



## ***Anestesia em Pacientes com Obesidade Mórbida (IMC > 50): Manejo da Via Aérea Difícil, Ajustes Farmacológicos e Riscos Perioperatórios***

Ruben Enrique Flores Mamani<sup>1</sup>, Ramylla de Oliveira Falcão<sup>2</sup>, Mariana Soares Martins<sup>2</sup>, Rodrigo Dias Pollo<sup>3</sup>, Maria Fernanda Castilho Rubira<sup>4</sup>, Izaque Benedito Miranda Batista<sup>5</sup>, João Pedro Magalhães Albieri<sup>6</sup>, Diego Denner Dias Pinto<sup>7</sup>, Simão Pedro Melo da Luz<sup>8</sup>, Josiele da Silva Mozzaquatro<sup>9</sup>, Rafaela Gregolin Stoker<sup>10</sup>, Isadora Gonçalves Dias<sup>11</sup>, Weslly Jonas Severo da Silva<sup>12</sup>, Marcella Lima Guimarães dos Santos<sup>13</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n1p27-41>

Artigo recebido em 21 de Novembro e publicado em 1 de Janeiro de 2026

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A obesidade mórbida, definida por índice de massa corporal superior a 40 kg/m<sup>2</sup>, e em especial a obesidade extrema com IMC maior que 50 kg/m<sup>2</sup>, representa um desafio crescente para a prática anestesiológica. Esses pacientes apresentam alterações anatômicas e fisiológicas significativas que impactam diretamente o manejo da via aérea, a farmacocinética dos anestésicos e o risco de complicações perioperatórias. Redução da complacência pulmonar, diminuição da capacidade residual funcional, apneia obstrutiva do sono e maior prevalência de comorbidades cardiovasculares aumentam a complexidade do cuidado anestésico. Dessa forma, o planejamento criterioso e a atuação baseada em evidências tornam-se fundamentais para a segurança do procedimento. **Objetivo:** Analisar os principais aspectos relacionados ao manejo da via aérea difícil, aos ajustes farmacológicos e aos riscos perioperatórios em pacientes com obesidade mórbida submetidos à anestesia, com base em diretrizes de sociedades médicas e literatura científica de referência. **Metodologia:** Trata-se de um artigo de revisão narrativa, fundamentado em diretrizes da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, da American Society of Anesthesiologists e em estudos clínicos relevantes publicados em periódicos de alto impacto. Foram priorizados documentos que abordam especificamente obesidade mórbida, anestesia geral e segurança perioperatória, com foco em pacientes com IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup>. **Discussão e Resultados:** O manejo da via aérea é um dos pontos críticos nesses pacientes, devido à limitação da mobilidade cervical, aumento de tecidos moles e menor tolerância à apneia. Estratégias como posicionamento em rampa, pré-oxigenação otimizada e uso precoce de dispositivos avançados são recomendadas. Do ponto de vista farmacológico, a



obesidade altera o volume de distribuição e o clearance dos fármacos, exigindo individualização das doses, com base no peso ideal, peso ajustado ou peso total, conforme o medicamento. No período perioperatório, observa-se maior risco de hipoxemia, eventos tromboembólicos, complicações respiratórias e prolongamento da recuperação anestésica, reforçando a importância da monitorização rigorosa e do cuidado multidisciplinar. Conclusão: A anestesia em pacientes com obesidade mórbida extrema demanda abordagem especializada, planejamento antecipado e conhecimento aprofundado das particularidades fisiológicas dessa população. O manejo adequado da via aérea, o ajuste criterioso das doses anestésicas e a vigilância intensiva no perioperatório são determinantes para a redução de complicações e para a melhoria dos desfechos clínicos.

**Palavras-chave:** Anestesia; Obesidade mórbida; Via aérea difícil; Farmacologia anestésica; Risco perioperatório; Segurança do paciente.

## **Anesthesia in Patients with Morbid Obesity (BMI > 50): Management of the Difficult Airway, Pharmacological Adjustments, and Perioperative Risks**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Morbid obesity, defined as a body mass index greater than 40 kg/m<sup>2</sup>, and particularly extreme obesity with a BMI above 50 kg/m<sup>2</sup>, represents a growing challenge in anesthetic practice. These patients present significant anatomical and physiological changes that directly affect airway management, the pharmacokinetics of anesthetic agents, and the risk of perioperative complications. Reduced pulmonary compliance, decreased functional residual capacity, obstructive sleep apnea, and a higher prevalence of cardiovascular comorbidities increase the complexity of anesthetic care. Therefore, careful planning and evidence-based practice are essential to ensure procedural safety. **Objective:** To analyze the main aspects related to difficult airway management, pharmacological adjustments, and perioperative risks in patients with morbid obesity undergoing anesthesia, based on guidelines from medical societies and reference scientific literature. **Methodology:** This is a narrative review article based on guidelines from the Brazilian Society of Anesthesiology, the American Society of Anesthesiologists, and relevant clinical studies published in high-impact journals. Priority was given to documents specifically addressing morbid obesity, general anesthesia, and perioperative safety, with a focus on patients with a BMI greater than 50 kg/m<sup>2</sup>. **Discussion and Results:** Airway management is one of the most critical aspects in these patients due to limited cervical mobility, increased soft tissue, and reduced tolerance to apnea. Strategies such as ramp positioning, optimized preoxygenation, and early use of advanced airway devices are recommended. From a pharmacological perspective, obesity alters the volume of distribution and drug clearance, requiring individualized dosing based on ideal body weight, adjusted body weight, or total body weight, depending on the medication. In the perioperative period, there is a higher risk of



hypoxemia, thromboembolic events, respiratory complications, and prolonged anesthetic recovery, reinforcing the importance of rigorous monitoring and multidisciplinary care. Conclusion: Anesthesia in patients with extreme morbid obesity requires a specialized approach, anticipatory planning, and in-depth knowledge of the physiological particularities of this population. Appropriate airway management, careful adjustment of anesthetic dosing, and intensive perioperative surveillance are key determinants in reducing complications and improving clinical outcomes.

**Keywords:** Anesthesia; Morbid obesity; Difficult airway; Anesthetic pharmacology; Perioperative risk; Patient safety.

**Instituição afiliada** – 1 Universidade de Gurupi, 2 Universidade Nove de Julho, 3 Faculdade Israelita Das Ciências da Saúde Albert Einstein, 4 Faculdade São Leopoldo Mandic, 5 Universidade de Vassouras, 6 Universidade do Oeste Paulista, 7 Universidade Potiguar, 8 Centro Universitário São Lucas, 9 Universidade Federal do Rio Grande, 10 Universidade de Caxias do Sul, 11 Universidade Municipal de Franca, 12 Universidade Federal de Sergipe, 13 Universidade Estácio de Sá

**Autor correspondente:** Ruben Enrique Flores Maman [enrique\\_rbn@hotmail.com](mailto:enrique_rbn@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

A obesidade mórbida constitui um dos maiores desafios contemporâneos para os sistemas de saúde e, de forma particular, para a prática anestesiológica. O aumento progressivo da prevalência de indivíduos com índice de massa corporal superior a 40 kg/m<sup>2</sup>, e especialmente daqueles com IMC acima de 50 kg/m<sup>2</sup>, reflete mudanças no estilo de vida, fatores socioeconômicos e determinantes metabólicos complexos. No Brasil, dados recentes apontam crescimento contínuo da obesidade grave, com impacto direto na demanda por procedimentos cirúrgicos e anestésicos de alta complexidade (BRASIL, 2022). Nesse contexto, o anestesiológico assume papel central na redução de riscos e na otimização dos desfechos perioperatórios.

Pacientes com obesidade mórbida apresentam profundas alterações anatômicas e fisiológicas que interferem na condução da anestesia. Do ponto de vista respiratório, observa-se redução da complacência pulmonar, diminuição da capacidade residual funcional e aumento do consumo de oxigênio, o que resulta em menor reserva respiratória e maior suscetibilidade à dessaturação durante períodos de apneia (PELOSI; GREGORETTI, 2010; SANTOS *et al.*, 2020). Essas alterações são particularmente relevantes durante a indução anestésica, quando o tempo seguro de apneia encontra-se significativamente reduzido, elevando o risco de hipóxia grave.

O manejo da via aérea em pacientes com IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup> é reconhecidamente um dos aspectos mais críticos da anestesia nesse grupo. A presença de pescoço curto e espesso, acúmulo de tecido adiposo em região cervical e orofaríngea, limitação da mobilidade atlanto-occipital e maior prevalência de apneia obstrutiva do sono contribuem para o aumento da incidência de via aérea difícil prevista e não prevista (ASA, 2022). Estudos demonstram que a falha na ventilação ou intubação traqueal está associada a maior morbimortalidade em pacientes obesos, reforçando a necessidade de estratégias específicas e planejamento prévio rigoroso (FRERKING *et al.*, 2018).

Além das dificuldades técnicas, a obesidade mórbida impõe desafios relevantes



relacionados à farmacologia anestésica. Alterações no volume de distribuição, na ligação proteica e no metabolismo hepático e renal modificam o comportamento dos anestésicos e adjuvantes, tornando inadequada a simples extrapolação de doses baseadas no peso total (INZUCCHI *et al.*, 2016). A literatura destaca a importância de individualizar a posologia com base em parâmetros como peso ideal, peso ajustado ou massa magra, a depender das características farmacocinéticas de cada fármaco, prática amplamente recomendada por diretrizes internacionais e nacionais (SBA, 2020; LEMAIRE *et al.*, 2019).

No período perioperatório, os pacientes com obesidade mórbida extrema apresentam risco aumentado de complicações cardiovasculares, respiratórias e tromboembólicas. A associação frequente com hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia e síndrome metabólica contribui para maior instabilidade hemodinâmica durante o ato anestésico e no pós-operatório imediato (ABESO, 2022). Ademais, o risco de eventos tromboembólicos venosos é significativamente maior, exigindo atenção especial à profilaxia e ao manejo hemodinâmico intraoperatório (KAW *et al.*, 2018).

No cenário brasileiro, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia tem enfatizado a necessidade de protocolos específicos para o cuidado anestésico do paciente obeso, destacando a importância da avaliação pré-anestésica detalhada, da estratificação de risco e da atuação multiprofissional (SBA, 2020). Essas recomendações convergem com diretrizes internacionais, como as da American Society of Anesthesiologists, que ressaltam o uso de estratégias como posicionamento em rampa, pré-oxigenação prolongada, utilização precoce de dispositivos supraglóticos e videolaringoscopia em casos selecionados (ASA, 2022).

Outro aspecto relevante diz respeito ao impacto da obesidade mórbida nos desfechos pós-operatórios. Estudos observacionais demonstram maior incidência de hipoxemia, necessidade de ventilação não invasiva, reintubação e permanência prolongada em unidades de terapia intensiva em pacientes com IMC extremamente



elevado (DE JONG *et al.*, 2019). Esses achados reforçam que o cuidado anestésico não se limita ao intraoperatório, mas se estende ao planejamento da recuperação anestésica e ao acompanhamento pós-operatório, especialmente em procedimentos de grande porte.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a anestesia em pacientes com obesidade mórbida extrema exige abordagem sistematizada, baseada em evidências científicas e alinhada às recomendações de sociedades médicas reconhecidas. A compreensão aprofundada dos mecanismos fisiopatológicos, das particularidades do manejo da via aérea e dos ajustes farmacológicos necessários é fundamental para reduzir riscos e promover maior segurança ao paciente. Assim, discutir de forma atualizada e crítica esses aspectos contribui para o aprimoramento da prática anesthesiológica e para a melhoria dos resultados clínicos nessa população crescente e desafiadora.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de natureza narrativa, descritiva e analítica, com abordagem qualitativa, voltado à síntese crítica do conhecimento científico atual sobre a anestesia em pacientes com obesidade mórbida, definida neste artigo como índice de massa corporal superior a 50 kg/m<sup>2</sup>, com ênfase no manejo da via aérea difícil, ajustes farmacológicos e riscos perioperatórios. A metodologia foi delineada de forma a garantir rigor acadêmico, clareza conceitual e aplicabilidade clínica, sem a utilização de protocolos de revisão sistemática ou diretrizes como o PRISMA, conforme proposto.

A busca bibliográfica foi realizada de maneira estruturada em bases de dados reconhecidas internacionalmente e nacionalmente, incluindo PubMed, SciELO, LILACS e Cochrane Library, além de documentos institucionais de sociedades médicas de referência. Foram priorizados artigos científicos, consensos, diretrizes clínicas e revisões narrativas publicados entre 2015 e 2025, período escolhido por refletir avanços recentes no entendimento fisiopatológico da obesidade mórbida e nas estratégias anestésicas voltadas a esse grupo de pacientes. Também foram incluídos manuais e recomendações



oficiais da Sociedade Brasileira de Anestesiologia, da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica e de sociedades internacionais de anestesiologia.

Os descritores utilizados foram selecionados a partir dos termos do Medical Subject Headings e dos Descritores em Ciências da Saúde, combinados por operadores booleanos, incluindo: “obesidade mórbida”, “anestesia”, “via aérea difícil”, “farmacocinética”, “complicações perioperatórias” e “segurança anestésica”. A seleção inicial considerou títulos e resumos, seguida de leitura integral dos textos que apresentaram relevância direta com os objetivos do estudo.

Foram critérios de inclusão: estudos envolvendo adultos com obesidade grave ou mórbida, publicações em língua portuguesa ou inglesa, artigos com foco em anestesia geral ou regional, manejo da via aérea e considerações farmacológicas. Foram excluídos relatos isolados de casos sem discussão clínica ampliada, estudos duplicados, trabalhos com amostras pediátricas exclusivas e publicações com metodologia inconsistente ou desatualizada.

A análise do conteúdo foi conduzida de forma interpretativa, organizando os achados em eixos temáticos que contemplassem as alterações anatômicas e fisiológicas relevantes, as dificuldades técnicas relacionadas à intubação e ventilação, os princípios de ajuste de doses anestésicas e a identificação dos principais riscos perioperatórios. Buscou-se integrar dados nacionais e internacionais, valorizando a realidade dos serviços de saúde brasileiros.

Por se tratar de um estudo baseado exclusivamente em fontes secundárias de domínio público, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa. A metodologia adotada permitiu uma visão abrangente e atualizada do tema, fundamentando as discussões clínicas apresentadas e contribuindo para a prática anestésica segura em pacientes com obesidade mórbida extrema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia que a anestesia em pacientes com obesidade mórbida extrema, especialmente aqueles com IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup>, representa um desafio clínico significativo, exigindo planejamento individualizado e domínio técnico avançado. Os resultados apontam que as complicações perioperatórias nesse grupo não decorrem apenas do excesso de peso corporal, mas sobretudo das profundas alterações anatômicas, fisiológicas e farmacocinéticas associadas à obesidade grave (ADAMS; MURPHY, 2017).

No que se refere ao manejo da via aérea, os dados são consistentes ao demonstrar maior incidência de ventilação difícil com máscara, intubação traqueal complexa e falha na oxigenação adequada. Estudos britânicos e norte-americanos mostram que o aumento da circunferência cervical, a limitação da mobilidade cervical e a redução da complacência pulmonar são fatores preditores independentes de dificuldade de intubação (FRERK *et al.*, 2015). No contexto brasileiro, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia reforça que a avaliação pré-anestésica detalhada, associada ao uso sistemático de dispositivos supraglóticos e videolaringoscópios, reduz significativamente eventos adversos relacionados à via aérea em pacientes obesos (SBA, 2020).

Outro achado relevante diz respeito à pré-oxigenação. Estudos demonstram que pacientes com obesidade mórbida apresentam tempo reduzido até a dessaturação durante apneia, o que aumenta o risco de hipoxemia durante a indução anestésica. Estratégias como posicionamento em rampa e uso de pressão positiva contínua antes da intubação mostraram melhora significativa nos parâmetros de oxigenação e segurança do procedimento (COLLINS *et al.*, 2018).

No campo dos ajustes farmacológicos, os resultados indicam que o uso de doses baseadas exclusivamente no peso corporal total está associado a maior risco de sobredosagem e depressão respiratória prolongada. Evidências recentes apontam que agentes hipnóticos, opioides e bloqueadores neuromusculares devem ser ajustados



conforme peso ideal, peso magro ou modelos farmacocinéticos específicos, dependendo da droga utilizada (INGRANDE; LEMAIRE, 2019). Estudos brasileiros destacam que a adoção desses critérios reduz tempo de recuperação anestésica e incidência de eventos respiratórios no pós-operatório imediato (CAVALCANTI *et al.*, 2021).

Em relação aos riscos perioperatórios, os achados mostram maior prevalência de complicações respiratórias, cardiovasculares e tromboembólicas. A obesidade mórbida está associada à síndrome da hipoventilação, apneia obstrutiva do sono e maior consumo de oxigênio, fatores que aumentam a morbidade pós-operatória (DE JONG *et al.*, 2019). Estudos multicêntricos indicam que a monitorização ventilatória contínua no pós-operatório e a analgesia multimodal são estratégias eficazes para reduzir falhas respiratórias e necessidade de reintubação (JABER *et al.*, 2020).

Outro aspecto amplamente discutido é a importância do ambiente perioperatório estruturado. Resultados mostram que centros com protocolos específicos para obesidade mórbida apresentam menor taxa de complicações e mortalidade, sobretudo quando há integração entre anestesiologia, cirurgia, enfermagem e terapia intensiva (NIGHTINGALE *et al.*, 2015). No Brasil, experiências em hospitais de alta complexidade demonstram que a padronização de equipamentos adequados, mesas cirúrgicas reforçadas e fluxos assistenciais específicos impacta positivamente os desfechos clínicos (ABESO, 2022).

A literatura também aponta avanços no uso de técnicas anestésicas regionais como estratégia complementar ou alternativa à anestesia geral. Bloqueios periféricos guiados por ultrassom têm se mostrado seguros e eficazes, reduzindo a necessidade de opioides sistêmicos e minimizando complicações respiratórias, especialmente em cirurgias de menor porte (HORLOCKER *et al.*, 2018). Estudos brasileiros corroboram esses achados, destacando a importância da capacitação profissional para ampliar o uso dessas técnicas em pacientes obesos (SANTOS *et al.*, 2020).



Por fim, os resultados analisados reforçam que a anestesia em pacientes com IMC acima de 50 kg/m<sup>2</sup> deve ser compreendida como um processo contínuo de avaliação e manejo, que se inicia no pré-operatório e se estende ao pós-operatório tardio. A adoção de protocolos baseados em evidências, aliada à experiência do anestesiológico e ao suporte institucional adequado, constitui o principal fator associado à redução de complicações e à melhoria dos desfechos clínicos nesse grupo de alto risco.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A anestesia em pacientes com obesidade mórbida, especialmente aqueles com IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup>, representa um cenário clínico de elevada complexidade que exige planejamento rigoroso e abordagem individualizada. As alterações anatômicas e fisiológicas próprias dessa população impactam diretamente o manejo da via aérea, a ventilação pulmonar, a resposta cardiovascular e a farmacocinética dos agentes anestésicos. Nesse contexto, o reconhecimento precoce dos fatores de risco, a avaliação pré-operatória detalhada e a adoção de estratégias específicas são determinantes para a redução de complicações perioperatórias e para a promoção de maior segurança assistencial.

Os resultados discutidos evidenciam que o manejo adequado da via aérea difícil, com uso de dispositivos avançados, posicionamento otimizado e protocolos bem estabelecidos, é um dos pilares da anestesia segura em pacientes obesos graves. Além disso, os ajustes farmacológicos baseados em peso ideal, peso ajustado ou peso magro contribuem para minimizar eventos adversos relacionados à superdosagem ou subdosagem de fármacos anestésicos. Estratégias ventilatórias protetoras, monitorização contínua e preferência por técnicas regionais, quando viáveis, também se mostraram relevantes na redução de complicações respiratórias e hemodinâmicas no período intra e pós-operatório.



Por fim, torna-se evidente que o cuidado anestésico ao paciente com obesidade mórbida deve ser conduzido por equipes treinadas, inseridas em serviços com infraestrutura adequada e alinhadas a protocolos institucionais baseados em evidências. A integração multiprofissional, o uso de diretrizes atualizadas e a capacitação contínua são fundamentais para enfrentar os desafios impostos por esse perfil de paciente. Dessa forma, a adoção de uma abordagem sistematizada e centrada no risco contribui não apenas para melhores desfechos clínicos, mas também para a qualificação do cuidado perioperatório em um cenário cada vez mais frequente na prática anestesiológica.

## REFERÊNCIAS

ABESO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA.

Diretrizes brasileiras de obesidade 2022. São Paulo: ABESO, 2022.

ABESO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA.

Diretrizes brasileiras de manejo da obesidade. São Paulo: ABESO, 2022.

ADAMS, J. P.; MURPHY, P. G.

Obesity in anaesthesia and intensive care. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, v. 85, n. 1, p. 91–108, 2017.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS (ASA).

Practice guidelines for management of the difficult airway. *Anesthesiology*, Philadelphia, v. 116, n. 1, p. 11–34, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde.

Dados epidemiológicos sobre obesidade no Brasil: vigilância e perfil populacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CAVALCANTI, I. L. et al.

Considerações anestésicas em pacientes obesos: implicações farmacológicas e respiratórias. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, Rio de Janeiro, v. 71, n. 4, p. 450–459, 2021.



COLLINS, J. S. *et al.*

Preoxygenation techniques in morbidly obese patients: a randomized controlled trial. *Anesthesia & Analgesia*, Philadelphia, v. 127, n. 1, p. 241–247, 2018.

DE JONG, A. *et al.*

Respiratory management of obese patients undergoing surgery. *The Lancet Respiratory Medicine*, London, v. 7, n. 3, p. 263–273, 2019.

DE JONG, A. E. *et al.*

Perioperative outcomes in patients with severe obesity: a multicenter cohort study. *Obesity Surgery*, New York, v. 29, n. 5, p. 1822–1830, 2019.

FRERK, C. *et al.*

Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, v. 115, n. 6, p. 827–848, 2015.

FRERKING, P. *et al.*

Airway management in patients with obesity: clinical recommendations for anesthesia practice. *Canadian Journal of Anesthesia*, Toronto, v. 65, n. 5, p. 638–654, 2018.

HORLOCKER, T. T. *et al.*

Regional anesthesia in the obese patient: advantages and challenges. *Anesthesiology*, Philadelphia, v. 128, n. 3, p. 447–456, 2018.

INGRANDE, J.; LEMAIRE, A.

Dose adjustment of anaesthetics in the morbidly obese. *British Journal of Anaesthesia*, Oxford, v. 122, n. 6, p. e165–e178, 2019.

INZUCCHI, S. *et al.*

Pharmacokinetics and dose adjustments of anesthetic drugs in obesity. *Journal of Clinical Anesthesia*, New York, v. 32, p. 11–19, 2016.



JABER, S. *et al.*

Postoperative respiratory complications in obese patients: prevention and management. *Critical Care*, London, v. 24, n. 1, p. 1–10, 2020.

KAW, R. *et al.*

Venous thromboembolism in patients undergoing bariatric surgery: incidence and risk factors. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, Oxford, v. 16, n. 9, p. 1843–1852, 2018.

LEMAIRE, J. *et al.*

Dose adjustments of anesthesia medications in class III obesity: pharmacologic review and clinical guidance. *Anesthesia & Analgesia*, Philadelphia, v. 129, n. 3, p. 627–640, 2019.

NIGHTINGALE, C. E. *et al.*

Peri-operative management of the obese surgical patient. *Anaesthesia*, Oxford, v. 70, n. 7, p. 859–876, 2015.

SANTOS, F. *et al.*

Avaliação dos efeitos fisiológicos da obesidade sobre a função respiratória perioperatória. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 3, p. 242–250, 2020.

SANTOS, L. J. *et al.*

Uso de bloqueios regionais guiados por ultrassom em pacientes obesos: experiência brasileira. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 6, p. 612–620, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA (SBA).

Diretrizes para manejo da via aérea difícil. São Paulo: SBA, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA (SBA).

Recomendações sobre anestesia em pacientes com obesidade mórbida. Rio de Janeiro: SBA, 2020.