

**O USO DE DIFERENTES SEDATIVOS EM ODONTOLOGIA – UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**THE USE OF DIFFERENT SEDATIVES IN DENTISTRY – A REVIEW OF THE LITERATURE**

Ana Beatriz Nunes Santos e Silva Barroso<sup>1</sup>

**RESUMO:** A ansiedade odontológica é um problema relevante que compromete a adesão ao tratamento e a saúde bucal dos pacientes. Este estudo revisou a literatura sobre a eficácia de diferentes sedativos, como óxido nitroso (ON), benzodiazepínicos e não benzodiazepínicos, no manejo da ansiedade em procedimentos odontológicos. Foram analisados 6 artigos selecionados de bases como PubMed e LILACS, com critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Os resultados apontaram que o ON se destaca pela rápida ação, segurança e reversibilidade, sendo amplamente aceito, especialmente em crianças. Sedativos como midazolam (MID) e dexmedetomidina (DEX) também demonstraram eficácia significativa, com o MID sendo preferido por sua curta meia-vida e propriedades amnésicas. A DEX, embora eficaz em procedimentos longos, apresenta limitações em contextos de curta duração devido ao início mais lento de ação. A escolha do protocolo ideal deve considerar fatores como nível de ansiedade do paciente, tipo e duração do procedimento e segurança. O estudo reforça a necessidade de personalização na seleção de sedativos para maximizar benefícios clínicos e minimizar riscos. Estudos futuros são recomendados para explorar combinações e novas abordagens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipnóticos e Sedativos; Óxido Nitroso; Odontologia.

**ABSTRACT:** Dental anxiety is a significant issue that compromises treatment adherence and patients' oral health. This study reviewed the literature on the efficacy of various sedatives, such as nitrous oxide (NO), benzodiazepines, and non-benzodiazepines, in managing anxiety during dental procedures. Six articles were analyzed, selected from databases like PubMed and LILACS, using rigorous inclusion and exclusion criteria. The results indicated that NO stands out for its rapid onset, safety, and reversibility, being widely accepted, especially among children. Sedatives like midazolam (MID) and dexmedetomidine (DEX) also demonstrated significant efficacy, with MID being preferred for its short half-life and amnesic properties. Although effective for longer procedures, DEX has limitations in short-duration contexts due to its slower onset of action. The choice of the ideal protocol should consider factors such as the patient's anxiety level, the type and duration of the procedure, and safety. The study reinforces the need for personalization in selecting sedatives to maximize clinical benefits and minimize risks. Future studies are recommended to explore combinations and new approaches.

**KEY-WORDS:** Dentistry; Hypnotics and Sedatives; Nitrous Oxide

---

<sup>1</sup> Cirurgião Dentista, Especialista em Harmonização Orofacial e Implantodontia, Clínica Odontológica Barroso Odontologia, Av. Morum Bernardino, Pres. Roosevelt, Uberlândia – MG, abnunes94@gmail.com, (34) 9 9217-6707.

## 1. INTRODUÇÃO

A ansiedade odontológica é um fenômeno amplamente relatado, que afeta negativamente a experiência de pacientes durante procedimentos dentários (DE ESTEFANO, 2019). Estudos demonstram que níveis elevados de ansiedade podem levar ao adiamento ou à recusa de tratamentos necessários, comprometendo a saúde bucal e geral do indivíduo (METINGURSOY *et al.*, 2023). Nesse contexto, o manejo da ansiedade em ambiente odontológico tem sido foco de diversas estratégias terapêuticas, incluindo o uso de sedativos farmacológicos e agentes inalatórios, como o óxido nitroso (ON) (NIE *et al.*, 2023). Essas abordagens visam proporcionar conforto e segurança ao paciente, promovendo melhores resultados clínicos e maior adesão aos tratamentos (DE ESTEFANO, 2019).

Entre os sedativos comumente utilizados em Odontologia, destacam-se os benzodiazepínicos, que possuem propriedades ansiolíticas e amnésicas, e os sedativos não benzodiazepínicos, como a DEX (NIE *et al.*, 2023). No entanto, o ON, conhecido popularmente como "gás do riso", apresenta uma alternativa atraente devido ao seu rápido início de ação, reversibilidade e perfil de segurança (JASTAK, DONALDSON, 1991). Apesar dessas vantagens, a comparação direta entre a eficácia desses agentes em diferentes contextos clínicos permanece pouco explorada, o que ressalta a necessidade de mais estudos para guiar a escolha do protocolo ideal de sedação.

O uso racional de sedativos na odontologia requer uma abordagem baseada em evidências, considerando fatores como o nível de ansiedade do paciente, o tipo de procedimento odontológico e as possíveis contraindicações (YANG *et al.*, 2024). A seleção inadequada pode levar a efeitos adversos ou insatisfação do paciente, enquanto uma abordagem otimizada pode minimizar os riscos e maximizar os benefícios (DIONNE *et al.*, 2006). Assim, compreender as diferenças de eficácia e segurança entre os sedativos tradicionais e o ON é essencial para melhorar a experiência do paciente e os desfechos clínicos (YANG *et al.*, 2024).

O objetivo deste estudo é revisar a literatura existente sobre a eficácia comparativa entre diferentes sedativos no manejo da ansiedade odontológica. A análise busca fornecer uma visão abrangente dos mecanismos de ação, vantagens, limitações e aplicações clínicas desses agentes, contribuindo para a prática odontológica baseada em evidências.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura, em que, inicialmente, foram selecionados descritores indexados nas bases Descritores em Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) a partir do objetivo do estudo. Os termos escolhidos foram: “Óxido Nitroso”, “Hipnóticos e Sedativos”, “Odontologia”, “Ansiedade” e suas correspondentes traduções para o inglês. As estratégias de busca fizeram uso dos operadores booleanos AND e OR, além de aspas, com adaptações para cada base de dados para otimizar a busca. As bases utilizadas para a recuperação dos artigos foram Google Acadêmico, PubMed/MEDLINE e LILACS/BVS.

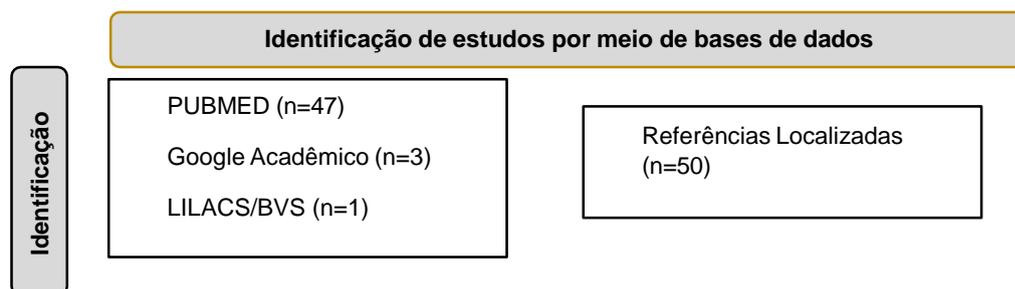
Os critérios de inclusão foram: publicações originais entre 2014 a 2024, comparativas entre o uso de medicações sedativas para redução da ansiedade em Odontologia publicadas na íntegra, de acesso aberto, em inglês (com possibilidade de tradução por softwares online) ou em português. A pesquisa foi realizada até 26 de Dezembro de 2024. Após a inclusão, foram excluídos artigos duplicados, capítulos de livros, editoriais, opiniões de autores, monografias, teses, dissertações e estudos sem relação com o tema proposto.

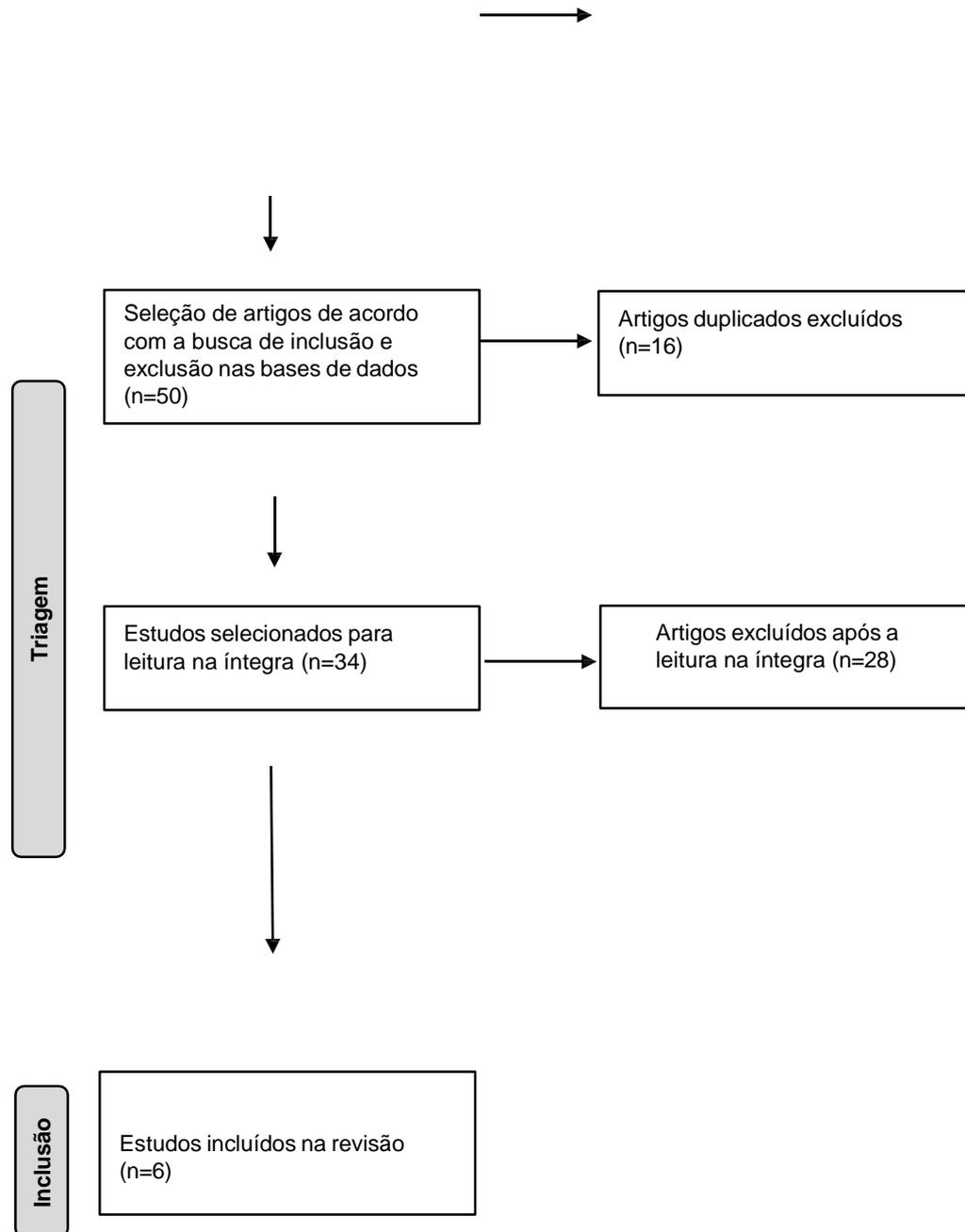
A sistematização da pesquisa seguiu o diagrama de fluxo de Page *et al.* (2021), que orientou o processo de coleta de dados e a seleção dos estudos que atenderam aos critérios de inclusão. Os dados foram organizados em tabelas, de forma sistemática, para facilitar a identificação dos principais pontos e resultados. As informações principais incluídas foram: “Autor/Ano”, “Objetivo Principal”, “Resultados” e “Conclusão”. Não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois trata-se de uma revisão sistemática baseada em dados secundários já publicados na literatura.

### 3. RESULTADOS

Nesta revisão, a busca inicial conseguiu reportar, utilizando os termos indexados em conjunto com os operadores booleanos, 50 trabalhos, os quais tiveram seus títulos e resumos lidos. Ao final dessa etapa, foram selecionados 34 artigos, que tiveram seu conteúdo lido na íntegra. Ao final, foram selecionados 6 trabalhos que cumpriram com os critérios estabelecidos pelos autores (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma para seleção dos estudos, de acordo com Page *et al.* (2021)





Na Tabela 1, os dados foram reunidos para obtenção dos principais resultados. Foram consideradas como informações essenciais para extração dos dados o nome dos autores seguido do ano de publicação, tipos de estudo, objetivo principal dos artigos selecionados, seguido de resultados e conclusão.

**Tabela 1** – Artigos incluídos na presente revisão da literatura

AUTOR/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Allen & Thompson, 2014	Comparar sevoflurano e ON em sedação inalatória.	Ensaio clínico com 40 adultos; monitoramento de	Ambos agentes foram eficazes e bem aceitos pelos pacientes.	Sevoflurano é uma alternativa viável ao ON.

		sinais vitais e satisfação.		
Subramanian et al., 2017	Avaliar eficácia de ON e triclofos sódico em crianças (5-10 anos).	Sessenta crianças; comportamento avaliado pela escala de Houpt.	Ambos eficazes; triclofos causou mais sonolência e desorientação.	Triclofos é seguro, eficaz e bem aceito pela via oral.
Moraes et al., 2019	Comparar MID, DIZ e ON em extrações dentais.	Ensaio com 120 pacientes; avaliação de sinais vitais e ansiedade.	Todos reduziram ansiedade; diferenças de pressão arterial com óxido nitroso.	Os três protocolos são eficazes e seguros.
Unkel et al., 2021	Comparar DEX intranasal (DEX), MID oral (MID) e MID com hidroxizina (MIDHYD), todos combinados com óxido nitroso.	Revisão de 146 casos pediátricos.	Eficácia similar; DEX teve maior tempo de trabalho.	Todos eficazes; DEX preserva via aérea.
Kinard et al., 2024	Comparar MID/meperidina e MID/hidromorfona.	Revisão de 157 prontuários pediátricos.	Hidromorfona apresentou melhor comportamento.	Hidromorfona é alternativa eficaz.
Janiani et al., 2024	Comparar DEX, MID e ON em crianças ansiosas.	Estudo cruzado com 15 crianças.	MID e ON foram mais eficazes.	MID é alternativa viável ao óxido nitroso.

#### 4. DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam a diversidade de protocolos e agentes utilizados para sedação em odontologia, especialmente no manejo de pacientes ansiosos ou pediátricos. A eficácia, segurança e aceitação são fatores primordiais ao escolher a técnica ideal, variando de acordo com as características individuais do paciente e o tipo de procedimento.

Os resultados de Moraes *et al.* (2019) confirmaram que tanto o MID, DIZ quanto o ON foram eficazes na redução da ansiedade em extrações de terceiros molares, com efeitos mínimos nos sinais vitais. Estes achados corroboram com estudos de alta relevância na literatura, como os de Brown *et al.* (2018), que destacaram a superioridade do ON em termos de rapidez de ação e controle ansiolítico, especialmente em procedimentos odontológicos invasivos. No entanto, a preferência por MID devido à sua curta meia-vida e propriedades amnésicas foi confirmada como vantajosa em contextos clínicos específicos.

De forma similar, Unkel *et al.* (2021) apontaram que a combinação de DEX intranasal (DEX) com ON proporcionou tempos de trabalho mais longos, sendo adequada para procedimentos extensos. Este achado reflete as vantagens relatadas por Neville *et al.* (2020), que destacaram o efeito neuroprotetor e a preservação da via aérea pela DEX, diferenciando-a de sedativos como o MID. Contudo, a maior demora no início da ação de DEX, conforme

observado por Janiani *et al.* (2024), pode limitar sua aplicação em procedimentos de curta duração.

A preferência pela via oral, evidenciada por Subramanian *et al.* (2017) e Kinard *et al.* (2024), reflete os resultados de revisões sistemáticas (Hosey *et al.*, 2017), que indicam maior aceitação e menor desconforto percebido por crianças e pais em relação à administração oral de sedativos. No entanto, o estudo de Allen & Thompson (2014) sugere que agentes inalados, como o sevoflurano, podem representar alternativas interessantes, especialmente em adultos ansiosos, por sua ação rápida e tolerância geral.

As observações de Kinard *et al.* (2024) sobre melhores escores comportamentais com a combinação de MID/hidromorfona são consistentes com estudos anteriores, como o de Lee *et al.* (2019), que destacaram a capacidade desse protocolo de induzir uma sedação mais profunda com menor impacto na cooperação infantil. Isso destaca o papel da escolha criteriosa de combinações farmacológicas, considerando o comportamento esperado do paciente e a complexidade do tratamento. Por outro lado, o estudo de Janiani *et al.* (2024) mostrou que o MID intranasal e o ON apresentaram eficácia semelhante no controle do comportamento, enquanto a DEX teve limitações, reforçando os achados de Berg *et al.* (2021), que recomendam cautela ao usar DEX em procedimentos curtos devido ao seu início mais lento.

Em todos os estudos analisados, a segurança dos agentes utilizados foi amplamente destacada, com mínimos efeitos adversos relatados. Isto é consistente com diretrizes internacionais de sedação odontológica, como as da American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD, 2020), que enfatizam a importância de monitoramento rigoroso de sinais vitais e critérios de alta bem definidos. Particularmente, o uso de DEX e ON em crianças mostrou ser seguro, reforçando seu papel como opções preferenciais em muitos casos.

## 5. CONCLUSÃO

Os resultados analisados destacam que a escolha do protocolo ideal de sedação deve ser personalizada, considerando não apenas a eficácia e segurança, mas também fatores como aceitação do paciente, duração do procedimento e início de ação do agente sedativo. O óxido nitroso mantém-se como uma opção amplamente eficaz, enquanto combinações envolvendo dexmedetomidina ou midazolam oferecem vantagens específicas dependendo do contexto

clínico. Estudos futuros devem continuar investigando novas combinações e abordagens para otimizar ainda mais o manejo de pacientes ansiosos em odontologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, M.; THOMPSON, S. An equivalence study comparing nitrous oxide and oxygen with low-dose sevoflurane and oxygen as inhalation sedation agents in dentistry for adults. **British Dental Journal**, v. 217, 2014.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Guideline on Use of Sedation and General Anesthesia by Dentists. **Pediatric Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 292-311, 2020.

DE STEFANO, Rosa. Psychological factors in dental patient care: odontophobia. **Medicina**, v. 55, n. 10, p. 678, 2019.

DIONNE, R. A.; YAGIELA, J. A.; COTEÓ, C. J.; DONALDSON, M.; EDWARDS, M.; GREENBLATT, D. J.; ... WILSON, S. Balancing efficacy and safety in the use of oral sedation in dental outpatients. **The Journal of the American Dental Association**, v. 137, n. 4, p. 502-513, 2006.

JANIANI, P.; GURUNATHAN, D.; MANOHAR, R. Comparative evaluation of intranasal dexmedetomidine, intranasal MID, and nitrous oxide for conscious sedation of anxious children undergoing dental treatment: A randomized cross-over trial. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 42, n. 2, p. 141-148, 2024.

JASTAK, J. Theodore; DONALDSON, D. Nitrous oxide. **Anesthesia Progress**, v. 38, n. 4-5, p. 142, 1991.

KINARD, B. W.; ZALE, A. S.; REED, K. L. Efficacy of MID/Meperidine vs. MID/Hydromorphone for Enteral Moderate Sedation in the Pediatric Dental Patient. **Anesthesia Progress**, v. 71, p. 15-18, 2024.

METIN-GÜRSOY, G.; HACIOMEROGLU, A. B.; KALE-VARLIK, S.; TORTOP, T. Evaluation of the relationship between anxiety levels and dental appearance. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 47, n. 4, 2023.

MORAES, Michelle Bianchi de; BARBIER, Winnie Souza; RALDI, Fernando Vagner; NASCIMENTO, Rodrigo Dias; SANTOS, Lúcio Murilo dos; SATO, Fábio Ricardo Loureiro. Comparison of three anxiety management protocols for extraction of third molars with the use of MID, DIZ, and nitrous oxide: a randomized clinical trial. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 77, n. 12, p. 2258.e1-2258.e8, 2019.

NIE, J.; CHEN, C.; XIE, J.; DING, G. Oral MID vs. intranasal dexmedetomidine plus oral MID for sedation of pediatric outpatients: a double-blinded randomized controlled trial. **BMC Anesthesiology**, v. 23, n. 1, p. 341, 2023.

SUBRAMANIAM, Priya; BABU, Girish KL; LAKHOTIA, Disha. Evaluation of nitrous oxide-oxygen and triclofos sodium as conscious sedative agents. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 35, n. 2, p. 156-161, 2017.

UNKEL, John H.; BERRY, Elizabeth J.; KO, Brittany L.; AMARTEIFIO, Victor; PISCITELLI, William; REINHARTZ, Dennis; REINHARTZ, Judy; WARREN, Robert II. Effectiveness of intranasal dexmedetomidine with nitrous oxide compared to other pediatric dental sedation drug regimens. **Pediatric Dentistry**, v. 43, n. 6, p. 457-462, 2021.

YANG, R.; ZHAO, R.; CHAUDRY, F.; WANG, T.; BRUNTON, P.; KHURSHID, Z.; RATNAYAKE, J. Modern sedative agents and techniques used in dentistry for patients with special needs: A review. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v. 19, n. 1, p. 153-163, 2024.