

GORDURA CORPORAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA: COORTE DE NASCIMENTOS DE PELotas/RS DE 2015
ANNA MÜLLER PEREIRA¹; ROMINA BUFFARINI²; JANAINA VIEIRA DOS SANTOS MOTTA³

¹Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - *mulleranna@outlook.com*

²Universidade Federal do Rio Grande – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – *romibuffarini@gmail.com*

³Universidade Federal de Pelotas – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - *jsantos.epi@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A gordura corporal (GC) desempenha um papel essencial no crescimento e desenvolvimento infantil, sendo um importante indicador do estado de saúde geral. Na infância, o corpo passa por uma série de mudanças metabólicas que influenciam a distribuição e o acúmulo de gordura (ODE et al., 2017). O excesso de gordura corporal, no entanto, pode ser prejudicial para o desenvolvimento físico e cognitivo da criança, podendo interferir em seu crescimento linear e na saúde metabólica, além de ser preditor de possíveis condições adversas como dificuldades respiratórias, resistência à insulina, inflamações crônicas, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemias (KELSEY & WILSON, 2013).

A obesidade, uma doença crônica multifatorial resultante de diversos fatores genéticos, ambientais, socioeconômicos e comportamentais está fortemente associada ao acúmulo excessivo de gordura (WHO, 2000). A obesidade infantil representa um dos maiores desafios do século 21. Cerca de 110 milhões de crianças no mundo são classificadas como sobrepesos ou obesas (SAHOO et al., 2015). No Brasil, a obesidade vem crescendo continuamente em todas as idades, destacando a população infantil, onde uma a cada dez crianças menores de cinco anos de idade apresentam excesso de peso, sendo 7% com sobrepeso e 3% com obesidade (UFRJ, 2022). Portanto, o acompanhamento e a avaliação da gordura corporal são essenciais para garantir que o crescimento infantil ocorra de maneira saudável e equilibrada, evitando, portanto, prejuízos a curto e longo prazos à saúde dessas crianças (GORAN, 2017).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi descrever a gordura corporal segundo variáveis sociodemográficas, de crianças de seis anos de idade, pertencentes à Coorte de Nascimentos de Pelotas/RS de 2015.

2. METODOLOGIA

Coorte de Nascimentos de Pelotas - 2015

A Coorte de Nascimentos de 2015 é um estudo longitudinal que recrutou todos os nascidos vivos no referido ano em Pelotas, cidade de médio porte do sul do Brasil. A amostra final da Coorte de Nascimentos de 2015 correspondeu a 4.275 crianças. A taxa de acompanhamento da Coorte de Nascimentos de 2015 aos seis anos de idade foi de 90,5% (n=3.867). Mais informações encontram-se disponíveis no perfil da Coorte 2015 (HALLAL et al., 2016).

Coleta de dados

Para este estudo, foram utilizados dados do acompanhamento dos 6-7 anos, realizado nos anos de 2021/2022. A gordura corporal dos participantes foi avaliada pelo método de pletismografia por deslocamento de ar (PDA), através do equipamento BOD POD®. O % de GC foi obtido diretamente do laudo proveniente do equipamento e determinado utilizando a equação de Wells (Sexo masculino: %GC= (528/ densidade corporal) – 486; Sexo feminino: %GC= (522 / densidade corporal) – 479) (WELLS et al., 2010).

Análise de dados

Inicialmente, a amostra foi descrita segundo características sociodemográficas (sexo, cor da pele, idade e escolaridade maternas e renda familiar) com apresentação das frequências bruta (n) e relativa (%) de cada variável. Depois, foi apresentada a média e o desvio padrão (DP) do percentual de gordura corporal, de acordo com as variáveis sociodemográficas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 caracteriza a amostra. A maior proporção de crianças acompanhadas aos 6-7 anos, na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015 foi do sexo masculino (50,7%), de cor da pele branca (70,7%), filhas de mães com idade entre 20 e 34 anos (52,1%) e com 12 anos completos ou mais de estudo (37,2%). Dentre as crianças acompanhadas, 1.796 possuíam dados de gordura corporal.

Tabela 1. Descrição da amostra, segundo variáveis sociodemográficas, e apresentação das médias do percentual de gordura corporal. Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015.

		Gordura Corporal (%)	
Variável	N (%)	Média (DP+/-)	
		22,3 (10,0)	
Sexo			
Masculino	1525 (50,7)	19,4 (10,3)	
Feminino	1484 (49,3)	25,1 (8,8)	
Valor p		<0,0001*	
Cor da Pele			
Branca	2.111 (70,7)	22,5 (9,7)	
Preta	499 (16,7)	21,6 (10,9)	
Parda	378 (12,6)	21,1 (10,3)	
Valor p		0,1061**	
Renda Familiar (em quintis)			
Q1 (mais pobre)	647 (21,6)	21,5 (10,5)	
Q2	614 (20,6)	21,6 (9,7)	
Q3	561 (18,9)	23,5 (10,3)	
Q4	571 (19,2)	22,8 (10,1)	
Q5 (mais ricos)	585 (19,7)	21,5 (9,1)	
Valor p		0,0165**	
Idade materna (em anos)			
20-34 anos	1.569 (52,2)	21,4 (9,9)	
35-39 anos	753 (25,0)	22,7 (10,2)	
40 anos ou +	685 (22,8)	23,1 (10,0)	
Valor p		0,0054**	
Escolaridade Materna (em anos completos de estudo)			
0-4 anos	135 (4,5)	19,1 (11,2)	
5-8 anos	782 (26,0)	20,9 (9,8)	
9-11 anos	971 (32,3)	22,6 (10,0)	
12 anos ou +	1121 (37,2)	22,8 (9,8)	

Valor p

0,0122**

*Teste T de Student para variáveis dicotômicas

**Teste de ANOVA para variâncias homogêneas

***Em algumas variáveis o número de observações não corresponde ao N total, em virtude da ausência de informações.

O percentual médio de gordura corporal nas crianças da Coorte de Nascimentos de 2015 foi de 22,3% (DP +/-10) (Tabela 1). Segundo a literatura, os valores de referência do percentual de gordura corporal medido por BodPod para crianças na faixa etária estudada podem variar com base no sexo, etnia e nível de desenvolvimento físico (FIELDS, GORAN & MCCRORY, 2002). Para meninos, o percentual de gordura considerado norma/saudável é de 10% a 20% e para meninas, de 15% a 25% (FIELDS, GORAN & MCCRORY, 2002). Dessa forma, as médias de percentual de gordura encontradas em nosso estudo encontram-se dentro do recomendado para sexo e idade.

A literatura indica que meninas têm maior percentual de gordura corporal do que meninos na mesma faixa etária, devido a diferenças biológicas e hormonais que surgem precocemente (WELLS, 2007). Níveis baixos de estrogênio nas meninas favorecem o armazenamento de gordura, enquanto a testosterona promove maior massa muscular nos meninos (ROGOL et al., 2002). Além disso, o corpo feminino acumula mais gordura como reserva energética para futuras funções reprodutivas (ROGOL et al., 2002). Essa predisposição genética resulta em maior quantidade de gordura subcutânea nas meninas, essencial para seu crescimento e necessidades metabólicas na puberdade, que ocorre mais cedo nelas (WELLS, 2007). Em nosso estudo, as meninas apresentaram uma média de gordura corporal de 25,1%, superior aos 19,5% dos meninos, corroborando a literatura.

A média de percentual de gordura corporal foi levemente maior em crianças do terceiro quintil de renda familiar (23,5%). Geralmente, crianças de famílias de baixa renda apresentam percentuais mais altos de gordura devido ao acesso limitado a alimentos saudáveis e ao consumo de ultraprocessados, que são produtos baratos e ricos em açúcares e gorduras (SWINBURN et al., 2019). Em contrapartida, crianças de renda mais alta têm acesso a dietas equilibradas e estilos de vida ativos (SWINBURN et al., 2019). No entanto, crianças de renda média também podem ter altos percentuais de gordura, devido ao consumo excessivo de alimentos calóricos e à falta de recursos ou conhecimento para manter uma dieta saudável (VAZQUEZ & CUBBIN, 2020). Assim, a renda familiar impacta as escolhas alimentares e a atividade física, enfatizando a necessidade de políticas que promovam educação nutricional e acesso a alimentos saudáveis (KIRK & MORROW, 2003).

A idade materna pode influenciar a gordura corporal das crianças por meio de diversos fatores, como hábitos alimentares, estilo de vida e condições socioeconômicas. Este estudo revelou que crianças de mães mais velhas apresentaram uma média de gordura corporal mais elevada (23,1%). Pesquisas indicam que mães mais velhas têm maior probabilidade de ter filhos com percentuais elevados de gordura, possivelmente devido ao estilo de vida e escolhas alimentares (WANG & LIM, 2012; CHESCHEIR & WILLIAMS, 2010; OLSEN & SECHER, 2002). Além disso, a idade materna avançada pode estar associada a um maior uso de tecnologias, resultando em um estilo de vida mais sedentário para as crianças (SINHA et al., 2019).

4. CONCLUSÕES

Os achados deste estudo reforçam a importância de considerar fatores socioeconômicos, como a renda familiar, na análise da gordura corporal infantil,

evidenciando as desigualdades sociais que podem impactar a saúde desde a primeira infância. Além disso, a influência do sexo e da idade materna destaca a necessidade de abordagens individualizadas em estratégias de educação nutricional. Esses resultados podem subsidiar políticas públicas voltadas para a promoção da equidade social e o desenvolvimento de programas de educação nutricional, contribuindo para a melhoria da saúde infantil a longo prazo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DEURENBERG, P.; PIETERS, J.; HAUTVAST, J. The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurements in childhood e Young adolescent. **British Journal of Nutrition**, v. 63, n. 2, 1990.
- DREWNOWSKI A, ALMIRON-ROIG E. **Human Perceptions and Preferences for Fat-Rich Foods**. In: Montmayeur JP, le Coutre J, editors. **Fat Detection: Taste, Texture, and Post Ingestive Effects**. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2010. Chapter 11.
- FIELDS DA, GORAN MI, MCCRORY MA. Body-composition assessment via air-displacement plethysmography in adults and children: a review. **Am J Clin Nutr**. 2002 Mar;75(3):453-67.
- HALLAL, P. C., et al. Profile of the 2015 birth cohort: health and nutrition of children in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, 32(9), 2016.
- KELSEY, M. M., & WILSON, L. A. Childhood obesity and metabolic syndrome: a review of the literature. **International Journal of Obesity**, 37(1), 1-11, 2003.
- KIRK, S. F. L., & MORROW, D. The role of socioeconomic status in childhood obesity: a review of the literature. **Canadian Journal of Dietetic Practice and Research**, 64(3), 150-154. 2003.
- Ode, JJ., et al. Body Fat Distribution and Metabolism in Children and Adolescents. **Nutrition Reviews**, 75(5), 381-397, 2017.
- SAHOO, K. et al. Childhood obesity: causes and consequences. **Journal of family medicine and primary care**, v. 4, n. 2, p. 187, 2015.
- SINHA, AS, et al. The impact of maternal age and technology use on children's screen time and obesity risk: results from the 2016 National Survey of Children's Health. **BMC Obesity**, 6(1), 1-9, 2019.
- SINGH, A. S., & MULDER, C. The relationship between socioeconomic status and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. **Obesity Reviews**, 8(5), 399-43, 2007.
- SWINBURN, BA. et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. **The lancet**, v. 393, n. 10173, p. 791-846, 2019.
- ROGOL, AD, ROEGER, K., & SWEENEY, E. Endocrine changes in childhood and adolescence: the role of sex steroids in growth and development. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 87(2), 547-558, 2002.
- UFRJ. **ENANI. Manual de quantificação alimentar infantil**. Acessado em 01 out. 2024. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/wp-content/uploads/2019/06/Manual-quantificacao-alimentar-infantil-BR.pdf>
- VAZQUEZ CE, CUBBIN C. Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a Review of Literature from the Past Decade to Inform Intervention Research. **Curr Obes Rep**. Dec;9(4):562-570. 2020
- W. H. O. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization technical report series**, v. 894, p. 1-253, 2000.