

## OBESIDADE E FATORES GENÉTICOS

Ana Carolina Carvalho Rosan<sup>1</sup>  
Alisson David Silva<sup>2</sup>  
Thais Regina Mezzomo<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** A obesidade é considerada um dos principais problemas sociais e de saúde. Com alta prevalência mundial, a obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal oriundo de um desequilíbrio crônico entre a energia ingerida e a energia gasta. Nesse desequilíbrio podem estar implicados diversos fatores relacionados com o estilo de vida, alterações neuroendócrinas e componentes hereditários.

**Objetivo:** Verificar o papel da genética e de componentes de estilo de vida no desencadeamento da obesidade.

**Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa de literatura com a pergunta norteadora “A obesidade é um fator apenas genético?”. A busca foi realizada na base de dados Pubmed, utilizando os seguintes descritores: “obesity and genetics”. Os artigos foram selecionados conforme os critérios a seguir: publicação dos últimos 05 anos, idiomas em português, inglês e espanhol, que apresentavam como foco a prevalência da obesidade em grupos familiares e como exclusão daqueles que tratavam de patologias anteriores a obesidade. Foram encontrados 567 artigos, dentre os quais 18 atenderam os critérios de inclusão e exclusão.

**Resultados:** A influência genética como causa de obesidade pode manifestar-se através de alterações no apetite ou no gasto energético. Estima-se que entre 40% e 70% da variação no fenótipo associado à obesidade apresenta caráter hereditário. Os genes com papel na obesidade com maior atenção nos últimos tempos são: o gene da leptina (LEP) e seu receptor (LEPR), as proteínas desacoplantes (UCP2 e 3), moléculas implicadas na diferenciação de adipócitos e transporte de lipídios (PPAR, aP2); há, também outros, relacionados com o metabolismo, como é o caso da adenosina desaminase (ADA), da fosfatase ácida (ACP1), do fator de necrose tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), de determinados neuropeptídeos hipotalâmicos e seus receptores (MCR3,4 e 5, POMC, NPY) e dos receptores adrenérgicos (ADRB2 e 3). Por outro lado, os estudos revelam que a renda *per capita* baixa e a disponibilidade de locais públicos e privados para a

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Nutrição do Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: carolinarosan@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: alisson.si@uninter.com.

<sup>3</sup> Docente e coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: thais.m@uninter.com.  
Revista Saúde e Desenvolvimento | v. 14, n. 20 – 2020 | Edição Especial “II Simpósio Brasileiro de Cuidados Interdisciplinares em Saúde”

prática de atividade física, associadas a características individuais como idade, tempo gasto em atividades sedentárias e tabagismo, devem ser considerados na determinação da obesidade.

**Conclusão:** Nossa biologia foi gerada com o objetivo de nos proteger mais fortemente contra a perda de peso, do que contra o seu ganho. Com as proporções pandêmicas alcançadas pela prevalência da obesidade, é fundamental estar ciente que os fatores que impulsionam o risco da obesidade incluem fatores não só genéticos e hormonais, mas principalmente ambientais. Conclui-se que o motivo pelo qual toda população não se torna obesa é devido à capacidade de determinadas pessoas de se oporem a esses fatores ambientais, com esforços que inibem a hiperfagia e estimulam a atividade física regular.

**Palavras-chave:** Obesidade. Doença crônica não transmissível. Genética.

## Referência

BERTO, Silvia Justina Papini; CARVALHAES, Maria Antonieta Barros Leite; MOURA, Erly Catarina de. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1573-1582, ago. 2010. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2010000800011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000800011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 29 set. 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800011>.

GOODARZI, M. Genetics of obesity: what genetic association studies have taught us about the biology of obesity and its complications. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, v. 6, n. 3, p. 223-236, 2018. DOI:10.1016/S2213-8587(17)30200-0.

HEIANZA Y, QI L. Gene-Diet Interaction and Precision Nutrition in Obesity. **Int J Mol Sci.**, v. 18, n. 4, p. 787, 2017. DOI:10.3390/ijms18040787.

HRUBY A, MANSON JE, QI L *et al.* Determinants and Consequences of Obesity. **Am J Public Health.**, v. 106, n. 9, p. 1656-1662, 2016. DOI:10.2105/AJPH.2016.303326.

HU, C. Aldehyde Dehydrogenases Genetic Polymorphism and Obesity: From Genomics to Behavior and Health. **Adv Exp Med Biol.**, v. 1193, p. 135-154, 2019. DOI:10.1007/978-981-13-6260-6\_8.

MARQUES-LOPES, Iva; MARTI, Amelia; MORENO-ALIAGA, María Jesús; MARTINEZ, Alfredo. Aspectos genéticos da obesidade. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 3, p. 327-338, 2004.

SALTIEL, A; OLEFSKY, J. Inflammatory mechanisms linking obesity and metabolic disease. **J Clin Invest.**, v. 127, n. 1, p. 1-4, 2017. DOI: 10.1172/JCI92035.

WŁODARCZYK, M; NOWICKA G. Obesity, DNA Damage, and Development of Obesity-Related Diseases. **Int J Mol Sci.**, v. 20, n. 5, p. 1146, 2019. DOI:10.3390/ijms20051146.