

---

## **Obesidade e promoção da saúde na escola: Educação Física escolar, intervenções e possibilidades**

### **Obesity and health promotion at school: School Physical Education, interventions and possibilities**

---

#### **Martha Lenora Copolillo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3287-8670>

Universidade Salgado de Oliveira, Brasil

E-mail: [marthacopolillo@id.uff.br](mailto:marthacopolillo@id.uff.br)

#### **Analice Antunes da Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9348-9160>

Universidade Salgado de Oliveira, Brasil

E-mail: [analiceaf@gmail.com](mailto:analiceaf@gmail.com)

#### **Marcus Paulo Araujo Macieira de Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5152-0618>

Centro Universitário São José

E-mail: [araujo.marcuspaulo@gmail.com](mailto:araujo.marcuspaulo@gmail.com)

---

### **RESUMO**

O objetivo desse trabalho é pesquisar a incidência da obesidade em crianças entre 9 e 12 anos, a fim de gerar reflexões e discussões a respeito das relações entre promoção da saúde, atividade física e educação física escolar. Justifica-se esse estudo pela relevância do tema em questão, que se coloca como uma futura epidemia, sendo amplamente debatido e parte de agendas governamentais em diversos países. Para atingir os objetivos, medimos o IMC de alunos regularmente matriculados no quinto ano de escolaridade de uma escola municipal e, a partir desses dados, trabalhamos os resultados inserindo os participantes em uma reflexão crítica, a fim de encontrar caminhos que apontem para uma mudança de comportamento e olhar crítico sobre suas escolhas e sua inserção no mundo.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde, Obesidade na escola, Educação Física Escolar

---

### **ABSTRACT**

The aim of this work is to research the incidence of obesity in children between 9 and 12 years, in order to generate a reflection and discussions about the relationships between health, physical activity and School Physical Education. This study is justified by the relevance of the topic in question, which is placed as a future epidemic, being widely debated and part of government agendas in several countries. To the goals, we measure the BMI of students regularly enrolled in the fifth year of schooling in a municipal school to, from these data, work out the results by inserting participants in a critical reflection, based on scientific research, in order to find paths that point to a change of behavior and look critically on their choices and their insertion in the world.

**Keywords:** Health Promotion, Obesity at school, School Physical Education

---

## INTRODUÇÃO

A obesidade é definida, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), como o excesso de gordura corporal, em quantidade que determine prejuízos à saúde, sendo considerada uma doença crônica. Dessa forma, a obesidade pode ser considerada como um quadro clínico de múltiplos mecanismos e está diretamente associada ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, ateroscleróticas e coronariopatias (Dias, 2004).

O objetivo principal do presente estudo foi diagnosticar analisar e refletir sobre a incidência de obesidade em crianças entre 9 e 12 anos de uma escola pública de Niterói, R.J., para, trabalhar com esses alunos e com a comunidade escolar questões relativas à saúde, dentro de uma concepção ampla que inclui temas tais como: obesidade, sobrepeso e desnutrição, aspectos nutricionais da vida cotidiana, dialogando com o papel do professor de Educação Física na apropriação desse conteúdo em ambiente escolar. A viabilização desse trabalho contou com o apoio da equipe de gestão da unidade de ensino, bem como participação ativa dos estudantes (público alvo).

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2022), cerca de 15% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos estão acima do peso ideal, sendo que o número de crianças obesas de 5 a 9 anos cresceu mais de 300% entre 1989 e 2009 (Crescente et al., 2021). A elevação do percentual de obesidade infantil é preocupante, pois na infância este aumento pode trazer consequências sérias e muitas vezes irreversíveis para a saúde da população, com o desenvolvimento de Doenças Crônicas não transmissíveis, (DCNT), como diabetes tipo 2, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, problemas ortopédicos e distúrbios psicológicos, para citar alguns. Esta observação é de extrema importância, já que estudos demonstram que crianças que manifestam sobrepeso apresentam, ao longo do tempo, maior risco de se tornarem adultos obesos, deste modo, a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes pode levar a diminuição na qualidade de vida elevando o custo em cuidados com saúde (Jardim; Souza, 2017).

Uma das principais causas da obesidade no Brasil, segundo o Mapa do Universo Temático da Obesidade no Brasil, é alimentação inadequada (ABESO, 2016). O consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares, gordura e sódio, aliados à falta de uma dieta balanceada e à ausência de atividades físicas regulares, contribui para o aumento de peso das crianças. Além disso, diversos fatores socioeconômicos, como

ausência de informação adequada, falta de acesso a alimentos não processados e naturalmente saudáveis, e a influência da publicidade de alimentos industrializados (como fast foods), corroboram com este cenário, desempenhando um papel importante para fechar esse quadro.

Estes dados causam preocupação e sentido de urgência, pois a saúde de indivíduos em idade escolar pode estar em risco, de maneira muitas vezes irreversível, não somente para seu momento atual, mas principalmente para a vida futura.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID) criada pela OMS em 1893, a obesidade foi classificada como doença a partir de 2013 (segundo a American Medical Association), recebendo o número de classificação E66, com diversas subdivisões, tais como: 1) Obesidade devido ao excesso de calorias (E66.0); 2) Obesidade induzida por drogas (E66.1); 3) Obesidade extrema com hipoventilação pulmonar (E66.2); e 4) Outra obesidade (E66.8) ou Obesidade não específica (E66.9).

Da infância à adolescência o excesso de peso se apresenta como um fator que dificulta a relação social dos indivíduos obesos e com sobrepeso com outras pessoas, além do desenvolvimento de problemas ortopédicos e dermatológicos (Sigulem et. al., 2000). Shultz et. al. (2010) apontam que crianças obesas se movimentam menos e têm mais dificuldade para se locomover do que crianças não obesas, além de apresentarem maior gasto energético para realização do movimento (Bandini et. al., 1990; Bracco et. al, 2002; Frey & Chow, 2006). Há ainda que se apontar que indivíduos obesos e com sobrepeso apresentam alterações posturais e no padrão de movimento, bem como, maiores acometimentos osteomioarticulares (Hill & Parker, 1991; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Segundo Jardim e Souza (2017), estudos demonstram que crianças com sobrepeso e/ou obesidade apresentam maior risco de se tornarem adultos obesos, deste modo, a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes pode levar a diminuição na qualidade de vida e elevar significativamente o custo em cuidados com saúde. Diante dessas informações, torna-se urgente o levantamento de dados referentes a este tema e, além disso, instrumentalizar as crianças com informações a respeito da relação da obesidade com o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (anteriormente citadas), a fim de suscitar um maior empoderamento destas nas escolhas

peçoais que precisarão efetuar todos os dias, com ciência das consequências para seu desenvolvimento saudável.

O panorama que torna esse assunto tão relevante é a constatação inequívoca de que a obesidade, doença antes relacionada principalmente à idade adulta, tem se mostrado preocupantemente avançada na sua forma infantil, adquirindo caráter de iminente epidemia em um futuro próximo. A OMS estima que em 2035, o número de crianças obesas no planeta chegue a 75 milhões. Os registros do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que uma em cada três crianças, com idade entre cinco e nove anos, está acima do peso no país (Fonte: <https://aps.saude.gov.br/noticia>, publicado em 03/06/2022).

Segundo o Atlas da Obesidade, lançado pela World Obesity Federation (WOF) em 2023, o cenário atual revela um estado deveras preocupante com relação à obesidade mundial. O relatório da WOF (2023) conta com dados de 183 países, mostrando que 1 em cada 7 pessoas tem obesidade atualmente. Esse cenário torna-se ainda mais preocupante quando observadas as projeções de que em 2035 haverá 1 indivíduo a cada 4 com Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 30. Além disso, mais da metade da população mundial (cerca de 4 bilhões de pessoas) apresentará sobrepeso (IMC entre 25,0 e 29,9). Ainda segundo o Atlas da Obesidade (2023), o impacto econômico gerado pelo sobrepeso e pela obesidade atingirão a marca de US\$ 4,32 trilhões por ano (até 2035, como já mencionado), configurando 3% do PIB mundial.

No Brasil, o cenário projetado revela-se pouco favorável com relação à obesidade, classificando o país com nível de alerta muito alto (WOF, 2023). O fator determinante para esse alerta é o crescimento de adultos com obesidade anualmente, projetado em 2,8% de 2020 até 2035, com um impacto econômico de US\$19,2 bilhões em 2035 para o setor de Saúde. O impacto financeiro geral no Brasil pode chegar a US\$ 75,8 bilhões em 2035. Acompanhando o mesmo padrão, a obesidade infantil é igualmente preocupante. A WOF (2023) aponta que o percentual de crianças obesas pode dobrar até 2035, se comparado a 2020, o que significa 400 milhões de crianças obesas daqui a 11 anos. O crescimento anual projetado para o Brasil, segundo o relatório, é de 4,4% ao ano, o que pode gerar um impacto em qualidade de vida e morte precoce.

No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE 2019), avaliou 108.000 domicílios no Brasil e concluiu que a proporção de obesos na população com 20 anos ou mais de idade mais que dobrou no país entre 2003 e 2019, passando de 12,2% para 26,8%. Nesse período, a obesidade feminina subiu de 14,5% para 30,2%, enquanto a masculina passou de 9,6% para 22,8%. Outro dado mostra que, em 2019, uma em cada quatro pessoas de 18 anos ou mais anos de idade no Brasil estava obesa, o equivalente a 41 milhões de pessoas. Já o excesso de peso atingia 60,3% da população de 18 anos ou mais de idade, o que corresponde a 96 milhões de pessoas, sendo 62,6% das mulheres e 57,5% dos homens (PNS, 2019). Dessa forma, é notória a constatação de que a obesidade infantil é um problema de saúde pública que tem crescido de forma alarmante no Brasil. Neste panorama, o aumento de massa corporal em crianças tem se tornado motivo de preocupação, pela sua relação direta com maior incidência de complicações (Menezes; Vasconcelos, 2021). Cabe ressaltar que indivíduos em idade escolar necessitam de uma abordagem holística por parte de profissionais da área de educação e responsáveis, a fim de tentar minimizar e modificar esses cenários tão alarmantes, uma vez que a obesidade e sobrepeso se mostram como quadros clínicos complexos e multifatoriais.

É fundamental que a sociedade como um todo se mobilize para o combate à obesidade infantil. As ações governamentais devem investir em políticas públicas que promovam a educação e o esclarecimento sobre o tipo de nutrição adequada a cada faixa etária, investindo em merenda escolar saudável e de qualidade e incentivando a prática de atividade física desde a mais tenra idade. Neste contexto, as famílias também representam um papel crucial neste processo, sendo responsáveis por fornecer uma alimentação equilibrada e incentivar a prática de atividades físicas de maneira rotineira.

Por fim, torna-se extremamente necessário investir na formação e conscientização de indivíduos na idade de escolar, na tentativa de gerar uma consciência crítica sobre a importância de práticas saudáveis, que incluem alimentação e atividade física. É necessário que estes indivíduos entrem em contato com essas reflexões o mais cedo possível e tenham acesso a informações adequadas sobre este tema, entendendo que o excesso de peso pode trazer consequências negativas e muitas vezes irreversíveis, e que é possível prevenir estas enfermidades através de mudanças de hábitos e escolhas conscientes.

Neste ponto, as escolas exercem um papel fundamental na formação e informação das crianças, exercendo uma influência relevante no que se refere às boas escolhas em termos de alimentação e atividade física. O professor de Educação Física tem um papel fundamental nesta direção, já que no escopo desta disciplina encontramos espaço e contextualização para conversas e conscientização sobre este tema tão importante e urgente.

Nesse ponto, encontramos a grande motivação para o trabalho proposto nesse artigo, pois parte da experiência de uma profissional de Educação Física e suas inquietações na interação com os alunos e suas relações com a alimentação e a atividade física, com foco na promoção da saúde

A Educação Física, enquanto área de conhecimento, tem papel crucial na necessidade urgente de democratizar esse tipo de conhecimento, assumindo sua responsabilidade enquanto formadora de conceitos e paradigmas.

Corroborando com essa perspectiva, Armstrog e Sleaf (apud MAITINO, 1998), admitem que a escola, através da Educação Física, aparece com um papel importante a desempenhar neste foco, considerando que essa disciplina trabalha principalmente o movimento humano, que é uma variável de grande interesse no processo de aquisição e manutenção da saúde. Trata-se, nesse caso, de aumentar a significância e a contextualização da Educação Física Escolar no cotidiano das pessoas, papel que pode ser exercido, entre outros temas, pela promoção da saúde. Dessa maneira, essa disciplina demonstra sua relevância e pertencimento ao democratizar esse tipo de conhecimento nas escolas. Bar-Or (apud MAITINO, 1998) enfatiza que a escola se constitui realmente no único lugar no qual todas as crianças, sem restrições de educação, formação, sexo, raça e passado atlético, têm a oportunidade de se beneficiar de experiências diversas, utilizando a corporeidade.

## **MÉTODOS**

Nesta pesquisa usamos o formato de pesquisa-ação, com características quali e quantitativas, em etapas distintas. Assumindo um perfil qualitativo, apresentamos uma abordagem metodológica que busca compreender e interpretar o mundo social a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos. Segundo Gil (2014) e Minayo (2014), essa opção metodológica é adequada em contextos nos quais o pesquisador busca

explorar fenômenos complexos e multifacetados, que pelas suas características não poderiam ser adequadamente compreendidos por meio de métodos quantitativos. Ao mesmo tempo, o presente estudo teve como proposta mensurar as variáveis antropométricas (massa corporal e estatura e IMC), considerando-se, desta forma, seu aspecto quantitativo.

A amostra do estudo foi composta por 121 estudantes, correspondendo a 73% de todos os alunos matriculados na série em questão, um número bastante representativo e relevante. Foram mensuradas as seguintes medidas antropométricas: massa corporal (MC), estatura e índice de massa corporal (IMC). Todas as medidas foram aferidas conforme as recomendações da Sociedade Internacional de Avanços da Cineantropometria (ISAK) (Marfell-Jones et al., 2012). A massa corporal foi mensurada na balança digital (G-tech, Modelo Glass 10, Brasil), com sensibilidade de dez gramas. A estatura foi verificada através de uma fita métrica. Todos os estudantes foram pesados e medidos, descalços, sendo a balança posicionada estrategicamente do lado de fora da sala de aula, a fim de evitar eventuais constrangimentos. O IMC foi calculado pela divisão da massa pela estatura elevada ao quadrado. Por fim, os participantes foram classificados de acordo com a tabela da OMS.

Foram adotados como critérios de inclusão: 1) ser aluno regularmente matriculado na unidade ensino ou em uma das seis turmas do 5º ano do ensino fundamental; 2) estar presente no dia e horário das avaliações; 3) ter condições de ficar em posição anatômica e de pé. Ao mesmo tempo, foram adotados como critérios de exclusão: 1) Não estar regularmente matriculado na unidade de ensino ou em uma das seis turmas do 5º ano do ensino fundamental; 2) Possuir qualquer doença cardiovascular ou acometimento osteomioarticular que interferisse diretamente na realização das avaliações.

## **RESULTADOS**

A tabela 1 apresenta a estratificação da amostra de acordo com a idade (anos), enquanto a tabela 2 apresenta a estratificação da amostra de acordo com o IMC.

**Tabela 1.** Estratificação da amostra de acordo com a idade (n = 122).

Idade (anos)	n [%]
9	1 [1%]
10	59 [49%]
11	58 [48%]
12	3 [2%]
14	1 [1%]

**Tabela 2.** Estratificação da amostra de acordo com o IMC (n = 121).

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	(n =121) [%]
< 16	Muito abaixo do peso	28 [23%]
17 - 18,5	Baixo Peso	38 [31%]
18,5 - 24,9	Peso Normal	39 [32%]
25 - 29,5	Sobrepeso	15 [12%]
30 - 34,9	Obesidade I	0 [0%]
35 - 39,9	Obesidade II	1 [1%]
> 40	Obesidade III	0 [0%]

\*IMC– Índice de Massa Corporal.

Os principais resultados apontam que 38 indivíduos [31%] encontram-se na classificação de *baixo peso*, enquanto 39 indivíduos [32%] foram classificados como *peso normal*. Da mesma forma, 28 indivíduos [23%] foram classificados como *muito abaixo do peso*. Por fim, 13% dos indivíduos foram considerados como *sobrepeso* e *obesidade II*.

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados permitem classificar a maioria dos indivíduos encontra-se nas classificações de baixo peso e muito abaixo do peso, enquanto uma pequena parcela classifica-se como sobrepeso e obeso. Esses achados causaram um incômodo na pesquisadora e uma necessidade da busca por alternativas que pudessem, efetivamente, influenciar positivamente a comunidade, através de democratização do conhecimento a respeito desses temas.

É importante enfatizar, no entanto, que esses achados não inviabilizam a pesquisa sugerida, pois a obesidade é um tema recorrente e muito pujante, mas nos leva a delinear novos horizontes para esse estudo, a fim de representar a comunidade atendida,



contextualizando a pesquisa na realidade encontrada, o que a torna ainda mais relevante e necessária.

Corroborando nossos dados, Bracco, Mário Maia et al. 2003), apontam que no Brasil, como em grandes partes do mundo, o processo de urbanização vem acompanhado por mudanças de comportamento, principalmente em relação à dieta e atividade física, desencadeando um processo de transição nutricional onde já se equiparam as prevalências de desnutrição e obesidade entre crianças.

Nesse sentido, no cenário escolar, o professor de Educação Física, através da inclusão da promoção da saúde no planejamento, assume uma posição imprescindível e determinante nesse processo, ao ter a possibilidade de acesso aos alunos de maneira leve e muitas vezes lúdica, contextualizando e problematizando temas tão sensíveis e urgentes. Assim sendo, destacamos a relevância de que a criação e a efetiva implementação (Dessa forma, existe a necessidade da implementação MUDARIA) de políticas públicas eficazes e que contemplem esse olhar sobre a nutrição infantil e especialmente sobre a obesidade e a desnutrição, incluindo o chão da escola como local promotor de práticas saudáveis e emancipadoras, democratizando o conhecimento.

A inserção da Educação Física na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), trouxe para esta disciplina o estreitamento de relações com a promoção da saúde, através de contribuições para a melhoria da saúde dos mesmos. Assim, essa temática deve estar presente, de maneira significativa, nos conteúdos trabalhados nas escolas, permeando a prática pedagógica de maneira proposital, ultrapassando o viés biológico e reducionista da abordagem. Com a BNCC (2017), prevalece o entendimento sobre a possibilidade de diálogo entre Educação Física escolar e promoção da saúde, possibilitando vivenciar diversas experiências da cultura corporal nesta disciplina, envolvendo estas experiências em finalidades distintas de lazer, educação e saúde.

Esse trabalho não se esgota por aqui, pois é um tema em constante ebulição e transformação, de acordo com o avanço das sociedades, especialmente em relação às comodidades oferecidas pela automatização de procedimentos que antes despendiam calorias para sua realização, como deslocamentos diversos. Nossa principal contribuição é no sentido de alertar para o necessário debate, respeitando as diferenças culturais e os hábitos de cada população e apontar possíveis caminhos para um futuro mais saudável e feliz.

Como um feedback necessário aos participantes desta pesquisa, participamos de reuniões de pais posteriores a conclusão destas coletas, promovendo mini curso e distribuição de folhetos explicativos, com conseqüente movimento de toda a comunidade escolar no sentido da reflexão a respeito da busca de alternativas disponíveis financeiramente e mais saudáveis, em relação à nutrição e à prática de atividade física.

Cientes da importância do envolvimento das famílias nessas mudanças, que exercem um papel fundamental no cotidiano das crianças, ofertamos desta maneira nossa contribuição social no contexto citado, encontrando famílias receptivas e abertas às mudanças propostas.

## REFERÊNCIAS:

ABRANTES, Marcelo M.; LAMOUNIER, Joel A.; COLOSIMO, Enrico A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões sudeste e nordeste. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002. Bimestral. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/zYkvVPtfQ3VRqPkTdrsWKRr/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2023.

ALCÂNTARA, Rodrigo da Silva. Educação física escolar: algumas reflexões sobre seu papel na promoção de atividade física e da saúde. 2022.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando (orgs.). *O Método nas Ciências Naturais e Sociais*. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

ANJOS, Luiz Antonio dos. *Obesidade e saúde pública*. Editora Fiocruz, 2006.

A PESQUISA-AÇÃO COMO PRAXIS NA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA. *Bauru: Ciência e Educação*, v. 28, 2022.

BAILICH Capistrano, G., Marcolino Costa, M., de Freitas, A. E., Santos Lopes, P. R. ., Gonzáles, A. I., Sonza, A. ., & Alves Lamounier, J. . (2022). Obesidade infantil e suas conseqüências: uma revisão da literatura. *Conjecturas*, 22(2), 47–58. Recuperado de <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/614>

BLAIR, S. N. et al. Exercício para a saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 4, p. 120-121, 1998.

BNCC: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 2014 Dez 10]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/caderno\\_33.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_33.pdf) Acesso em: 19 out de 2023.

BRITO, Ahécio Kleber Araújo; SILVA, Francisca Islandia Cardoso da; FRANÇA, Nanci Maria de. Programas de intervenção nas escolas brasileiras: uma contribuição da escola para a educação em saúde. *Saúde em Debate*, v. 36, p. 624-632, 2012.

COLLIER, Luciana. Educação popular em saúde e planejamento participativo na Educação Física Escolar. *Revista de Educação Popular*, v. 19, n. 1, 2020.

CRESWELL, John W. *Investigação qualitativa & projeto de pesquisa: Escolhendo entre cinco abordagens*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DA SILVA, Dirceu; LOPES, Evandro Luiz; JUNIOR, Sérgio Silva Braga. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)*, v. 5, n. 1, p. 01-18, 2014. Cadamuro, S.D.P.; Oliveira, D.V. Obesidade infantil: uma revisão sistemática. *EFDeportes.com. Revista Digital. Buenos Aires. Ano19. Num. 201. 2015. p. 1.*

DE LIMA, Dartel Ferrari; MALACARNE, Vilmar; STRIEDER, Dulce Maria. O papel da escola na promoção da saúde—uma mediação necessária. *EccoS—Revista Científica*, n. 28, p. 191-206, 2012.

DEVIDE, Fabiano Pries. Educação Física escolar como via de educação para a saúde. *A saúde em debate na Educação Física*, v. 1, p. 137-150, 2003.

DIETZ, WILLIAN H, Bandini Linda G, Dale A. Schoeller and Helen N. Cyr, Validity of reported energy intake in obese and nonobese adolescents, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 1990.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. *Educação e pesquisa*, v. 31, p. 483-502, 2005.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRONTZEK, L.G.M.; Bernardes, L.R.; Modena, C.M. Obesidade Infantil: Compreender para Melhor Intervir. *Revista da Abordagem Gestáltica*. Vol. 23. Num. 2. 2017. p. 167-174.

GOMES, Camila Monteiro; OLIVEIRA, Gabrielle Pereira de; SILVA, Rafaella da Cunha da. Obesidade na primeira infância: causas, consequências e a importância do cuidado nutricional nos primeiros anos de vida. 2022. *MOVIMENTO*. Porto Alegre: Ufrgs, 26 dez. 2021.

IBGE. Pesquisa do Orçamento Familiar. 2008-2009. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf)

MAITINO, E. M. Fatores de risco da doença coronária em escolares do ensino básico e suas interfaces com a Educação Física. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Campus de Marília, 1998

MARTINS, TA.; Freitas, A.S.F.; Rodrigues, M.I.S.; Filho, R.N.V.; Moreira, D.P.; Mourão, C.M.L. Fatores de riscos metabólicos em crianças na atenção primária à saúde. *Revista Baiana de Enfermagem*. Vol. 32. 2018. p. 1-9.

MEYER, F. Avaliação antropométrica e consumo alimentar nas crianças. Rev Nutr. Vol. 70. Núm. 10, p. 98. 2014.

MOLINA NETO, Vicente; TRIVIÑOS, Augusto N. S. (orgs.). *A pesquisa qualitativa na Educação Física: alternativas metodológicas*. 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, Sulina, 2017.

NASCIMENTO, Alexandre; NASCIMENTO, Gabriel Sena. Dificuldades na aprendizagem escolar, CÉ, Jean Augusto et al. *Atividade Física e Obesidade na Infância: Uma Revisão Integrativa*. ID on-line. Revista de psicologia , v. 67, pág. 224-247, 2023.

NOGUEIRA, Emanuel et al. A obesidade infantil no Brasil e fatores associados: desafios para os professores de educação física. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, v. 6, n. 1, p. 13-24, 2020.

ORQUIZA, Lilian Maria A PESQUISA-AÇÃO COMO PRÁXIS NA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA. Bauru Sp: Unesp, 2022.

RECINE, Elisabetta Radaelli et al. *Obesidade e desnutrição*. 2002.

REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA. São Paulo: Associação Brasileira de Saude Coletiva, 2019.

SAMPIERI, Roberto Herández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. *Metodologia da pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Penso, 2013. 617 p.

SLEAP, M. Promoting health in primary school physical education. In: ARMSTRONG, J. N. *New directions in physical education*. Rawdon, Leeds, England: Human Kinetics Publishers, 1990. p. 17-36. V. 1

SOUSA, Moisés Simão Santa Rosa de *et al.* *Iniciação científica em saúde*. 3. ed. Belém: Conhecimento & Ciência, 2020. 327 p.

SILVA, Ana Clara Barbosa da. *O professor de educação física e sua contribuição na prevenção da obesidade infantil na educação básica*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.

SOUSA, Joana; LOUREIRO, Isabel; CARMO, Isabel do. A obesidade infantil: um problema emergente. *Saúde & Tecnologia*, p. 5-15, 2008.

SCHUCH, I.; Castro, T.G.; Vasconcelos, F.A.G.; Dutra, C.L.C.; Goldani, M.Z.; Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. *Jornal de Pediatria*. Vol. 89. Num. 2. 2013. p. 179-188.

RIBEIRO, S.A.V.; Andreoli, C.S.; Fonseca, P.C.A.; Hermsdorff, H.H.M.; Pereira, P.F.; Ribeiro, A.Q.; Priore, S.E.; Franceschini, S.C.C. Dietary patterns and body adiposity in children in Brazil: a cross-sectional study. *Public Health*. Vol. 166. 2019. p. 140-147.

TAQUETTE, Stella R.; BORGES, Luciana. *Pesquisa qualitativa para todos*. Petrópolis: Vozes, 2020.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Artmed Editora, 2009.

World Obesity Federation, World Obesity Atlas 2023.

<https://data.worldobesity.org/publications>

YIN, Robert. *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso, 2016.