

Excesso de peso em escolares e sua associação com o excesso de peso dos pais

Overweight in schoolchildren and its association with overweight parents

DOI:10.34119/bjhrv5n3-304

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 28/03/2022

Isabela Santos Gois

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: isabela.sgois@souunit.com.br

Ana Jovina Barreto Bispo

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: anajovina70@gmail.com

Luíza Brito Nogueira

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: luizabritonogueira13@hotmail.com

Camilla de Oliveira Ramos

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes (UNIT)

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: millinhaoramos.10@gmail.com

Ríldvia Salena Melo Cruz

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: rildvia@hotmail.com

Luanna Gabriella Oliveira Daboit

Acadêmica de Medicina da Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: luannadaboit@gmail.com

Rhayná Coelho de Mendonça

Médica pela Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: rhaynacdm@gmail.com

Simone Beatriz dos Santos Santana

Médica pela Universidade Tiradentes

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: Av. Murilo Dantas, 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: simonebeatriz07@gmail.com

RESUMO

Introdução: O aumento da prevalência de obesidade em crianças tem preocupado as autoridades públicas, por estar relacionado ao maior risco de morbimortalidades na vida adulta com diminuição da expectativa de vida. (HRUBY; HU, 2015). A influência do ambiente familiar e das características parentais tem consequências notórias em relação à obesidade infantil e deve ser considerada na elaboração de políticas e intervenções (SWINBURN; GILL; KUMANYIKA, 2005). **Objetivo:** conhecer a prevalência de excesso de peso em crianças de 5 a 10 anos no município de Aracaju e associar o seu índice de massa corpórea (IMC) com o dos pais. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de natureza observacional, analítico, transversal com abordagem quantitativa. Utilizou-se uma amostra tipo probabilística por conveniência. A coleta de dados foi realizada nos meses de janeiro a março de 2022 através de um questionário aplicado pelos pesquisadores em três escolas, em Aracaju, Sergipe. Os dados antropométricos dos menores foram coletados na escola, pelos pesquisadores. **Resultados:** Participaram da pesquisa 65 crianças, com mediana da idade de 8 anos. Dentre as 37 crianças com excesso de peso, 19 (29,23%) crianças foram diagnosticadas com sobrepeso, 13 (20%) com obesidade e 5 (7,6%) com obesidade grave. Predominou o excesso de peso entre o sexo masculino. Dentre as crianças com excesso de peso, foi constatado que 28 (75,6%) tinham pelo menos um dos pais com excesso de peso e dessas, nove (32,1%) crianças possuem ambos os pais com excesso de peso. Das 65 crianças que participaram da pesquisa, 12 (18,4%) possuem ambos os pais com excesso de peso e dessas crianças apenas 3 (25%) não possuem excesso de peso. **Conclusão:** existe alta prevalência de excesso de peso em escolares no município e uma associação positiva do excesso de peso das crianças com o excesso de peso dos pais.

Palavras-chave: obesidade, excesso de peso, crianças, pais

ABSTRACT

Introduction: The increase in the prevalence of obesity in children has concerned public authorities, as it is related to a higher risk of morbidity and mortality in adult life with reduced life expectancy. (HRUBY; HU, 2015). The influence of the family environment and parental characteristics has notorious consequences in relation to childhood obesity and should be considered in the design of policies and interventions (SWINBURN; GILL; KUMANYIKA, 2005). **Objective:** to know the prevalence of overweight in children aged 5 to 10 years in the city of Aracaju and to associate their body mass index (BMI) with that of their parents. **Methodology:** This is an observational, analytical, cross-sectional study with a quantitative approach. A probabilistic convenience sample was used. Data collection was carried out from January to March 2022 through a questionnaire applied by researchers in three schools in Aracaju, Sergipe. Anthropometric data of the minors were collected at school by the researchers. **Results:** 65 children participated in the study, with a median age of 8 years. Among

the 37 overweight children, 19 (29.23%) children were diagnosed with overweight and 13 (20%) with obesity and 5 (7.6%) with severe obesity. Overweight predominated among males. Among overweight children, it was found that 28 (75.6%) children have at least one overweight parent and of these, 9 (32.1%) children have both overweight parents. Of the 65 children who participated in the research, 12 (18.4%) have both parents who are overweight and of these children only 3 (25%) are not overweight. Conclusion: there is a high prevalence of overweight in schoolchildren in the city and a positive association of overweight children with overweight parents.

Keywords: obesity, overweight, children, parents

1 INTRODUÇÃO

Obesidade infantil é considerada uma doença nutricional importante que está crescendo de forma preocupante, não apenas na sociedade brasileira, mas em todo o mundo. Além disso, constitui um importante problema de saúde pública, com alta prevalência e resultados impactantes na vida das crianças, com consequências físicas, sociais, psicológicas e econômicas na fase adulta (ROCHA, 2013). É, também, causa geradora de várias patologias e condições clínicas, que afetam diretamente a saúde e a qualidade de vida na infância, como também na idade adulta, pois a obesidade infantil aumenta a probabilidade de doenças crônicas como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia e suas consequências mais graves, como os eventos cardiovasculares futuros (SCHNEIDER, 2015; HEINZ *et al*, 2022).

Estatísticas recentes do *National Child Measurement Program* (2017 a 2018), na Inglaterra, sugerem que aproximadamente 25% das crianças em idade pré-escolar têm sobrepeso ou obesidade. Além disso, uma em cada 40 crianças é afetada pela obesidade grave. Já os dados do Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde (2019), no Brasil, apontam que 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos de idade têm obesidade, assim como 7% dos adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos.

A obesidade no início da vida é um indicador para a obesidade na adolescência e na idade adulta (SINGH *et al*, 2008). Segundo uma meta-análise recente de 37 estudos, ficou evidenciado que as crianças classificadas como obesas, usando o índice de massa corporal (IMC) eram cinco vezes mais propensas a ter obesidade quando adultas em comparação com suas contrapartes com peso saudável (SIMMONDS; LLEWELLYN; OWEN; WOOLACOTT, 2016).

Fatores genéticos, fisiológicos, ambientais, sociais e comportamentais interagem na gênese da obesidade, formando o ambiente familiar (SILVA *et al*, 2020). Porém, tendo em vista as mudanças comportamentais devido aos avanços tecnológicos, constata-se que o principal

causador da obesidade infantil é o ambiente em que a criança vive (SCHNEIDER, 2015). Os pais desempenham um papel essencial no desenvolvimento dos comportamentos de nutrição e atividade física de seus filhos, na medida em que determinam os tipos de alimentos disponíveis em suas casas e oferecem oportunidades para serem ativos (ou inativos). Assim, o ambiente familiar e o doméstico moldam os hábitos de saúde precoces, hábitos de saúde dos pais orienta o crescimento de práticas de saúde em crianças, e as crianças podem influenciar esses mesmos comportamentos de seus pais e irmãos e os esforços para iniciar e manter a perda de peso tem maior eficácia com o envolvimento da família (EPSTEIN; WING; KOESKE; VALOSKI, 1987; NADER *et al*, 1989; VENTURA; BIRCH, 2008).

As mudanças benéficas no comportamento alimentar são mais duradoras se as intervenções forem direcionadas à família e não aos comportamentos e hábitos dos indivíduos. Portanto, o papel dos pais é fundamental na prevenção da obesidade infantil, o que depende da sua habilidade para identificar e manejar os problemas de peso de seus filhos. Pesquisas anteriores que examinaram a influência da família no sobrepeso/obesidade infantil concentraram-se predominantemente em aspectos unidirecionais centrados nos pais (o que os pais fazem ou acreditam), incluindo práticas de alimentação materna e conhecimento de nutrição e atividade física. (CROCKETT; MULLIS; PERRY, 1988; VENTURA; BIRCH, 2008; ALVES, 2018).

Dessa forma, o conhecimento da relação entre o IMC da criança e o dos seus pais pode promover estratégias de enfrentamento do problema nas famílias, na sociedade e subsidiar gestores na formação de políticas de enfrentamento de tão grave situação.

2 OBJETIVOS

Objetivo primário: conhecer a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 5-10 anos em no município de Aracaju-SE

Objetivo secundário: analisar a relação entre o IMC da criança e o dos seus pais.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza observacional, analítico, transversal com abordagem quantitativa. A coleta dos dados aconteceu nos meses de janeiro e fevereiro de 2022 em três escolas, sendo um particular e duas públicas, localização no município de Aracaju, Sergipe.

A amostra foi do tipo probabilística e por conveniência. Participaram do estudo crianças na classificação etária escolar, dos cinco aos dez anos de idade. Foram excluídas crianças com

presença de deficiência física que impeça a medida do peso e da altura e portadores de doenças ou síndromes genéticas relacionadas a obesidade.

Os pesquisadores contactavam os pais na escola e, após a assinatura do termo de consentimento (TCLE), entregavam os questionários para preenchimento posterior. Foi utilizado um questionário desenvolvido para o Estudo da Obesidade Infantil em Florianópolis (2010), adaptando-o aos objetos da presente pesquisa para conhecer a prevalência de sobrepeso e obesidade nas crianças e entender a relação do IMC dos pais e filhos.

Em um segundo momento os pesquisadores foram nas escolas medir e pesar as crianças cujos responsáveis preencheram o questionário e o TCLE. Foi utilizada uma balança digital Premium e o estadiômetro portátil Avanutri para aferir o peso e a estatura das crianças, respectivamente. Os parâmetros antropométricos foram cuidadosamente aferidos conforme preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil e adotado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Para a classificação do estado nutricional optou-se pelo uso do índice de massa corporal ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura}^2[\text{m}]$). Foi necessário plotar em gráficos os valores encontrados, com distribuição em escores z, segundo sexo e idade (0 a 19 anos), utilizando-se como referenciais os instrumentos propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2006 e 2007.

As crianças e os pais foram classificados como eutróficos, com sobrepeso ou obesos. Para os adultos levamos em conta a classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1997, em que dividia os adultos através do índice de massa corporal ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{estatura}^2[\text{m}]$) em eutrófico (IMC entre 18,5 e 24,9), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9) e obeso (IMC maior que 30). Já as crianças foram classificadas calculando o índice IMC/idade. Os resultados foram comparados com os valores de referência das curvas padronizadas pela OMS são expressos em escore Z. Foram utilizados os seguintes diagnósticos

- Eutrofia – IMC/idade – Z-score maior que -2 e menor ou igual a +1
- Sobrepeso – IMC/idade – Z-score maior que +1 e menor ou igual a +2
- Obesidade – IMC/idade – Z-score maior que +2 e menor ou igual a +3
- Obesidade grave – IMC/idade – Z-score maior que +3
- Magreza – IMC/idade – Z-score maior ou igual a -3 e menor que -2
- Magreza acentuada – IMC/idade – Z-score menor que -3

As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa percentual. As variáveis contínuas foram descritas por meio de média, mediana, desvio-padrão e intervalo interquartil. A hipótese de independência entre variáveis categóricas foi testada

por meio do teste Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A hipótese de aderência das variáveis contínuas a distribuição normal foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilks. Quando confirmada, a hipótese de igualdade de médias foi testada por meio do teste *t* para amostras independentes. Caso contrário, a hipótese de igualdade de medianas foi testada por meio dos testes de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o R Core Team 2021 (Versão 4.1.2).

Segundo as recomendações éticas do Ministério da Saúde, na Resolução CNS nº 466/12, é necessário contar com o Consentimento Livre e Esclarecido do sujeito da pesquisa e/ou representante legal. E, alínea J: "prover procedimentos que assegurem a confiabilidade e a utilização de informações sem prejuízo das pessoas" (BRASIL, 1996). O presente projeto de pesquisa obedeceu aos critérios dessa Resolução e foram pedidas autorizações ao paciente ou responsável através de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pela Plataforma Brasil para utilização dos dados dos participantes nesta pesquisa bem como a divulgação dos resultados. Os riscos envolvidos nesta pesquisa foram: a possibilidade de constrangimento, desconforto, e cansaço ao responder às perguntas. O avaliado ou seu responsável estavam cientes que poderiam desistir a qualquer tempo. Estudo aprovado pelo CEP/UNIT, parecer nº 5.067.816.

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 65 crianças. A mediana da idade foi de 8 anos, sendo 34 (52,3%) do sexo feminino e 40 (61,5%) de escolas públicas (Tabela 01).

Tabela 01- caracterização sociodemográfica de crianças de 0 a 5 anos de idade matriculadas em escola pública e privada no município de Aracaju-Se, 2022

	n	%	Média (DP)	Mediana (IIQ)
Idade	-	-	7,8 (1,7)	8 (6-9)
Sexo				
Feminino	34	52,3		
Masculino	31	47,7		
Escola				
Pública	40	61,5		
Privada	25	38,5		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. DP – Desvio padrão. IIQ – Intervalo Interquartil.

Fonte: própria autora

Nas crianças, a média do peso foi 30,8 kg, da estatura foi 127,4 cm e o Z-escore IMC/idade apresentou mediana de 1,3. Dentre as 37 crianças com excesso de peso, 18(48,6%) eram do sexo feminino, enquanto 19(51,4%) eram do sexo masculino. Apresentaram sobrepeso

19 (29,23%) crianças e 13 (20%) tiveram o diagnóstico de obesidade e 5 (7,6%) foram diagnosticadas com obesidade grave (Tabela 02).

Tabela 02- caracterização do peso, estatura e IMC de crianças de 0 a 5 anos de idade matriculadas em escola pública e privada no município de Aracaju-Se, 2022

	N	%	Média (DP)	Mediana (IIQ)
Peso	-	-	30,8 (10,1)	28,2 (23,9-35,2)
Altura	-	-	127,4 (9,8)	127 (120-134)
IMC	-	-	18,6 (4,1)	17,7 (15,6-20,9)
Z-escore peso/idade	-	-	1 (1,2)	1,2 (0,1-1,8)
Z-escore altura/idade	-	-	0,3 (0,9)	0,3 (-0,4-0,9)
Z-escore IMC e idade	-	-	1,1 (1,5)	1,3 (0-2,1)
Magreza acentuada	0	0%		
Magreza	1	1,5%		
Eutrofia	27	41,5%		
Sobrepeso	19	29,2%		
Obesidade	13	20%		
Obesidade grave	5	7,6%		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. DP – Desvio padrão. IIQ – Intervalo Interquartil.

Fonte: própria autora

Das 65 crianças que participaram da pesquisa, 12(18,4%) possuíam ambos os pais com excesso de peso e dessas crianças apenas três (25%) não possuíam excesso de peso. Dentre as crianças com excesso de peso foi constatado que 28 (75,6%) tem pelo menos um dos pais com excesso de peso e dessas, nove (32,1%) possuíam ambos os pais com sobrepeso.

5 DISCUSSÃO

Segundo dados colhidos neste estudo a prevalência de excesso de peso foi verificado em 56,9% das crianças, com obesidade em 27,7% da amostra. Já em dados apresentados pelo Ministério da saúde (2021), 28% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos apresentam sobrepeso, enquanto a obesidade afeta 13,2% das crianças da mesma faixa etária acompanhadas no Sistema Único de Saúde (SUS). Como demonstrado a taxa de prevalência do estudo supera a porcentagem nacional.

Em relação ao gênero, o presente estudo mostra uma discreta prevalência de excesso de peso em meninos, corroborando com dados nacionais (FERREIRA; REIS; CASTRO, 2021); esse padrão, também, se assemelha a outras regiões do mundo, como América Latina e Caribe com 13% de obesidade em meninos e 10% em meninas de 5 a 19 anos. (DI CESARE; *et al*, 2019).

Este estudo mostra que três em cada quatro crianças com excesso de peso possuem pelo menos um dos pais com excesso de peso e uma a cada três possui ambos os pais com sobrepeso ou obesidade. Tal achado corrobora com estudos que sugerem que famílias obesas promovem

comportamentos e padrões alimentares associados a maior prevalência de obesidade e que os filhos de mães com obesidade estão especialmente em risco de obesidade por existir uma relação marcante entre a obesidade materna e o risco de obesidade da prole (LIORET; CAMPBELL; CRAWFORD *et al*, 2012; HESLEHURST; VIEIRA; AKHTER Z, 2019; DALRYMPLE *et al*, 2019). Heslehurst *et al* (2019), revela aumento nas chances de sobrepeso ou obesidade infantil em 65% quando há sobrepeso materno e de 169% para obesidade materna. Esses dados sobre a relação entre o peso dos pais e o dos filhos, faz-nos dar ênfase a necessidade de intervenções voltadas ao tratamento familiar, a fim de desenvolver comportamentos saudáveis dentro do ambiente familiar em geral.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados, evidenciamos uma alta prevalência do excesso de peso em escolares no município de Aracaju com associação positiva do excesso de peso nas crianças com o excesso de peso nos pais.

A pesquisa foi limitada pelo pequeno número de amostras. A coleta foi realizada durante a pandemia de COVID-19, momento em que várias escolas se negaram a participar e tinham menor número de crianças nas escolas, principalmente nas escolas públicas. Além disso, muitos pais não assinaram o termo de consentimento (TCLE) e outros não responderam o questionário, dessa forma não foi possível inclui-los na pesquisa. Apesar da pequena amostra, este estudo fornece dados atuais e objetivos diante de um importante problema de saúde individual e pública. Com isso, ações de combate e prevenção ao excesso de peso precisam ser implementadas de forma breve, e assim, mudar o curso epidêmico dessa condição que afeta progressivamente a população pediátrica brasileira.

REFERÊNCIAS

ALVES, N. I., et al. **Estado nutricional de crianças em creches de Carapicuíba – SP comparado ao de seus pais**. *Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*, vol.12, nº 3. Jul/Set 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde alerta sobre a importância de hábitos saudáveis e alimentação balanceada desde cedo para prevenir doenças: obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.

CROCKETT S.J., MULLIS R.M., PERRY C.L. **Educação nutricional dos pais: um modelo conceitual**. *J Sch Health*. 1988; 58(2):53-57.

DALRYMPLE K.V., FLYNN A.C., SEED P.T., BRILEY A.L., O'KEEFFE M., GODFREY K.M., POSTON L. **Associations between dietary patterns, eating behaviours, and body composition and adiposity in 3-year-old children of mothers with obesity**. *Pediatr Obes*. 2020 May;15(5):e12608. doi: 10.1111/ijpo.12608. Epub 2019 Dec 27. PMID: 31883218; PMCID: PMC7124886.

DI CESARE, M., SORIĆ, M., BOVET, P., MIRANDA, J. J., BHUTTA, Z., STEVENS, G. A., LAXMAIAH, A., KENGNE, A. P., & BENTHAM, J. (2019). **The epidemiological burden of obesity in childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action**. *BMC medicine*, 17(1), 212. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1449-8>

EPSTEIN LH; WING RR; KOESKE R; VALOSKI A. **Efeitos de longo prazo do tratamento familiar da obesidade infantil**. *J Consult Clin Psychol* 1987; 58(1):91-95.

FERREIRA C.M., REIS N.D., CASTRO A.O., et al. Prevalence of childhood obesity in Brazil: systematic review and meta-analysis. *Jornal de Pediatria*. a 2021;97(5):490---499. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.12.003>

HEINZ, C.; AFONSO, L. O.; TRAEBERT, E.; GARCIA, L. P. .; TREVISOL, D. J. .; TRAEBERT, J. **Childhood excess weight prevalence in Brazil: systematic review**. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e18711526685, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.26685. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26685>. Acesso em: 29 may. 2022.

HERRERA B.M., KEILDSON S., LINDGREN C.M. **Genetics and epigenetics of obesity**. *Maturitas*. 2011;69:41–49. doi: 10.1016/j.maturitas.2011.02.018.

HESLEHURST N., VIEIRA R., AKHTER Z., et al. **A associação entre índice de massa corporal materno e obesidade infantil: uma revisão sistemática e meta-análise**. *PLOS Med*. 2019; 16(6):e1002817.doi: 10.1371/journal.pmed.1002817 [PubMed: 31185012]

HRUBY A, HU FB. **The epidemiology of obesity: a big picture**. *Pharmacoeconomics* 2015; 33:673-89.

LIORET, S., CAMPBELL, K.J., CRAWFORD, D. *et al.* **Uma intervenção de prevenção da obesidade infantil focada nos pais melhora alguns comportamentos de risco de obesidade**

materna: o Programa Melbourne inFANT. *Int J Behav Nutr Phys Act* **9**, 100 (2012). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-100>.

KARMALI, S.; NG, V.; BATTRAM, D.; BURKE, S.; MORROW, D.; PEARSON, E. S.; TUCKER, P.; MANTLER, T.; CRAMP, A.; PETRELLA, R.; & IRWIN, J. D. (2019). **Coaching and/or education intervention for parents with overweight/obesity and their children:** study protocol of a single-centre randomized controlled trial. *BMC public health*, 19(1), 345. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6640-5>.

NADER P.R., SALLIS J.F., PATTERSON T.L., ABRAMSON I.S., RUPP J.W., SENN K.L., *et al.* **Abordagem familiar para redução de riscos cardiovasculares:** resultados do Projeto de Saúde da Família de San Diego. *Saúde Educ Q*. 1989; 16(2):229-244.

Programa Nacional de Medição da Criança, Inglaterra - Ano letivo de 2017/18 [PAS]. NHS Digital; <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/national-child-measurementprogramme/2017-18-school-year>[Acessado em 26 de julho de 2019]

RHEE K.E., PHELAN S., MCCAFFERY J. **Early determinants of obesity:** genetic, epigenetic, and in utero influences. *Int J Pediatr*. 2012;**2012**:463850. doi: 10.1155/2012/463850.

ROCHA, Laira Moema da. **Obesidade infantil:** uma revisão bibliográfica. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2013.

SCHNEIDER, Raquel Carolina. **Análise da prevalência da obesidade e estilo de vida de escolares da rede estadual de ensino de Crissiumal.** Ijuí – RS, 2015.

Silva, Juliana Ilídio da, *et al.* **Associação entre realização de refeições com os pais ou responsáveis e obesidade em adolescentes brasileiros.** *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 36, n. 8 [Acessado 21 Maio 2022], e00104419. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00104419>>. Epub 03 Ago 2020. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104419>.

SIMMONDS M., LLEWELLYN A., OWEN C.G., WOOLACOTT N. **Predicting adult obesity from childhood obesity:** a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016 Feb;17(2):95-107. doi: 10.1111/obr.12334. Epub 2015 Dec 23. PMID: 26696565.

SINGH A.S., MULDER C., TWISK J.W.R., VAN MECHELEN W., CHINAPAW. M.J.M. **Tracking of childhood overweight into adulthood:** a systematic review of the literature. *Obes Rev*. 2008;9:474–88

SWINBURN B, GILL T, KUMANYIKA S. **Obesity prevention:** um quadro proposto para traduzir evidências em ação. *Obes Rev*. 2005; **6**:23-33. doi: 10.1111/j.1467-789X.2005.00184.

TILSON E.C., MCBRIDE C.M., BROUWER R.N. **Desenvolvimento formativo de uma intervenção para impedir o uso de tabaco familiar:** a intervenção do Pai e da Conversa de Crianças (PACT). *J Comunicado de Saúde*. 2005; 10(6):491-508.

VENTURA A.K., BIRCH L.L. **A paternidade afeta a alimentação e o peso das crianças?** *Lei Int J Behav Nutr Phys*. 2008;5.<https://doi.org/10.1186/1479>.