

**A PREVALÊNCIA E OS FATORES PREDISPONENTES DA OBESIDADE E
SOBREPESO INFANTIL EM CRIANÇAS DE CINCO A NOVE ANOS DE IDADE EM
UMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE GUANAMBI - BAHIA.**

**Géssica Thaís Nascimento Oliveira
Laila Rosa Kauss**

RESUMO: O excesso de peso infantil é uma doença crônica grave, caracterizada pelo aumento do índice de massa corporal (IMC). É uma doença multifatorial, resultante do desequilíbrio entre o ganho e o gasto energético de fatores associados, como genéticos, ambientais e comportamentais. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência e os fatores predisponentes da obesidade e do sobrepeso infantil em crianças de cinco a nove anos de idade, em uma escola no município de Guanambi – Bahia, a partir das medidas antropométricas para cálculo do IMC. Para tanto, a pesquisa trata-se de um estudo quantitativo descritivo transversal, por meio de uma investigação de campo em que foram avaliadas crianças de cinco a nove anos, estudantes de uma escola municipal, localizada na cidade de Guanambi - BA. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário com os responsáveis legais das crianças e posteriormente foram realizadas as medidas antropométricas dos estudantes. Nessa perspectiva, a análise dos dados foi realizada com o auxílio do programa *Statiscal Package for the Social Sciences* (SPSS)® versão 21, para performar a estatística descritiva e análises bivariadas. Os dados apontaram que apesar das crianças obesas terem uma alimentação de acordo o preconizado pelo Ministério da Saúde, os hábitos alimentares hipercalóricos e com baixa ingestão de verduras, legumes, hortaliças e frutas, além de uma vida sedentária interferiu no aumento do IMC e favoreceu a obesidade, o sobrepeso e o risco de sobrepeso.

Palavras-chave: obesidade infantil; índice de massa corporal; hábitos alimentares.

INTRODUÇÃO

O presente estudo procurou descrever a prevalência da obesidade infantil bem como os fatores relacionados ao acúmulo de gordura nas crianças em idade escolar.

Esta pesquisa é relevante, uma vez que dados do Ministério da Saúde informam que a questão da obesidade infantil cresceu para proporções epidêmicas, com mais 3,0 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil afetadas pela problemática. O aumento da ocorrência está relacionado a mudanças no estilo de vida, ao maior consumo de alimentos com alta densidade energética, falta de prática de atividades físicas e aos avanços tecnológicos que incidem sobre a suscetibilidade ou predisposição genética para a obesidade (BRASIL, 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017), define a obesidade infantil como "acúmulo anormal ou excessivo de gordura que apresenta risco à saúde", sendo o índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a Z+1 e menor que Z+2 é considerado sobre peso, maior ou igual a Z+2 é considerado obesidade e maior que Z+3 é obesidade grave.

A partir desses hábitos, a obesidade infantil vem se tornando um grande problema da saúde pública. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SPB, 2019), uma das preocupações geradas é a precocidade com que podem aparecer alterações de saúde, principalmente, doenças cardíacas, respiratórias e ortopédicas, além da persistência da obesidade até a vida adulta.

Dessa maneira, intervir na infância traduz uma oportunidade para efeitos na saúde mais sustentáveis de uma maior predisposição para a mudança e aquisição de estilos de vida saudáveis. Esta condição é ainda mais pertinente no grupo etário dos cinco aos nove anos de idade, já que é uma fase pré-pubertária e uma idade bastante receptiva e intervencional no seio familiar constituindo um momento crucial para consolidar hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis. (Rito *et al.*, 2018)

Diante do contexto, os fatores de risco e de proteção da saúde não são bem esclarecidos pelas evidências científicas produzidas a partir do grupo estudado. Deste modo, o reconhecimento da obesidade ou do sobre peso, bem como dos fatores relacionados ao acúmulo de gordura nas crianças pré-escolar e ensino fundamental 1, possibilita a intervenção precoce, evitando as consequências deletérias a curto e longo prazo, é o que o presente estudo justifica, tendo como objetivo avaliar a prevalência da obesidade e do sobre peso infantil em crianças de cinco a nove anos de idade, na Escola Professora Ivone Fernandes Ribeiro dos Santos, no município de Guanambi – Bahia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de corte transversal, com abordagem quantitativa e descritiva, por meio de uma busca ativa em que foram avaliadas crianças de cinco a nove anos, estudantes de uma escola localizada no município de Guanambi-Bahia.

Para a realização da investigação, contatamos a direção da escola e realizamos duas reuniões com pais. Após explicar a importância da pesquisa, apresentamos os questionários que depois de respondido foi entregue à equipe.

Os dados foram coletados, apenas dos responsáveis legais, que aceitaram participar da pesquisa após terem assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), por meio

de um questionário composto por 14 questões fechadas e três questões abertas, com o objetivo de descrever os dados sociodemográficos, hábitos alimentares e estilo de vida da criança.

As respostas do questionário foram tabuadas no programa *Statiscal Package for the Social Sciences* (SPSS)® versão 21 para performar a estatística descritiva e análises bivariadas. Os dados categóricos foram apresentados em tabelas com valor absoluto e porcentagem das respostas para as variáveis: sexo, idade e IMC. Além disso, para o questionário foi contabilizado o valor absoluto e a porcentagem de cada resposta em uma tabela à parte.

Posteriormente, no âmbito escolar, foram realizadas as medidas antropométricas das crianças. Para a medição do peso e da estatura, foram utilizados, respectivamente, uma balança digital calibrada (precisão de 100g) e uma fita métrica inextensível fixada numa tábua de madeira perpendicular ao solo. Os estudantes foram pesados vestindo apenas uniformes escolares leves e sem sapatos permanecendo eretos, com os braços esticados ao lado do corpo e com os pés no centro da balança. Embora as crianças tenham sido pesadas com uniformes bastante leves e sem calçados, 100g foi subtraído do resultado obtido, visto que, refere ao peso desse uniforme. Na medição da estatura, as crianças foram posicionadas em postura ereta (plano de Camper paralelo ao solo) com os pés e calcanhares unidos.

Para a classificação da condição nutricional, foi utilizado o IMC (peso [kg]/estatura [m²]) de acordo com os referenciais da OMS/2006-2007. O IMC e a idade da criança em meses, de acordo com o sexo, foram empregados para a classificação através do escore -Z, preconizado pela Organização Mundial de Saúde. Sendo estas crianças distribuídas em baixo peso (\geq escore -z -3 e $<$ escore-z -2); eutróficos (\geq escore -z -2 e \leq escore-z +1); risco de sobrepeso (\geq escore-z +1 e \leq escore+2); com sobrepeso (\geq escore-z +2 e \leq escore-z +3); e obesos ($>$ escore-z +3).

Como houve a participação com seres humanos, o trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unifip-Moc, e o mesmo foi aprovado com o número do parecer 5.696.45.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra desta pesquisa foi composta por 53 questionários, que abordavam os seguintes tópicos: dados socioeconômicos, hábitos alimentares e estilo de vida. Para compreender como os pesquisados se alimentam questionamos o tempo de amamentação, quantas vezes por semana a criança se alimenta de leite e derivados, óleos e gorduras, cereais, verduras, hortaliças, legumes, frutas, refrigerante, suco de caixinha e/ou suco em pó, doces, embutidos, “fast-foods” e frituras.

No tópico estilo de vida investigamos quantas horas por dia a criança passa na escola, como se desloca para chegar à instituição de ensino, quanto tempo passa em média (minutos ou horas) vendo televisão e/ou celular e se participa de algum esporte fora do ambiente escolar.

Apesar de 53 pessoas terem respondido o questionário, dois deles, o que equivale a 3,78% não se enquadram aos critérios de inclusão da investigação pelo fato de as crianças necessitarem de cuidados especiais, sendo 51 os aptos a participarem da pesquisa. Entretanto, 10 crianças que os responsáveis legais responderam aos questionários, não compareceram para a medição do peso e estatura, por isso, ao final da pesquisa obtivemos somente 41 medidas antropométricas tabuladas, o que equivale a 80,4% dos participantes pré-selecionados. Nesse contexto, houve uma maior participação na pesquisa de meninas 58,5% em relação a quantidade de meninos 41,4% com idades entre cinco e nove anos

Em relação ao aleitamento materno, dentre os pesquisados, 37 estudantes, que equivale a 90,2% crianças estiveram em aleitamento materno em um período da infância, variando entre um mês de vida até cinco anos de idade.

Quanto ao aleitamento materno na faixa etária dos seis meses aos dois anos, que é o recomendado pelo Ministério da saúde (MS), observou-se que 43,26% das crianças pesquisadas mantiveram amamentando no referido período.

Depois dessa faixa etária, 90,2% das crianças investigadas mantiveram o consumo de leite e derivados mais de três vezes por semana e entre uma a três vezes na semana e menos de 9,8%.

Em relação as informações referentes ao tópico de deslocamento escolar, tempo escolar e local onde almoça, observa-se que mais da metade das crianças 73,2% caminham até a escola em menos de 15 minutos, 4,9% em mais de 15 minutos e 19,5% utilizam meios de transporte (carro ou moto) para o seu deslocamento que dura entre 15 e 30 minutos. Os demais utilizam a bicicleta 2,4% para a sua locomoção. Além disso, que todas as crianças entrevistadas permanecem quatro horas em âmbito escolar, no turno matutino ou vespertino.

A pesquisa evidenciou um consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, entre eles o refrigerante, o suco em pó, doces, embutidos, “fast-food” e frituras. Cerca de 63,79% dessas crianças ingerem industrializados entre uma a três vezes na semana e mais de três vezes na semana.

Com relação aos hábitos de vida, 63,42% das crianças são sedentárias passando em média \pm 3 horas por dia em uso de telas, como demonstrado na tabela 1. Além disso, possuem em média \pm 9h50min de tempo de sono por noite.

Tabela 1 – Exposição a telas

Tabela 1: Exposição a telas				
		Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Válido	1 hora	6	14,64	14,64
	2 horas	15	36,58	36,58
	3 horas	10	24,39	24,39
	4 horas	7	17,08	17,08
	5 horas	3	7,31	7,31
	Total	41	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O IMC e a idade da criança em meses, de acordo com o sexo, foram empregados para a classificação através do escore - Z, preconizado pela Organização Mundial de Saúde. Observou-se por meio da pesquisa, que 26 crianças possuem \geq escore -z -2 e \leq escore-z +1 (eutróficos), quatro crianças estão no \geq escore-z +1 e \leq escore+2 (risco de sobrepeso), cinco com \geq escore-z +2 e \leq escore-z +3 (sobrepeso) e seis possuem $>$ escore-z +3 (obeso). Dessa forma, nota-se a prevalência de 63,4% de crianças eutróficas, 9,8% de crianças em risco de sobrepeso, 12,2% em sobrepeso e 14,6% obesos, como apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – IMC

Tabela 2: IMC				
		Frequência	Porcentual	Desvio padrão
Válido	Eutróficos	26	63,4	1,15
	Risco de sobrepeso	4	9,8	
	Sobrepeso	5	12,2	
	Obesos	6	14,6	
	Total	41	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O presente estudo procurou compreender a prevalência da obesidade infantil, bem como dos fatores relacionados ao acúmulo de gordura nas crianças em idade pré-escolar e ensino fundamental 1. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019), a obesidade infantil é uma doença crônica grave caracterizada pelo aumento do IMC, sendo a antropometria um importante indicador de fator de risco para sobrepeso e obesidade. A realização periódica é

capaz de evidenciar pequenos aumentos possibilitando o diagnóstico precoce, em que o aumento do IMC entre três e quatro unidades (kg/m^2) por ano é um sinal de alarme para a ocorrência da obesidade.

Para tanto, analisamos os questionários de 41 crianças entre cinco e nove anos de idade e realizamos as medidas antropométricas, classificando-as em \geq escore -z – e \leq escore-z +1 (eutróficos), \geq escore-z +1 e \leq escore+2 (risco de sobre peso), \geq escore-z +2 e \leq escore-z +3 (sobre peso) e $>$ escore-z +3 (obeso).

A partir dos dados, observou-se que três crianças do sexo masculino e três crianças do sexo feminino são obesas. No entanto, verificamos que as referidas crianças obtiveram aleitamento materno no período recomendado pelo Ministério da Saúde, e que apesar da Cartilha Estratégia Nacional para prevenção e atenção à obesidade infantil: orientações técnicas (BRASIL, 2022), afirmar que o aleitamento materno reduz a exposição precoce a alimentos hipercalóricos e, consequentemente, diminui a obesidade, contradizendo o que foi encontrado nessa investigação.

Por outro lado, notou-se que cinco crianças estão em situação de sobre peso, sendo três meninos e duas meninas. Nesse contexto, somente uma criança teve aleitamento materno no período recomendado pelo Ministério da Saúde. Dessa forma, comprova o que aponta as orientações da Cartilha (BRASIL, 2022).

Em relação ao risco de sobre peso, constatou-se que quatro crianças estão nessa situação, sendo dois meninos e duas meninas. De acordo com os dados da pesquisa, uma criança não foi amamentada, uma criança a mãe não soube informar o tempo de amamentação, uma criança amamentou até os seis meses de vida e somente uma criança amamentou até os 02 anos de idade. Nesse sentido, observa-se mais uma vez a necessidade da amamentação para a prevenção da obesidade, conforme orienta a Cartilha. (BRASIL, 2022)

Além disso, percebeu-se que as demais crianças pesquisadas, o total de 26, são eutróficas. Dessa quantidade, oito tiveram amamentação até os seis meses de vida, sete amamentaram entre seis meses e um ano de vida, três amamentaram entre um ano e dois anos de vida, dois amamentaram entre dois anos e três anos de idade, uma criança amamentou por mais de quatro anos de vida, um não soube informar o tempo de amamentação e quatro não amamentaram.

A partir dos dados analisados, observa-se que o fator amamentação não está intimamente ligado nessa pesquisa com a obesidade, uma vez que das seis crianças obesas, todas foram amamentadas no período recomendado. Contudo, quando se trata das crianças que se enquadram com sobre peso e com risco de sobre peso, comprova o que informa a cartilha

(BRASIL, 2022), visto que das nove crianças pesquisadas, somente duas amamentaram no tempo recomendado.

Quando analisamos os hábitos alimentares das seis crianças obesas, observou-se que todas consomem óleos, gorduras e cereais por mais de três vezes na semana e quatro dessas crianças consomem proteínas por mais de três vezes na semana, três crianças consomem refrigerante, suco de caixinha e/ou suco em pó e frutas por mais de três vezes na semana, três crianças raramente consomem verduras, hortaliças, legumes, apenas duas delas consomem doces, uma embutidos e uma frituras por mais de três vezes na semana.

Nesse contexto, o hábito alimentar das crianças com obesidade, demonstra que apesar de ter um aleitamento materno no período adequado, a introdução de alimentos contendo condimentos hiperpalatáveis faz com que as crianças tenham uma diminuição gustativa natural, o que é afirmado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2019).

Dentre as crianças em situação de sobrepeso, o que mais chamou atenção é que todas as investigadas consomem refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, frituras e doces pelo menos de uma a três vezes por semana. Além disso, todas as crianças consomem cereais e óleos por mais de três vezes por semana.

Em relação às crianças que se encontram em risco de sobrepeso, constatou-se que todos consomem por mais de três vezes por semana verduras, legumes, hortaliças, cereais, óleos e gorduras. Nesse grupo, percebeu-se que o consumo de doces, “*fast-food*” e frituras é menor, comparado com o grupo de crianças obesas e em sobrepeso.

Quanto às crianças que estão em situação eutrófica, ao analisar os hábitos alimentares constatou-se que todas as pesquisadas consomem óleos, gorduras e cereais por mais de três vezes por semana. Ademais, pelo menos 21 crianças consomem por três vezes na semana frutas, verduras, legumes e hortaliças e 22 crianças consomem refrigerante, suco de caixinha e/ou suco em pó, por 03 vezes na semana, e em média 15 crianças consomem quinzenalmente “*fast-food*” e embutidos. Dessa forma, os dados apresentados apontam que as referidas crianças se diferem das demais (obesas, sobrepeso e risco de sobrepeso) não somente em relação à questão da obesidade, mas principalmente pelos hábitos alimentares.

Tratando dos hábitos vida, observou-se que das seis crianças obesas, três utilizam de transporte para chegar à escola e três vão caminhando no percurso escolar, quanto às crianças em situação de sobrepeso, duas vão caminhando e três utilizam transporte, já as crianças em risco de sobrepeso um utiliza transporte e três caminham até a escola. Apesar dos dados apontarem que a maioria das referidas crianças fazem pelo menos 15 minutos de caminhada

diariamente, ainda não é suficiente, pois segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) o recomendável é uma prática regular diária com duração em média de 60 minutos consecutivos.

No tocante à prática de atividade física, somente duas crianças na categoria de obesas praticam atividade física, quanto às crianças em situação de sobre peso, três praticam atividade física regular, já as crianças em situação de risco de sobre peso somente uma prática atividade física. Nesse sentido, percebe-se que as crianças obesas, em sobre peso e em risco de sobre peso que são sedentárias estão associadas ao maior risco de obesidade na fase adulta, a ocorrência de eventos cardiovasculares, resistência insulínica e mortalidade prematura, Wright *et al* (2001). Além das repercussões clínicas, há também os danos psicológicos que comprometem o rendimento escolar e social devido à baixa autoestima e consequentemente o isolamento social (BRASIL, 2022).

Quanto ao sono, observou-se que todas as crianças pesquisadas, obesas, sobre pesos, em risco de obesidade e eutrópicas têm uma duração média de sono de 9 horas e 50 minutos/dia.

A respeito do uso de telas, nota-se que todas as crianças pesquisadas utilizam em média três horas por dia, o que favorece ao sedentarismo, mudança no padrão alimentar e, consequentemente, o ganho de peso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da pesquisa, percebeu-se que as crianças investigadas, apesar das obesas terem uma amamentação de acordo o preconizado pelo Ministério da Saúde, os hábitos alimentares hipercalóricos e com baixa ingestão de verduras, legumes, hortaliças e frutas, além de uma vida sedentária interferiu no aumento do IMC e favoreceu a obesidade, o sobre peso e o risco de sobre peso.

Constatou-se também que as crianças eutróficas, em sua maioria, possuem um的习惯 alimentar mais saudável, no entanto no que se refere ao estilo de vida, também são, na sua maioria, sedentárias. Outro fator constatado, que é preocupante, são os novos hábitos de vida se formando a partir da inserção de telas, uma vez que todos os pesquisados ficam expostos até 3 horas, em média, aos dispositivos eletrônicos, o que contribui para o aumento do sedentarismo.

Neste sentido, entre os pilares fundamentais para a prevenção e tratamento da obesidade infantil estão as modificações no comportamento e hábitos de vida das crianças. Diante disso, os resultados da pesquisa apontam a urgente necessidade de adotar medidas adequadas de reeducação alimentar e atividades físicas adequadas para as crianças investigadas.

Dessa forma, os dados apresentados possibilitam um amplo leque de discussão para possíveis propostas de estudos e políticas públicas a serem adotadas pelas escolas, sociedade e familiares, visando à redução das estatísticas de obesidade e sobrepeso infantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério Da Saúde. Caderneta da criança: Menino. Caderneta, **Biblioteca Virtual em Saúde**, Brasília, ed. 2, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_criancamenino_2ed.pdf . Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Caderneta da criança: Menina. Caderneta, **Biblioteca Virtual em Saúde**, Brasília, ed. 2, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_criancamenina_2ed.pdf . Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Obesidade Infantil. **Portal Gov.br**. 2021. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/obesidade-infantil> . Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Proteja: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, **Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteja_estrategia_nacional_obesidade_infantil.pdf . Acesso em: 10 mi. 2022.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf> "biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf". Acesso em: 30 de abr. 2022.

LOPES, Iva Marques et al. Aspectos genéticos da obesidade. **Rev. Nutr.** 17 (3) • Set 2004. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000300006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/KLBxpVqvzWWxFr3YVG5x7CH/?lang=pt>. Acesso em: 02 mai. 2022.

MELLO, Elza D; LUFT, Vivian C; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**, São Paulo, ano 3, v. 80, p. 173-180, 6 jul. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/GftqBGnnCyhvZ89C9M4Pqsv/abstract/?lang=pt> "www.scielo.br/j/jped/a/GftqBGnnCyhvZ89C9M4Pqsv/abstract/?lang=pt". Acesso em: 05 mai. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesidade**. 2021. Disponível em <https://www.who.int/health> [HYPERLINK "https://www.who.int/health-topics/obesity"](https://www.who.int/health-topics/obesity) -topics/obesity#tab=tab_1 . Acesso em: 24 abr. 2022.

RITO, Ana; LOPES, Délzia; BALEIA, Joana; MENDES, Sofia. Impacto de uma década de um programa de base comunitária em meio escolar, na obesidade infantil em Portugal: MUNSI 2008-2018. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. **Associação Portuguesa de Nutrição**. Lisboa, Portugal, 2018. Disponível em: https://actaportuguesadenutricao.pt/wp-content/uploads/2020/08/11_artigo_profissional.pdf'ntent/uploads/2020/08/11_artigo_profissional.pdf. Acesso em: 20 de mai. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Obesidade na infância e adolescência: manual de orientação. **Departamento Científico de Nutrologia**. 3^a. Ed. – São Paulo: SBP. 2019. 236 p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_Obesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf. Acesso em: 16 de abr. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Enfrentando a obesidade infantil**. Atualização: Boletim da Sociedade de pediatria de São Paulo, ano 4, n. 2, p. 5-14, abril/maio 2019. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/site/asp/boletins/AtualizeA4N2.pdf>. Acesso em: 28 de abr. 2022.

WRIGHT, C. M.; PARKER, L.; LAMONT, D.; CRAFT, A. W. Implications of childhood obesity for adult health: findings from a thousand families cohort study. **BMJ**, v. 323, n. 7324, p. 1280-1284, 2001. DOI: 10.1136/bmj.323.7324.1280. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11731390/>. Acesso em: 2 maio 2022.

GRILLO, L. P.; CARVALHO, L. R.; SILVA, A. C.; VERRESCHI, I. T. N.; SAWAYA, A. L. Influência das condições socioeconômicas nas alterações nutricionais e na taxa de metabolismo de repouso em crianças escolares moradoras em favelas no município de São Paulo. **Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 1, p. 7-14, 2000.

MATSUDO, S. A.; PASCHOAL, V. C. A.; AMANCIO, O. M. S. Atividade física e sua relação com o crescimento e a maturação biológica de crianças. **Cadernos de Nutrição**, v. 14, p. 1-12, 2003.

BAR-OR, O. A epidemia de obesidade juvenil: a atividade física é relevante? **Gatorade Sports Science Institute**. 2003;38.

GILLMAN, M. W. *et al.* Family dinner and diet quality among older children and adolescents. **Archives of Family Medicine**, v. 9, n. 3, p. 235-240, 2000.

LEÃO, L. S. C. S.; ARAÚJO, L. M. B.; MORAES, L. T. L. P. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 47, n. 2, p. 151-157, 2003.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)**, v. 77, n. 2, p. 96-100, 2003.

ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)**, v. 78, p. 335-340, 2002.

HAMMER, L. D. Obesidade. In: GREEN, M.; HAGGERTY, R. J. Pediatria Ambulatorial. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1992. p. 440-445.1