REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DO CONSUMO DE OPIOIDES NA ANESTESIA: EFICÁCIA, SEGURANÇA E REPERCUSSÕES NA RECUPERAÇÃO CIRÚRGICA

STRATEGIES FOR REDUCING OPIOID CONSUMPTION IN ANESTHESIA: EFFICACY, SAFETY, AND REPERCUSSIONS ON SURGICAL RECOVERY

Ciências da Saúde • 09/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794137074

Gabriel Rodrigues Jube[1]

Túlio Marcus Ramos Silveira[2]

Carolina Campos Mendes[3]

Ennely Mendonça Gutzeit[4]

Fernando Costa Abreu Filho[5]

Ricardo Espíndola Mota Filho[6]

Amanda Lemos Teixeira Barbosa[7]

Vitória Brolo Godinho[8]

Luiz Teixeira Pinto Neto[9]

Waldir de Souza Fernandes Júnior[10]

Kaic Ycarim Alves Rafael[11]

Anna Luiza Cândida Vieira Rossi[12]

RESUMO

Introdução: A anestesia e o controle da dor no período perioperatório constituem componentes fundamentais da assistência cirúrgica, uma vez que influenciam diretamente a estabilidade clínica do paciente, a ocorrência de complicações e a qualidade da recuperação pós-operatória. Historicamente, os opioides ocupam posição central nas estratégias anestésicas devido à sua potente ação analgésica, à capacidade de atenuar respostas neuroendócrinas e autonômicas ao estímulo cirúrgico e à possibilidade de associação com diferentes agentes anestésicos. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca das estratégias de redução do consumo de opioides na anestesia, considerando sua eficácia, segurança e repercussões na recuperação cirúrgica. Resultados: A análise dos estudos selecionados demonstra que a redução do consumo de opioides na anestesia representa uma estratégia relevante na modernização do cuidado perioperatório, especialmente diante da necessidade de conciliar analgesia eficaz, segurança farmacológica e recuperação funcional adequada. As evidências encontradas apontam para uma transição progressiva do modelo anestésico tradicional, predominantemente baseado na administração de opioides, para abordagens multimodais que associam medicamentos com diferentes mecanismos de ação e técnicas anestésicas capazes de modular a resposta nociceptiva. Conclusão: A análise dos estudos selecionados permitiu compreender que as estratégias de redução do consumo de opioides na anestesia representam uma abordagem relevante para o aprimoramento da assistência perioperatória, especialmente diante da necessidade de conciliar analgesia eficaz, segurança farmacológica e recuperação cirúrgica adequada.

Palavras-chave: Anestesia poupadora de opioides; Analgesia multimodal; Manejo da dor pós-operatória; Anestesia regional; Segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: Anesthesia and perioperative pain control are fundamental components of surgical care, since they directly influence the patient's clinical stability, the occurrence of complications, and the quality of postoperative recovery. Historically, opioids occupy a central position in anesthetic strategies due to their potent analgesic action, the ability to attenuate neuroendocrine and autonomic responses to surgical stimulus, and the possibility of association with different anesthetic agents. Methodology: This is an integrative literature review, descriptive in nature with a qualitative approach, carried out with the objective of gathering, analyzing, and synthesizing the available scientific evidence regarding strategies to reduce opioid consumption in anesthesia, considering their efficacy, safety, and repercussions on surgical recovery. Results: The analysis of the selected studies demonstrates that reducing opioid consumption in anesthesia represents a relevant strategy in the modernization of perioperative care, especially given the need to reconcile effective analgesia, pharmacological safety, and adequate functional recovery. The evidence found points to a progressive transition from the traditional anesthetic model, predominantly based on the administration of opioids, to multimodal approaches that combine medications with different mechanisms of action and anesthetic techniques capable of modulating the nociceptive response. Conclusion: The analysis of the selected studies allowed us to understand that strategies to reduce opioid consumption in anesthesia represent a relevant approach for improving perioperative care, especially given the need

to reconcile effective analgesia, pharmacological safety, and adequate surgical recovery.
Keywords: Opioid-sparing anesthesia; Multimodal analgesia; Postoperative pain management; Regional anesthesia; Patient safety.

1. INTRODUÇÃO

A anestesia e o controle da dor no período perioperatório constituem componentes fundamentais da assistência cirúrgica, uma vez que influenciam diretamente a estabilidade clínica do paciente, a ocorrência de complicações e a qualidade da recuperação pós-operatória. Historicamente, os opioides ocupam posição central nas estratégias anestésicas devido à sua potente ação analgésica, à capacidade de atenuar respostas neuroendócrinas e autonômicas ao estímulo cirúrgico e à possibilidade de associação com diferentes agentes anestésicos. Entretanto, embora sejam eficazes no controle da dor aguda, seu uso está relacionado a efeitos adversos relevantes, como depressão respiratória, sedação excessiva, náuseas e vômitos, constipação, íleo paralítico, retenção urinária e prolongamento do tempo de recuperação. Além disso, a exposição perioperatória pode contribuir para o uso persistente de opioides após a alta hospitalar, especialmente em pacientes submetidos a procedimentos de maior complexidade ou que apresentam fatores de risco individuais (Feenstra et al., 2023).

Nesse contexto, tem crescido o interesse por estratégias de redução do consumo de opioides durante a anestesia, com o objetivo de preservar a eficácia analgésica e, simultaneamente, minimizar os efeitos indesejáveis associados a esses medicamentos. Entre essas

abordagens, destacam-se a anestesia poupadora de opioides (opioid-sparing anesthesia), que busca reduzir sua utilização por meio da associação de diferentes recursos farmacológicos e técnicas anestésicas, e a anestesia livre de opioides (opioid-free anesthesia), caracterizada pela ausência de administração intraoperatória desses fármacos. Embora relacionadas, essas estratégias não devem ser consideradas equivalentes: enquanto a primeira admite o uso criterioso de opioides em doses reduzidas, a segunda propõe sua substituição por combinações de medicamentos não opioides e técnicas locorregionais. A escolha entre elas deve considerar o procedimento cirúrgico, as condições clínicas do paciente, a intensidade da dor esperada e a disponibilidade de recursos e experiência da equipe anestésica (Shanthanna et al., 2024).

Uma das principais bases dessas estratégias é a analgesia multimodal, fundamentada na associação de medicamentos e intervenções com mecanismos de ação distintos, visando atuar em diferentes etapas da transmissão e modulação da dor. Nesse modelo, podem ser utilizados analgésicos não opioides, como paracetamol e anti-inflamatórios não esteroidais, além de adjuvantes como cetamina, dexmedetomidina, lidocaína intravenosa, sulfato de magnésio e dexametasona. Também assumem importância as técnicas de anestesia regional, os bloqueios de nervos periféricos, os bloqueios de planos fasciais e a infiltração de anestésicos locais na região operatória. A combinação individualizada desses recursos pode reduzir a necessidade de opioides durante e após a cirurgia, mantendo o controle da dor e favorecendo uma abordagem anestésica mais equilibrada (Levy et al., 2021).

As repercussões dessas intervenções ultrapassam a simples redução da quantidade de opioides administrada. A diminuição da exposição a esses medicamentos pode contribuir para menor incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios, redução da sedação e do risco de depressão respiratória, além de favorecer a mobilização precoce, a retomada da alimentação e a recuperação da função gastrointestinal. Esses resultados são particularmente relevantes no contexto dos protocolos de recuperação acelerada após a cirurgia (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS), que integram analgesia multimodal, controle de náuseas e vômitos, hidratação adequada, mobilização precoce e planejamento da alta. Assim, a redução do consumo de opioides deve ser compreendida como parte de uma estratégia mais ampla de otimização do cuidado perioperatório, na qual a recuperação funcional e a segurança do paciente são desfechos tão importantes quanto o controle da intensidade dolorosa (Olausson et al., 2022).

Apesar dos benefícios potenciais, a adoção de protocolos com redução acentuada ou ausência completa de opioides ainda apresenta desafios e limitações. A eficácia dessas abordagens pode variar conforme o tipo de cirurgia, a intensidade do estímulo nociceptivo, as características individuais e a combinação dos medicamentos empregados. Além disso, alguns agentes utilizados como adjuvantes podem ocasionar efeitos adversos próprios, como bradicardia e hipotensão associadas à dexmedetomidina, alterações neuropsíquicas relacionadas à cetamina e toxicidade sistêmica decorrente do uso inadequado de anestésicos locais. Evidências também indicam que a eliminação dos opioides durante o período intraoperatório não garante, necessariamente, menor necessidade de analgesia opioide no pós-operatório, sendo indispensável manter estratégias de resgate e monitorização apropriadas. Dessa forma, a

anestesia livre de opioides não deve ser adotada indiscriminadamente, mas considerada conforme a avaliação individualizada de riscos e benefícios (Choi et al. 2022).

Diante desse cenário, torna-se relevante analisar criticamente as evidências científicas sobre as estratégias de redução do consumo de opioides na anestesia, considerando não apenas sua capacidade de diminuir a exposição a esses fármacos, mas também sua eficácia analgésica, seu perfil de segurança e suas repercussões na recuperação cirúrgica. A compreensão desses aspectos pode contribuir para a escolha de protocolos anestésicos mais individualizados, fundamentados em evidências e alinhados aos princípios de segurança do paciente e recuperação perioperatória. Assim, este estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as principais estratégias utilizadas para reduzir o consumo de opioides durante a anestesia, discutindo sua eficácia, segurança e impacto sobre os desfechos pós-operatórios.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca das estratégias de redução do consumo de opioides na anestesia, considerando sua eficácia, segurança e repercussões na recuperação cirúrgica. Esse método possibilitou integrar resultados de diferentes delineamentos de pesquisa, incluindo ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes clínicas, proporcionando uma compreensão

abrangente das intervenções utilizadas na prática anestésica contemporânea.

A revisão foi conduzida a partir da seguinte questão norteadora: quais são as evidências científicas disponíveis sobre a eficácia e a segurança das estratégias de redução do consumo de opioides durante a anestesia e quais são seus impactos sobre o controle da dor e a recuperação pós-operatória? Com base nessa questão, foram estabelecidos como eixos de investigação a analgesia multimodal, a anestesia poupadora de opioides (opioid-sparing anesthesia), a anestesia livre de opioides (opioid-free anesthesia), o emprego de fármacos adjuvantes e as técnicas de anestesia regional, além dos desfechos clínicos relacionados à recuperação pós-operatória.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Google Acadêmico, selecionadas por sua relevância na disponibilização de publicações científicas nas áreas de anestesiologia, cirurgia, medicina perioperatória e controle da dor. Foram utilizados descritores controlados e termos livres em português e inglês, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme as particularidades de cada base. Entre os principais termos empregados, destacaram-se: Opioid-Free Anesthesia, Opioid-Sparing Anesthesia, Multimodal Analgesia, Opioid Reduction, Perioperative Pain Management, Regional Anesthesia, Postoperative Recovery e Postoperative Complications, bem como seus correspondentes em português.

As estratégias de busca envolveram combinações como (Opioid-Free Anesthesia OR Opioid-Sparing Anesthesia) AND (Multimodal Analgesia OR Regional Anesthesia); (Opioid Reduction AND

Postoperative Recovery); e (Perioperative Opioid Use AND Safety AND Efficacy). Foram consideradas publicações compreendidas entre janeiro de 2019 e outubro de 2026, contemplando estudos recentes e relevantes para a compreensão dos avanços nas abordagens anestésicas destinadas à redução da exposição aos opioides.

Foram incluídos artigos publicados em português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra, dentro do período delimitado e que abordassem diretamente estratégias de redução ou substituição dos opioides no contexto anestésico e perioperatório. Foram considerados ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais, revisões sistemáticas, metanálises, revisões integrativas, estudos comparativos e diretrizes ou consensos científicos. Foram excluídos artigos duplicados, estudos sem relação direta com a temática, pesquisas voltadas exclusivamente ao tratamento da dor crônica sem associação com o contexto cirúrgico, relatos de caso isolados, editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos sem acesso ao texto completo e publicações que não apresentassem informações suficientes para responder à questão norteadora.

O processo de seleção dos estudos foi realizado em etapas sucessivas, seguindo as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). Inicialmente, foram identificadas as publicações por meio das estratégias de busca estabelecidas nas bases selecionadas. Após a identificação dos registros, foram removidas as duplicatas e realizada a triagem dos títulos e resumos, com exclusão daqueles que não apresentavam correspondência com o objetivo da pesquisa. Posteriormente, os artigos potencialmente elegíveis foram avaliados na íntegra, considerando sua adequação aos critérios de inclusão e

exclusão previamente definidos. Ao término desse processo, foram selecionados os estudos que compuseram a síntese qualitativa da revisão.

Para a extração e organização dos dados, foi utilizado um instrumento elaborado pelos pesquisadores, contemplando autor e ano de publicação, título do estudo, delineamento metodológico, estratégia anestésica investigada, principais resultados e considerações clínicas. A análise foi conduzida de maneira descritiva e interpretativa, buscando identificar convergências e divergências entre os achados, especialmente quanto à redução do consumo intraoperatório e pós-operatório de opioides, à qualidade do controle analgésico, à ocorrência de efeitos adversos, à segurança hemodinâmica e respiratória e aos indicadores de recuperação cirúrgica, como mobilização precoce, tempo de internação e recuperação funcional.

Por fim, os resultados foram organizados em categorias temáticas, permitindo discutir as principais estratégias farmacológicas e não farmacológicas utilizadas para reduzir a exposição aos opioides, seus benefícios, limitações e possíveis repercussões na assistência perioperatória. A interpretação dos achados considerou a heterogeneidade dos procedimentos cirúrgicos, os diferentes protocolos anestésicos e as características clínicas das populações estudadas, evitando generalizações que desconsiderassem as particularidades de cada contexto. Dessa forma, a revisão buscou oferecer uma síntese crítica das evidências científicas, contribuindo para a compreensão do papel das estratégias poupadoras de opioides na promoção de uma anestesia mais segura e de uma recuperação cirúrgica adequada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a finalidade de instrumento de coleta, foi formulado uma matriz de síntese, com as seguintes variáveis: autor, título, tipo de estudo, e considerações clínicas dos respectivos estudos (Quadro 1).

Quadro 1. Caracterização dos artigos selecionados conforme autores, tipo de estudo, título e considerações clínicas dos respectivos estudos.

Autor/Ano	Título	Tipo de Estudo	Considerações clínicas
Wang et al. (2023).	Opioid-free anesthesia reduces the severity of acute postoperative motion-induced pain and patient-controlled epidural analgesia-related adverse events in lung surgery: randomized clinical trial	Ensaio clínico randomizado, com 124 pacientes submetidos à cirurgia pulmonar por videotoracoscopia	A anestesia livre de opioides foi associada à menor intensidade da dor pós-operatória durante a movimentação e à redução de eventos adversos relacionados à analgesia peridural controlada pelo paciente. Os resultados sugerem benefício da associação de anestésicos não opioides e técnicas regionais no controle da dor após cirurgia torácica.

Léger et al. (2024)	Opioid-free Anesthesia Protocol on the Early Quality of Recovery after Major Surgery (SOFA Trial): A Randomized Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado, controlado e duplo-cego, com 135 pacientes submetidos a cirurgias de grande porte.	O protocolo livre de opioides, baseado na associação de cetamina, lidocaína, clonidina e sulfato de magnésio, apresentou melhores escores de recuperação pós-operatória nas primeiras 24, 48 e 72 horas. Entretanto, a diferença observada foi estatisticamente significativa, mas não atingiu relevância clínica considerada expressiva pelos autores. Não foram identificados eventos adversos graves.
Collange et al. (2024)	Opioid free versus opioid sparing strategies for multimodal antinociception during laparoscopic colectomy: a randomised controlled trial	Ensaio clínico prospectivo, randomizado e controlado, com 160 pacientes randomizados e 155 incluídos na análise.	A anestesia livre de opioides, baseada em dexmedetomidina, lidocaína e cetamina, não reduziu significativamente o consumo de opioides nas primeiras 48 horas em comparação à estratégia poupadora de opioides. O consumo mediano foi de 9 mg versus 14 mg em equivalentes de morfina oral, respectivamente, sem diferença estatística. A bradicardia foi mais frequente no grupo livre de opioides, demonstrando a importância da avaliação dos efeitos hemodinâmicos.

Xiong et al. (2025)	Opioid-Free versus Opioid-Sparing Anesthesia for Postoperative Pain and Early Recovery After Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial	Ensaio clínico randomizado, com 86 pacientes adultos submetidos à colecistectomia videolaparoscópica.	A anestesia livre de opioides apresentou eficácia não inferior à estratégia poupadora de opioides no controle da dor pós-operatória. Os pacientes do grupo livre de opioides apresentaram recuperação intestinal mais rápida, embora os escores globais de recuperação e a satisfação dos pacientes tenham sido semelhantes entre os grupos.
Feenstra et al. (2023)	Opioid-free anesthesia: A systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados, incluindo 38 estudos.	Os autores identificaram evidência de qualidade moderada de que a anestesia livre de opioides não proporciona diferença clinicamente relevante na intensidade da dor ou no consumo de opioides no pós-operatório. Entretanto, foram observados melhores escores de recuperação em uma análise baseada em apenas dois estudos, menor ocorrência de náuseas e vômitos e maior frequência de bradicardia. Os resultados não permitiram recomendar uma estratégia universalmente superior.

Tripodi et al. (2025)	Effectiveness and safety of opioid-free anesthesia compared to opioid-based anesthesia: a systematic review and network meta-analysis	Revisão sistemática e metanálise em rede de 42 ensaios clínicos randomizados, totalizando 4.666 pacientes.	Não foi demonstrada superioridade significativa da anestesia livre de opioides em relação à anestesia baseada em opioides quanto à intensidade da dor nas primeiras 24 horas. Os autores destacaram a heterogeneidade dos protocolos e o risco de viés moderado a elevado em mais de 70% dos estudos que avaliaram o desfecho primário. Os achados reforçam a necessidade de individualização das estratégias anestésicas.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

4. DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados demonstra que a redução do consumo de opioides na anestesia representa uma estratégia relevante na modernização do cuidado perioperatório, especialmente diante da necessidade de conciliar analgesia eficaz, segurança farmacológica e recuperação funcional adequada. As evidências encontradas apontam para uma transição progressiva do modelo anestésico tradicional, predominantemente baseado na administração de opioides, para abordagens multimodais que associam medicamentos com diferentes mecanismos de ação e técnicas anestésicas capazes de modular a resposta nociceptiva. Entretanto, embora os resultados indiquem benefícios potenciais da

anestesia livre de opioides e das estratégias poupadoras, ainda existem divergências quanto à superioridade de uma abordagem sobre a outra, principalmente no que diz respeito à intensidade da dor pós-operatória, ao consumo de analgésicos de resgate e à qualidade global da recuperação cirúrgica.

Inicialmente, é importante compreender que a utilização de opioides durante a anestesia apresenta vantagens farmacológicas bem estabelecidas, sobretudo pela capacidade de promover analgesia potente e atenuar respostas autonômicas desencadeadas pelo estímulo cirúrgico. Contudo, sua administração pode ocasionar efeitos adversos que interferem diretamente na evolução pós-operatória, incluindo náuseas, vômitos, sedação, prurido, constipação, retenção urinária e depressão respiratória. Nesse contexto, a redução da exposição a esses medicamentos não deve ser interpretada apenas como uma tentativa de diminuir doses farmacológicas, mas como uma estratégia de otimização da assistência anestésica. A revisão sistemática e metanálise de Feenstra et al. (2023) contribui para essa discussão ao demonstrar que a anestesia livre de opioides pode reduzir a ocorrência de náuseas e vômitos pós-operatórios, embora não tenha demonstrado superioridade clinicamente relevante quanto à intensidade da dor ou ao consumo de opioides no período pós-operatório. Esses achados evidenciam que a diminuição da exposição intraoperatória pode proporcionar benefícios específicos, mas não necessariamente se traduz em melhor controle analgésico em todos os pacientes.

Um dos aspectos mais relevantes identificados nos estudos diz respeito à utilização da analgesia multimodal como fundamento das estratégias de redução dos opioides. Essa abordagem consiste na associação de agentes farmacológicos com mecanismos de ação

distintos, permitindo atuar em diferentes vias envolvidas na transmissão e modulação da dor. Entre os medicamentos empregados, destacam-se cetamina, dexmedetomidina, lidocaína intravenosa, sulfato de magnésio, paracetamol e anti-inflamatórios não esteroidais, além da utilização de anestésicos locais por meio de bloqueios regionais e infiltrações cirúrgicas. A associação desses recursos pode reduzir a necessidade de opioides sem comprometer necessariamente a qualidade da analgesia. Entretanto, a escolha dos medicamentos deve considerar as características clínicas do paciente, o procedimento realizado e os potenciais efeitos adversos de cada agente, uma vez que a substituição de opioides por múltiplos fármacos não elimina os riscos farmacológicos, mas modifica o perfil de segurança da intervenção.

Nesse sentido, o ensaio clínico de Léger et al. (2024), correspondente ao estudo SOFA, apresenta resultados importantes sobre o impacto da anestesia livre de opioides na recuperação precoce após cirurgias de grande porte. Os autores avaliaram um protocolo multimodal que utilizou cetamina, lidocaína, clonidina e sulfato de magnésio, observando melhora estatisticamente significativa nos escores de qualidade da recuperação nas primeiras 24, 48 e 72 horas. Entretanto, apesar da diferença estatística, os resultados não alcançaram uma magnitude considerada clinicamente expressiva pelos pesquisadores. Esse achado merece destaque porque demonstra que a significância estatística não representa, necessariamente, um benefício perceptível ou suficientemente relevante para o paciente. Além disso, a ausência de eventos adversos graves no estudo sugere que protocolos multimodais bem estruturados podem apresentar perfil de segurança favorável, embora sua aplicação exija monitorização adequada e avaliação individualizada.

Por outro lado, os resultados de Collange et al. (2024) demonstram que a eliminação completa dos opioides durante o procedimento cirúrgico não garante, necessariamente, menor necessidade de analgesia no período pós-operatório. No ensaio clínico realizado em pacientes submetidos à colectomia laparoscópica, a estratégia livre de opioides, baseada na associação de dexmedetomidina, lidocaína e cetamina, não apresentou redução estatisticamente significativa do consumo de opioides nas primeiras 48 horas quando comparada à abordagem poupadora. Embora o consumo mediano tenha sido numericamente inferior no grupo livre de opioides, essa diferença não foi suficiente para demonstrar superioridade estatística. Esse resultado converge com os achados de Feenstra et al. (2023), reforçando que a ausência de opioides durante a anestesia não determina, isoladamente, menor necessidade de medicamentos opioides após a cirurgia. A intensidade do trauma cirúrgico, a resposta inflamatória, a sensibilidade individual à dor e a eficácia das intervenções multimodais podem influenciar os resultados, tornando inadequada a adoção de uma estratégia única para todos os procedimentos.

Outro aspecto relevante do estudo de Collange et al. (2024) foi a maior ocorrência de bradicardia entre os pacientes submetidos à anestesia livre de opioides. Esse achado demonstra uma limitação importante dos protocolos que utilizam dexmedetomidina em associação com outros agentes adjuvantes. Embora esse medicamento apresente propriedades sedativas, analgésicas e poupadoras de opioides, sua ação simpaticolítica pode ocasionar bradicardia e hipotensão, especialmente em pacientes suscetíveis ou quando administrado em doses elevadas. Dessa forma, a segurança da anestesia livre de opioides depende não apenas da redução da exposição aos opioides, mas também do

reconhecimento e controle dos efeitos adversos relacionados aos medicamentos substitutos. A escolha dos agentes deve ser fundamentada no perfil hemodinâmico, nas comorbidades e nas necessidades anestésicas de cada indivíduo, evitando que a redução de um risco farmacológico resulte na ampliação de outro.

Em contrapartida, Wang et al. (2023) identificaram benefícios da anestesia livre de opioides em pacientes submetidos à cirurgia pulmonar por videotoracoscopia. O estudo demonstrou redução da intensidade da dor pós-operatória durante a movimentação e diminuição de eventos adversos relacionados à analgesia peridural controlada pelo paciente. Esse resultado apresenta relevância clínica particular, considerando que procedimentos torácicos podem provocar dor significativa, especialmente durante a respiração profunda, a tosse e a mobilização. A persistência da dor nesse contexto pode comprometer a expansão pulmonar, dificultar a eliminação de secreções e favorecer complicações respiratórias, como atelectasias e infecções pulmonares. Assim, estratégias capazes de melhorar a analgesia durante a movimentação podem contribuir para a recuperação funcional e respiratória, favorecendo a mobilização precoce e a realização de exercícios ventilatórios. Entretanto, os resultados devem ser interpretados considerando as características específicas da cirurgia estudada, não sendo possível extrapolar automaticamente os benefícios observados para todos os procedimentos cirúrgicos.

A importância da individualização das estratégias anestésicas também é evidenciada pelo ensaio clínico de Xiong et al. (2025), realizado em pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica. Os pesquisadores observaram que a anestesia livre de opioides apresentou eficácia não inferior à abordagem

poupadora de opioides no controle da dor pós-operatória. Além disso, foi identificada recuperação intestinal mais rápida no grupo submetido ao protocolo livre de opioides, enquanto os escores globais de recuperação e a satisfação dos pacientes foram semelhantes entre os grupos. Esses resultados sugerem que a redução da exposição aos opioides pode favorecer determinados componentes da recuperação gastrointestinal, considerando que esses medicamentos atuam em receptores opioides presentes no trato digestório e podem reduzir a motilidade intestinal. A preservação da função gastrointestinal representa um desfecho importante, especialmente em cirurgias abdominais, nas quais a retomada precoce da alimentação e do trânsito intestinal está associada à recuperação funcional e à redução do tempo de internação.

Entretanto, a melhora de um desfecho específico, como a recuperação intestinal, não deve ser interpretada como evidência de superioridade global da anestesia livre de opioides. A ausência de diferenças significativas nos escores gerais de recuperação e na satisfação dos pacientes no estudo de Xiong et al. (2025) demonstra que os benefícios podem se manifestar de maneira seletiva, dependendo do desfecho avaliado. Essa observação é coerente com a metanálise de Feenstra et al. (2023), na qual os resultados relacionados à qualidade da recuperação foram promissores, mas baseados em número limitado de estudos. Dessa forma, torna-se necessário avaliar a recuperação cirúrgica de maneira multidimensional, considerando não apenas a intensidade da dor, mas também a ocorrência de náuseas e vômitos, a função gastrointestinal, a capacidade de mobilização, a qualidade do sono, a necessidade de analgesia de resgate e a satisfação do paciente.

A revisão sistemática com metanálise em rede conduzida por Tripodi et al. (2025) amplia essa discussão ao comparar diferentes estratégias anestésicas e reforçar as limitações das evidências disponíveis. Os autores não identificaram superioridade significativa da anestesia livre de opioides em relação à anestesia baseada em opioides quanto à intensidade da dor nas primeiras 24 horas após a cirurgia. Além disso, destacaram a heterogeneidade dos protocolos utilizados e a presença de risco de viés moderado a elevado em parcela expressiva dos estudos incluídos. Essa heterogeneidade representa um dos principais obstáculos para a interpretação dos resultados, uma vez que os protocolos classificados como livres de opioides podem apresentar combinações farmacológicas, doses, técnicas regionais e critérios de administração bastante diferentes. Consequentemente, os resultados obtidos em uma população submetida a determinado procedimento não necessariamente se reproduzem em outras especialidades cirúrgicas ou em pacientes com características clínicas distintas.

Ao comparar os resultados dos estudos, observa-se que existe maior convergência quanto ao potencial da redução de opioides para minimizar determinados efeitos adversos do que quanto à capacidade de proporcionar analgesia superior. Feenstra et al. (2023) identificaram menor ocorrência de náuseas e vômitos, enquanto Wang et al. (2023) demonstraram benefícios relacionados à dor durante a movimentação e aos eventos adversos associados à analgesia pós-operatória. Por outro lado, Collange et al. (2024) e Tripodi et al. (2025) não encontraram evidências suficientes para demonstrar superioridade consistente da anestesia livre de opioides em relação às estratégias convencionais ou poupadoras. Léger et al. (2024) e Xiong et al. (2025), por sua vez, identificaram resultados favoráveis em determinados aspectos da recuperação, mas sem

demonstrar benefício uniforme em todos os desfechos avaliados. Portanto, a interpretação conjunta dessas evidências indica que o principal benefício das estratégias de redução de opioides pode estar na otimização do perfil de segurança e na melhora de componentes específicos da recuperação, e não necessariamente na eliminação da dor ou na redução absoluta da necessidade de analgesia pós-operatória.

Outro ponto que merece atenção é a distinção entre anestesia livre de opioides e anestesia poupadora de opioides. Embora ambas compartilhem o objetivo de reduzir a exposição a esses medicamentos, apresentam diferenças importantes na condução clínica. A anestesia livre de opioides propõe a exclusão dos opioides durante o período intraoperatório, utilizando combinações de agentes adjuvantes e técnicas regionais. Já a estratégia poupadora permite a administração criteriosa de opioides em doses reduzidas, conforme a necessidade analgésica e a resposta fisiológica do paciente. Os resultados de Collange et al. (2024) demonstram que a estratégia poupadora pode alcançar resultados semelhantes à abordagem completamente livre de opioides, sem exigir a substituição integral dos medicamentos tradicionalmente utilizados. Dessa maneira, a redução individualizada pode representar uma alternativa mais flexível e aplicável a diferentes contextos cirúrgicos, principalmente quando a intensidade do estímulo nociceptivo exige analgesia adicional.

Além disso, a implementação de protocolos de redução de opioides deve considerar a possibilidade de inadequação analgésica quando a substituição farmacológica não é acompanhada de planejamento apropriado. A dor aguda pós-operatória insuficientemente controlada pode comprometer a ventilação, dificultar a mobilização,

prejudicar o sono, aumentar a resposta ao estresse e retardar a recuperação funcional. Portanto, a redução do consumo de opioides não deve ser estabelecida como objetivo isolado ou como indicador absoluto de qualidade anestésica. O princípio fundamental deve ser a utilização da menor exposição farmacológica necessária para proporcionar analgesia adequada, preservando o conforto e a segurança do paciente. Nesse sentido, a disponibilidade de medicamentos de resgate e a monitorização sistemática da dor são componentes indispensáveis dos protocolos multimodais.

As repercussões dessas estratégias também devem ser analisadas no contexto dos programas de recuperação acelerada após a cirurgia, conhecidos como Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). Esses protocolos integram medidas pré-operatórias, intraoperatórias e pós-operatórias destinadas a reduzir o impacto fisiológico do procedimento cirúrgico e favorecer o retorno precoce às atividades habituais. A analgesia multimodal ocupa posição central nesse modelo, pois permite reduzir a exposição a opioides, facilitar a mobilização precoce, favorecer a retomada da alimentação e diminuir a ocorrência de efeitos adversos que podem prolongar a hospitalização. Dessa forma, as estratégias poupadoras de opioides apresentam potencial para contribuir com uma assistência perioperatória mais eficiente, desde que sejam incorporadas a protocolos abrangentes e adaptados às necessidades de cada paciente.

Apesar dos resultados promissores, a literatura apresenta limitações que precisam ser consideradas. Entre elas, destacam-se o número variável de participantes nos ensaios clínicos, a diversidade de procedimentos cirúrgicos, a utilização de diferentes combinações farmacológicas e a ausência de padronização dos desfechos

utilizados para avaliar a recuperação pós-operatória. Além disso, alguns estudos apresentam acompanhamento limitado às primeiras horas ou aos primeiros dias após a cirurgia, dificultando a avaliação de possíveis repercussões tardias, como dor persistente e uso prolongado de opioides após a alta. Também são necessárias investigações que considerem grupos específicos, incluindo idosos, pacientes com doenças cardiovasculares, indivíduos com comprometimento respiratório e pacientes submetidos a cirurgias de grande porte, nos quais a relação entre benefícios e riscos pode apresentar particularidades.

Em síntese, os estudos reforçam que o sucesso de uma estratégia anestésica não deve ser determinado exclusivamente pela quantidade de opioides administrada, mas pela capacidade de proporcionar controle adequado da dor, reduzir complicações, preservar funções fisiológicas e favorecer uma recuperação cirúrgica segura e funcional. A adoção de protocolos individualizados, fundamentados em evidências científicas e acompanhados de monitorização adequada, constitui o caminho mais consistente para promover o uso racional de opioides e aprimorar a qualidade da assistência anestésica.

5. CONCLUSÃO

A análise dos estudos selecionados permitiu compreender que as estratégias de redução do consumo de opioides na anestesia representam uma abordagem relevante para o aprimoramento da assistência perioperatória, especialmente diante da necessidade de conciliar analgesia eficaz, segurança farmacológica e recuperação cirúrgica adequada. As evidências demonstraram que a analgesia multimodal, associada ao emprego de anestésicos adjuvantes e

técnicas de anestesia regional, constitui uma alternativa promissora para diminuir a exposição aos opioides e minimizar efeitos adversos, como náuseas, vômitos, sedação excessiva e alterações da função gastrointestinal.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos ensaios clínicos randomizados, com amostras mais amplas, protocolos padronizados e acompanhamento prolongado, capazes de avaliar não apenas o consumo de opioides e a intensidade da dor, mas também complicações pós-operatórias, recuperação funcional, tempo de internação e qualidade de vida. O fortalecimento dessas evidências poderá contribuir para a consolidação de protocolos anestésicos seguros e eficazes, fundamentados na analgesia multimodal e no uso racional de opioides, favorecendo melhores resultados cirúrgicos e maior qualidade da assistência ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHOI, H. et al. The effect of opioid-free anesthesia on the quality of recovery after gynecological laparoscopy: a prospective randomized controlled trial. Journal of Pain Research, v. 15, p. 2197–2209, 2022.

COLLANGE, V. et al. Opioid free versus opioid sparing strategies for multimodal antinociception during laparoscopic colectomy: a randomised controlled trial. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine, v. 43, n. 6, art. 101436, 2024.

FEENSTRA, M. L. et al. Opioid-free anesthesia: a systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Anesthesia, v. 90, art. 111215, 2023.

LÉGER, M. et al. Opioid-free anesthesia protocol on the early quality of recovery after major surgery (SOFA Trial): a randomized clinical trial. Anesthesiology, v. 140, n. 4, p. 679-689, 2024.

LEVY, N. et al. An international multidisciplinary consensus statement on the prevention of opioid-related harm in adult surgical patients. Anaesthesia, v. 76, n. 4, p. 520-536, 2021.

OLAUSSON, A. et al. Total opioid-free general anaesthesia can improve postoperative outcomes after surgery, without evidence of adverse effects on patient safety and pain management: a systematic review and meta-analysis. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, v. 66, n. 2, p. 170–185, 2022.

SHANTHANNA, H.; JOSHI, G. P. Opioid-free general anesthesia: considerations, techniques, and limitations. Current Opinion in Anesthesiology, v. 37, 2024.

TRIPODI, V. F. et al. Effectiveness and safety of opioid-free anesthesia compared to opioid-based anesthesia: a systematic review and network meta-analysis. Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care, v. 5, art. 53, 2025.

WANG, S. et al. Opioid-free anesthesia reduces the severity of acute postoperative motion-induced pain and patient-controlled epidural analgesia-related adverse events in lung surgery: randomized clinical trial. Frontiers in Medicine, v. 10, art. 1243311, 2023.

XIONG, M. et al. Opioid-free versus opioid-sparing anesthesia for postoperative pain and early recovery after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial. Journal of Pain Research, v. 18, p. 2137-2146, 2025.

[1] Medicina. Unievangélica. Lattes: http://lattes.cnpq.br/5236112125747987. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[2] Médico ortopedista. Lattes: http://lattes.cnpq.br/0951942608535605. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Medicina - PUC Goiás. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2121706809364119. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[4] Ortopedista e Traumatologista. Formação no Hospital de Base Dr.Ary Pinheiro. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7690261047559623. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[5] Medicina - UFG. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[6] Medicina. Centro Universitário de Mineiros (Unifimes). E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[7] Medicina. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2710781079813947. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[8] Acadêmica de medicina. UNIRV - universidade de Rio Verde campus Goiânia. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[9] Médico ortopedista. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6667323118411188. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[10] Médico ortopedista estatuário do Hospital de Base Ary Pinheiro, Porto Velho - RO. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6603356768093581. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[11] Medicina. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. Lattes: https://lattes.cnpq.br/4670214170527736.

[12] Medicina. Universidade Evangélica de Anápolis. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail