

## **Excesso de peso infantil versus obesidade materna**

### ***Overweight in children versus maternal obesity***

Thaís Sousa Costa<sup>1</sup>

André Felipe Soares Cavalcanti Coutinho<sup>2</sup>

Derberson José do Nascimento Macêdo<sup>3</sup>

Larissa de Andrade Viana<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Departamento de Nutrição. Faculdade Pernambucana de Saúde. Recife, PE, Brasil. CEP 51.150-000

### **Resumo**

**Objetivos:** Associar o excesso de peso infantil com a obesidade materna. Assim como identificar a prevalência do excesso de peso das crianças do Nordeste brasileiro. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo transversal, envolvendo 318 crianças, de 0 a 10 anos e suas genitoras. Foram avaliados aspectos da criança (peso, altura, idade, gênero e procedência) e da mãe (peso, altura, diferença da idade mãe-filho, escolaridade e renda familiar per capita). O excesso de peso nas crianças e a obesidade materna foi definido com valores preconizados pela OMS. Para testar a associação entre as variáveis utilizou-se o qui-quadrado de Pearson. O presente estudo foi previamente aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do IMIP, sob o CEP 51877115.0.0000.5201. **Resultados:** As crianças com excesso de peso das quais as mães eram obesas (IMC >30kg/m<sup>2</sup>), apresentaram uma frequência de 2,7 vezes maior de apresentarem excesso de peso em relação às mães não obesas. **Conclusão:** Observou-se associação significativa entre o excesso de peso infantil e o estado nutricional materno (p < 0,0001), evidenciando-se a importância da elaboração de programas educativos sobre os hábitos saudáveis nessa faixa etária e políticas públicas que englobem o âmbito familiar como fator protetor do excesso de peso infantil.

**Palavras-chave:** Obesidade; Nutrição da criança; Sobrepeso;

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade são definidos por um armazenamento excessivo de gordura corporal que implicam em complicações à saúde. A obesidade é conceituada como uma doença crônica, que acarreta a médio e longo prazo a várias comorbidades associadas, a exemplos das doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes e tipos de neoplasias. A sua etiologia é complexa e não totalmente elucidada, sendo compreendida por fatores ambientais, genéticos e psicossociais, considerando-se multifatorial. Em decorrência da sua progressiva incidência, percebida em todos os continentes, em ambos os gêneros e em todas as faixas etárias, principalmente em crianças e adolescentes, a obesidade assume característica de uma verdadeira pandemia global<sup>1-4</sup>.

No cenário mundial, em 2016, a prevalência em crianças de 5 a 19 anos aumentou drasticamente de 4% para 18% entre 1975 a 2016. Observou-se que 1,9 bilhão de adultos tinham excesso de peso, destes, mais de 650 milhões eram obesos, apontam os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Se as tendências atuais continuarem, o mundo terá mais crianças e adolescentes obesos do que desnutridos até 2022<sup>5</sup>.

No Brasil, assim como em toda a América Latina e Caribe, a obesidade e o excesso de peso vêm aumentando com um impacto maior nas mulheres e entre crianças. Em 10 anos, a prevalência da obesidade passou de 11,8% em 2006 para 18,9% em 2016, atingindo quase um em cada cinco brasileiros<sup>6</sup>.

O desmame precoce, práticas inadequadas no início da vida, peso no nascimento, escolaridade materna, renda familiar, obesidade do pais, ser filho único, distúrbios na dinâmica familiar: principalmente o vínculo mãe-filho, vêm se destacando como fatores associados ao excesso de peso infantil. A obesidade dos pais é o fator de risco mais

relevante sendo justificado pela soma da influência genética e do ambiente<sup>7-9</sup>. Nascimento et al. (2016), relatam a associação significativa entre a obesidade materna e o excesso de peso dos filhos, portanto, o risco de o pueril possuir excesso de peso eleva-se de acordo com a obesidade dos pais.

Em virtude de que a obesidade pode implicar em condições prejudiciais para o crescimento saudável infantil e a saúde adulta, estudos vêm buscando reconhecer os fatores contribuintes e determinantes na sua gênese, para que assim possam ser criadas ações preventivas e eficazes para controle e diminuição da sua predominância<sup>7-9</sup>.

Dessa forma, o presente estudo possui como objetivo identificar a associação entre obesidade materna e o excesso de peso infantil.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo de carácter descritivo transversal, foram avaliados dados de 318 pacientes com idade de zero a 10 anos, e suas respectivas genitoras, no período de agosto/2016 a fevereiro/2017, na emergência pediátrica e clínica médica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), localizado no Recife, Pernambuco.

Com a finalidade de obtenção dos dados, foi aplicado um formulário estruturado contendo questões sobre condições socioeconômicas, biológicas e também foram aferidas medidas antropométricas dos pacientes e de suas genitoras. Foram convidados a participar os responsáveis pelos pacientes que se adequavam aos critérios do estudo, sendo explicados para os participantes e seus acompanhantes os objetivos, como seria realizada a pesquisa, assim como seus possíveis riscos e benefícios.

A coleta de dados iniciou após aprovação do comitê de ética e pesquisa do IMIP, sob o CEP 51877115.0.0000.5201. Foi necessário que o responsável pela criança aceitasse participar voluntariamente, e conseqüentemente assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação na pesquisa. Para as crianças com idade igual ou maior de oito anos, foi entregue o Termo de Assentimento. A entrevista foi realizada em ambientes discretos, afim de poupar constrangimento do responsável legal ou acompanhante.

Foram inclusos no estudo os pacientes capazes de deambular e/ou de serem aferidas suas medidas e que não apresentassem obesidade secundária a uma condição patológica. Após verificado os critérios de inclusão, foram mensurados em duplicata, os dados antropométricos, como estatura, comprimento e peso, sendo aplicada as técnicas recomendadas pelo Ministério da Saúde (2011).

Calculou-se o índice de massa corpórea (IMC), divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), para a classificação do estado nutricional da criança (Tabela 1), e materno (Tabela 2), de acordo com sexo e idade foram utilizados os valores preconizados pela OMS (2000-2007)<sup>10-11</sup>.

Os dados obtidos foram armazenados, processados e analisados utilizando o programa Excel 2016 com auxílio do software Power BI para visualização e análise. A análise dos dados foi realizada pelo teste de qui-quadrado, considerando-se valores significantes quando  $p < 0,05$ .

**Tabela 1.** Classificação do estado nutricional da criança utilizando-se valores preconizados pela OMS (2007).

Valores Críticos		Dignóstico Nutricional (0 a 5 anos)	Dignóstico Nutricional (5 a 10 anos)
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza Acentuada	Magreza Acentuada
$\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3	$\geq$ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza	Magreza
$\geq$ Percentil 3 e $\leq$ Percentil 85	$\geq$ Escore-z -2 e $\leq$ Escore-z +1	Eutrofia	Eutrofia
> Percentil 85 e $\leq$ Percentil 97	> Escore-z +1 e $\leq$ Escore-z +2	Risco de Sobrepeso	Sobrepeso
> Percentil 97 e $\leq$ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e $\leq$ Escore-z +3	Sobrepeso	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade	Obesidade Grave

**Tabela 2.** Classificação do estado nutricional materno utilizando-se valores preconizados pela OMS (2000).

Valores Críticos	Dignóstico Nutricional Materno
IMC < 18,5	Magreza
IMC $\geq$ 18,5 e IMC < 25	Eutrofia
IMC $\geq$ 25 e IMC < 30	Sobrepeso
IMC $\geq$ 30	Obesidade

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi composta por 318 pacientes, 58,2% eram do sexo masculino, com maior predominância (67,6%) da faixa etária de 0 a 5 anos, pertencendo, 54,4% da raça parda. Em relação a renda familiar per capita, a maioria (43,7%) foram classificados com baixa renda. Da população estudada, maior parte (36,1%) procederam do interior do estado de Pernambuco. O perfil da amostra é representado na Tabela 3, e a distribuição das frequências analisadas em relação ao diagnóstico nutricional dos pacientes.

**Tabela 3.** Distribuição de frequências em relação ao estado nutricional das crianças atendidas no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife, Pernambuco, 2016-2017.

Perfil Amostral (n = 318) Categoria	Fator: Acima do Peso				Total
	Presença		Ausência		
<b>Idade</b>					
Entre 0 e 5 anos	22	(10,23%)	193	(89,77%)	215
Entre 6 e 10 anos	30	(29,13%)	73	(70,87%)	103
<b>Sexo</b>					
Masculino	29	(15,68%)	156	(84,32%)	185
Feminino	23	(17,29%)	110	(82,71%)	133
<b>Raça</b>					
Branca	16	(17,98%)	73	(82,02%)	89
Parda	30	(17,34%)	143	(82,66%)	173
Preta	6	(15,38%)	33	(84,62%)	39
Amarela	0	(0%)	13	(100%)	13
Indígena	0	(0%)	2	(100%)	2
Não Declarado	0	(0%)	2	(100%)	2
<b>Renda Per Capita</b>					
Sem Renda Fixa	6	(18,18%)	27	(81,82%)	33
Até R\$200	15	(14,02%)	92	(85,98%)	107
R\$200 - R\$500	23	(16,55%)	116	(83,45%)	139
Acima de R\$500	8	(20,51%)	31	(79,49%)	39
<b>Procedência</b>					
Recife	13	(12,15%)	94	(87,85%)	107
Região Metropolitana	18	(19,78%)	73	(80,22%)	91
Interior	20	(17,39%)	95	(82,61%)	115
Outros Estados	1	(20%)	4	(80%)	5
<b>Diagnóstico Nutricional Materno</b>					
Magreza ou Eutrofia	17	(13,49%)	109	(86,51%)	126
Sobrepeso	8	(7,92%)	93	(92,08%)	101
Obesidade	27	(29,67%)	64	(70,33%)	91
<b>Anos de Estudo da Mãe</b>					
0 a 8 anos	19	(13,19%)	125	(86,81%)	144
9 a 11 anos	27	(18,62%)	118	(81,38%)	145
12 anos ou mais	6	(20,69%)	23	(79,31%)	29
<b>Fator: Acima do Peso</b>	<b>52</b>	<b>(16,35%)</b>	<b>266</b>	<b>(83,65%)</b>	<b>318</b>

A menor frequência de excesso de peso entre as crianças de 0 a 5 anos, pode-se ser esclarecida devido a elevada presença do aleitamento materno nessa idade, de acordo com a III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (III PESN-2006)<sup>12</sup>. Dados obtidos de um estudo realizado por Farias et al. (2012), envolvendo 664 pré-escolares na Bahia,

evidenciou associação significativa do tempo de aleitamento materno exclusivo inferior a quatro meses com o excesso de peso infantil<sup>13</sup>.

Em comparação com a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS-2006) observou-se menor frequência (7,1%) na região Nordeste, com semelhante método de avaliação<sup>14</sup>. Ainda, a III PESN (2006), realizada no estado de Pernambuco, apresentou percentuais menores entre 8% a 10%. Assim, evidenciando-se a tendência de progressão do excesso de peso infantil, apresentada no recente Panorama da Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe (2016)<sup>6</sup>.

Foi demonstrado maior prevalência da renda familiar per capita acima de 500 reais ou > 0,54 salários mínimos, nos pacientes que possuíam excesso de peso. Corroborando esses dados, com Menezes et al. (2011), que encontraram prevalências maiores também nas crianças que famílias possuíam uma renda per capita > 0,5 salários mínimos (11,9%). Sendo demonstrado que em regiões em desenvolvimento a relação de obesidade eleva-se de acordo com melhores condições socioeconômicas. No entanto, o excesso de peso, atualmente está presente em todas faixas econômicas, incluindo as famílias que possuem rendas menores, conseqüentemente apresentando decréscimo da desnutrição nessa população e configurando o processo de transição nutricional no Brasil<sup>15</sup>.

Os dados relacionados a escolaridade materna, apresenta elevada prevalência de mais anos de estudos (>12 anos ou mais) naquelas mães que possuem obesidade como diagnóstico. Em contraste a Giugliano e Carneiro (2004), que encontrou maior incidência de sobrepeso e obesidade nas crianças cujas mães tinham menor escolaridade<sup>9</sup>. A intervenção desse fato, na nossa amostra, pode estar associada a melhores condições



socioeconômicas familiar, que por consequência possuem privilegiado acesso a produtos alimentícios com maior densidade calórica.

Analisando os dados obtidos entre o estado nutricional materno e o estado nutricional dos filhos, foi demonstrado associação significativa ( $p < 0,0001$ ) (Tabela 4). Os filhos de mães não obesas apresentaram prevalência de 11% de excesso de peso. Evidenciou-se que filhos de mães com diagnóstico de obesidade ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ), apresentaram uma frequência de 2,7 vezes maior de possuírem excesso de peso, do que em relação às mães não obesas. Corroborando os dados, com Costa et al. (2010), que analisaram 482 crianças obesas com método de avaliação semelhante, nos quais 64% apresentaram um cenário familiar com dois ou mais indivíduos obesos<sup>16</sup>.

Em relação a Silveira et al. (2014)<sup>17</sup>, que analisaram 2.635 pré-escolares, apresentaram menor prevalência de excesso de peso nos filhos de mães obesas (10,9%). Tal prevalência corresponde a uma frequência de excesso de peso 78% maior ( $p < 0,000$ ) entre os pré-escolares filhos de mães obesas quando comparados àquelas cujas mães possuem  $IMC \leq 30 \text{ kg/m}^2$ .

Melzer et al. (2015) ao estudarem 538 famílias, em Santos, observou associação significativa entre o estado nutricional materno e a gordura abdominal na criança ( $p < 0,024$ ). Uma mãe com acúmulo de gordura abdominal aumentou em 2,7 vezes a chance de a criança também apresentar esse quadro<sup>18</sup>. Tal fato é justificado em decorrência da interação dos fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Os hábitos das crianças são susceptíveis aos dos seus pais, tanto como ao nível de atividade física compartilhado por eles<sup>17</sup>.

**Tabela 4.** Análise das frequências observadas em relação ao excesso de peso infantil das crianças atendidas no IMIP, Recife, Pernambuco, 2016-2017.

<b>Diagnóstico Nutricional do Paciente versus:</b>	<b>P(X<sup>2</sup>)</b>
Dignóstico Nutricional Materno	<0,001
Idade do Paciente	<0,001
Renda Per Capita	0,800
Diferença Estária Mãe - Paciente	0,237
Anos de Estudo Mãe	0,369
Sexo	0,700
Raça	0,450
Procedência	0,323

Cantalice et al. (2015) ao estudarem 204 crianças e adolescentes evidenciou-se que a média do IMC das mães que apresentavam diagnóstico de obesidade acentuada foi significativamente maior àqueles com sobrepeso e obesidade<sup>1</sup>. Leal et al. (2012) apresentou associação direta e significativa do IMC materno e excesso de peso infantil ( $p < 0,001$ ), ao estudarem dados de 1.435 crianças do estado de Pernambuco. Ratificando os resultados encontrados no presente estudo<sup>17</sup>.

As preferências alimentares podem ser influenciadas por fatores genéticos, experiência pessoal, que se inicia ainda na infância, e também pela interação social. A personalidade materna mostra-se como a principal provedora das primeiras conexões do indivíduo com as condições socioambientais, devido ao padrão alimentar dos mesmos se assemelharem, contribuindo para uma associação no seu estado nutricional<sup>18</sup>.

Uma explicação para essa associação seria o referencial fenotípico da criança. Na qual cresce ao redor de vários referencias fenotípicos. A família, escola e círculo de amigos. Se os seus principais referenciais, que é a família, encontra-se acima do peso, a criança não sentirá incômodo em relação ao padrão do seu corpo e seu referencial. Não haverá vontade de mudar o padrão do seu corpo, se já estiver acima do peso, sentirá um incômodo a menos. Portanto, o referencial fenótipo pode ser um fator causal da maior taxa de prevalência de excesso de peso infantil ao diagnóstico de obesidade familiar.

## **CONCLUSÃO**

Desta forma, podemos concluir que os resultados obtidos no presente estudo corroboram com os demais encontrados na literatura atual, onde a obesidade materna se mostrou um fator de relevância na prevalência do excesso de peso infantil. Nesse sentido, enfatiza a importância da elaboração de programas educativos sobre os hábitos saudáveis voltados para mulheres em idade fértil e crianças até 10 anos e políticas públicas que englobem o âmbito familiar como fator protetor do excesso de peso infantil.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem a Felipe Rodrigues Modesto pelo apoio técnico e incentivo.  
Ao Orientador e a coorientadora, Derberson José do Nascimento Macêdo e Larissa de Andrade Viana pela oportunidade e auxílio no decorrer da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Cantalice, A. S. C., Santos, N. C. C. B., Silva, D. C. M., Collet N., Reichert A. P. S., Medeiros, C. C. M. Estado nutricional materno e o excesso de peso em crianças e adolescentes. *Revis Bras Nutr Clin.* 2015; 30 (1), 39-44.
2. Kelsey M, M, Zaepfel A, Bjornstad P, Nadeau K, J. *Age-Related Consequences of Childhood Obesity. Gerontology.* 2014; 60:222-228.
3. Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L., & Gortmaker, S. L. *The global obesity pandemic: Shaped by global drivers and local environments. The Lancet.* 2011; 378(9793), 804–814.
4. Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta Cazares, B., Acuin, C., Ezzati, M. *Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. The Lancet.* 2017; 6736(17), 1–16.
- 5.. *World Health Organization. Obesity and overweight fact sheet* (Internet). *World Health Organization*; (Atualizada em 10 de Outubro, 2017; Acesso em 02 de Novembro de 2017). Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

6. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Sistemas alimentares e nutrição: a experiência brasileira para enfrentar todas as formas de má nutrição (Internet). Santiago, OPAS e FAO; (Atualizada em 23 de Agosto de 2017; Acesso em 19 de Setembro de 2017). Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34289>

---

7. Nascimento, V. G., da Silva, J. P. C., Ferreira, P. C., Bertoli, C. J., & Leone, C. Maternal breastfeeding, early introduction of non-breast milk, and excess weight in preschoolers. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)*. 2016; 34(4), 454–459.

8. Guedes, D. P., Neto, J. T. M., Almeida, M. J., & Martins e Silva, A. J. R. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2010; 12(4), 221–231.

9. Giugliano, R., & Carneiro, E. C. Factors associated with obesity in school children. *Jornal de Pediatria*. 2004; 80(1), 17–22.

10. *World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization. Obesity Technical Report Series*. 2000; p. 256, n. 284.

11. Departamento de Atenção Básica. Curvas de crescimento. Organização Mundial da Saúde. 2006-2007. (Acesso em: 31 de Outubro de 2017). Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=curvas\\_de\\_crescimento](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=curvas_de_crescimento)

---

12. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE). Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (III PESN). Situação alimentar, nutricional e de saúde no estado de Pernambuco: contexto socioeconômico e de serviços. (Atualizada em 05 de Setembro de 2008; Acesso em 7 de Novembro de 2017). Disponível em <http://pesnpe2006.blogspot.com.br>

13. Farias, E. dos S., Santos, A. P. dos, Farias-Júnior, J. C. de, Ferreira, C. R. T., Carvalho, W. R. G. de, Gonçalves, E. M., & Guerra-Júnior, G. Excesso de peso e fatores associados em adolescentes. *Revista de Nutrição*. 2012; 25(2), 229–236.

14. Monteiro CA, Conde WL, Konno SC, Lima AL, Silva AC, & Benicio MH. Avaliação antropométrica do estado nutricional de mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos. In: Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília; 2009. p. 213-30.

15. Moreira, M. A., Cabral, P. C., Ferreira, H. S., & Lira, P. I. C. De. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. *Jornal de Pediatria*. 2012; 88(4), 347–352.

16. Costa, C. D., Maria Gomes Ferreira, M. G. F, & Amaral R. Obesidade infantil e juvenil. *Acta Med Port.* 2010; 23(3):379-384

17. Melzer, M. R. T. F., Magrini, I. M., Domene, S. M. Á., & Martins, P. A. *Factors associated with abdominal obesity in children.* *Revista Paulista de Pediatria : Órgão Oficial Da Sociedade de Pediatria de São Paulo.* 2015 33(4), 437–44.

18. Silveira, J. A. C., Colugnati, F. A. B., Cocetti, M., & Taddei, J. A. A. C. *Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07.* *Jornal de Pediatria.* 2014; 90(3), 258–266.

19. Leal, V. S., Lira, P. I. C. De, Oliveira, J. S., Menezes, R. C. E. De, Sequeira, L. A. D. S., Arruda Neto, M. A. De, & Batista Filho, M. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad Saude Publica.* 2012; 28(6), 1175–1182.

20. Guidetti M., & Cavazza N. *Structure of the relationship between parents' and children's food preferences and avoidances: an explorative study.* *Appetite.* 2008; 0195-6663, Vol: 50: 1, Page: 83-90.



