

EXERCÍCIO FÍSICO NO COMBATE DA OBESIDADE INFANTIL

DOI: 10.48140/digitaleditora.2022.001.15

15

RESUMO

Objetivos: Apresentar como o exercício físico pode ser utilizado como uma forma de prevenir e combater a obesidade entre o público infantil, além de exibir os benefícios da prática de exercícios e as alterações metabólicas do organismo.

Metodologia: O presente trabalho foi elaborado através de revisão bibliográfica integrativa, se destinando a promoção do co-nhecimento, dessa maneira, utilizou-se de autores especialistas da área da educação física e nutricional, assim, na busca de artigos foi utilizado a bases de dados Scielo, utilizando como descritores os termos: “Obesidade”, “Exercício”, “Crianças”. No total foram encontrados 25 artigos, onde utilizou-se como critério de inclusão: a data base de publicação dos artigos compreendidos entre 2016 e 2021, o idioma português e a relação do conteúdo do artigo com o público abordado, no total foram excluídos 17 artigos da amostra, restando apenas 8 artigos que atendiam aos critérios de inclusão e aos objetivos do trabalho.

Resultados: A prática de exercícios desde a infância gera diversos benefícios ao indivíduo, como o combate e a prevenção da obesidade, além disso, gera diversos benefícios, como o desenvolvimento físico, social e emocional, além de propiciar um melhor controle no desenvolvimento de enfermidades crônicas durante a idade adulta. Além disso, a atividade física aumenta consideravelmente o desempenho motor da criança e estimula o crescimento, bem como evita o excesso de peso, aprimora o sistema cardiovascular, diminuindo a ocorrência de crises de asma, assim como, auxilia na geração de uma maior densidade óssea.

Considerações Finais: Conclui-se que o exercício físico pode ser elencado como uma das melhores alternativas para combater a obesidade infantil, além de trazer diversos benefícios para as crianças, que devem ser incentivadas a não praticar exercícios por obrigação, mas serem estimuladas de maneira lúdica e recreativa a praticarem exercícios e esportes de maneira saudável, fazendo com que a criança consiga associar o exercício com bem-estar e qualidade de vida, pois assim, além de combater e prevenir enfermidades, a criança será capaz de levar o estilo de vida saudável por toda as fases da sua vida.

Erika Beatriz Lima Santana

Graduanda em Educação Física pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0003-2365-8369>

Gleydson Paulo Costa Sousa

Graduando em Educação Física pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0003-0318-4477>

Jardean Chaves Lima

Graduando em Educação Física pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0001-6094-1548>

Karolayne Alcântara Carvalho

Graduanda em Educação Física pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0002-4393-8117>

Tamiris da Silva Santana

Graduanda em Educação Física pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0002-1474-8293>

Eduardo Henrique Barros Ferreira

Educador Físico, Mestre e Professor da Faculdade AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0002-0072-3378>

PALAVRAS-CHAVES: Obesidade infantil; Criança; Exercício físico.

PHYSICAL EXERCISE IN COMBATING CHILD OBESITY

DOI: 10.48140/digitaleditora.2022.001.15



ABSTRACT

Objectives: To present how physical exercise can be used as a way to prevent and combat obesity among children, in addition to showing the benefits of exercising and how the body's metabolic changes.

Methodology: The present work was elaborated through an integrative bibliographical review, aiming at the promotion of knowledge, in this way, we used specialist authors in the field of physical and nutritional education, thus, in the search for articles, the database of Scielo data, using as descriptors the terms: "Obesity", "Exercise", "Children". In total, 25 articles were found, where the inclusion criterion was used: the publication database of articles between 2016 and 2021, the Portuguese language and the relationship of the article's content with the target audience, without total exclusion 17 articles of the sample, leaving only 8 articles that meet the inclusion criteria and the objectives of the work.

Results: The practice of exercises since childhood generates several benefits to the individual, such as combating and preventing obesity, in addition, it generates several benefits, such as physical, social and emotional development, in addition to providing better control in the development of chronic illnesses during adulthood. In addition, physical activity considerably increases the child's motor performance and stimulates growth, as well as preventing excess weight, improves the cardiovascular system, reducing the occurrence of asthma attacks, as well as aids in the generation of greater bone density.

Final Considerations: It is concluded that physical exercise can be listed as one of the best alternatives to combat childhood obesity, in addition to bringing several benefits to children, who should be encouraged not to exercise out of obligation, but to be encouraged in a playful way. and recreational to practice exercises and sports in a healthy way, making the child to be able to associate exercise with well-being and quality of life, because in this way, in addition to fighting and preventing illnesses, a child will be able to take the healthy life throughout as stages of your life.

Recebido em: 24/01/2022
 Aprovado em: 15/09/2022
 Conflito de Interesse: não houve
 Suporte Financeiro: não houve

KEYWORD: Child obesity;
 Kid; Physical exercise.



INTRODUÇÃO

O período da infância é caracterizado como uma fase de transformação, que devido a isso acabam por desencadear uma série de transtornos, um dos mais comuns está ligado as práticas alimentares, que muitas vezes refletem em impulsos compulsivos por consumo de alimento de maneira inadequada, interferindo no estado nutricional da criança e fazendo com que a mesma enfrente a comorbidade da obesidade, que não está ligado apenas ao excesso de peso, mas a geração de vários fatores prejudiciais a vida da criança como um todo (GONÇALVES et al., 2013).

Dentre esses fatores, Bezerra e Sousa (2019) apresentam que o aspecto de maior preocupação na obesidade infantil, não está nas características estéticas, mas sim nos níveis de colesterol que aumentam de forma gradativa, além do fator de socialização enfrentado pelas crianças com obesidade, que enfrentam discriminações e brincadeiras demasiadas, por isso, a educação alimentar e a prática de exercícios físicos são de fundamental importância para lidar com essa doença.

A maior parte de índice de obesidade são identificados com grande recorrência em crianças com 5 anos ou mais, o que evidencia que desde cedo as crianças já apresentam disfunções alimentares e ausência da prática de exercícios na sua rotina (SANTOS LRC e RABINOVICH EP, 2011).

Lopes Pcs et al. (2010) afirma que a obesidade pode ser definida como uma patologia crônica que não apresenta transmissibilidade, determinada como um elevado teor de gordura corporal armazenada, onde apesar de não apresentar dor física, acarreta uma série de disfunções que podem vir a comprometer a saúde do indivíduo, pois pode gerar latência estendida, amplo intervalo de tempo assintomático, comportamento devagar além de sintomas constantes com diversas etapas de exacerbação. A motivação da obesidade infantil, pode ser apresentado por diversos aspectos, como: a introdução alimentar inadequada, que acaba por desencadear um processo de distúrbio alimentar, o desmame prematuro do bebê, problemas no ambiente familiar e consumo de alimentação rica em carboidratos, açúcares e gorduras.

Dessa forma, a obesidade infantil se qualifica como uma comorbidade que agrava de forma prejudicial à saúde e atrapalha os processos de vivência das crianças na infância, portanto, para que haja não só um método de caráter de tratamento, mas sim de prevenção, é necessário a inserção das práticas de exercícios físicos na rotina da criança, pois como afirmam Oliveira e Fisberg (2003), a execução de exercícios físicos facilita o enfrentamento da obesidade infantil, entretanto, grande parte do público infantil não aderem a prática de atividades físicas e acabam por se tornar indivíduos sedentários e

vulneráveis de sofrerem com a obesidade.

Perante o que foi exposto, esse trabalho se objetiva através de revisão bibliográfica, analisar os benefícios da prática de exercícios físicos no combate a obesidade infantil, identificando os aspectos e índices de morbidade dessa doença no Brasil, como também especificando que tipos de exercícios podem ser aplicados ao público em questão e que tipo de alterações metabólicas os mesmos permitem ao organismo desenvolver.

De acordo com a pesquisa nacional baseado na coleta dos Índices de Massa Corporal (IMC) das crianças que são assistidas pela Sistema Único de Saúde (SUS), atualmente no Brasil existe cerca de 6,4 milhões de crianças que estão dentro da classificação de excesso de peso e 3,1 milhões evoluíram para um quadro de obesidade, dessa forma, a doença chega a atingir cerca de 13,2% da população infantil no país, em um grupo de crianças de faixa etária entre 5 e 9 anos. Essa situação chega a um quadro de agravamento, quando esse grupo é analisado de forma isolada, pois entre as crianças com menor de 5 anos de idade, o índice de sobrepeso chega a atingir 14,8, ou seja, nesse grupo de faixa etária específica cerca de 7% das crianças já se encontram em condições de sobrepeso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Arelado a essa estatística, é preciso reafirmar que as comorbidades da obesidade e do sobrepeso são identificadas com grande recorrência em crianças na faixa etária de 5 anos, sem distinção de classe social, renda familiar ou regionalidade (SANTOS LRC e RABINOVICH EP, 2011).

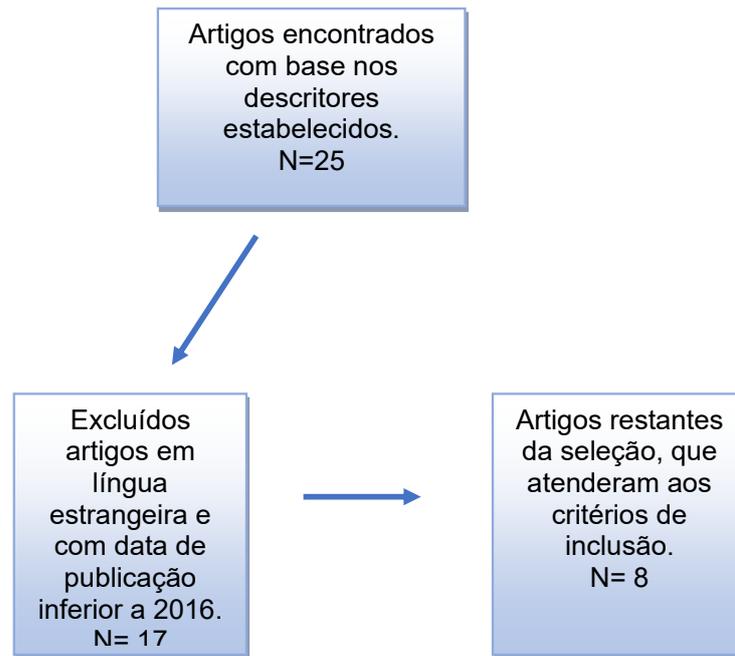
Segundo Stavro (2020), a obesidade é uma doença de face crônica, resultante do balanço energético positivo entre a síntese de gordura (lipogênese) e a degradação (lipólise). As principais causas dessa enfermidade estão ligadas a ingestão desassistida de calorias, que supera o gasto energético do organismo. Além dos fatores comumente conhecidos, a obesidade também é influenciada pelos aspectos sociais, culturais, o meio ambiente e a hereditariedade.

De acordo com a Associação Brasileira para Estudo da Obesidade (2016), um dos motivos que impactam no desenvolvimento da obesidade em crianças, são os espaços de vivências cada vez mais modernos, extremamente marcados pela presença de tecnologias, o que acaba por fazer com que o público infantil não pratique atividades físicas condizentes com sua faixa etária.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado através de revisão bibliográfica integrativa, se destinando a promoção do conhecimento, dessa maneira, utilizou-se de autores especialistas da área da educação física e nutricional. A revisão integrativa trata-se de uma ampla abordagem metodológica, que se utiliza de revisões, e inclui estudos de teor experimental e não experimental, para que haja uma completa compreensão do assunto abordado (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010).

Assim, a seleção do conteúdo pertinentes a esse estudo foi realizada por meio de pesquisa de conteúdo referentes a obesidade infantil atrelado a prática de exercícios físicos. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica foi baseada na busca de artigos, na base de dados Scielo, utilizando como descritores os termos: “Obesidade”, “Exercício”, “Crianças”. No total foram encontrados 25 artigos, onde utilizou-se como critério de inclusão: a data base de publicação dos artigos compreendidos entre 2016 e 2021, o idioma português e a relação do conteúdo do artigo com o público abordado, no total foram excluídos 17 artigos da amostra, restando apenas 8 artigos que atendiam aos critérios de inclusão e aos objetivos do trabalho.

Figura 1- Etapas da seleção de artigos

Fonte: Próprio autor (2021)

Para o processo de recolhimento de dados, foram seguidas as etapas de: composição da questão norteadora do estudo; criação dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos; identificação e análise das informações a serem coletadas dos trabalhos selecionados, avaliação dos trabalhos incluídos na revisão integrativa; apresentação dos resultados e da conclusão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008)

Dessa maneira, a questão norteadora utilizada para a produção dessa revisão integrativa foi: Qual a influência da prática de exercícios físicos no controle da obesidade infantil? assim, através da revisão dos artigos selecionados foi possível identificar a contribuição positiva da execução de atividades física em relação ao combate a obesidade entre o público infantil, como mostra a Tabela 6, representando os resultados.

ARGUMENTAÇÃO E DISCUSSÃO

Logo, foram selecionados 8 artigos, realizados entre o período de 2016 a 2021, que atenderam aos objetivos da pesquisa e seguiram os critérios de inclusão e exclusão, caracterizados na Tabela 5.

Tabela 5. Caracterização dos artigos selecionados na revisão bibliográfica integrativa.

Autoria	Periódico	Tipologia do estudo	Ano
PRADO, Maria Tereza Artero et al	Medical Express	Pesquisa do tipo transversal de caráter observacional.	2016
WOLF, Vaneza Lira Waldow et al	Revista Paulista de Pediatria	Revisão sistemática	2019
CAMARGO, Juliana Melo Teruel Biagi e MARIN-LEON, Leticia.	Revista de Nutrição	Estudo transversal	2016
CIBINELLO, Fabíola Unbehaun et al	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	Estudo transversal	2017

HENRIQUES, Patrícia et al	Caderno Saúde pública	Abordagem Cognitiva	2020
ARANHA, Luciana Hiago Chaves do et al.	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	Abordagem Cognitiva	2020
OLIVEIRA, Luís Carlos et al	Revista de Saúde Pública	Coleta de Dados	2017
HENRIQUES, Patrícia et al	Ciência & Saúde Coletiva	Referencial de Análises	2018

Fonte: Próprio Autor (2021)

É possível observar que a maior parte dos estudos foram realizados em 2016, e que nos anos de 2018 e 2020 não houve publicações com a abordagem desse tema na base de dados utilizadas para pesquisa, assim, existem poucas publicações recentes de trabalhos voltados a prática de exercícios físicos para remediar a obesidade infantil, que não abordem exclusivamente o ambiente escolar.

Dessa forma, foram selecionados 4 artigos que visam apresentar os resultados acerca de estudos que envolvem a prática de exercícios físicos no público infantil que enfrenta a obesidade, frisando os principais benefícios conforme aponta a Tabela 6.

Tabela 6- Comparação dos artigos no tocante aos resultados e benefícios da ação de atividades físicas em contextos de comorbidade

Título	Objetivo	Resultado/ Conclusão
Perfil antropométrico, hábitos alimentares e física de estudantes numa cidade do estado de São Paulo	Analisar a prevalência do excesso de peso em estudantes, e relacionar hábitos alimentares e níveis de atividade física em indivíduos de 7 a 13 anos.	A atividade física na infância e na adolescência, além de promover o bem-estar do indivíduo, pode estar associada à diminuição do risco de sobrepeso ou obesidade, fator de extrema importância para a saúde cardiovascular e musculoesquelética. alimentação adequada e atividade física frequente também atuam na regulação do equilíbrio energético, mantendo uma massa corporal mais magra e promovendo a perda de peso, fatores que podem contribuir para uma menor prevalência de excesso de peso.
Efetividade de programas de intervenção para obesidade com base em orientações para escolares	Verificar a efetividade de intervenções educacionais baseadas na orientação sobre atividade física e nutrição em escolares	A prática de 60 minutos diários de atividade física, ou seja, qualquer movimento que aumente o consumo energético, é associada positivamente a uma série de resultados fisiológicos e psicológicos, como aptidão cardiorrespiratória, redução do risco de doença metabólica e melhora do perfil de composição corpora
Fatores associados ao excesso de peso em escolares do ensino fundamental em Campinas, São Paulo	Avaliar o sobrepeso/obesidade de escolares do ensino fundamental de Campinas, estado de São Paulo, e sua associação com o estado nutricional dos pais, consumo de alimentos, preferências alimentares e atividade física.	Os resultados suportam a necessidade urgente de estratégias para redução e prevenção do excesso de peso entre os escolares. Além disso, estudos de intervenção que envolvam pais e abordem fatores ambientais são importantes para o desenvolvimento de programas eficazes, pois a prática de exercícios associada a uma alimentação correta reduz os índices de gordura no organismo e aumenta a pré-disposição do indivíduo.

<p>Teste de caminhada de seis minutos: Desempenho de crianças com excesso de peso</p>	<p>Comparar o desempenho no teste de caminhada de seis minutos em escolares na faixa etária entre 8 a 10 anos, conforme a classificação nutricional, com base em dois diferentes critérios, expondo os benefícios dessa prática sobre crianças em quadro de obesidade.</p>	<p>Na amostra estudada não houve diferença no desempenho do TC6' entre crianças eutróficas, com sobrepeso e obesas. Porém, a frequência cardíaca final do teste foi significativamente maior entre as crianças com excesso de peso. Os resultados ressaltam que medidas de prevenção, acompanhamento e tratamento são necessárias, promovendo hábitos saudáveis, assim, com a prática de atividades físicas, a resistência física do corpo tende a ser melhorada, e o desempenho desenvolvido, promovendo redução nos índices de colesterol e gordura.</p>
---	--	--

Fonte: Próprio Autor (2021)

Camargo e Marin- Leon (2016), afirmam que praticar exercícios desde a infância gera diversos benefícios ao indivíduo, como o desenvolvimento físico, social e emocional, além de propiciar um melhor controle no desenvolvimento de enfermidades crônicas durante a idade adulta. Além disso, a atividade física aumenta consideravelmente o desempenho motor da criança e estimula o crescimento. Assim, é possível apresentar os principais benefícios da atividade física para o público infantil:

1. Tornar a criança mais saudável: Evita o excesso de peso, aprimora o sistema cardio-vascular, diminui a ocorrência de crises de asma, auxilia na geração de uma maior densidade óssea;
2. Esses resultados são levados até a idade adulta;
3. Manutenção do hábito na vida adulta;
4. Crianças que se mantêm atuantes fisicamente tem menor chance se tornarem se-dentários.

Dentre os inúmeros benefícios que a atividade física apresenta para a promoção da saúde do grupo infantil, além da prevenção e controle da obesidade, ela ainda atua na expansão do volume de ejeção cardíaca, aperfeiçoa a cognição, reduz a pressão arterial, melhora significativamente os padrões ventilatórios funcionais e regulariza o consumo de oxigênio (CIBINELLO, 2017).

A prevenção a obesidade infantil se torna mais importante que tratá-la. Pois assim tem uma prevalência em não correr danos posteriormente. Na prevenção deve levar em conta os contextos sociais, culturais, escolares, regionais, alimentares os que dizem respeito à prática de exercício físico em que cada criança se encontra. Tendo início nos primeiros anos de vida (FISBERG, M,2006).

As estratégias preventivas da obesidade infantil e antecipação das suas possíveis consequências surgem aos mais diversos níveis. Estas ações preventivas e controle, surgem através da mudança do estilo de vida, baseada em três pilares: Programa alimentar; Incremento da atividade física e desportiva e Programa educativo, escolar e institucional (DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE, 2004).

Com base nos estudos de Fisberg, M(2006), uma forma de incluir os alimentos na proporção e uma variação de alimentos, suprimindo as carências nutricionais. A alimentação deve estar adequada objetivo de saber escolher e combinar melhor os alimentos que devem fazer parte da alimentação diária da criança.

A prática regular de exercício físico na escola e nos tempos livres. O sucesso da adesão e da permanência em programas de atividade física é superior quando estas são práticas desportivas organizadas (na escola, em clubes desportivos, entre outros) e quando existe um envolvimento ativo dos pais. Devem ser desenvolvidas estratégias para o ensino de hábitos saudáveis: Educação alimentar para um regime alimentar adequado a cada faixa etária; Boa saúde física, através da prática desportiva regular, fomentando-se o desporto ao ar livre; Interação voluntária em jogos coletivos e que fomentem um bom nível de sociabilização; Diminuição das horas dispendidas a ver televisão; Incentivo à diminuição da utilização de consolas de jogos; Regulação do fácil acesso das crianças a alimentos saudáveis nas escolas; Envolvimento de toda a família na adopção de hábitos de vida saudáveis, uma vez que os maiores modelos para os filhos são os pais(RIBEIRO, Susana Ferreira da Silva, 2008).



CONCLUSÃO

A obesidade infantil tem sido identificado de maneira recorrente entre a população infantil, com dados alarmantes no Brasil que crescem de maneira exponencial, assim, é fundamental que as crianças que se encontram no quadro de obesidade possam ser identificados rapidamente, para que assim tenham modificação na educação alimentar e pratiquem exercícios específicos a perda de gordura, onde ambas as ações devem ser acompanhadas por nutricionistas e profissionais de educação física, que possuem respaldo técnico para acompanhar cada caso de maneira isolada.

Além disso, a prática de exercícios físicos não deve ser usada apenas para solucionar tal enfermidade, também deve ser utilizada para prevenir essa comorbidade na infância e o aparecimento de doenças crônicas.

Assim, a prática de exercícios físicos para o público infantil evita o uso de medicações para combater doenças, aumenta a interação social da criança com o meio e com os demais indivíduos, propicia qualidade de vida, reduz o estresse e a ansiedade, previne doenças cardiovasculares e melhora o sistema circulatório.

Portanto, conclui-se que o exercício físico pode ser elencado como uma das melhores alternativas para combater a obesidade infantil, além de trazer diversos benefícios para as crianças, que devem ser incentivadas a não praticar exercícios por obrigação, mas serem estimuladas de maneira lúdica e recreativa a praticarem exercícios e esportes de maneira saudável, fazendo com que a criança consiga associar o exercício com bem-estar e qualidade de vida, pois assim, além de combater e prevenir enfermidades, a criança será capaz de levar o estilo de vida saudável por toda as fases da sua vida.

REFERÊNCIAS

Agostinis-Sobrinho, César A., & Vilan, Katiane. Pressão Arterial em Crianças. O Papel Fundamental da Atividade Física e da Gordura Corporal. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 116, n. 5, p. 957-958, nov. 2021. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2021000600957&lng=pt&nrm=iso. acessos em: 24 set. 2021.

ALVES, J.G.B. Atividade física em crianças: promovendo a saúde do adulto. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 3, nº 1, p. 5-6, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE. ABEB, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil. Jun. 2021.

BEZERRA, Ricardo Júnior de Lima Oliveira; SOUZA, Francijânio Soares de. A importância da atividade física no combate a obesidade infantil. In: *Anais Educação e Formação Continuada na Contemporaneidade. Anais...Natal(RN) Evento on-line- Amplamente Cursos, 2019*. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/Amplamentecursos/237737-A-IMPORTANCIA-DA-ATIVIDADE-FISICA-NO-COMBATE-A-OBESIDADE-INFANTIL>. Acesso em: 16 set.2021.

BOUCHARD, C. Atividade física e obesidade. São Paulo: Manole, *Rev. Bras. Cienc. Farm.* Vol. 39 nº4.

CIBINELLO, Fabíola Unbehaun et al. . TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS: DESEMPENHO DE CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO. *Rev Bras Med Esporte*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 142-146, abr. 2017. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922017000200142&lng=pt&nrm=iso. acessos em: 24 set. 2021. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172302158475>.

CAMARGO, Juliana Melo Teruel Biagi; MARIN-LEON, Leticia. Factors associated with overweight among elementary schoolchildren in Campinas, São Paulo, Brazil. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 29, n. 3, p. 401-413, jun. 2016. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732016000300401&lng=pt&nrm=iso. Acesso em : 24 set. 2021.

CLAUDINO, Angélica de Medeiros; ZANELLA, Maria Teresa. Guia de transtornos alimentares e obesidade. In: *Guia de transtornos alimentares e obesidade*. 2005. p. 332-332.

Direção Geral de Saúde – Princípios-chave de prevenção e controlo da obesidade. *Obesidade: uma doença crónica ainda desconhecida*; 2004.

FERREIRA, Bruna Rocha et al. Fatores associados à obesidade infantil: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 25, p. e6955-e6955, 2021.

FERREIRA, Joel Saraiva; Aydos, Ricardo Dutra. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.15, n.1, p.97-104, 2010.

FISBERG, M. – Obesidade na Infância e Adolescência. *X! Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa*, Suplemento n.5, Set. 2006

GONÇALVES, J. D. A.; MOREIRA, E. A. M.; TRINDADE, E. B. S. D. M.; FIATES, G.M. R. Transtornos alimentares na infância e na adolescência. *Rev. paul. pediatria*, 2013, v. 31, nº 1

HENRIQUES, Patrícia et al. Ideias em disputa sobre as atribuições do Estado na prevenção e controle

da obesidade infantil no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, p. e00016920, 2020.

HENRIQUES, Patrícia et al. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 4143-4152, 2018.

JÚNIOR, Júlio Celso Noguchi et al. A contribuição fisiológica dos exercícios físicos para o tratamento da obesidade em crianças e adolescentes escolares. 2012.

OLIVEIRA, C. L. D., FISBERG, M. (2003). Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabolo-gia*, 47(2), 107-108.

OLIVEIRA, Luis Carlos et al. Excesso de peso, obesidade, passos e atividade física de moderada a vigorosa em crianças. *Revista de saude publica*, v. 51, 2017.

LAZZOLI, J. K. ET AL. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Rev Bras-Med Esporte* vol.4 nº 4. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921998000400002. Acesso em: 15 set. 2021.

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.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. D. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 2008, v. 17, nº4. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018. Acesso em: 21 set. 2021.

TARDIDO, Ana Paula; FALCÃO, Mário Cícero. impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. *RevBrasNutrClin*, v.21, n.2, p.117-124, 2006.

PRADO, Maria Tereza Artero et al. PERFIL ANTROPOMÉTRICO, HÁBITOS ALIMENTARES E NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA DE ESTUDANTES NUMA CIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. *MedicalExpress (São Paulo, online) [online]*. 2016, vol.3, n.6, M160604. ISSN 2358-0429.

PARRA, Everaldo Martinez; MOTA ,Gustavo Ribeiro da. Obesidade infantil: causas, con-sequências e a prática de atividade física na prevenção e tratamento. *EFDeportes*, Buenos Aires, año 16, n. 165, feb. 2012.

PINHEIRO, Anelise Rízzolo de Oliveira; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de; CORSO ,Arlete Catarina Tittoni. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev. Nutr., Campinas*, v.17, n.4, p.523-533, out/ dez. 2014

RIBEIRO, Susana Ferreira da Silva. Obesidade infantil. 2008. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior.

SANTOS LRC, RABINOVICH EP. Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. *Saude soc.*, 2011; 20(2): 507-521.

SOARES, J.C.P, MOREIRA, S.R, GIUGLIANO, R. O efeito de 16 semanas de treinamento de futsal na composição de escolares. *ANAIS do III Encontro de Educação Física e Áreas Afins. Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física (NEPEF) / Departamento de Educação Física / UFPI*. Outubro, 2008.

STAVRO, Adriana. Obesidade na Infância e Adolescência. *Nutrição em Pauta*. 2020. Disponível em: https://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo_.php?cod=3561. Acesso em: 15 set.2021.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação: Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência. Porto Alegre: SBP, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/19890e-MO-Promo_AtivFisica_na_Inf_e_Adoles-2.pdf. Acesso em: 18 set.2021.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.

SUNG, R.Y.T, YU, C.W, CHANG, S.K.Y. Effects of dietary intervention and strength training on blood lipid level in obese children. Arch Dis Child 2002;86:407–410.

WOLF, Vaneza Lira Waldow et al . EFETIVIDADE DE PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PARA OBESIDADE COM BASE EM ORIENTAÇÕES PARA ESCOLARES ADOLESCENTES: REVISÃO SISTEMÁTICA. Rev. paul. pediatr., São Paulo , v. 37, n. 1, p. 110-120, jan. 2019 . Disponível em :http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822019000100110&lng=pt&nrm=iso. acessos em: 24 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). The World Health Report 2011. Geneva: World Health Organization; 2011.