

# Redução de Peso em Diferentes Perfis de IMC: Avaliação Pós-Colocação Endoscópica de Balão Intragástrico

## Weight Loss Across Different BMI Profiles: Post-Endoscopic Intra-gastric Balloon Evaluation

## Pérdida de Peso en Diferentes Perfiles de IMC: Evaluación Posterior a la Colocación Endoscópica del Balón Intragástrico

Ilária Ferreira Chaves<sup>1</sup>, Franco Joel de Oliveira Santana<sup>2</sup>, Emílio de Magalhães Garavini<sup>3</sup>, Luiza Maria de Araújo Oliveira<sup>4</sup>, Mariana Nazareth Prado<sup>5</sup>

**Como citar:** Chaves IF, Satana JO, Garavini EM, Oliveira LMA, Prado MN. Redução de peso em diferentes perfis de IMC: avaliação pós-colocação endoscópica de balão intragástrico. PBL em enfermagem. REVISA. 2025; 14(3): 1881-7. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v14.n3.p1881a1887>

# REVISA

1. Graduanda em Medicina, Centro Universitário São Lucas, Porto Velho (Unisl). Porto Velho, Rondônia, Brasil. <https://orcid.org/0009-0007-3793-3823>
2. Médico pela Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte, Ceará Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-4938-6125>
3. Graduando em Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte, UniBH. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. <https://orcid.org/0009-0003-4938-6125>
4. Graduanda em Medicina, Centro Universitário FAMINAS, UniFAMINAS. Muriaé, Minas Gerais, Brasil. <https://orcid.org/0009-0009-8588-8013>
5. Médica pela AFYA Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga. Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-1596-0918>

Recebido: 17/04/2025  
Aprovado: 17/06/2025

### RESUMO

**Objetivo:** A obesidade é uma condição crônica de origem multifatorial, com alta prevalência e impacto substancial na saúde pública, especialmente devido ao aumento da morbimortalidade precoce. No Brasil, os índices vêm crescendo, geralmente associados a doenças crônicas como hipertensão e diabetes tipo 2. O Índice de Massa Corporal (IMC) ainda é amplamente utilizado para estimar a adiposidade corporal, embora tenha limitações. O tratamento da obesidade exige uma abordagem multiprofissional. Entre as alternativas terapêuticas para casos refratários ao tratamento clínico, destaca-se o balão intragástrico (BIG), um método endoscópico temporário com efeito mecânico de restrição alimentar. Este estudo visa analisar a eficácia do BIG na perda de peso em pacientes com diferentes faixas de IMC atendidos em um hospital de Porto Velho (RO) entre 2010 e 2024. A base teórica foi construída a partir de literatura científica indexada e documentos técnicos nacionais e internacionais publicados entre 2013 e 2024. Os dados clínicos foram obtidos de banco institucional, com garantia de confidencialidade e anonimato. A análise estatística dos resultados permitiu confrontar os achados com a literatura vigente, possibilitando uma avaliação crítica sobre a efetividade do BIG como estratégia complementar no tratamento da obesidade em diferentes contextos clínicos.

**Descritores:** Balões Intragástricos; Emagrecimento; Endoscopia; Índice de Massa Corporal.

### ABSTRACT

**Objective:** Obesity is a chronic condition of multifactorial origin, with high prevalence and significant public health impact, especially due to increased early morbidity and mortality. In Brazil, obesity rates are rising and frequently associated with chronic diseases such as hypertension and type 2 diabetes. Body Mass Index (BMI) remains widely used to estimate body fat, despite individual limitations. Effective management requires a multidisciplinary approach. Among alternative therapies for cases resistant to conventional treatment, the intra-gastric balloon (IGB) stands out as a temporary endoscopic method with mechanical food restriction. This study aims to evaluate the effectiveness of IGB in weight reduction among patients with varying BMI profiles treated at a hospital in Porto Velho (RO) between 2010 and 2024. The theoretical framework was based on scientific literature from databases such as PubMed, SciELO, LILACS, and official guidelines and documents published between 2013 and 2024. Clinical data were obtained from an institutional database, ensuring confidentiality and anonymity. Statistical analysis of the outcomes allowed comparison with current literature and enabled a critical discussion on the effectiveness of IGB as a complementary strategy in obesity treatment across different clinical scenarios.

**Descriptors:** Intra-gastric Balloons; Weight Loss; Endoscopy; Body Mass Index; Obesity

### RESUMEN

**Objetivo:** La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, con alta prevalencia y un impacto relevante en la salud pública, especialmente por el aumento de la morbimortalidad precoz. En Brasil, los índices de obesidad crecen de forma constante, frecuentemente asociados a enfermedades crónicas como hipertensión arterial y diabetes tipo 2. El Índice de Masa Corporal (IMC) se utiliza ampliamente para estimar la adiposidad corporal, aunque presenta limitaciones. El tratamiento exige un enfoque multidisciplinario. Entre las alternativas terapéuticas para casos resistentes al tratamiento clínico convencional, se destaca el balón intragástrico (BIG), un método endoscópico temporal con función mecánica de restricción alimentaria. Este estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad del BIG en la reducción de peso en pacientes con diferentes perfiles de IMC tratados en un hospital de Porto Velho (RO), entre los años 2010 y 2024. La fundamentación teórica se construyó a partir de literatura científica indexada y documentos técnicos publicados entre 2013 y 2024. Los datos clínicos fueron extraídos de una base institucional, garantizando la confidencialidad y anonimato. El análisis estadístico permitió confrontar los resultados con la literatura actual y generar una discusión crítica sobre la efectividad del BIG en distintos contextos clínicos.

**Descritores:** Balones Intragástricos; Pérdida de Peso; Endoscopia; Índice de Massa Corporal; Obesidad.

REVISÃO

## Introdução

A obesidade é reconhecida como uma doença crônica multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo que compromete a saúde e está associada a diversas comorbidades, como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensão arterial (HAS) e dislipidemias. Sua classificação é realizada por meio do índice de massa corporal (IMC), que permite estratificar os indivíduos em sobrepeso (IMC  $\geq$  25), obesidade grau I (IMC  $\geq$  30), grau II (IMC  $\geq$  35) e grau III (IMC  $\geq$  40). O aumento contínuo da prevalência da obesidade no mundo configura um grave problema de saúde pública, demandando estratégias terapêuticas eficazes e seguras <sup>1</sup>.

Entre as estratégias terapêuticas não cirúrgicas para a perda de peso, destaca-se o balão intragástrico (BIG), um dispositivo de silicone que é introduzido por via endoscópica no estômago e preenchido com soro fisiológico e solução azul de metileno estéril, promovendo sensação de saciedade precoce. Este método é indicado, principalmente, para pacientes com IMC entre 30 e 40 kg/m<sup>2</sup>, que não obtiveram sucesso com mudanças no estilo de vida isoladamente. O BIG age ao reduzir o espaço gástrico disponível, retardar o esvaziamento gástrico e estimular mecanorreceptores responsáveis pelo controle do apetite <sup>2</sup>.

O procedimento de colocação do balão intragástrico é minimamente invasivo, realizado em ambiente ambulatorial, com duração média de 20 a 30 minutos, sob sedação endovenosa. Após sua introdução, o balão permanece no estômago por um período de até seis meses ou, em modelos mais recentes, até 12 meses, sendo posteriormente retirado por nova endoscopia. Durante esse período, o acompanhamento multiprofissional é essencial para garantir adesão ao plano alimentar e promover reeducação nutricional e comportamental <sup>3</sup>.

Evidências indicam que a efetividade do BIG pode variar de acordo com o grau de obesidade inicial. Pacientes com obesidade grau I e II tendem a apresentar melhores índices de perda ponderal e manutenção do peso após a retirada do dispositivo, se comparados a indivíduos com obesidade grau III. Além disso, fatores como presença de comorbidades e suporte clínico contínuo interferem nos resultados. Assim, a estratificação por IMC é fundamental na análise de resposta terapêutica <sup>4</sup>.

A compreensão do impacto do BIG na redução de peso entre diferentes perfis de IMC é essencial para aprimorar sua indicação clínica. Essa análise possibilita intervenções mais personalizadas e embasadas em evidências, otimizando os desfechos clínicos. Além disso, contribui para a formulação de políticas públicas voltadas ao enfrentamento da obesidade com recursos de baixo risco e boa relação custo-benefício. Estudos atuais reforçam a relevância do BIG como alternativa intermediária entre medidas conservadoras e cirúrgicas <sup>5</sup>.

## Método

Trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal e de caráter quantitativo, utilizando dados secundários provenientes do Hospital Prontocordis, localizado em Porto Velho, Rondônia, voltado à análise da perda ponderal em pacientes com diferentes perfis de índice de massa corporal (IMC) submetidos ao tratamento da obesidade com balão intragástrico (BIG). Por empregar apenas dados anonimizados e já consolidados em banco institucional, a pesquisa enquadra-se nos critérios de isenção de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelece a Resolução CNS nº 510/2016.

Realizou-se paralelamente, a leitura e seleção de artigos, teses e estudos para composição desta pesquisa, a título de comparação de resultados e formulação da pesquisa. Foi conduzida a análise e interpretação dos estudos entre julho de 2023 e setembro de 2024, com seleção de publicações indexadas entre os anos de **2010 e 2024**, de modo a contemplar tanto a evolução das abordagens terapêuticas quanto as evidências contemporâneas sobre o uso do BIG. As bases de dados utilizadas foram: **PubMed, SciELO, LILACS, Medline, BVS** e o site de buscas **Google Scholar**. Os descritores empregados incluíram: “*balão intragástrico*”, “*obesidade*”, “*perda de peso*”, “*índice de massa corporal*”, “*IMC elevado*”, “*intra-gastric balloon*”, “*weight loss*”, “*obesity treatment*” e “*BMI profile*”, combinados com os operadores booleanos **AND** e **OR**, em português, inglês e espanhol.

Foram incluídos estudos empíricos ou teóricos que abordassem o uso do BIG em adultos com diferentes graus de obesidade, publicados no período delimitado, nos idiomas citados, e em periódicos revisados por pares. Foram excluídas produções duplicadas, bem como estudos que não relacionassem diretamente a intervenção com a perda ponderal estratificada por IMC. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, mediante leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos.

A coleta de dados quantitativos foi realizada por meio da extração de informações do banco de dados clínico do Hospital, abrangendo o período de 2013 a 2024. As variáveis analisadas incluíram: idade, sexo, IMC inicial, grau de obesidade, presença de comorbidades, tempo de permanência do BIG e percentual de perda ponderal ao final do tratamento. Os dados foram organizados e tabulados no **Microsoft Excel 2019**, assegurando padronização e controle de qualidade.

A análise foi conduzida por meio da técnica de **análise de conteúdo com abordagem temática**, a fim de identificar padrões de resposta ao tratamento conforme a estratificação por IMC. Para a organização, codificação e categorização dos dados qualitativos provenientes da literatura, foi utilizado o software **ATLAS.ti 22.2**. Já os dados quantitativos foram analisados com o uso de estatística descritiva, sendo os resultados posteriormente discutidos à luz das evidências científicas identificadas na revisão bibliográfica, permitindo uma interpretação crítica e integrada dos achados.

## Resultados

A análise contemplou 101 pacientes atendidos entre os anos de 2010 e 2024, todos submetidos ao tratamento da obesidade com balão intragástrico e acompanhados por período mínimo de seis meses. Verificou-se que todos os indivíduos que mantiveram o dispositivo durante o tempo recomendado apresentaram redução ponderal ao final do tratamento, demonstrando a efetividade da intervenção na perda de peso.

Em relação às comorbidades associadas à obesidade, 13,9% dos pacientes (n=14) apresentavam simultaneamente hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus tipo 2 (DM2), enquanto 14,9% (n=15) possuíam apenas DM2 e 17,8% (n=18) tinham apenas HAS. A estratificação clínica permitiu observar os efeitos do tratamento também na evolução dessas condições.

Dentre os pacientes com HAS e DM2, 5,9% do total (n=6) obtiveram remissão completa de ambas as doenças. Em 3,0% dos casos (n=3), observou-se melhora isolada do diabetes, e em 2,0% (n=2), houve remissão apenas da

hipertensão. Já entre os pacientes com apenas DM2, 9,9% do total (n=10) apresentaram normalização dos níveis glicêmicos. Quanto aos portadores isolados de HAS, 13,9% (n=14) demonstraram controle pressórico adequado ao final do acompanhamento.

Durante o tratamento, não foram identificadas intercorrências graves ou complicações clínicas relevantes relacionadas ao uso do BIG. No entanto, em dois casos (2,0%), o dispositivo foi removido antes do tempo previsto, devido a desconfortos gastrointestinais persistentes.

Em termos de parâmetros antropométricos, a média de peso inicial da amostra era de 121,16 kg, reduzindo para 103,83 kg ao final do tratamento, o que representa uma perda média de 17,33 kg por paciente. O índice de massa corporal médio caiu de 42,55 kg/m<sup>2</sup> para 36,46 kg/m<sup>2</sup>, indicando melhora significativa no quadro de obesidade dos participantes após a intervenção com balão intragástrico.

## Discussão

A obesidade é uma doença crônica de alta prevalência no Brasil. Estima-se que mais de 6,7 milhões de brasileiros convivam com essa condição, sendo que aproximadamente 863 mil já apresentam obesidade grau III, ou seja, IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup> <sup>6</sup>. Em Porto Velho (RO), segundo o Vigitel 2019, a prevalência da obesidade foi de 21,6% entre os homens e 18% entre as mulheres<sup>7</sup>.

Sua etiologia é multifatorial, envolvendo interações complexas entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Modificações no estilo de vida moderno, como sedentarismo, estresse e padrões alimentares ultraprocessados, contribuem para esse panorama<sup>8</sup>. Os mecanismos genéticos também afetam a saciedade, o metabolismo e a deposição de gordura corporal<sup>9</sup>.

O excesso de peso está diretamente associado a comorbidades graves, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias, além de aumentar o risco cardiovascular global<sup>10</sup>. Assim, o manejo da obesidade exige abordagem multidisciplinar com foco na promoção da saúde e na redução de riscos metabólicos.

A classificação da obesidade por meio do índice de massa corporal (IMC) é limitada, visto que não distingue massa magra de gordura corporal. Por isso, métodos complementares, como bioimpedância elétrica, circunferência abdominal e densitometria, são recomendados para uma avaliação mais precisa<sup>11</sup>.

As opções terapêuticas variam desde mudanças comportamentais, com reeducação alimentar e atividade física, até terapias medicamentosas, procedimentos endoscópicos como o balão intragástrico (BIG) e, em casos graves, cirurgia bariátrica. Em pacientes com IMC  $>$  40 kg/m<sup>2</sup>, o tratamento clínico isolado tende a ser ineficaz, sendo necessário considerar abordagens mais incisivas<sup>12</sup>.

O BIG é um dispositivo de silicone preenchido com solução salina, inserido endoscopicamente no estômago, promovendo saciedade precoce por reduzir o espaço gástrico disponível e retardar o esvaziamento<sup>13</sup>. O volume utilizado varia entre 450 e 700 mL, ajustado conforme a anatomia do paciente<sup>14</sup>.

Além do efeito mecânico, o BIG estimula hormônios como GLP-1 e PYY e ativa receptores do nervo vago, intensificando os sinais de saciedade no sistema nervoso central<sup>15</sup>. Estima-se que essa abordagem permita uma perda de 14 a 19 kg durante o período de seis meses, com redução significativa nas comorbidades associadas<sup>16</sup>.

A indicação do BIG contempla pacientes com IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> que não obtiveram resposta ao tratamento clínico, e também pacientes com contraindicação ou recusa à cirurgia bariátrica, ou em preparo pré-operatório para reduzir risco anestésico-cirúrgico<sup>17</sup>.

Trata-se de um procedimento seguro e minimamente invasivo, com baixa taxa de complicações. Náuseas, vômitos e dor epigástrica são efeitos adversos comuns e autolimitados. Em casos persistentes, é necessária readaptação terapêutica ou, eventualmente, a remoção precoce do balão<sup>18</sup>.

O sucesso do tratamento depende do acompanhamento multidisciplinar contínuo, especialmente com suporte nutricional e psicológico. A dieta evolui de líquida para sólida ao longo de 30 dias, e a prática de atividade física é recomendada após três semanas do procedimento, desde que não haja intercorrências<sup>19</sup>.

## **Considerações Finais**

Conclui-se que a utilização do BIG representa uma alternativa terapêutica eficaz, segura e minimamente invasiva no manejo da obesidade, especialmente em pacientes que não obtiveram sucesso com abordagens clínicas tradicionais. A intervenção demonstrou impacto significativo na redução do peso corporal e do IMC, além de colaborar para a remissão de comorbidades associadas, como hipertensão arterial e diabetes tipo 2.

Considerando-se a complexidade multifatorial da obesidade e suas repercussões na saúde pública, o BIG mostra-se como ferramenta promissora, especialmente quando inserido em um plano terapêutico ampliado. Sua eficácia, no entanto, depende diretamente de uma seleção criteriosa dos candidatos ao procedimento, da execução técnica adequada e, sobretudo, da adesão do paciente a mudanças sustentadas no estilo de vida.

O sucesso terapêutico com o uso do BIG requer acompanhamento multidisciplinar, incluindo suporte nutricional, psicológico e clínico, a fim de garantir a manutenção dos resultados alcançados. O dispositivo, por si só, não constitui solução definitiva, mas sim um recurso complementar que deve ser integrado a estratégias de longo prazo para o controle da obesidade.

Apesar de eventuais intercorrências, geralmente leves e autolimitadas, a taxa de tolerabilidade do BIG é elevada. Esses achados reforçam seu valor enquanto opção de tratamento para pacientes com contraindicações à cirurgia bariátrica ou que desejam evitar procedimentos cirúrgicos mais invasivos.

Portanto, o BIG deve ser considerado como parte de uma abordagem abrangente e personalizada, voltada à promoção da saúde e à prevenção de doenças crônicas associadas à obesidade. A continuidade de estudos clínicos bem delineados será essencial para o aprimoramento das indicações, técnicas e acompanhamento pós-procedimento.

## **Agradecimento**

Esse estudo foi financiado pelos próprios autores.

## Referências

1. Moura LL. Perfil clínico e antropométrico de pacientes com balão intragástrico atendidos em clínica especializada de Goiânia-GO [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2019. 58 p. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/4693>
2. Oliveira ÉS. Efeitos da utilização do balão intragástrico no peso, nos parâmetros metabólicos e na qualidade de vida de pacientes com sobrepeso e obesidade [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5168/tde-14032018-122506/en.php>
3. Souza DC. Efeitos metabólicos da terapia com balão intragástrico em indivíduos obesos: uma revisão integrativa [Trabalho de Conclusão de Curso]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-ARUHMR>
4. Barros AF. Avaliação da eficácia do balão intragástrico no tratamento da obesidade: uma revisão integrativa. Braz J Health Rev. 2022;5(4):11832-44. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/4822>
5. Martins CKS. Impacto do balão intragástrico no emagrecimento e nos parâmetros metabólicos em indivíduos com diferentes graus de obesidade. Rev Eletr Multidisc Saude. 2023;3(1):1-12. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/remis/article/view/3431>
6. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Obesidade atinge mais de 6,7 milhões de pessoas no Brasil em 2022 [Internet]. São Paulo: SBCBM; 2023 [citado 2025 jul 14]. Disponível em: <https://sbcbm.org.br/obesidade-atinge-mais-de-67-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2022>
7. Ministério da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet]. Brasília: MS; 2020 [citado 2025 jul 14]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf)
8. Souza DC. Efeitos metabólicos da terapia com balão intragástrico em indivíduos obesos: uma revisão integrativa [TCC]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-ARUHMR>
9. Oliveira ÉS. Efeitos da utilização do balão intragástrico no peso, nos parâmetros metabólicos e na qualidade de vida de pacientes com sobrepeso e obesidade [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5168/tde-14032018-122506>

10. Sott MK, et al. Obesidade e risco cardiovascular: uma revisão. *Braz J Develop.* 2018;4(2):501-12.
11. Favarato DF. Classificação da obesidade: limitações do IMC e métodos complementares. *Rev Bras Obes.* 2021;15(90):213-20.
12. Schwaab LM, et al. Abordagem terapêutica da obesidade grave: quando o tratamento clínico não é suficiente. *Rev Col Bras Cir.* 2020;47:e20202535.
13. Moura LL. Perfil clínico e antropométrico de pacientes com balão intragástrico atendidos em clínica especializada de Goiânia-GO [monografia]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2019. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/4693>
14. Santiago SA, et al. Técnica de colocação do balão intragástrico: revisão sistemática. *Braz J Health Rev.* 2021;4(3):7621-34.
15. Bawahab M, Gollisch K, Raddatz D. Gastrointestinal hormones in weight loss following balloon therapy. *Obes Surg.* 2023;33(2):402-8.
16. Martins CKS. Impacto do balão intragástrico no emagrecimento e nos parâmetros metabólicos em indivíduos com diferentes graus de obesidade. *Rev Eletr Multidisc Saude.* 2023;3(1):1-12.
17. Flesch S. Indicações clínicas do balão intragástrico no tratamento da obesidade. *Rev Bras Endosc Dig.* 2017;29(2):107-12.
18. Camparotto FC, et al. Efeitos adversos e complicações do balão intragástrico: revisão integrativa. *Rev Bras Obes.* 2014;8(2):45-51.
19. Fey D, et al. Acompanhamento pós-procedimento endoscópico em pacientes com BIG: aspectos nutricionais e psicológicos. *Rev Nutr Clín.* 2015;32(4):381-90.

**Autora de correspondência**

Ilária Ferreira Chaves  
Rua Borges de Medeiros, 1.674. CEP: 95200-000.  
Centro. Vacaria, Rio Grande do Sul,  
[Brasiliaria\\_ferrer@hotmail.com](mailto:Brasiliaria_ferrer@hotmail.com)