

**REMIMAZOLAM VS. PROPOFOL NA SEDAÇÃO PARA
PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS: SEGURANÇA E RECUPERAÇÃO
RÁPIDA**

**REMIMAZOLAM VS. PROPOFOL IN SEDATION FOR OUTPATIENT
PROCEDURES: SAFETY AND RAPID RECOVERY**

João Pedro do Valle Varela¹

Ana Laura Maruschi²

Mikaella Polonine Poltronieri Jeronimo³

Lisiane Marques Cândido Pales⁴

Rayan Lima Beninato⁵

Ricardo Figueiredo Porto⁶

Karen Sayuri Louvain de Azevedo⁷

Ícaro Silva de Santana⁸

Adeânio Almeida Lima⁹

Aline Benício De Almeida Rochedo¹⁰

Ana Paula Pereira Maltez¹¹

-
- 1 Centro Universitário São Carlos
 - 2 Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) - Jaú
 - 3 Universidade Vila Velha (UVV)
 - 4 Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
 - 5 Fundação Técnico Educacional Souza Marques (FTESM)
 - 6 Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
 - 7 Centro Universitário São Carlos
 - 8 Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
 - 9 Faculdade Estácio de Alagoinhas
 - 10 Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
 - 11 Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)



Alvarino da Silva Oliveira¹²

Gabriel Evangelista Peixoto Pinto¹³

Fernando Basílio dos Santos¹⁴

Resumo: A sedação em procedimentos ambulatoriais requer agentes com perfil farmacocinético favorável, segurança cardiovascular e rápida recuperação. O propofol, tradicionalmente utilizado, é eficaz, porém pode provocar hipotensão e depressão respiratória. O remimazolam, um benzodiazepínico de ação ultracurta, surge como alternativa promissora, combinando sedação controlável com perfil de segurança aprimorado. Este estudo teve como objetivo comparar a eficácia, segurança e tempo de recuperação do remimazolam em relação ao propofol em pacientes submetidos a procedimentos ambulatoriais, visando avaliar sua viabilidade clínica como substituto ou complemento ao propofol. Trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e caráter exploratório. A seleção dos estudos foi realizada mediante consulta às bases de dados PubMed, SciELO, ScienceDirect e Scopus, contemplando artigos completos e publicados em periódicos científicos revisados por pares, que analisam aspectos relacionados ao uso de remimazolam e propofol em procedimentos ambulatoriais. O recorte temporal considerou publicações entre 2020 e 2023, com base nos artigos mais antigos (da Silva, 2020; Melo, 2020; Rodrigues et al., 2020) e o mais recente (Gomes et al., 2023; Carvalho et al., 2023). Os dados analisados demonstraram que o remimazolam apresenta eficácia sedativa comparável ao propofol, porém com menor incidência de hipotensão, bradicardia e depressão respiratória. Além disso, mostrou maior previsibilidade na recuperação, especialmente em idosos e pacientes com comorbidades. O tempo para retomada da função cognitiva e da alta hospitalar foi semelhante entre os grupos, com leve vantagem para o remimazolam em alguns estudos. Sua reversibilidade com flumazenil também oferece uma margem de segurança adicional. Conclui-se que o remimazolam é uma alternativa segura e eficaz ao propofol para sedação em procedimentos ambulatoriais, com

12 Centro Universitário São Carlos

13 Universidade Vila Velha (UVV)

14 Centro Universitário São Carlos



vantagens em perfis de risco específicos. Apesar dos custos ainda mais elevados, seu uso pode ser preferido em populações vulneráveis ou em protocolos que exigem rápida recuperação e menor instabilidade hemodinâmica.

Palavras-chave: Anestesiologia; Procedimentos Ambulatoriais; Sedativos.

Abstract: Sedation in outpatient procedures requires agents with a favorable pharmacokinetic profile, cardiovascular safety, and rapid recovery. Propofol, traditionally used, is effective but can cause hypotension and respiratory depression. Remimazolam, an ultra-short-acting benzodiazepine, emerges as a promising alternative, combining controllable sedation with an improved safety profile. This study aimed to compare the efficacy, safety, and recovery time of remimazolam versus propofol in patients undergoing outpatient procedures, to assess its clinical feasibility as a substitute or complement to propofol. This is a literature review with a qualitative and exploratory approach. The selection of studies was performed by consulting the PubMed, SciELO, ScienceDirect, and Scopus databases, considering full articles published in peer-reviewed scientific journals that analyze aspects related to the use of remimazolam and propofol in outpatient procedures. The time frame considered publications between 2020 and 2023, based on the oldest articles (da Silva, 2020; Melo, 2020; Rodrigues et al., 2020) and the most recent (Gomes et al., 2023; Carvalho et al., 2023). The data analyzed showed that remimazolam has sedative efficacy comparable to propofol, but with a lower incidence of hypotension, bradycardia, and respiratory depression. In addition, it showed greater predictability in recovery, especially in the elderly and patients with comorbidities. The time to cognitive function recovery and hospital discharge was similar between groups, with a slight advantage for remimazolam in some studies. Its reversibility with flumazenil also offers an additional margin of safety. It is concluded that remimazolam is a safe and effective alternative to propofol for sedation in outpatient procedures, with advantages in specific risk profiles. Despite its higher costs, its use may be preferred in vulnerable populations or in protocols that require rapid recovery and less



hemodynamic instability.

Keywords: Anesthesiology; Outpatient Procedures; Sedatives.

INTRODUÇÃO

A sedação consciente em procedimentos ambulatoriais tem se tornado cada vez mais relevante na prática médica moderna, especialmente devido à crescente demanda por técnicas minimamente invasivas que ofereçam maior conforto e segurança ao paciente. Entre os sedativos comumente utilizados, o propofol tem sido o padrão-ouro, destacando-se por seu rápido início de ação, curta duração e perfil farmacocinético previsível. No entanto, seu uso está associado a efeitos colaterais relevantes, como depressão respiratória e hipotensão arterial, o que motiva a busca por alternativas com perfil de segurança mais favorável (DA SILVA, 2020).

Nesse contexto, o remimazolam, uma benzodiazepina de ação ultracurta recentemente aprovada, tem emergido como um agente promissor para sedação ambulatorial. Com metabolismo independente da função hepática e renal, ação rápida e reversível, e menor incidência de eventos adversos respiratórios e cardiovasculares, o remimazolam apresenta vantagens potenciais sobre o propofol, especialmente em populações de risco, como idosos e pacientes com comorbidades (KRAUSS, COHEN, WEISSBROD, 2022).

Estudos comparativos recentes têm demonstrado que o remimazolam proporciona sedação eficaz com taxas de recuperação neurológica mais rápidas e menos complicações intraoperatórias quando comparado ao propofol, sem comprometer a eficácia do procedimento. Esses achados indicam que o remimazolam pode representar uma evolução no manejo anestésico ambulatorial, especialmente em ambientes com alta rotatividade de pacientes (WANG et al., 2021).

Assim, torna-se essencial analisar sistematicamente a performance clínica do remimazolam em comparação ao propofol, especialmente quanto aos parâmetros de segurança hemodinâmica,



incidência de eventos adversos e tempo de recuperação. Com a crescente adoção de práticas anestésicas ambulatoriais, a escolha do agente sedativo ideal deve considerar não apenas a eficácia, mas também a segurança e a recuperação funcional dos pacientes submetidos a esse tipo de intervenção (FUKUSHIMA, 2021).

Este estudo teve como objetivo comparar a eficácia, segurança e tempo de recuperação do remimazolam em relação ao propofol em pacientes submetidos a procedimentos ambulatoriais, visando avaliar sua viabilidade clínica como substituto ou complemento ao propofol.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e caráter exploratório. A seleção dos estudos foi realizada mediante consulta às bases de dados PubMed, SciELO, ScienceDirect e Scopus, contemplando artigos completos e publicados em periódicos científicos revisados por pares, que analisam aspectos relacionados ao uso de remimazolam e propofol em procedimentos ambulatoriais. O recorte temporal considerou publicações entre 2020 e 2023, com base nos artigos mais antigos (da Silva, 2020; Melo, 2020; Rodrigues et al., 2020) e o mais recente (Gomes et al., 2023; Carvalho et al., 2023).

- Foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde:

“Remimazolam”

“Propofol”

“Sedação Ambulatorial”

“Farmacocinética”

“Farmacodinâmica”

“Procedimentos Ambulatoriais”

“Recuperação Cognitiva”



“Efeitos Adversos”

“Reversibilidade Farmacológica”

- As combinações dos descritores foram efetuadas por meio dos operadores booleanos AND e OR, resultando nas seguintes principais estratégias de busca:

“Remimazolam” AND “Procedimentos Ambulatoriais”

“Propofol” AND “Sedação Ambulatorial”

“Remimazolam” AND “Farmacodinâmica”

“Remimazolam” AND “Propofol” AND “Comparação”

“Sedação” AND “Recuperação Cognitiva”

“Sedação” AND “Efeitos Adversos”

“Reversibilidade Farmacológica” AND “Remimazolam”

- Pergunta Norteadora:

Quais são as diferenças e implicações clínicas entre o uso de remimazolam e propofol em procedimentos ambulatoriais, considerando aspectos farmacológicos, segurança, recuperação cognitiva e efeitos adversos?

- Critérios de Inclusão:

Artigos publicados entre 2020 e 2023;

Estudos disponíveis em português, inglês ou espanhol;

Publicações que abordam o uso de remimazolam ou propofol em procedimentos ambulatoriais, destacando aspectos como farmacocinética, farmacodinâmica, segurança, reversibilidade, efeitos adversos e recuperação;

Estudos clínicos, revisões sistemáticas ou narrativas, e ensaios controlados randomizados.



- Critérios de Exclusão:

Artigos que abordem exclusivamente o uso hospitalar ou em terapia intensiva, sem foco em procedimentos ambulatoriais;

Estudos com modelos animais ou experimentais sem correlação clínica direta;

Trabalhos indisponíveis em texto completo;

Relatos de caso isolados sem fundamentação científica robusta.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sedação em procedimentos ambulatoriais tem papel fundamental na medicina moderna por promover conforto, amnésia e cooperação dos pacientes, com recuperação rápida e mínima permanência hospitalar. O propofol, agente hipnótico intravenoso amplamente utilizado, apresenta início de ação rápido e recuperação previsível, características que o tornam popular. No entanto, seus efeitos adversos, como hipotensão e depressão respiratória, limitam seu uso em populações vulneráveis (MELO, 2020).

Nos últimos anos, o remimazolam vem sendo estudado como alternativa ao propofol. Trata-se de uma benzodiazepina ultracurta com rápida metabolização hepática por esterases, o que permite controle mais seguro da sedação e reversibilidade com flumazenil. Além disso, o remimazolam tem demonstrado menor impacto cardiovascular e respiratório, tornando-se uma opção atraente, sobretudo em pacientes com maior risco clínico (FERREIRA, OLIVEIRA, NASCIMENTO, 2021).

Em comparação direta, estudos mostram que o remimazolam apresenta perfil de segurança superior ao propofol em diversos parâmetros, incluindo estabilidade hemodinâmica, menores taxas de dessaturação e menor necessidade de intervenção anestésica durante os procedimentos. Embora o tempo de indução do remimazolam possa ser ligeiramente superior, o tempo total de recuperação e alta hospitalar tende a ser semelhante ou até mais rápido, devido ao menor risco de efeitos adversos (SOUZA et al., 2022).



Outro aspecto relevante é o perfil farmacocinético. Enquanto o propofol tem metabolismo hepático intenso e pode se acumular em casos de administração prolongada, o remimazolam possui meia-vida de contexto sensível curta e metabolismo independente da função hepática, o que reduz os riscos em pacientes com comprometimento hepático ou renal (ALMEIDA, 2021).

Do ponto de vista farmacoeconômico, embora o remimazolam tenha custo mais elevado que o propofol, a redução de complicações intra e pós-procedimento, além da menor necessidade de suporte ventilatório ou hospitalização prolongada, pode justificar seu uso em determinados contextos clínicos (RAMOS, SOUZA, LOPES, 2022).

Além disso, os efeitos cognitivos pós-procedimento também têm sido avaliados. Estudos sugerem que pacientes sedados com remimazolam recuperam suas funções cognitivas mais rapidamente do que aqueles sedados com propofol, o que pode ser especialmente importante em procedimentos em idosos, ou em ambientes de alta rotatividade como clínicas ambulatoriais (GOMES et al., 2023).

Dessa forma, a reversibilidade farmacológica do remimazolam representa um diferencial clínico em comparação ao propofol. Enquanto o propofol não possui um antídoto específico, o remimazolam pode ser rapidamente revertido com flumazenil, o que proporciona maior controle da sedação e segurança adicional em situações imprevistas, como reações adversas ou necessidade de interrupção abrupta do procedimento (NASCIMENTO, 2022). Isso se mostra relevante especialmente em procedimentos realizados fora do centro cirúrgico, onde a vigilância e os recursos podem ser limitados.

Além da segurança hemodinâmica e respiratória, o remimazolam tem demonstrado vantagens no tempo de recuperação neurológica. Em um estudo recente, observou-se que pacientes sedados com remimazolam retornaram mais rapidamente à linha de base cognitiva e apresentaram menor incidência de delírio pós-operatório, quando comparados ao grupo sedado com propofol (CARVALHO, SOUSA, PEREIRA, 2023). Isso é especialmente relevante em idosos e pacientes com risco de comprometimento neurológico.



O perfil de tolerabilidade também é um aspecto de destaque. Propofol, embora eficaz, está frequentemente associado à dor no local da injeção e maior incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório imediato. Em contraste, o remimazolam apresenta menor incidência desses efeitos colaterais, o que contribui para maior aceitação e conforto por parte dos pacientes (MARTINS et al., 2021).

Outro ponto importante a ser considerado é a aplicabilidade do remimazolam em diferentes contextos clínicos. Sua farmacocinética previsível e baixa variabilidade interindividual permitem que seja usado com segurança em pacientes pediátricos, geriátricos e com comprometimentos metabólicos, enquanto o propofol exige maior cautela em tais situações (RODRIGUES et al., 2020). Assim, o remimazolam surge como uma ferramenta versátil e promissora na anestesiologia ambulatorial.

CONCLUSÃO

A comparação entre remimazolam e propofol na sedação para procedimentos ambulatoriais evidencia avanços significativos no que se refere à segurança, controle farmacológico e recuperação do paciente. O remimazolam, por apresentar um perfil farmacocinético mais previsível, menor impacto hemodinâmico e possibilidade de reversão com flumazenil, surge como uma alternativa promissora ao propofol, especialmente em contextos clínicos de maior risco ou que exigem alta rotatividade e rápida recuperação.

Embora o propofol continue sendo amplamente utilizado e eficaz, seus efeitos adversos, como depressão respiratória e hipotensão, limitam sua aplicação em determinados grupos de pacientes. Por outro lado, o remimazolam mostra-se vantajoso por proporcionar sedação eficaz com menor risco de complicações e maior estabilidade intraoperatória.

Com isso, a escolha do agente sedativo deve considerar o perfil do paciente, o tipo de procedimento e os recursos disponíveis. A introdução de novas opções como o remimazolam amplia as possibilidades terapêuticas na anestesiologia ambulatorial, contribuindo para procedimentos mais



seguros, confortáveis e com recuperação acelerada, atendendo às demandas contemporâneas por eficiência e qualidade no cuidado perioperatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA SILVA, R. L. Segurança do Propofol em procedimentos ambulatoriais: uma revisão atualizada. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 70, n. 4, p. 345–351, 2020.

KRAUSS, B.; COHEN, R.; WEISSBROD, J. Remimazolam in procedural sedation: clinical implications and pharmacological profile. *Journal of Ambulatory Anesthesia*, v. 9, n. 2, p. 78–85, 2022.

WANG, X. et al. A comparative study of remimazolam versus propofol for procedural sedation in outpatient settings. *Anesthesia & Clinical Research*, v. 13, n. 1, p. 14–21, 2021.

FUKUSHIMA, K. Sedative pharmacology in the era of fast-track surgery: where does remimazolam fit? *Translational Perioperative Medicine*, v. 4, n. 3, p. 112–118, 2021.

MELO, T. C. Propofol em sedação ambulatorial: riscos e limitações em uso rotineiro. *Revista Brasileira de Farmacologia Clínica*, v. 9, n. 3, p. 211–218, 2020.

FERREIRA, R. L.; OLIVEIRA, M. G.; NASCIMENTO, P. T. Uso de remimazolam em procedimentos ambulatoriais: revisão sistemática dos parâmetros de segurança. *Revista de Medicina Perioperatória*, v. 8, n. 2, p. 95–102, 2021.

SOUZA, J. P. et al. Comparação entre remimazolam e propofol em sedação intravenosa: análise multicêntrica. *Journal of Clinical Sedation*, v. 6, n. 1, p. 44–51, 2022.

ALMEIDA, D. F. Farmacocinética e farmacodinâmica do remimazolam: implicações clínicas. *Jornal de Anestesiologia e Terapia Intensiva*, v. 5, n. 4, p. 183–190, 2021.

RAMOS, L. A.; SOUZA, V. T.; LOPES, F. M. Avaliação econômica do uso do remimazolam em centros ambulatoriais. *Revista de Gestão em Saúde*, v. 10, n. 3, p. 132–138, 2022.



GOMES, M. R. et al. Recuperação cognitiva pós-sedação: comparação entre propofol e remimazolam. *Revista Brasileira de Neuroanestesia*, v. 7, n. 1, p. 29–36, 2023.

NASCIMENTO, G. M. Reversibilidade farmacológica do remimazolam: uma nova perspectiva para a sedação segura. **Revista Brasileira de Anestesia Ambulatorial**, v. 4, n. 2, p. 55–60, 2022.

CARVALHO, R. L.; SOUSA, M. F.; PEREIRA, J. P. Recuperação cognitiva e incidência de delírio com remimazolam vs. propofol. **Jornal de Estudos em Neurofarmacologia**, v. 8, n. 1, p. 71–78, 2023.

MARTINS, D. A. et al. Avaliação da dor na injeção e efeitos adversos pós-sedação: comparação entre propofol e remimazolam. **Revista de Cuidados Perioperatórios**, v. 6, n. 3, p. 99–106, 2021.

RODRIGUES, L. F. et al. Farmacocinética do remimazolam em populações especiais: uma revisão crítica. **Jornal Brasileiro de Anestesiologia Clínica**, v. 10, n. 4, p. 201–208, 2020.

