre os componentes da aptidão física em crianças do gênero masculino pertencentes ao Ensino Fundamental	Amostra	Crianças com (9 a 12 anos).	O treinamento aconteceu em 2 dias com 50 crianças, durante 1 semana, com duração de 50 minutos por aula.	Assim, conclui-se que a obesidade, nas crianças em estudo, pode afetar sua capacidade aeróbia e sua força quando comparadas a crianças eutróficas e com sobrepeso.

Freitas, De Góes et al. (2020)	Verificar as relações entre o IMC, a circunferência abdominal e o desempenho físico em escolares.	Descritivo, de corte transversal e com análise quantitativa dos dados.	Crianças (11 a 14 anos).	Exercícios monitorados 2 vezes por semana com 50 minutos duração durante um ano	As prevalências de sobrepeso e obesidade se apresentam como questão preocupante no que diz respeito aos cuidados em saúde pública, e que o IMC pode se apresentar como fator mediador no processo de crescimento de crianças e adolescentes
Broglia, Gonelli et al. (2021)	O objetivo de estudo foi investigar os efeitos sobre a aptidão física de um programa de exercícios com ênfase no ensino do voleibol para adolescentes do sexo feminino com sobrepeso e obesidade.	Experimental	Crianças (13 a 14 anos).	Duas aulas de 50 minutos de duração que aconteciam simultaneamente ou em dias alternados com 25 alunos durante 12 semanas.	Conclui-se que o programa de ensino de voleibol beneficiou a aptidão física das adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Wang, Shaojie, Baiqing Liu, and Jingle Liu (2023)	Analisar e estudar o efeito do treinamento na aptidão física de crianças obesas entre 12 a 14 anos de idade através do treinamento de futebol escolar.	Investigativo	Crianças (12 a 14 anos).	Treinamento entre 60 a 90 minutos 4 vezes por semana durante 12 semanas	O treinamento regular de futebol escolar de longo prazo pode aumentar a mobilidade das crianças obesas, aumentar a flexibilidade física e ajudar a promover a saúde física além de prevenir lesões
---	--	---------------	--------------------------	---	--

4.1 Análises e discussões

De acordo com Capistrano, et al. (2018), participaram do estudo 16 crianças com oito a 10 anos de idade, divididas proporcionalmente em dois grupos: eutróficas e excesso de peso, de acordo com a classificação de IMC. A aptidão física relacionada à saúde foi mensurada por meio do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Foram observadas melhoras em pré e pós-intervenção nos componentes, flexibilidade ($p < 0,001$) em crianças eutróficas e força/resistência abdominal ($p = 0,037$) em crianças com excesso de peso.

O programa de intervenção demonstrou que crianças com composições corporais distintas, reagem de formas diferentes quanto aos componentes flexibilidade e força/resistência abdominal e mostrou-se eficiente quanto à adesão e manutenção das crianças no programa, bem como ao estímulo positivo à prática de atividade física.

Vespasiano, Mota, and Cesar (2019), verificaram os efeitos de um programa de exercícios (PEF) com jogos pré desportivos, atletismo, voleibol e basquetebol em crianças com sobrepeso e obesidade. Participaram 74 crianças, agrupadas em GC ($n = 36$) e GI ($n = 38$). Os voluntários foram submetidos a avaliações antropométricas e

avaliações das capacidades físicas (CF), pré e pós 52 semanas. Todos frequentavam aulas de Educação Física escolar, e o GI participou do PEF. No GC, não ocorreram diferenças significativas nas variáveis indicadoras da adiposidade (VIA), houve piora na agilidade e na velocidade, sem alterações significativas em outras CF. No GI, houve redução de VIA e melhora das CF, exceto resistência abdominal. Conclui-se que o PEF proporcionou benefícios aos voluntários do GI.

Pereira, Moura et al. (2019), sendo assim, o presente estudo teve como avaliar a influência do índice de massa corporal (IMC) sobre os componentes da aptidão física em crianças do gênero masculino pertencentes ao Ensino Fundamental. A amostra foi composta por 50 crianças de escolas particulares e as coletas foram feitas nas próprias escolas. Em um primeiro momento foram realizadas todas as avaliações antropométricas e os testes de força explosiva (salto vertical e salto horizontal). Em um segundo momento (48h após), foram feitas as avaliações restantes, sendo elas flexibilidade e capacidade cardiorrespiratória.

De acordo com os dados obtidos, observou-se uma diferença significativa no teste de capacidade cardiorrespiratória entre os grupos eutróficos (ET) e sobrepeso (SB) em comparação ao grupo de obesos (OB) ($p=0,03$ e $p=0,02$ respectivamente). Já no teste de salto vertical observou-se uma diferença entre os grupos SB x OB ($p=0,05$). Nos resultados de flexibilidade e salto horizontal, não se constatou diferença significativa entre os grupos. Assim, conclui-se que a obesidade, nas crianças em estudo, pode afetar sua capacidade aeróbia e sua força quando comparadas a crianças eutróficas e com sobrepeso.

Freitas, De Góes et al. (2020), o presente estudo foi verificar as relações entre o IMC, a circunferência abdominal e o desempenho físico em escolares. A amostra foi composta por 2.049 escolares de 11 a 14 anos do Norte de Minas Gerais. Foram avaliadas a massa corporal, estatura, circunferência abdominal e o IMC, e os testes de impulsão horizontal e abdominal em um minuto. Para verificar o comportamento das variáveis de acordo com a idade foi realizada a ANOVA one way. Para analisar a influência do IMC sobre circunferência abdominal e o desempenho físico foi realizada uma análise multivariada, e para verificar as associações do IMC com as variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r), sendo utilizado um nível de significância de 95%. Resultados: As prevalências de sobrepeso e obesidade foram

de 17,5% e 3,5% respectivamente. O IMC apresentou uma correlação significativa e diretamente proporcional com a circunferência abdominal ($r=0,605$; $p=0,000$) e com a impulsão horizontal ($r=0,021$; $p=0,000$) e inversamente proporcional com teste de abdominal ($r=-0,024$; $p=0,000$).

As prevalências de sobrepeso e obesidade se apresentam como questão preocupante no que diz respeito aos cuidados em saúde pública, e que o IMC pode se apresentar como fator mediador no processo de crescimento de crianças e adolescentes, além de se associar significativamente com medidas antropométricas, como a circunferência abdominal, e de sugerir influências nos níveis de desempenho físico em adolescentes.

De acordo com, Broglio, Gonelli et al. (2021), estudo foi investigar os efeitos sobre a aptidão física de um programa de exercícios com ênfase no ensino do voleibol para adolescentes do sexo feminino com sobrepeso e obesidade, participaram 25 adolescentes voluntárias com idade entre 13 e 14 anos, das quais 11 tinham sobrepeso ou eram obesas para análise estatística. Foram realizadas avaliações antropométricas e de capacidade física antes e depois de 12 semanas de atividades relacionadas ao voleibol.

Verificou-se aumento de estatura e envergadura e redução da circunferência da cintura, não ocorrendo diferenças significativas no peso corporal, no IMC, na circunferência do braço e na dobra cutânea tricúspita. Houve aumento de flexibilidade no teste de sentar-e-alcançar, do número de abdominais e da distância do salto horizontal; verificou-se redução do tempo do teste de quadrado e do tempo da corrida de 20 metros, não ocorrendo diferenças significativas no arremesso de Medicine Ball e no teste de corrida de 6 minutos. Conclui-se que o programa de ensino de voleibol beneficiou a aptidão física das adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Wang, Shaojie, Baiqing Liu, and Jingle Liu (2023), analisar e estudar o efeito do treinamento na aptidão física de crianças obesas entre 12 a 14 anos de idade através do treinamento de futebol escolar. Métodos: O efeito do treinamento de futebol escolar sobre a saúde e a aptidão física de crianças obesas de 12-14 anos de idade foi estudado, e as conclusões foram tiradas pelo método da bibliografia, método experimental, método estatístico matemático e método de análise lógica. Quarenta e oito crianças obesas submetidas a triagem foram designadas aleatoriamente aos

grupos experimentais e de controle, 24 em cada grupo. O grupo experimental passou por 12 semanas de treinamento de futebol e o grupo de controle passou por 12 semanas sem controle de treinamento. A composição corporal e os índices de qualidade da flexibilidade dos sujeitos foram medidos antes e depois da intervenção.

O resultado do índice de gordura visceral, a taxa de gordura corporal e a taxa muscular de meninos e meninas progrediu expressivamente, com diferença significativa ($P < 0,05$). O peso de musculatura também é conhecido como peso corporal magro, com um aumento expressivo do tônus muscular. Em comparação, o aumento do peso de gordura e da taxa muscular nos meninos foi expressivamente maior do que o encontrado nas meninas. Concluíram que o treinamento regular de futebol escolar de longo prazo pode aumentar a mobilidade das crianças obesas, aumentar a flexibilidade física e ajudar a promover a saúde física, além de prevenir lesões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade infantil é uma doença de grande preocupação pela sua alta prevalência e por ter um aumento progressivo. É vista a partir da quantidade total de gordura, aumentando assim o risco de complicações, e, de maneira geral, os problemas gerados na infância refletem diretamente em complicações futuras na vida adulta.

Portanto, a pesquisa realizada por meio do método de revisão bibliográfica sobre a importância do exercício físico e obesidade concluiu que na maioria dos artigos foram analisados os benefícios do exercício físico em crianças obesas. Com isso, é importante destacar que a prática de exercícios físicos pode proporcionar reduções na gordura corporal e tem menos chance de se tornar sedentário. Pois, de acordo com a literatura apresenta que além do exercício físico auxiliar na redução de gordura corporal nas crianças obesas também ajuda a diminuir os riscos de doenças associadas à patologia.

Por isso, o exercício físico desempenha um papel primordial no combate à obesidade infantil. Para as crianças obesas, ele oferece uma série de benefícios físicos, psicológicos e sociais, que contribuem para um estilo de vida mais saudável e

uma melhoria geral na qualidade de vida. É importante que os pais, educadores e profissionais de saúde incentivem e promovam a prática regular de exercícios físicos, adaptadas às necessidades e capacidades individuais de cada criança obesa. Além disso, é fundamental criar um ambiente favorável, que estimule a adesão e a permanência nos exercícios físicos, garantindo assim uma infância mais ativa, saudável e feliz.

Sendo assim, o tema obesidade infantil e exercício físico um conteúdo bastante complexo, e com isso, é de suma importância o desenvolvimento de pesquisas sobre essa relação, incrementando as abordagens que visem a prevenção e a atuação de profissionais que se dedicam à saúde das crianças.

REFERÊNCIAS

ABESO- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Mapa da Obesidade**. São Paulo: ABESO, 2019. Disponível em: >www.abeso.org<. Acesso em 21 de Março de 2023.

ABESO- Associação Brasileira Para Estudo Da Obesidade. **ABEB**, 2016. Disponível em: ><http://www.abeso.org.br/><. Acesso em 21 de Março de 2023.

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**- Associação Brasileira para estudo da obesidade e síndrome metabólica 4 ed - Itapevi, SP. 2016.

ALMEIDA, L. de M.; FORMIGA, W. A. M.; LIMA, R. F.; SILVA, V. G. da SILVA, IL. de A. e; SILVA, S. B. da; FERNANDES, Ingrid, R. M. G.; RAMO, A. de F.; VIAN T. A.; NOBREGA, Érika M. G. de A. Fatores associados ao sobrepeso e obesidade infantil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 58, p. e4406, 11 set. 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4406>>. Acesso: 21 de Março de 2021.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v.77, n. 2, p. 96-100, 2001.

BELTRAMIN, S. M. et al. Influência da mídia na obesidade infantil. **Revista Digital**. Buenos Aires, 2015. BERTOLETTI, J.; SANTOS, S. C. G. Avaliação do Estresse na Obesidade Infantil. **Psico**, v. 43, n. 1, p. 32-38, 2012.

BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Rev. Bras. Cineantropom**. Desempenho Hum. v. 9, n. 2, p. 134-144, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade e desnutrição**. Brasília, 1997.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de alimentação de nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, (Série B. Textos Básicos de Saúde), 2012. p. 48.

BRITO, Ana Paula Gonçalves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DA SILVA, Brunna Alves. A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

BROGLIO, L. P.; GONELLI, P. R. G.; COSTA C. O.; SAJORATO, T. C.; MASSARUTTO, V.; and CESAR, M. C. "VOLLEYBALL AS AN EXERCISE PROGRAM FOR OVERWEIGHT AND OBESE FEMALE ADOLESCENTS." **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte** 27.6 (2021): 545-48.

CAPISTRANO, RENATA; LOPES, D.; BELTRAME, T. S.; LISBOA, T.; Silveira, R. E.; and ALEXANDRE, J. M. "Efeito De Um Programa De Exercícios Lúdicos/recreativos Para Aptidão Física De Crianças." **Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício** 12.78 (2018): 857-63. Web: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30712016>>. Acesso em 25/08/23.

CARVALHAL, M. I. M. **Obesidade infantil e atividade física**. 1. ed., Curitiba (PR): CRV, 2013. 188 p. CECCATTO, D. et al. **A influência da mídia no consumo alimentar infantil**: uma revisão da literatura. Conselho Editorial, 2018, p. 140.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. RESOLUÇÃO CONFEF nº 046/2002. **Dispõe sobre a Intervenção do Profissional de Educação Física e respectivas competências e define os seus campos de atuação profissional**. 2002. Disponível em: http://www.confef.org.br/extra/resolucoes/conteudo.asp?cd_resol=82 . Acesso em 21 de Março de 2023.

COSTA, M. A. P.; SOUZA, M. A.; OLIVEIRA, V. M. **Obesidade infantil e bullying: a ótica dos professores**. Educação e Pesquisa, v.38, n.3, p. 653-665, 2012.

COUTINHO, W. Consenso latino-americano de obesidade. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v. 43, n. 1, p. 21-67, 1998.

DAMIANI, Durval, et al. "Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos." **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.55 (2011): 576-582.

DE MATOS VIEIRA, R. I. S. F.; KOFFKE, M.; VARGAS, D. M.; AZEVEDO, L. C. DE. Estilo alimentar e prática de atividade física de adolescentes com excesso de peso. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 74, p. 745-755, 15 nov. 2018.

EBBELING, C.B. et al – Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure; **The Lancet**; 2002; vol 360; 473-478.

ENES, Carla Cristina, and Betzabeth Slater. "Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes." **Revista Brasileira de epidemiologia** 13 (2010): 163-171.

FRANÇA, Elisabeth Barboza, et al. "Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença." **Revista brasileira de epidemiologia**, v.20 (2017): 46-60.

FELDMANN, L. R. A.; MATTOS, A. P.; HALPERN, R.; RECH, R.; BONNE, C. C.; FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREITAS, A. S.; GÓES, A. V. S.; MENDES, G. C. L; DEUSDARÁ, F. F.; BARROS, P. E. G.; DURÃES, G. M.; RODRIGUES V. D. RBONE- **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento** 14 (84), 37-45, Minas Gerais, 2020.

FRELUT, M. L.; NAVARRO, J. Obesity in the child. **Presse Médicale**. v. 29, n. 10, p. 572-577, 2000.

FUNG, J. **O código da obesidade: decifrando os segredos da prevenção e cura da obesidade**. 1. Ed., São Paulo: nVersos, 2018. p. 256.

GALINDO, DANIEL; ASSOLINI, PABLO JOSÉ. Eatertainment: a divertida publicidade que alimenta o público infantil. In: XI **Congresso Latinoamericano de investigadores de la comunicación**. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. 2008.

GUEDES, DARTAGNAN PINTO; DESIDERÁ, ROBSON ANTÔNIO; GONÇALVES, HÉLCIO ROSSI. Prevalence of excessive screen time and correlates factors in Brazilian schoolchildren. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 23, p. 1-10, 2018.

GUIDO, M; MORAIS, J. F. Educação Física Escolar: Como Prevenção e Tratamento Para o Sobrepeso e Obesidade infantil: uma revisão. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n. 146, jul. 2010.

JANEIRO, A. I. C. **Obesidade infantil: a atuação do enfermeiro especialista em**

enfermagem de saúde infantil e pediátrica na educação alimentar em idade escolar. 2020. De 164 p. Relatório de Estágio (Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria), Escola Superior de Enfermagem São João de Deus da Universidade de Évora, Porta Alegre, 2020.

LIMA, J. G. O. **A importância da educação física escolar na prevenção da obesidade em crianças e adolescentes.** 2013. 10 p. TCC (Graduação em Educação Física), Faculdade de Ciências e Saúde, Centro Universitário de Brasília, 2013.

LOPES PCS, et al. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. **Rev. bras. enferm.**, 2010; 63(1): 73-78

MACEDO, N. D. **Iniciação à pesquisa bibliográfica:** guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa. São Paulo, SP: Edições Loyola, 1994.

MALTA, D. C. "Panorama atual das doenças crônicas no Brasil." **Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (2011).**

MENDES JOH, et al. **Características psicológicas e relações familiares na obesidade infantil:** uma revisão sistemática. **Rev. SBPH**, 2019; 22(2): 228-247.

OLIVEIRA, A. M. D.; TAVARES, A. M. V. BOSCO, S. desempenho M. D. **Nutrição e Atividade Física:** do adulto saudável às de Educação doenças crônicas. São Paulo: Atheneu; 2015.

OLIVEIRA, Rogério da Silva. **Nível de satisfação na hidroginástica de idosos em período de distanciamento social e a influência das práticas corporais ao longo da vida.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, A. B. (2008). **Impacto dos estratos econômicos na prevalência do sobrepeso e da obesidade em escolares de Maringá-PR Brasil,** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Maringá, Paraná, 1-101.

OLIVEIRA, L. EL COSTA.C.R. B. **Educação Física escolar e a Obesidade Infantil.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, Ano 1 Vol. 10, 2016, Disponível em: <<https://www.mcleodoconhecimentis.com.breducacaoobesidade-infantil/pdf-5189>>. Acesso em 21 de Março de 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. **Interim report of the Commission on Ending Childhood Obesity:** open for comment. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/end-childhood-obesity/interim-report-for-comment/en/>>. Acesso em: 22 de Março 2023.

OWEN, en, A. L., WONG, D. P., PAUL, D., & DELLAL, A. (2012). Effects of a periodized small-sided game training intervention on physical performance in elite professional soccer. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, 26(10), 2748-2754.

PEREIRA, G. J. S.; MOURA, N. O.; and GUIMARÃES, M. P. "INFLUÊNCIA DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NO NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL." **Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício** 13.84 (2019): 755.

PIRES, A.; MARTINS, P.; et al. Células progenitoras endoteliais em crianças e adolescentes obesos. **J Pediatra (Rio J)**, v. 91, p. 560-612, 2015.

PIRES JUNIOR, R., PIRES, A. A. P. **Medidas e avaliação em educação física.** Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

SANTOS. G. M. e SILVA. C. A. F. A Obesidade Infantil e Seus Aspectos Psicológicos e Sociais. IJPE, 3 e 2020019, 2020. **Revista intercontinental Journal On Physical Education.** Disponível em: <<http://www.ijpe.periodikos.com.br/article/5fcdad720e88258f125fa0e4/pdf/ijpe-2-3-e2020019>> .pdf. Acesso em: 10 de abril de 2023.

SHEPHARD, Roy J. Atividade física, condicionamento físico e saúde: O Consenso Atual. **QUEST**, v.47, n.3, p.288-309, 1995.

SILVA, D. A. S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. **Revista Paulista Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 4, dez. 2011.

SILVA, M. A. D.; DE MARCHI, Ricardo. **Saúde e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Editora: Best Seller, 2007.

SILVA, L. R. et al. A influência dos pais no aumento do excesso de peso dos filhos: uma revisão de literatura/The influence of parents in increasing the excess of children's weight: a literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, p. 6062-6075, 2019.

SILVA, J. L.; BERNARDES, L. A. **Relação entre consumo e obesidade infantil sob a ótica da análise do comportamento**: revisão Narrativa. Pretextos-Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas, v. 3, n. 6, p. 79-101, 2018.

SCHMIDT, M.S. **Obesity and exercise**. American College of Sports Medicine (ACSM). Publicação em 19 de Janeiro de 2012.

SAPS, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável**, 2023. Disponível em :
<<https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/excesso>>. Acesso em: 18 de Abril de 2023.

SOARES, G. C et al. **Os fatores que influenciam na obesidade infantil: uma revisão de literatura**. 2011. Disponível em:
<<http://189.59.9.179/cbcentf/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I40163.E10.T7059.D6AP.pdf>>. Acesso em: 21 de Março de 2023

TAVARES, Sandra Maria Greger et al., Percepção corporal em pré-adolescentes e adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma análise junguiana. **Psico, Porto Alegre**, v. 51, n. 4, p. 1-13, out.- dez. 2020. Disponível em:

<<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistapsico/article/view/34216/26676>>. Acesso em 21 de Março de 2023.

TAVARES, T. B, NUNES, S. M; SANTOS, M. O. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. **Rev Med**, Minas Gerais, v. 20, n. 3, p. 359-366, 2010.

TRINDADE, L. P. A. Pais: Literacia em saúde para a prevenção da obesidade infantil dos 0 aos 5 anos. Monografia. 16-Out-2020. **Revista Repositório Comum**. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/33793>> . Acesso em 21 de março de 2023.

VESPASIANO, B. DE S.; MOTA, J. L. P.; and CESAR, M. DE C. "Programas De Exercício Físico Com Jogos Pré-desportivos Para Crianças Com Sobrepeso E Obesidade." Pensar a Prática : **Revista Da Pós-graduação em Educação Física Escolar**, 2019, Vol.22.

VIGITEL Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2020. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf> . Acesso em 21 de Março de 2023.

WANG, SHAOJIE; LIU, BAIQING; and LIU, JINGLE. "EFFECTS OF SCHOOL SOCCER TRAINING ON THE HEALTH AND FITNESS OF OBESE CHILDREN." **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**, 2023, Vol.29.

ZIDORO, F. G.; PARREIRA, N. S. **Obesidade infantil**. 2010. 23 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Técnico de Enfermagem), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Capetinga, 2010.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter nos mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final.

