

A MODULAÇÃO NEUROENDÓCRINA DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR: INTERAÇÃO ENTRE CORTISOL, DOPAMINA E LEPTINA NA FOME EMOCIONAL

Oliveira KVF¹, Silva AFP¹, Rodrigues ALS¹, Sousa JL¹, Martins ME¹, Latorraca EF¹

¹Acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Atenas; ²Docente da Faculdade Atenas e da
Universidade Estadual de Minas Gerais

Email: kenmilly1006@gmail.com

Introdução: O comportamento alimentar resulta da interação entre fatores neuroendócrinos e emocionais. A fome emocional caracteriza-se pela alimentação motivada por estados afetivos, modulada pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e pelos sistemas de recompensa cerebral. O cortisol, hormônio liberado em resposta ao estresse, tem sido associado a alimentação emocional, especialmente em indivíduos mais reativos². A dopamina desempenha papel nos circuitos de recompensa, reforçando o comportamento alimentar hedônico³. A leptina regula a saciedade⁴. Ainda há lacunas sobre a integração entre cortisol, dopamina e leptina na gênese da fome emocional, embora haja compreensão isolada desses sistemas. **Objetivos:** Analisar como a relação do cortisol, dopamina e leptina atuam na fisiologia da fome emocional. **Metodologia:** Revisão narrativa baseada em buscas no PubMed com a estratégia: ("Emotional Eating" OR "Eating Behavior") AND (Cortisol OR Dopamine OR Leptin). De 537 artigos identificados, 24 foram incluídos após critérios de inclusão: estudos observacionais, experimentais, ensaios clínicos controlados e comunicações curtas. **Discussão:** Segundo os estudos, a fome emocional resulta da interação entre dopamina, leptina e cortisol. A dopamina atua como componente-chave dos circuitos de recompensa mesolímbicos via receptor D2, associados a busca por recompensa e padrões alimentares disfuncionais, enquanto modificações em neuropeptídeos hipotalâmicos podem afetar a sensibilidade. A leptina é moldada por fatores genéticos que influenciam sua expressão e o comportamento alimentar. Casos de obesidade estão relacionados à hipoleptinemia por ativar sistemas de recompensa e intensificar a resposta aos estímulos alimentares, enquanto níveis elevados revelam resistência a esse hormônio e falha na sua ação. O cortisol e o eixo HPA atuam a partir do nível de estresse e ansiedade, associados à maior ingestão de alimentos palatáveis, aumento do apetite e da gordura visceral, potencializando a ativação do sistema de recompensa e os efeitos do estresse como a fome emocional. **Conclusão:** A fome emocional resulta da interação entre fatores neuroendócrinos e emocionais. O estresse eleva o cortisol e o consumo de alimentos calóricos, enquanto alterações na dopamina aumentam a busca por prazer alimentar. Disfunções na leptina prejudicam a saciedade e sua ação. Compreender esses mecanismos é essencial para entender, tratar e prevenir obesidade e transtornos alimentares.

Palavras-chave: Cortisol; Dopamina; Leptina; Alimentação Emocional

Referências:

1. Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*. 2007 Nov-Dec;23(11-12):887-94. doi:10.1016/j.nut.2007.08.008
2. Epstein LH, Leidy JJ. Food reinforcement. *Appetite*. 2006 Jan;46(1):22-5. doi:10.1016/j.appet.2005.04.006.
3. Espinoza García AS, Martínez Moreno AG, Reyes Castillo Z. The role of ghrelin and leptin in feeding behavior: Genetic and molecular evidence. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2021 Nov;68(9):654-663. doi:10.1016/j.endien.2020.10.009.
4. Kita M, Morita S, Ariyasu H, Tsuji T, Uraki S, Takeshima K, Iwakura H, Matsuoka TA. Severe obesity with hypo-leptinemia. *Endocr J*. 2025 Jul 1;72(7):801-811. doi:10.1507/endocrj.EJ24-0568.
5. van Strien T, Roelofs K, de Weerth C. Cortisol reactivity and distress-induced emotional eating. *Psychoneuroendocrinology*. 2013 May;38(5):677-84. doi:10.1016/j.psyneuen.2012.08.008.
6. Sominsky L, Spencer SJ. Eating behavior and stress: a pathway to obesity. *Front Psychol*. 2014 May 13;5:434. doi:10.3389/fpsyg.2014.00434.
7. Benbaibèche H, Bounihi A, Kocair EA. Leptin level as a biomarker of uncontrolled eating in obesity and overweight. *Ir J Med Sci*. 2021 Feb;190(1):155-161. doi:10.1007/s11845-020-02316-1.
8. Gonçalves IDSA, Filgueiras MS, Moreira TR, Thomé MS, Paiva GLD, Almeida GP, Cotta RMM, Campos TDN, Freitas DMO, Novaes JF, Oliveira AF, Costa GDD. Interrelation of stress, eating behavior, and body adiposity in women with obesity: do emotions matter? *Nutrients*. 2024 Nov 29;16(23):4133. doi:10.3390/nu16234133.
9. Chearskul S, Kooptiwut S, Pummoung S, Vongsaiyat S, Churintaraphan M, Semprasert N, Onreabroi S, Phattharayuttawat S. Obesity and appetite-related hormones. *J Med Assoc Thai*. 2012 Nov;95(11):1472-9.
10. Farooqi IS, Bullmore E, Keogh J, Gillard J, O'Rahilly S, Fletcher PC. Leptin regulates striatal regions and human eating behavior. *Science*. 2007 Sep 7;317(5843):1355. doi:10.1126/science.1144599.
11. Chang RS, Cerit H, Hye T, Durham EL, Aizley H, Boukezzi S, Haimovici F, Goldstein JM, Dillon DG, Pizzagalli DA, Holsen LM. Stress-induced alterations in HPA-axis reactivity and mesolimbic reward activation in individuals with emotional eating. *Appetite*. 2022 Jan 1;168:105707. doi:10.1016/j.appet.2021.105707.
12. Davis C, Levitan RD, Yilmaz Z, Kaplan AS, Carter JC, Kennedy JL. Binge eating disorder and the dopamine D2 receptor: genotypes and sub-phenotypes. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2012 Aug 7;38(2):328-35. doi:10.1016/j.pnpbp.2012.05.002.
13. Meye FJ, Adan RA. Feelings about food: the ventral tegmental area in food reward and emotional eating. *Trends Pharmacol Sci*. 2014 Jan;35(1):31-40. doi:10.1016/j.tips.2013.11.003.

14. Epel E, Lapidus R, McEwen B, Brownell K. Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*. 2001 Jan;26(1):37-49. doi:10.1016/s0306-4530(00)00035-4.
15. Herhaus B, Ullmann E, Chrousos G, Petrowski K. High/low cortisol reactivity and food intake in people with obesity and healthy weight. *Transl Psychiatry*. 2020 Jan 27;10(1):40. doi:10.1038/s41398-020-0729-6.
16. Newman E, O'Connor DB, Conner M. Daily hassles and eating behaviour: the role of cortisol reactivity status. *Psychoneuroendocrinology*. 2007 Feb;32(2):125-32. doi:10.1016/j.psyneuen.2006.11.006.
17. Volkow ND, Wang GJ, Baler RD. Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *Trends Cogn Sci*. 2011;15(1):37-46. doi:10.1016/j.tics.2010.11.001.
18. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav*. 2007 Jul 24;91(4):449-58. doi: 10.1016/j.physbeh.2007.04.011. Epub 2007 Apr 14. PMID: 17543357.
19. Wise RA. Role of brain dopamine in food reward and reinforcement. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2006 Jul 29;361(1471):1149-58. doi: 10.1098/rstb.2006.1854. PMID: 16874930; PMCID: PMC1642703.
20. Jin R, Sun S, Hu Y, Zhang H, Sun X. Neuropeptides Modulate Feeding via the Dopamine Reward Pathway. *Neurochem Res*. 2023 Sep;48(9):2622-2643. doi: 10.1007/s11064-023-03954-4. Epub 2023 May 26. Erratum in: *Neurochem Res*. 2023 Sep;48(9):2644. doi: 10.1007/s11064-023-03977-x. PMID: 37233918.
21. Eisenstein SA, Bischoff AN, Gredysa DM, Antenor-Dorsey JA, Koller JM, Al-Lozi A, Pepino MY, Klein S, Perlmutter JS, Moerlein SM, Black KJ, Hershey T. Emotional Eating Phenotype is Associated with Central Dopamine D2 Receptor Binding Independent of Body Mass Index. *Sci Rep*. 2015 Jun
22. Sato AF, Darling KE, Ruzicka EB, Fahrenkamp AJ, Shields CV, West CE, Schuler SM. A biobehavioral examination of emotional eating in adolescents: Evaluating the role of acute cortisol stress reactivity in the context of a multi-method assessment of eating in response to stress. *Appetite*. 2023 May 1;184:106486. doi: 10.1016/j.appet.2023.106486. Epub 2023 Feb 4. PMID: 36746277.
23. Hill D, Conner M, Bristow M, O'Connor DB. Daily stress and eating behaviors in adolescents and young adults: Investigating the role of cortisol reactivity and eating styles. *Psychoneuroendocrinology*. 2023 Jul;153:106105. doi: 10.1016/j.psyneuen.2023.106105. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37028138.
24. Tharwani ZH, Shaeen SK, Zahid K, Ahmed S, Naqrashi R, Murtaza A, Mughal S, Hasanain M, Anjum MU, Eljack MMF, Zaidi SW. Exploring the link between dopamine dysregulation and eating disorders: A narrative review. *J Neuroendocrinol*. 2025 Oct;37(10):e70070. doi: 10.1111/jne.70070. Epub 2025 Jul 23. PMID: 40702788.

