

RISCOS METABÓLICOS ASSOCIADOS AO EMAGRECIMENTO RÁPIDO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

METABOLIC RISKS ASSOCIATED WITH RAPID WEIGHT LOSS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Ana Lívia Ritir Quintela¹, Cawanne Vytória de Lima Santos¹, Raphaela Costa Ferreira Lemos² raphaela.lemos@afya.com.br

¹ Acadêmicas do curso de Medicina da Afya Maceió (UNIMA).

² Docente do curso de Medicina da Afya Maceió (UNIMA).

Eixo Temático: 01 (Saúde)

RESUMO: A crescente adoção de estratégias de emagrecimento rápido tem sido associada a importantes repercussões metabólicas, sobretudo quando fundamentada em restrições calóricas severas. Este estudo investigou os riscos metabólicos decorrentes da perda de peso acelerada, partindo da premissa de que déficits energéticos extremos desencadeiam adaptações compensatórias no organismo. O objetivo foi analisar e sistematizar os principais riscos associados, com ênfase nas adaptações energéticas, hormonais e na eficiência metabólica a longo prazo. A metodologia consistiu em uma revisão integrativa de abordagem qualitativa, com busca estruturada nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo publicações no período de 2010 a 2025. A amostra final foi composta por 10 artigos científicos. Os resultados evidenciaram que a perda de peso acelerada está associada à redução da taxa metabólica basal, à perda significativa de massa magra e à alteração da sensibilidade à insulina. Além disso, observou-se comprometimento da homeostase hormonal, especialmente envolvendo leptina, grelina e cortisol, favorecendo o reganho de peso. Conclui-se que a perda de peso acelerada está associada a disfunções metabólicas relevantes, reforçando a necessidade de estratégias de emagrecimento graduais, seguras e sustentáveis.

Palavras-chave: Emagrecimento Rápido. Riscos Metabólicos. Adaptação Metabólica. Homeostase Hormonal. Taxa Metabólica Basal.

ABSTRACT: The increasing adoption of rapid weight loss strategies has been associated with significant metabolic repercussions, especially when based on severe caloric restrictions. This study investigated the

metabolic risks resulting from accelerated weight loss, based on the premise that extreme energy deficits trigger compensatory adaptations in the body. The objective was to analyze and systematize the main associated risks, with emphasis on energy and hormonal adaptations and long-term metabolic efficiency. The methodology consisted of an integrative review with a qualitative approach, with a structured search in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases, covering publications from 2010 to 2025. The final sample consisted of 10 scientific articles. The results showed that accelerated weight loss is associated with a reduction in basal metabolic rate, significant loss of lean mass, and altered insulin sensitivity. In addition, impairment of hormonal homeostasis was observed, especially involving leptin, ghrelin, and cortisol, favoring weight regain. It is concluded that accelerated weight loss is associated with significant metabolic dysfunctions, reinforcing the need for gradual, safe, and sustainable weight loss strategies.

Keywords: Rapid Weight Loss. Metabolic Risks. Metabolic Adaptation. Hormonal Homeostasis. Basal Metabolic Rate.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública contemporâneos, estando associada a diversas alterações metabólicas e ao aumento do risco de complicações relacionadas à saúde metabólica.¹ Paralelamente, a busca por estratégias de redução rápida do peso corporal tem despertado interesse, especialmente diante dos potenciais efeitos da velocidade e da magnitude da perda de peso sobre a composição corporal e a adaptação metabólica.²

Embora a perda de peso seja uma estratégia importante para o manejo do excesso de peso e para a promoção da saúde metabólica, restrições calóricas severas podem desencadear mecanismos adaptativos destinados à preservação da homeostase energética. A adaptação metabólica envolve alterações no gasto energético e no perfil hormonal, podendo contribuir para a redução da eficiência da perda de peso e para o reganho ponderal.^{3, 4, 5}

Nesse contexto, apesar da existência de estudos sobre as respostas metabólicas decorrentes da perda de peso, permanece relevante a sistematização das evidências acerca dos efeitos da perda de peso acelerada sobre o metabolismo energético, a composição corporal e a regulação hormonal. A compreensão dessas alterações é importante para o planejamento de estratégias de redução de peso que considerem não apenas a velocidade da perda ponderal, mas também sua segurança e sustentabilidade a longo prazo.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar e sistematizar os principais riscos metabólicos associados à perda de peso acelerada, com ênfase nas adaptações energéticas,

hormonais e na eficiência metabólica a longo prazo.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, conduzida conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, contemplando publicações disponíveis no período de 2010 a 2025.

Foram utilizados descritores relacionados à perda de peso rápida (rapid weight loss), adaptação metabólica (metabolic adaptation), gasto energético (energy expenditure) e composição corporal (body composition), combinados por meio de operadores booleanos. Foram incluídos estudos realizados com adultos submetidos à restrição calórica severa, que avaliaram desfechos metabólicos, hormonais ou relacionados à composição corporal, publicados em inglês ou português e submetidos à revisão por pares.

Foram excluídos estudos realizados em animais, relatos de caso, literatura cinzenta, estudos farmacológicos e artigos sem acesso ao texto completo. O processo de seleção dos estudos foi realizado por dois revisores independentes, seguindo as etapas de identificação, triagem e elegibilidade, com resolução de eventuais divergências por consenso. Ao final do processo, foram incluídos dez estudos na revisão.

A extração dos dados foi realizada de forma padronizada, contemplando informações referentes ao autor, população estudada, intervenção, duração e principais achados. Também foi realizada avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Os dados foram submetidos à análise qualitativa, com síntese descritiva dos principais resultados encontrados.

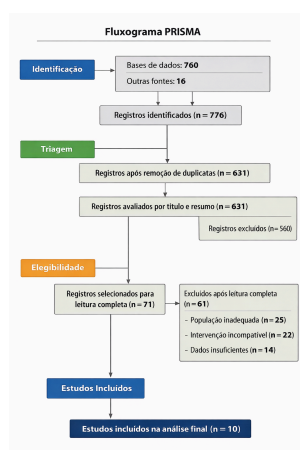


Figura 1 - Fluxograma PRISMA

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

RESULTADOS

O processo de seleção dos estudos resultou na inclusão de dez artigos na revisão integrativa, conforme apresentado no fluxograma PRISMA (Figura 1). Os estudos selecionados abordaram diferentes aspectos relacionados às repercussões metabólicas da perda de peso acelerada, com destaque para alterações no gasto energético, composição corporal, perfil hormonal e metabolismo glicêmico.

A termogênese adaptativa foi identificada em seis estudos (n=6), sendo caracterizada pela redução da taxa metabólica basal além do esperado para a magnitude da perda de peso. Em parte dos estudos, esse fenômeno apresentou persistência após o término da intervenção, indicando a manutenção de adaptações metabólicas mesmo após a redução ponderal.^{6, 7}

Quanto à composição corporal, quatro estudos (n=4) relataram perda significativa de massa magra em indivíduos submetidos a intervenções de emagrecimento rápido. Além disso, três estudos (n=3) identificaram alterações no gasto energético total associadas a modificações na composição corporal.

Em relação às alterações hormonais, três estudos (n=3) demonstraram redução dos níveis de leptina e triiodotironina, acompanhada por aumento dos níveis de grelina após a perda de peso. Essas alterações foram relacionadas às respostas adaptativas do organismo diante da redução ponderal.

No que se refere aos parâmetros metabólicos, dois estudos (n=2) relataram alterações na homeostase glicêmica, incluindo redução da sensibilidade à insulina. Adicionalmente, dois estudos (n=2) apontaram a ocorrência de sarcopenia metabólica associada à perda de massa magra.

Do ponto de vista clínico, dois estudos (n=2) relataram complicações relacionadas ao emagrecimento rápido, incluindo colelitíase e aumento do estresse metabólico. Em contraste, três estudos (n=3) descreveram intervenções caracterizadas por perda de peso gradual, nas quais foram observados desfechos metabólicos relacionados ao gasto energético e ao perfil hormonal. A perda rápida de peso também é observada em contextos específicos, como nos

esportes de combate, nos quais estratégias de redução ponderal acelerada podem representar riscos à saúde.⁸

Além disso, os estudos analisados evidenciaram que a redução do gasto energético de repouso pode ocorrer após a perda ponderal, constituindo uma resposta adaptativa potencialmente relacionada à dificuldade de manutenção do peso corporal. As alterações metabólicas observadas também foram associadas a mecanismos fisiológicos de adaptação à redução do peso, envolvendo modificações no gasto energético e na regulação hormonal.^{9, 10}

De forma geral, os estudos selecionados indicaram que a velocidade da perda de peso está relacionada a diferentes respostas adaptativas do organismo, envolvendo alterações energéticas, hormonais e na composição corporal.

CONCLUSÃO

A presente revisão evidenciou que a perda de peso acelerada, especialmente quando associada a restrições energéticas intensas, pode desencadear respostas adaptativas envolvendo o gasto energético, a composição corporal e a regulação hormonal. Entre os principais achados destacaram-se a redução do gasto energético de repouso, a perda de massa magra e alterações em mecanismos hormonais relacionados à regulação do apetite e à manutenção do peso corporal. Esses achados indicam que a velocidade e a magnitude da perda ponderal devem ser consideradas na avaliação da segurança e da sustentabilidade das estratégias de redução de peso.

Dessa forma, a revisão contribui para a compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos na adaptação metabólica após a perda de peso, reforçando a importância de estratégias individualizadas e sustentáveis de manejo do peso corporal. Estudos futuros devem aprofundar a investigação dos efeitos de diferentes velocidades de perda ponderal sobre a composição corporal, o gasto energético e a resposta hormonal, especialmente por meio de estudos longitudinais que permitam avaliar a persistência dessas adaptações e seus impactos sobre a manutenção do peso a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Harper ME, Dent RRM, McPherson R. High-quality weight loss in obesity:

- importance of skeletal muscle. *Diabetes*. 2025;74(12):2191-2198. doi:10.2337/dbi25-0003.
2. Martins C, Gower BA, Hunter GR. Metabolic adaptation delays time to reach weight loss goals. *Obesity (Silver Spring)*. 2022;30(2):400-406. doi:10.1002/oby.23333.
 3. Martínez-Gómez MG, Roberts BM. Metabolic adaptations to weight loss: a brief review. *J Strength Cond Res*. 2022;36(10):2970-2981. doi:10.1519/JSC.0000000000003991.
 4. Trexler ET, Smith-Ryan AE, Norton LE. Metabolic adaptation to weight loss: implications for the athlete. *J Int Soc Sports Nutr*. 2014;11:7. doi:10.1186/1550-2783-11-7.
 5. Hall KD, Chen KY, Guo J, Lam YY, Leibel RL, Mayer LES, et al. Energy expenditure and body composition changes after an isocaloric ketogenic diet in overweight and obese men. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(2):324-333. doi:10.3945/ajcn.116.133561.
 6. Fothergill E, Guo J, Howard L, Kerns JC, Knuth ND, Brychta R, et al. Persistent metabolic adaptation 6 years after "The Biggest Loser" competition. *Obesity (Silver Spring)*. 2016;24(8):1612-1619. doi:10.1002/oby.21538.
 7. Dulloo AG, Jacquet J, Montani JP, Schutz Y. Adaptive thermogenesis in human body weight regulation: more of a concept than a measurable entity? *Obes Rev*. 2012;13 Suppl 2:105-121. doi:10.1111/j.1467-789X.2012.01041.x.
 8. Artioli GG, Saunders B, Iglesias RT, Franchini E. It is time to ban rapid weight loss from combat sports. *Sports Med*. 2016;46(11):1579-1584. doi:10.1007/s40279-016-0541-x.
 9. Sumithran P, Proietto J. The defence of body weight: a physiological basis for weight regain after weight loss. *Clin Sci (Lond)*. 2013;124(4):231-241. doi:10.1042/CS20120223.
 10. Rosenbaum M, Leibel RL. Adaptive thermogenesis in humans. *Int J Obes (Lond)*. 2010;34 Suppl 1:S47-S55. doi:10.1038/ijo.2010.184.