

Impactos da anestesia na recuperação pós-operatória e possíveis complicações

Impacts of anesthesia on postoperative recovery and possible complications

Impactos de la anestesia en la recuperación postoperatoria y posibles complicaciones

Erik Rogai de Souza¹, Vitória de Fatima Andrade², Lucas de Souza Godoi³, Lorena Iglesias Gonçalves⁴

Como citar: Souza ER, Andrade VF, Godoi LS, Gonçalves LI. Impactos da anestesia na recuperação pós-operatória e possíveis complicações. REVisa. 2026; 15(Esp.3): 60-5. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v15.nEsp3.p60a65>.

REVisa

1. UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0004-4979-6916>.

2. UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0004-4073-0398>.

3. UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0006-0018-2475>.

4. UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina, Espírito Santo, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0005-0103-7539>.

Recebido: 20/01/2026
Aprovado: 10/03/2026

RESUMO

Objetivo: Avaliar os impactos da anestesia na recuperação e complicações pós-operatórias. **Metodologia:** Revisão integrativa (2020–2025) na base PubMed, incluindo 10 revisões sistemáticas e meta-análises. **Resultados:** A anestesia influencia na dor, tempo de internação, complicações respiratórias e efeitos cognitivos como delirium. Estratégias como anestesia regional, protocolos multimodais e ventilação protetora reduzem complicações e melhoram a recuperação. **Conclusão:** A escolha adequada da anestesia e o manejo multimodal da dor são fundamentais para otimizar a recuperação e reduzir riscos.

Palavras-chave: Anestesia; Pós-operatório; Complicações.

ABSTRACT

Objective: To assess the impact of anesthesia on postoperative recovery and complications. **Methodology:** Integrative review (2020–2025) in PubMed, including 10 systematic reviews and meta-analyses. **Results:** Anesthesia affects pain, length of stay, respiratory complications, and cognitive effects such as delirium. Strategies like regional anesthesia, multimodal protocols, and protective ventilation reduce complications and enhance recovery. **Conclusion:** Appropriate anesthetic choice and multimodal pain management are key to optimizing recovery and minimizing risks.

Keywords: Anesthesia; Postoperative; Complications.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los impactos de la anestesia en la recuperación y complicaciones postoperatorias. **Metodología:** Revisión integrativa (2020–2025) en la base PubMed, con 10 artículos de revisiones sistemáticas y metaanálisis. **Resultados:** La anestesia influye en el dolor, la duración de la hospitalización, complicaciones respiratorias y efectos cognitivos como el delirium. Estrategias como anestesia regional, protocolos multimodales y ventilación protectora reducen complicaciones y mejoran la recuperación. **Conclusión:** La elección adecuada de la anestesia y el manejo multimodal del dolor son esenciales para optimizar la recuperación y disminuir riesgos.

Descriptores: Anesthesia; Postoperatorio; Complicaciones.

REVISÃO

Introdução

A anestesia é um componente essencial nos procedimentos cirúrgicos, sendo responsável pela manutenção do conforto e estabilidade do paciente durante o ato operatório. Contudo, suas repercussões no período pós-operatório são amplas e podem influenciar diretamente a qualidade e o tempo de recuperação dos pacientes. Entre os principais aspectos relacionados ao impacto da anestesia no pós-operatório, destacam-se a ocorrência de complicações respiratórias, cardiovasculares, efeitos cognitivos como delirium e disfunção neurocognitiva, além da influência sobre a dor e o tempo de internação hospitalar.¹⁻³

Fatores como tipo de anestesia, profundidade, estratégias de ventilação, uso de protocolos multimodais e condições pré-existentes do paciente podem alterar significativamente os desfechos no período pós-operatório. Estratégias como a anestesia regional, anestesia com sedação leve, ventilação protetora individualizada e uso de morfina intratecal em protocolos de recuperação acelerada têm sido estudadas para reduzir complicações e acelerar a recuperação funcional dos pacientes submetidos a cirurgias.^{4-7, 10}

Dessa forma, compreender os impactos da anestesia na recuperação pós-operatória e nas complicações é essencial para otimizar os cuidados perioperatórios, reduzir a morbimortalidade e melhorar a experiência do paciente durante o processo cirúrgico e recuperação. Este estudo tem como objetivo analisar de forma integrada os efeitos da anestesia na recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, destacando como essas variáveis influenciam o tempo de recuperação, a ocorrência de complicações e a qualidade da experiência do paciente.^{5,9}

Método

Esta revisão integrativa foi desenvolvida seguindo os critérios da estratégia PVO, que significa: População ou Problema, Variáveis e Desfecho. Analisou-se a população "pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos sob anestesia", exposta à variável "efeitos da anestesia no período pós-operatório, considerando fatores como dor, náusea, recuperação funcional, tempo de internação e efeitos cognitivos", buscando constatar o desfecho "qualidade e tempo de recuperação no pós-operatório", com base na seguinte pergunta de pesquisa: "Quais são os efeitos da anestesia na recuperação pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgias, e como esses efeitos influenciam o tempo de recuperação, a ocorrência de complicações e a qualidade da experiência do paciente?"

As buscas foram realizadas na base de dados PubMed Central (PMC). Foram utilizados os seguintes termos de pesquisa, combinados com os operadores booleanos AND e OR, utilizando a seguinte estratégia de pesquisa: ("postoperative period"[MeSH Terms] OR "postoperative recovery" OR "postoperative care") AND ("anesthesia"[MeSH Terms] OR "general anesthesia" OR "regional anesthesia" OR "local anesthesia") AND ("treatment outcome"[MeSH Terms] OR "postoperative complications" OR "pain, postoperative" OR "recovery of function"). A busca inicial resultou em 3831 artigos, que foram posteriormente submetidos aos critérios de

seleção. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados em inglês; no período de 2020 a 2025; que abordassem as temáticas propostas por esta pesquisa; estudos do tipo revisão sistemática e meta-análise; e que estivessem disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados; artigos disponíveis apenas na forma de resumo; estudos que não abordavam diretamente o tema proposto; e aqueles que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Resultados

A análise dos estudos selecionados demonstrou que diferentes estratégias anestésicas influenciam de forma significativa a recuperação funcional no período pós-operatório. A anestesia geral profunda esteve associada à redução da dor imediata, porém sem impacto positivo sobre complicações ou mortalidade, além de maior risco de delirium. Em contrapartida, a anestesia leve apresentou menor incidência de delirium precoce, sem alterações significativas em marcadores inflamatórios ou parâmetros cognitivos avaliados.

A anestesia regional foi relacionada à redução de complicações e à recuperação mais favorável em comparação à anestesia geral, sem prejuízo para a função neurocognitiva. Já o uso de anestesia com xenônio mostrou-se promissor, estando associado à diminuição do tempo de recuperação, sem aumento na incidência de disfunções cognitivas.

Entre as estratégias adjuvantes, a ventilação protetora individualizada durante a anestesia geral demonstrou reduzir complicações pulmonares. A administração de morfina intratecal, quando incluída em protocolos multimodais como o Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), mostrou eficácia no controle da dor pós-operatória e facilitou a mobilização precoce, com baixo risco de depressão respiratória. Por fim, o manejo adequado da apneia obstrutiva do sono contribuiu para a redução de complicações em pacientes de risco submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Para sintetizar os achados referentes a este tópico, a Tabela 1 apresenta uma visão comparativa das principais estratégias anestésicas e seus efeitos sobre dor, recuperação funcional e complicações.

Quadro I - Estratégias anestésicas e seus efeitos sobre a dor, recuperação e complicações.

Estratégia anestésica/Perioperatória	Impacto na dor	Impacto na recuperação	Complicações e efeitos cognitivos
Anestesia geral profunda	Redução da dor precoce	Sem redução de complicações ou mortalidade	Maior risco de delirium
Anestesia leve	Sem diferença significativa	Menor risco de delirium precoce	Menor incidência de

			delirium
Anestesia regional	Sem dados específicos	Menor risco de complicações	Sem impacto negativo na cognição
Anestesia com xenônio	Sem alteração significativa	Menor tempo de recuperação	Sem aumento de disfunção cognitiva
Ventilação protetora individualizada	-	Menor risco de complicações pulmonares	-
Morfina intratecal em protocolo ERAS	Redução da dor (analgesia eficaz)	Facilita mobilização precoce	Baixo risco de depressão respiratória
Manejo da apneia obstrutiva do sono (AOS)	-	Redução de complicação em pacientes com apneia	-

Fonte: Souza ER, et al; 2025.

Discussão

O presente estudo demonstra que a anestesia exerce influência significativa sobre a recuperação pós-operatória. Os achados evidenciam que o tipo de anestesia e sua profundidade estão diretamente associados à dor e a efeitos cognitivos.^{1,3,8} Já estratégias adjuvantes, como anestesia regional e ventilação protetora, mostraram-se relevantes para complicações respiratórias.^{7,10}

A disfunção cognitiva e o delirium foram amplamente associados à anestesia geral, sobretudo em pacientes idosos ou com comorbidades, possivelmente por mecanismos relacionados à neuroinflamação e estresse oxidativo.^{1,2} Os resultados mostraram que a anestesia leve reduz a incidência de delirium precoce, corroborando achados prévios que apontam para a importância do monitoramento da profundidade anestésica.³ Estratégias como o uso do xenônio também se destacam como alternativas seguras, promovendo redução do tempo de recuperação sem aumento do risco de déficits cognitivos.⁴

Outro ponto relevante identificado foi o manejo da dor no período pós-operatório, fator determinante para a qualidade da recuperação. A administração de morfina intratecal, em protocolos multimodais como o Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), mostrou-se eficaz na redução da dor e favoreceu a mobilização precoce, contribuindo para menor tempo de internação.⁶ Apesar de a anestesia profunda reduzir a dor imediata, essa estratégia esteve associada ao aumento do risco de delirium, reforçando a necessidade de equilibrar a analgesia adequada com segurança cognitiva.⁸

As complicações respiratórias e cardiovasculares também apareceram como eventos de destaque nos estudos analisados, estando diretamente relacionadas ao tipo de anestesia e ao perfil clínico do paciente. O rastreio de condições como apneia obstrutiva do sono se mostrou essencial para reduzir riscos,⁵ enquanto a anestesia regional apresentou vantagens ao reduzir complicações em comparação à anestesia geral.⁷ A ventilação protetora individualizada foi identificada como estratégia eficaz para minimizar complicações pulmonares, confirmando a importância da personalização do manejo intraoperatório.¹⁰

Por fim, a análise evidenciou que a personalização do manejo anestésico, aliada ao uso de protocolos baseados em evidências, é fundamental para otimizar os desfechos pós-operatórios. A incorporação sistemática de escalas de qualidade de recuperação, ainda pouco utilizadas como desfecho primário, pode contribuir para um monitoramento mais abrangente e direcionado.⁹ O rastreio pré-operatório de comorbidades, associado ao ajuste cuidadoso do tipo e profundidade anestésica, constitui um dos pilares para reduzir complicações e favorecer a recuperação funcional.¹

Considerações Finais

A anestesia exerce impactos significativos na recuperação pós-operatória, influenciando o tempo de recuperação, a qualidade do retorno funcional, a ocorrência de complicações e os desfechos cognitivos. A escolha do tipo de anestesia, o nível de profundidade, o manejo da dor e a implementação de estratégias de ventilação protetora são fatores determinantes para otimizar a recuperação e reduzir complicações, especialmente em pacientes idosos e com comorbidades. O uso de escalas de qualidade de recuperação e o rastreio de condições pré-existentes, como a apneia obstrutiva do sono, são práticas relevantes para um acompanhamento eficaz no período pós-operatório. Ainda, embora estratégias como anestesia com xenônio e uso de morfina intratecal em protocolos multimodais demonstrem benefícios, a personalização do cuidado permanece central para o manejo seguro e eficaz desses pacientes. São necessários novos estudos com foco em desfechos de qualidade de vida e escalas de recuperação para fortalecer a tomada de decisão clínica no contexto anestésico.

Referências

1. MANIACI, Antonino; LENTINI, Mario; TROMBADORE, Rosario; et al. Neurological and Olfactory Disturbances After General Anesthesia. *Life*, v. 15, n. 3, p. 344-344, 2025. Available from: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40141689/>>. Accessed: 12 Aug. 2025.
2. HE, Miao; ZHU, Zhaoqiong; JIANG, Min; et al. Risk Factors for Postanesthetic Emergence Delirium in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology*, v. 36, n. 3, p. 190-200, 2023. Available from: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37916963/>>. Accessed: 10 Aug. 2025.

3. LI, Yongli ; ZHANG, Bin. Effects of anesthesia depth on postoperative cognitive function and inflammation: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Anestesiologica*, v. 86, n. 9, 2020. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32251571/>. Accessed: 5 Aug 2025.
4. Yang Y, Wu S, Chen W, Pei M, Liu Y, Liu C, et al. Effects of xenon anesthesia on postoperative neurocognitive disorders: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*. 2023;23:366. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12871-023-02316-5>. Accessed: 19 Aug 2025.
5. Chaudhry RA, Zarmer L, West K, Chung F. Obstructive sleep apnea and risk of postoperative complications after non-cardiac surgery. *Journal of Clinical Medicine*. 2024;13(9):2538. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm13092538>. Accessed: 12 Aug 2025.
6. Rawal N. Intrathecal opioids for the management of post-operative pain. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2023;37:123-32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2023.01.001>. Accessed: 05 Aug 2025.
7. Bhushan S, Huang X, Duan Y, Xiao Z. The impact of regional versus general anesthesia on postoperative neurocognitive outcomes in elderly patients undergoing hip fracture surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2022;105:106854. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2022.106854>. Accessed: 22 Aug 2025.
8. Long Y, Feng X, Liu H, Shan X, Ji F, Peng K. Effects of anesthetic depth on postoperative pain and delirium: a meta-analysis of randomized controlled trials with trial sequential analysis. *Chinese Medical Journal*. 2022;135(23):2805-15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9944713/>. Accessed: 14 Aug 2025.
9. MAXIME LÉGER; MAËVA CAMPFORT; CLÉOR CAYLA; et al. Postoperative quality of recovery measurements as endpoints in comparative anaesthesia studies: a systematic review. *British Journal of Anaesthesia*, v. 126, n. 6, p. e210-e212, 2021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33892949/>. Accessed: 14 Aug 2025.
10. FOGAGNOLO, Alberto; MONTANARO, Federica; LOU'I AL-HUSINAT; et al. Management of Intraoperative Mechanical Ventilation to Prevent Postoperative Complications after General Anesthesia: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 10, n. 12, p. 2656-2656, 2021. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8234365/>. Accessed: 19 Aug 2025.

Autor de correspondência

Erik Rogai de Souza
Rua João da Mata Ventura, 313, Alto Vila Nova,
CEP: 29707-417.
Colatina, Espírito Santo, Brasil,