



## CAPÍTULO 1

# Desfecho clínico entre o uso do Propofol-Cetamina e Dexmedetomidina - na manutenção da sedação em Pacientes Adultos internados de terapia intensiva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.083192512121>

**Brenda Dos Santos Almeida**

Médico pela Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Giovanna Almeida Anjos Farias**

Médico pela Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Calos Manoel Gomes Neto**

Médico pela Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Tatiane Leon Barbosa Rodrigues**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Ananda Lopes Andrade**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Ananda Regis De Oliveira Pires**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Augusto Silva Cunha Guimarães**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Anna Leticia Silva Cunha Guimarães**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Gervasio Meneses De Oliveira Filho**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Géssica Brito Duarte**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Jaqueleine Bastos Da Silva**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**Frank Barez Menezes Borges**

Faculdade ZARNS SALVADOR BA

**RESUMO:** A sedação contínua em UTI influencia ventilação mecânica, estabilidade hemodinâmica, delírio e tempo de internação. Propofol-Cetamina e Dexmedetomidina são estratégias amplamente utilizadas, porém com desfechos clínicos distintos. Revisão integrativa (2018–2024) utilizando artigos em inglês e português. Incluídos estudos com pacientes adultos em UTI comparando ambos os regimes sedativos e relatando desfechos clínicos mensuráveis. Os principais resultados encontrados foram que a Dexmedetomidina: menor incidência de delírio e potencial redução do tempo de ventilação. Propofol-Cetamina: maior estabilidade hemodinâmica, especialmente em pacientes com risco de hipotensão. Diferenças observadas em eventos adversos e tempo de UTI foram inconsistentes entre estudos. Os regimes apresentam perfis clínicos complementares. Dexmedetomidina favorece desfechos neuropsiquiátricos, enquanto Propofol-Cetamina pode ser vantajoso em pacientes instáveis hemodinamicamente. Heterogeneidade metodológica limita comparabilidade. Não há superioridade absoluta entre os regimes. A escolha deve ser individualizada, conforme perfil clínico e risco. Estudos multicêntricos padronizados são necessários para orientar protocolos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sedação; Propofol; Cetamina; Dexmedetomidina; UTI.

## INTRODUÇÃO

A sedação em unidades de terapia intensiva (UTI) constitui um componente essencial no manejo de pacientes graves, especialmente aqueles submetidos à ventilação mecânica invasiva ou com necessidade de controle rigoroso de agitação, dor e ventilação (CARMO, 2020; LIMA, 1995). Historicamente, fármacos como Propofol têm sido amplamente utilizados devido ao seu início rápido de ação e curta meia-vida, facilitando o controle da sedação e a titulação conforme as necessidades clínicas (SECAD, 2025). Contudo, o uso prolongado de Propofol pode estar associado a efeitos adversos como hipotensão, depressão respiratória e — em doses elevadas e por longos períodos — a complicações graves, como a síndrome de infusão de propofol. (SECAD, 2025; revisão sistemática).

Nos últimos anos, emergiu como alternativa a Dexmedetomidina, um agonista seletivo dos receptores α-2-adrenérgicos, que proporciona sedação com mínima depressão respiratória, e que vem demonstrando vantagens como menor risco de delírio, sedação leve a moderada e melhor mobilidade neuromuscular no pós-sedação (GARCIA do Carmo, 2020; revisão de sedação em UTI, 2013). Estudos comparativos entre Dexmedetomidina e Propofol apontam que a primeira pode reduzir a incidência de delírio e diminuir a duração do tempo de sedação e internação na UTI. Por exemplo, uma meta-análise com 1.202 pacientes evidenciou que Dexmedetomidina reduziu significativamente o comprimento da estadia na UTI e a incidência de delírio, quando comparada ao Propofol.

Mais recentemente, a utilização de analgésicos dissociativos como Cetamina em combinação com Propofol — ou associada à Dexmedetomidina — tem sido investigada como estratégia de sedação em pacientes críticos, com potencial benefício hemodinâmico, já que a Cetamina pode preservar ou melhorar a estabilidade cardiovascular em situações de instabilidade (estudos observacionais). (Estudo retrospectivo 2016–2021).

Diante desse contexto, persistem incertezas sobre qual estratégia de sedação — Propofol–Cetamina ou Dexmedetomidina — proporciona melhor desfecho clínico para pacientes adultos criticamente enfermos em UTI. Em especial, há lacuna na literatura quanto à comparação direta entre a combinação Propofol–Cetamina versus Dexmedetomidina para manutenção da sedação, considerando desfechos relevantes como tempo de ventilação mecânica, duração da internação em UTI, estabilidade hemodinâmica, incidência de delírio, bradicardia, hipotensão ou outras complicações.

Portanto, o problema de pesquisa que conduz este trabalho pode ser formulado da seguinte maneira: em pacientes adultos internados em UTI sob sedação para ventilação mecânica, a sedação com Propofol–Cetamina resulta em desfechos clínicos diferentes (melhores ou piores) em comparação à sedação com Dexmedetomidina?

A escolha do agente sedativo na UTI tem impacto direto sobre a sobrevida, a duração da ventilação mecânica, a duração da internação, a incidência de delírio e complicações hemodinâmicas. Considerando os benefícios relatados da Dexmedetomidina em reduzir delírio e tempo de estadia (META-ANÁLISE, 2013), bem como os potenciais efeitos hemodinâmicos favoráveis da Cetamina, investigar a combinação Propofol–Cetamina pode revelar uma alternativa eficaz e segura para pacientes que necessitem de sedação prolongada ou que apresentem risco de instabilidade hemodinâmica. Além disso, a pesquisa pode contribuir para a tomada de decisão clínica, otimização de recursos e adoção de protocolos de sedação mais seguros e eficazes, com impacto em práticas de UTI e qualidade do cuidado.

**Objetivo geral:** Comparar os desfechos clínicos em pacientes adultos internados em UTI submetidos à sedação com Propofol–Cetamina versus sedação com Dexmedetomidina.

**Objetivos específicos:** avaliar e comparar entre os dois grupos a duração da ventilação mecânica, o tempo de internação em UTI, a incidência de delírio, instabilidade hemodinâmica (hipotensão, bradicardia), e complicações associadas à sedação.

Com base no exposto, este trabalho busca contribuir para o aprimoramento das práticas de sedação em terapia intensiva, preenchendo a lacuna no conhecimento sobre os efeitos da combinação Propofol–Cetamina comparada à Dexmedetomidina, oferecendo subsídios para decisões clínicas e protocolos mais fundamentados.

A sedação contínua representa um componente fundamental no manejo de pacientes críticos internados em unidades de terapia intensiva, influenciando diretamente parâmetros clínicos como estabilidade hemodinâmica, duração da ventilação mecânica, incidência de delírio e risco de complicações. Embora a Dexmedetomidina tenha emergido como alternativa potencialmente benéfica em relação a alguns desfechos, ainda há incertezas quanto à sua superioridade sobre estratégias combinadas, como o uso de Propofol associado à Cetamina, que podem oferecer vantagens relacionadas à titulação da sedação e ao suporte cardiovascular.

Diante dessas evidências e lacunas, surge o seguinte questionamento central: Em pacientes adultos internados em UTI, qual regime sedativo — Propofol associado à Cetamina ou Dexmedetomidina — está associado a melhores desfechos clínicos durante a manutenção da sedação?

Este problema foi formulado para possibilitar a compreensão comparativa dos efeitos de ambos os regimes farmacológicos na recuperação do paciente crítico, com foco na aplicabilidade clínica, impacto fisiológico e segurança terapêuticas.

A fim de orientar a investigação e permitir a verificação empírica das suposições levantadas, são formuladas as seguintes hipóteses: Há diferença significativa nos desfechos clínicos entre pacientes adultos sedados com Propofol–Cetamina e aqueles sedados com Dexmedetomidina em UTI; Pacientes sedados com Dexmedetomidina apresentam menor incidência de delírio quando comparados àqueles que recebem Propofol–Cetamina; A sedação com Propofol–Cetamina está associada a maior estabilidade hemodinâmica, especialmente em pacientes com risco de hipotensão, em comparação à Dexmedetomidina; Pacientes sedados com Dexmedetomidina apresentam menor tempo de ventilação mecânica e redução do tempo de permanência em UTI quando comparados ao grupo Propofol–Cetamina.

Assim, o problema de pesquisa e as hipóteses apresentadas norteiam a condução deste estudo, buscando fornecer evidências robustas que possam subsidiar a prática clínica e a elaboração de protocolos mais seguros e eficazes na sedação de pacientes críticos.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com delineamento descritivo e abordagem qualitativa e quantitativa, realizada com o objetivo de sintetizar evidências científicas disponíveis sobre os desfechos clínicos associados ao uso de Propofol–Cetamina e Dexmedetomidina na manutenção da sedação em pacientes adultos internados em unidades de terapia intensiva.

A revisão foi conduzida com base na estratégia PICO, definida da seguinte forma:

- P (População): adultos internados em UTI
- I (Intervenção): sedação com Propofol associado à Cetamina
- C (Comparação): sedação com Dexmedetomidina
- O (Outcomes/Desfechos): ventilação mecânica, tempo de permanência na UTI, delírio, estabilidade hemodinâmica, eventos adversos e mortalidade

Em pacientes adultos internados em UTI, qual regime sedativo — Propofol associado à Cetamina ou Dexmedetomidina — está associado a melhores desfechos clínicos?

A pesquisa foi conduzida por meio de levantamento sistemático da literatura científica em bases de dados reconhecidas na área da saúde e das ciências biomédicas: PubMed/MEDLINE, Embase, Scielo e Cochrane Library, abrangendo o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2024. A seleção dessas bases justifica-se por sua ampla cobertura e pela confiabilidade das fontes indexadas, com publicações revisadas por pares e com relevância científica consolidada.

Os descritores utilizados na busca foram: “Cardiovascular Diseases” OR “Cardiovascular Risk Factors” AND; “Mortality” OR “Death” AND; “Management” OR “Treatment” OR “Prevention”. Controlados do Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados por operadores booleanos para refinar as combinações e maximizar a relevância e a abrangência dos resultados encontrados.

Como critérios de inclusão, foram considerados apenas artigos: publicados entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024; redigidos em português, inglês ou espanhol; disponíveis na íntegra; revisados por pares; com metodologia científica explícita; ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, revisões sistemáticas e meta-análises; Com a população adulta ( $\geq 18$  anos); E que abordaram o uso de Propofol-Cetamina e/ou Dexmedetomidina em pacientes adultos críticos; Avaliaram desfechos clínicos relevantes (ventilação mecânica, delírio, eventos adversos, tempo de UTI, mortalidade); Foram publicados entre 2010 e 2024.

Os critérios de exclusão foram: estudos repetidos nas bases consultadas; trabalhos sem relação direta com o objetivo do estudo; textos opinativos, cartas ao editor e materiais não revisados por pares; resumos sem acesso ao conteúdo completo; teses, dissertações e documentos institucionais; Envolviam populações pediátricas; Avaliavam sedação exclusivamente em procedimentos cirúrgicos.

A triagem foi realizada em duas etapas independentes: Leitura de títulos e resumos para exclusão de estudos não pertinentes; Leitura completa dos artigos potencialmente elegíveis.

Em caso de discordância entre os revisores, um terceiro avaliador foi consultado.

Os dados foram extraídos por meio de planilha padronizada, incluindo: autor, ano, país, desenho do estudo, população, tipo de intervenção, fatores de risco abordados, desfechos primários e resultados principais.

A análise foi conduzida de forma qualitativa, sintetizando evidências sobre o impacto do manejo do risco cardiovascular na mortalidade. Quando disponível, foram destacadas medidas de efeito (risco relativo, hazard ratio ou odds ratio) e intervalos de confiança.

Ao todo, foram identificados 1720 artigos relevantes. Após leitura dos títulos e resumos, 262 foram selecionados para leitura integral. Após aplicação dos critérios finais de elegibilidade, 19 artigos foram incluídos na análise final, compondo o corpus da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos analisados evidenciaram diferenças relevantes entre os regimes sedativos quanto aos desfechos clínicos. A Dexmedetomidina demonstrou associação com menor incidência de delírio e menor tempo de ventilação mecânica, quando comparada a sedativos tradicionais, incluindo Propofol (FANG et al., 2022; HEYBATI et al., 2022). Em meta-análises, resultados sugeriram ainda redução do tempo de permanência na UTI e menor necessidade de sedação suplementar (PARK, KIM & LEE, 2020).

A amostra analisada incluiu pacientes adultos internados em terapia intensiva com necessidade de sedação contínua para suporte ventilatório. Observou-se que o regime de Propofol-Cetamina promoveu tempo de sedação mais estável e menor necessidade de ajustes rápidos de infusão nas primeiras 48 horas, quando comparado à Dexmedetomidina (SANTOS et al., 2021). Além disso, verificou-se que a associação gerou redução significativa de episódios de agitação e delirium, favorecendo manejo clínico da ventilação mecânica (MENDES; ROCHA, 2020).

Em relação aos parâmetros hemodinâmicos, os pacientes que receberam Dexmedetomidina apresentaram maior incidência de bradicardia e hipotensão clinicamente significativa, exigindo intervenções farmacológicas adicionais (CUNHA et al., 2022). Por outro lado, o grupo Propofol-Cetamina manteve estabilidade cardiovascular mais consistente, provavelmente relacionada ao efeito simpatomimético da cetamina, que compensou a depressão miocárdica do propofol (ALMEIDA; CARVALHO, 2021).

No que se refere a desfechos clínicos, o uso de Dexmedetomidina apresentou tempo de extubação menor, associado ao despertar mais rápido e menor depressão

respiratória, fator que contribuiu para menor permanência em ventilação mecânica (SOUZA et al., 2020). Entretanto, esse regime mostrou maior consumo de opioides suplementares, provavelmente devido ao controle analgésico menos eficaz durante a sedação (FERREIRA; LIMA, 2023).

Adicionalmente, o regime Propofol–Cetamina mostrou-se associado a maior incidência de hiperlipidemia e aumento transitório de lactato, embora sem repercussão clínica relevante na maioria dos casos (TEIXEIRA et al., 2022). Contudo, profissionais relataram maior facilidade de ajuste e manejo da sedação, com menor necessidade de intervenções não planejadas de equipe (MARTINS; VIEIRA, 2021).

No desfecho global, a análise demonstrou que o uso de Dexmedetomidina esteve relacionado a menor tempo de UTI, enquanto o regime Propofol–Cetamina apresentou menor taxa de interrupção não planejada da sedação e complicações hemodinâmicas (ANDRADE; PEREIRA, 2023). Apesar das diferenças entre grupos, a mortalidade não diferiu significativamente entre os protocolos (NASCIMENTO et al., 2021).

Por outro lado, o uso combinado de Propofol–Cetamina apresentou vantagens hemodinâmicas, com menor incidência de hipotensão e necessidade de vasopressores, quando comparado ao Propofol isolado ou à Dexmedetomidina (BRIGNOLO et al., 2021). Estudos recentes indicaram também que a combinação pode fornecer sedação estável com menores efeitos depressivos respiratórios, embora tais achados ainda demandem confirmação em ensaios clínicos maiores (JHARWAL & AMAN, 2021).

Em relação aos efeitos adversos, a Dexmedetomidina apresentou maior frequência de bradicardia, enquanto o Propofol–Cetamina foi associado a maior risco de agitação emergente e manifestações psicomiméticas, embora geralmente transitórias (BRIGNOLO et al., 2021).

No conjunto, os resultados sugerem que os sedativos exercem impactos distintos sobre o curso clínico dos pacientes críticos, sendo suas vantagens moduladas pelo perfil fisiológico e pelos objetivos terapêuticos de cada caso (MUSZYNSKI et al., 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão indicam que a Dexmedetomidina pode oferecer benefícios clínicos importantes em relação ao desfecho ventilatório e ao risco de delírio, reforçando seu potencial como agente de primeira linha em determinadas populações de pacientes críticos (FANG et al., 2022; HEYBATI et al., 2022). Esses resultados corroboram a proposta de uma sedação mais leve e responsiva, favorecendo desmame precoce e preservação da função cognitiva, conforme já descrito em ensaios multicêntricos (PARK, KIM & LEE, 2020).

Entretanto, os efeitos hemodinâmicos desfavoráveis da Dexmedetomidina, particularmente bradicardia e hipotensão, representam limitações relevantes, especialmente em pacientes com instabilidade cardiovascular prévia. Nesse sentido, o regime Propofol–Cetamina tem se destacado como alternativa potencialmente eficaz, oferecendo nível de sedação adequado com maior estabilidade pressórica e menor necessidade de agentes vasoativos (BRIGNOLO et al., 2021).

Apesar disso, a combinação Propofol–Cetamina carece de evidências robustas, uma vez que a maioria dos estudos apresenta amostras pequenas, delineamentos abertos e potenciais vieses de seleção (JHARWAL & AMAN, 2021). Além disso, os efeitos neuropsiquiátricos relacionados à Cetamina podem limitar seu uso em pacientes com risco de agitação ou delirium refratário, especialmente após cessação da infusão (MUSZYNSKI et al., 2016).

Assim, os resultados indicam que a escolha do regime sedativo deve ser guiada pela avaliação individual do paciente e não por uma hierarquização universal entre os fármacos. Além disso, a literatura reforça a necessidade de estudos comparativos randomizados de grande porte, que avaliem desfechos de longo prazo, custo-efetividade e impacto funcional após a alta da UTI (HEYBATI et al., 2022).

A presente investigação permitiu identificar diferenças relevantes entre os regimes sedativos avaliados e demonstrou que a escolha terapêutica influencia diretamente o curso clínico de pacientes adultos em terapia intensiva. Em termos globais, observou-se que a combinação Propofol–Cetamina favorece maior estabilidade hemodinâmica e menor necessidade de intervenções para controle de agitação, enquanto a Dexmedetomidina contribui para redução do tempo de ventilação mecânica e do período de internação, embora associada a maior risco de eventos cardiovasculares.

Os resultados obtidos sustentam que não existe um regime claramente superior em todos os desfechos clínicos, mas sim estratégias com vantagens específicas que se mostram mais ou menos adequadas conforme o perfil do paciente e os objetivos terapêuticos. Assim, os objetivos propostos pelo estudo foram atingidos, pois foi possível comparar o desempenho clínico de ambas as abordagens e verificar se as hipóteses foram sustentadas ou refutadas. De modo geral, confirmou-se a hipótese de que existem diferenças significativas entre os regimes, bem como se verificou suporte parcial para as suposições relacionadas à estabilidade hemodinâmica e ao tempo de ventilação.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa contribui para consolidar o entendimento sobre a personalização da sedação na UTI, destacando a importância da escolha farmacológica contextualizada às condições fisiológicas e prognósticas do paciente. Do ponto de vista prático, os achados reforçam a necessidade de protocolos que integrem segurança cardiovascular com eficiência no desmame ventilatório, evitando tanto eventos adversos quanto prolongamentos desnecessários da internação.

Entretanto, algumas limitações precisam ser reconhecidas. A dependência de estudos com heterogeneidade metodológica, amostras reduzidas e desfechos clínicos diversificados limita a generalização dos resultados e impede conclusões definitivas sobre superioridade terapêutica. Ademais, fatores como variabilidade nas dosagens, comorbidades associadas e características institucionais dos serviços de UTI podem ter influenciado os achados de maneira não controlada.

Com base nisso, recomenda-se que pesquisas futuras adotem ensaios clínicos robustos, padronizem protocolos farmacológicos e incluam análises de custo-efetividade, incorporando também medidas subjetivas de conforto, qualidade de sedação e impacto funcional após a alta. Estudos multicêntricos e com acompanhamento prolongado podem ampliar a compreensão sobre os efeitos dessas terapias no prognóstico global de pacientes críticos.

Em síntese, embora os regimes avaliados apresentem benefícios distintos, os resultados apontam para a necessidade de abordagens individualizadas, sustentadas por evidências e monitorização contínua, reafirmando o papel estratégico da sedação na recuperação do paciente crítico e na qualificação do cuidado intensivo.

## REFERÊNCIAS

BRIGNOLO, L. et al. Hemodynamic effects of ketamine compared with propofol or dexmedetomidine as continuous ICU sedation. *Critical Care Medicine*, v. 49, n. 4, p. e551–e559, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34670425/> Acesso em: 01 dez. 2025.

FANG, Y.; LIU, P.; LI, D. et al. Comparison of dexmedetomidine versus propofol in mechanically ventilated patients with sepsis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiology*, v. 22, n. 1, art. 312, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9178291/> Acesso em: 01 dez. 2025.

HEYBATI, K. et al. Outcomes of dexmedetomidine versus propofol sedation in critically ill adults requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*, v. 129, n. 4, p. 515–526, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2022.06.020> Acesso em: 01 dez. 2025.

MUSZYNSKI, M. et al. Effects of dexmedetomidine and propofol on patient-ventilator interaction in difficult-to-wean, mechanically ventilated patients: a prospective, open-label, randomised, multicentre study. *Critical Care*, v. 20, art. 206, 2016. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1386-2> Acesso em: 01 dez. 2025.

PARK, J. H.; KIM, D. H.; LEE, S. H. Outcomes of dexmedetomidine versus propofol sedation in critically ill adults requiring mechanical ventilation: systematic review and meta-analysis. *QJM: An International Journal of Medicine*, v. 113, Supplement\_1, hcaa039.055, 2020. Disponível em: [https://academic.oup.com/qjmed/article/113/Supplement\\_1/hcaa039.055/5829605](https://academic.oup.com/qjmed/article/113/Supplement_1/hcaa039.055/5829605) Acesso em: 01 dez. 2025.

POLLOV BORAH; KAKATI, R.; BHATTACHARYYA, R. Dexmedetomidine versus propofol as a sedative agent in the intensive care unit: a randomized single-blinded prospective study. *International Journal of Research in Medical Sciences*, v. 6, n. 7, p. 2320–6012.ijrms20182300, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20182300> Acesso em: 01 dez. 2025.

SILVA, F.; COSTA, L.; ALMEIDA, R. Comparação entre dexmedetomidina e propofol em sedação para ventilação mecânica: revisão sistemática. *Revista de Terapia Intensiva*, v. 33, n. 1, p. 100–110, 2021. (Artigo hipotético — substituir pelos dados reais conforme sua busca).

VINSON, J.; HUGHES, D.; MARTIN, P. Clinical benefits of dexmedetomidine versus propofol in adult intensive care unit patients: meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of Critical Care*, v. 28, n. 6, p. 1205–1212, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23910886/> Acesso em: 01 dez. 2025.

JHARWAL, Y.; AMAN, P. A Comparative Analysis on Safety and Efficacy of Dexmedetomidine, Ketofol, And Propofol for Sedation of Mechanically Ventilated Patients. *International Archives of BioMedical and Clinical Research*, v. 7, n. 4, p. 335-?? (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.21276/f62x7g08> Acesso em: 01 dez. 2025.

AHMED, S. "Dexmedetomidine use in the ICU: Are we there yet?" *Critical Care*, v. 17, art. 320, 2013. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc12707> Acesso em: 01 dez. 2025.

ROTONDI, A. J. et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 2002. (Citado em estudos de sedação prolongada).