

Sedação em crianças com deficiências no âmbito Odontológico

Child sedation in Dentistry for patients with disabilities

Sedación en niños con discapacidades en el ámbito Odontológico

Recebido: 13/06/2024 | Revisado: 19/06/2024 | Aceitado: 20/06/2024 | Publicado: 23/06/2024

Lucas Mateus do Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4128-0948>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: lucasmateus_108@hotmail.com

Ricardo Felipe Ferreira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4493-1128>
Centro Universitário Facex, Brasil
E-mail: felipeferreiraodontologia@gmail.com

Viviane Fernandes de Medeiros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9476-155X>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: vivifmedeiros@hotmail.com

Raissa Afonso da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8428-0745>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: raissaafonsodacosta@gmail.com

Oswaldo Marques Bezerra Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0995-8513>
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
E-mail: osvaldo.junior@ebserh.gov.br

Resumo

Objetivos: Com base na dificuldade e na grande demanda do atendimento odontológico para crianças com deficiência, o objetivo dessa revisão é analisar a literatura acerca das técnicas e substâncias sedativas mais utilizada e disponíveis para a condução do manejo odontológico. **Metodologia:** Para este estudo foi realizado uma busca nos bancos de dados da Bireme, Scielo e PubMed utilizando os descritores “crianças com deficiência”, “sedação consciente”, “odontopediatria”, “conscious sedation”, “disabled patients”, “sedation”, “pediatric dentistry”, “children with disabilities” associados ao operador booleano AND. Os artigos selecionados para compor o presente trabalho foram os publicados no período de 2015 a 2024 de maior relevância. **Resultados e Discussão:** De maneira geral, com base nos estudos analisados, a sedação é uma técnica com bons resultados em pacientes infantis com deficiência. O óxido nítrico, por suas características, tem sido sugerido como uma boa alternativa ao uso da anestesia geral. Dentre os benzodiazepínicos, o midazolam apresenta melhor farmacocinética e aceitação. **Conclusão:** Atender uma criança com deficiência é desafiador, é importante destacar a necessidade de conhecimento e um maior preparo profissional do cirurgião-dentista e da equipe envolvida.

Palavras-chave: Sedação consciente; Pessoas com deficiência; Sedação profunda; Odontopediatria.

Abstract

Objectives: Given the difficulty and high demand for dental care for children with disabilities, the aim of this review is to analyze the literature regarding the techniques and sedative substances most commonly used and available for managing pediatric dental care. **Methodology:** For this study, a search was conducted in the databases of Bireme, Scielo, and PubMed using the descriptors "children with disabilities," "conscious sedation," "pediatric dentistry," "conscious sedation," "disabled patients," "sedation," "pediatric dentistry," "children with disabilities" associated with the boolean operator AND. The articles selected for this study were those published between 2015 and 2024 and of greater relevance. **Results and Discussion:** Overall, based on the analyzed studies, sedation is a technique that yields good results in pediatric patients with disabilities. Nitrous oxide, due to its characteristics, has been suggested as a good alternative to general anesthesia. Among benzodiazepines, midazolam has better pharmacokinetics and acceptance. **Conclusion:** Treating a child with a disability is challenging, emphasizing the need for knowledge and greater professional readiness among dentists and the involved team.

Keywords: Conscious sedation; Disabled persons; Deep sedation; Pediatric Dentistry.

Resumen

Objetivos: Dada la dificultad y alta demanda de atención odontológica para niños con discapacidad, el objetivo de esta revisión es analizar la literatura sobre las técnicas y sustancias sedantes más utilizadas y disponibles para el manejo

odontológico. Metodología: Para este estudio, se realizó una búsqueda en las bases de datos de Bireme, Scielo y PubMed utilizando los descriptores "niños con discapacidad", "sedación consciente", "odontopediatría", "sedación consciente", "pacientes discapacitados", "sedación", "odontología pediátrica", "niños con discapacidad" asociados al operador booleano AND. Los artículos seleccionados para este estudio fueron aquellos publicados entre 2015 y 2024 y de mayor relevancia. Resultados y Discusión: En general, según los estudios analizados, la sedación es una técnica que arroja buenos resultados en pacientes pediátricos con discapacidad. El óxido nitroso, debido a sus características, se ha sugerido como una buena alternativa a la anestesia general. Entre los benzodiazepinas, el midazolam tiene una mejor farmacocinética y aceptación. Conclusión: Tratar a un niño con discapacidad es un desafío, enfatizando la necesidad de conocimientos y una mayor preparación profesional entre los dentistas y el equipo involucrado.

Palabras clave: Sedación consciente; Personas con discapacidad; Sedación profunda; Odontología pediátrica.

1. Introdução

Na Odontologia, paciente com deficiência compreende todo indivíduo que apresente uma ou mais limitações, temporárias ou permanentes, podendo ser física, mental, visual, auditiva, emocional ou sensorial, que o impeça de ser submetido a um tratamento odontológico convencional (Salerno *et al.* 2023).

O medo odontológico, a ansiedade relacionada aos procedimentos odontológicos e a hipersensibilidade à dor têm sido reconhecidos como um obstáculo ao sucesso do tratamento em crianças com deficiência, impedindo assim, um atendimento odontológico de qualidade (Ladewig *et al.* 2016; Salerno *et al.* 2023).

Reduzir o nível de ansiedade e dor em pacientes infantis com deficiências submetidos a procedimentos odontológicos tem sido um problema para os cirurgiões-dentistas. A maioria dos pacientes pode ser tratada usando métodos convencionais de manejo comportamental, contudo, embora as técnicas comportamentais possam ser úteis na redução da ansiedade, há uma parte dos pacientes pediátricos com deficiência que não é capaz de tolerar procedimentos odontológicos e pode necessitar de abordagens alternativas, como uso de sedativos como as benzodiazepinas, sedação com óxido nitroso e oxigênio ou anestesia geral (Ferrazzano *et al.* 2020; Gómez-Ríos *et al.* 2023; Yang *et al.* 2023).

Recentemente (março de 2024), uma limiar emitida pelo Justiça Federal em resposta a Sociedade Brasileira de Anestesiologia sobre o uso de anestesia e medicamentos sedativos por parte dos cirurgiões-dentistas gerou grande repercussão na mídia, porém, segundo o código de ética, tanto a Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966, quanto a Consolidação das Normas para Procedimentos em Odontologia, aprovada pelo Resolução CFO 63-2005, dispõe sobre a competência do cirurgião-dentista em aplicar anestesia local e troncular e empregar a analgesia, desde que comprovadamente habilitado, quando constituírem meios eficazes para o tratamento. Cabe ressaltar também, que a Resolução CFO-51/2004, regulamenta a habilitação do cirurgião-dentista na aplicação da analgesia relativa ou sedação consciente, com óxido nitroso (CFO, 2024).

Muitos fatores influenciam e dificultam o tratamento odontológico dos pacientes com deficiência: falta de conhecimento, baixa quantidade de profissionais especializados nesse público, a maioria das faculdades de Odontologia não oferecem este tipo de atendimento, limitações financeiras e de transporte que resultam em grandes períodos sem assistência odontológica, elevando o número de tratamentos mais extensos e invasivos e, desta forma, a necessidade de procedimentos odontológicos sob anestesia geral e sedação, sendo, higiene bucal comprometida, aumento dos níveis de cárie dentária e perda precoce de dentes decíduos e/ou permanentes achados característicos nesse grupo (Sawicki *et al.* 2023).

Sedação consciente é o termo empregado para descrever estados controlados de depressão do sistema nervoso central, consequentemente, diminuição da consciência que permite a realização do tratamento, mas durante o qual o contato verbal com o paciente é mantido durante todo o período de sedação. O nível de sedação deve ser tal que o paciente retenha reflexos protetores e seja capaz de compreender e responder a comandos verbais. Pode ser considerado o primeiro nível no processo de sedação que permitam a manutenção de reflexos protetores, deglutição e tosse, permitam que o paciente mantenha vias aéreas independentemente e continuamente e permitam respostas apropriadas. A sedação é realizada principalmente com

benzodiazepínicos, administrados por via oral ou intravenosa, ou com óxido nitroso (N₂O) por inalação (Ladewig *et al.* 2016; Lim *et al.* 2017; Park *et al.* 2023).

A anestesia geral é a modalidade mais comum para o manejo de crianças não cooperativas. No entanto, os riscos de morbidade e mortalidade associados à anestesia geral são consideravelmente maiores em comparação com a sedação consciente. Além disso, o desconforto produzido e a inconveniência de um período prolongado sem alimentação oral fazem da anestesia geral uma “melhor prática” não mais recomendada para atendimento odontológico (Kim *et al.* 2021).

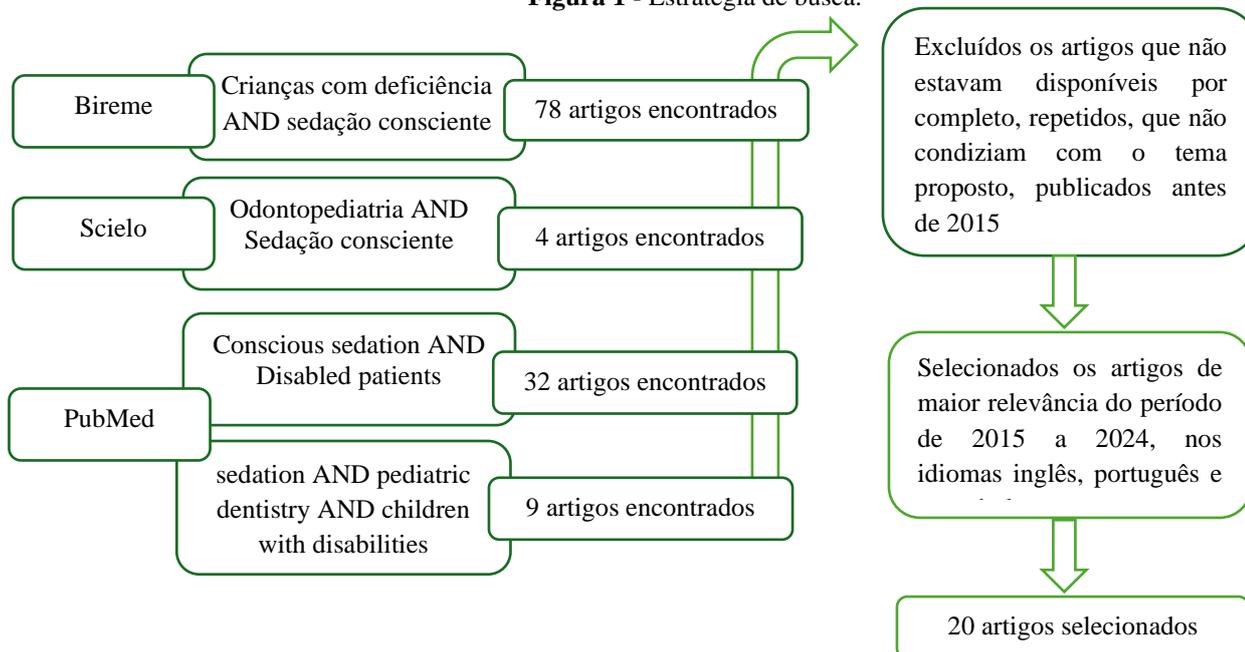
A utilização correta e segura de técnicas depressoras do sistema nervoso central requer conhecimento da sua farmacologia e treinamento por parte do cirurgião-dentista e sua equipe de trabalho. Portanto, o objetivo dessa revisão é analisar a literatura acerca das técnicas e substâncias sedativas mais utilizada e disponíveis para a condução do manejo odontológico.

2. Metodologia

Esta é uma revisão de literatura integrativa sobre o manejo comportamental de pacientes com deficiência utilizando técnicas sedativas no âmbito odontológico. Segundo Dantas *et al.* (2022) este tipo de estudo é uma forma ampla de abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado, combinando também dados da literatura, definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas de um tópico particular.

Para este estudo foi realizado uma busca nos bancos de dados da Bireme, Scielo e PubMed utilizando os descritores “crianças com deficiência”, “sedação consciente”, “odontopediatria”, “conscious sedation”, “disabled patients”, “sedation”, “pediatric dentistry”, “children with disabilities” associados ao operador booleano AND. Os critérios de exclusão foram os artigos que não estavam disponíveis por completo para a leitura na íntegra, teses de doutorado, artigos repetidos, artigos que não condiziam com o tema proposto ou que não eram da área odontológica. Os artigos selecionados para compor o presente trabalho foram as revisões de literatura, ensaios clínicos in vivo e in vitro, estudos comparativos e revisões sistemáticas e de metanálise publicados no período de 2015 a 2024 de maior relevância. Os detalhes da busca estão descritos no esquema da Figura 1.

Figura 1 - Estratégia de busca.



Fonte: Autores (2024).

3. Resultados e Discussão

De maneira geral, após a análise dos artigos selecionados, foi constatado que o uso, a eficácia e aceitação de técnicas sedativas na odontologia para melhorar a condução do tratamento é uma área abrangente e de grande interesse para os profissionais. Embora algumas revisões de literatura e ensaios clínicos tenham focado na análise de apenas uma técnica, foi avaliado a concentração recomendada, assim como, os seus riscos. Por outro lado, alguns estudos comparativos, revisões de literatura e uma revisão sistemática e de metanálise, se concentraram em investigar diferentes tipos de técnicas, suas concentrações e os meios ideais para o seu uso conforme é detalhado no Quadro 1.

Quadro 1 - Síntese dos estudos analisados.

Referência	Tipo de estudo	Técnica sedativa estudada
Barrionuevo <i>et al.</i> (2018)	Ensaio clínico	Midazolam
Ferrazzano <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico	Óxido nitroso
Galeotti <i>et al.</i> (2016)	Estudo observacional	Óxido nitroso
Jain <i>et al.</i> (2020)	Revisão de literatura	Midazolam
Kalibatienè <i>et al.</i> (2015)	Estudo prospectivo, randomizado e controlado	Midazolam
Kim <i>et al.</i> (2021)	Revisão de literatura	Anestesia Geral
Ladewig <i>et al.</i> (2021)	Revisão de literatura	Óxido nitroso
Yang <i>et al.</i> (2023)	Revisão de literatura	Benzodiazepínicos e óxido nitroso
Gómez-Ríos <i>et al.</i> (2023)	Estudo retrospectivo	Anestesia Geral
Pérez-García <i>et al.</i> (2022)	Estudo clínico comparativo	Anestesia Geral
Mozafar <i>et al.</i> (2018)	Estudo randomizado	Midazolam e Óxido nitroso
Shah S (2017)	Revisão de literatura	Óxido nitroso
Lin <i>et al.</i> (2021)	Estudo comparativo	Anestesia Geral e Midazolam
Salerno <i>et al.</i> (2023)	Revisão sistemática e metanálise	Midazolam e Óxido nitroso
Lim <i>et al.</i> (2017)	Revisão de literatura	Anestesia Geral
Xu <i>et al.</i> (2019)	Ensaio clínico in vitro	Midazolam

Fonte: Autores.

Aproximadamente 1,3 milhão de pessoas em todo o mundo, têm alguma deficiência substancial que afeta a vida cotidiana. O manejo odontológico de pacientes com deficiência, principalmente a intelectual, apresenta um grande desafio para o clínico, pois, indivíduos com deficiência intelectual muitas vezes encontram dificuldades na interação com o cirurgião-dentista e tendem a recusar o tratamento devido ao comprometimento em sua cognição, sendo assim, a anestesia geral acaba sendo muitas vezes a primeira escolha nesses pacientes (Shah *et al.* 2017).

A anestesia geral consiste na perda de consciência induzida por medicamentos durante a qual o paciente não pode ser despertado, mesmo através de estimulação dolorosa. Além disso, os pacientes muitas vezes não conseguem manter a função respiratória neste estado e necessitam de assistência para manter as vias aéreas patentes. Embora a anestesia geral possibilite maior disponibilidade de consultas, menor tempo total de trabalho, menor interferência no ambiente do paciente, o tratamento da patologia num único dia, o tratamento dentário sob anestesia geral não é isento de riscos e envolve custos de saúde mais elevados (Kim *et al.* 2021).

Com base nos achados literários, recomenda-se que avaliações pré-operatórias e procedimentos de consentimento sejam realizados tanto pelo cirurgião-dentista responsável pelo tratamento quanto pelo médico anestesista. O exame da cavidade oral pode facilitar a avaliação anestésica das vias aéreas do paciente e seu manejo continua sendo um dos aspectos mais cruciais do atendimento ao paciente durante a sedação. Os cirurgiões-dentistas muitas vezes preferem a intubação

nasotraqueal para permitir o tratamento na cavidade oral. Por esse motivo, recomenda-se a inspeção da cavidade nasal. Da mesma forma, os anesthesiologistas devem estar cientes de que várias síndromes congênitas podem alterar a anatomia das vias aéreas (Pérez-García *et al.* 2022).

A avaliação pré-operatória é frequentemente padronizada usando a classificação de Mallampati, como mostra o Quadro 2, que envolve a inspeção visual da distância da base da língua ao céu da boca enquanto o paciente está sentado com a boca aberta e a língua projetada, classificações mais altas estão associadas a menor depuração, dificuldade de intubação e maior probabilidade de obstrução (Galeotti *et al.* 2016).

Quadro 2 - Classificação de Mallampati fornecido pelo Merck & Co, Inc., Rahway, NJ, EUA.

Classe I	tonsilas, úvula e palato mole totalmente visíveis.
Classe II	palato duro e mole, parte superior das tonsilas e úvula visíveis.
Classe III	palato mole e duro e base da úvula visíveis.
Classe IV	apenas o palato duro visível.

Fonte: Autores.

Em particular, problemas cardíacos representam uma preocupação significativa para os profissionais que utilizam procedimentos de anestesia geral. Poucas doenças respiratórias causam alterações significativas, no entanto, as complicações pulmonares pós-operatórias constituem uma proporção significativa de morbidade e mortalidade, sendo frequentemente relatadas em taxas mais elevadas do que as complicações cardíacas, como também, mal controle glicêmico pode causar danos em outros órgãos. Nestes pacientes, pode ser necessária uma avaliação pré-operatória adicional do estado cardiovascular e renal, e os níveis de glicose devem ser monitorados no período perioperatório (Galeotti *et al.* 2016; Lim *et al.* 2017; Gómez-Ríos *et al.* 2023).

A Academia Americana de Odontopediatria aborda alternativas eficazes a anestesia geral em pacientes não cooperativos e com deficiência que incluem técnicas de manejo comportamental como a estabilização protetora e sedação consciente. Nesse sentido, nos últimos anos, a sedação consciente tem ganhado popularidade como opção terapêutica de escolha. Diversos tipos de drogas podem ser utilizadas, tais como o óxido nitroso, benzodiazepínicos e o hidrato de cloral. Mas, atualmente, os benzodiazepínicos constituem o grupo farmacológico de maior efetividade por apresentarem eficácia e larga margem de segurança, além de seu efeito relaxante muscular contribuir para tranquilizar o paciente (Salerno *et al.* 2023). O Quadro 3 traz as técnicas sedativas e os efeitos adversos mais citados na literatura.

Quadro 3 - Efeitos adversos das substâncias sedativas estudadas.

Técnica sedativa	Efeitos adversos
Hidrato de Cloral	Não recomendado para menores de 6 anos. Resultados imprevistos de sedação. Quando administrado em altas doses (>1g) por via oral pode causar excessiva depressão do SNC, distúrbios gastrointestinais, disritmias cardíacas e depressão respiratória, além de possuir gosto desagradável, e por via retal, pode causar irritação da mucosa, náuseas e vômitos
Anestesia Geral	Vômitos, náuseas ou ambos, temperatura elevada, diminuição do apetite, obstrução das vias aéreas e hipotensão
Óxido Nitroso	Efeitos adversos raramente acontecem, dentre eles, náuseas e vômitos e hipóxia residual
Benzodiazepínicos (Midazolam)	Amnésia anterógrada, efeito paradoxal, hipotensão devido a diminuição da resistência vascular periférica e mais raramente, depressão respiratória

Fonte: Autores.

Os benzodiazepínicos exercem seus efeitos no sistema nervoso central por meio de receptores específicos localizados em neurônios do cérebro, dentre eles, o midazolam, um benzodiazepínico solúvel em água e não irritante, com meia-vida de distribuição de 6 a 15 minutos e meia-vida de eliminação de 1,5 a 2 horas, que pode atingir o cérebro muito rapidamente devido à sua alta propriedade lipofílica, é considerado um medicamento seguro e eficaz em crianças por sua meia-vida de eliminação o tornar especialmente adequado para procedimentos de curta duração (Jain *et al.* 2020).

Suas características farmacológicas, tais como: início de ação rápida, duração da sedação adequada, bons efeitos ansiolíticos, hipnóticos e amnésicos, baixo custo e existência de medicamento antagonista específico, o flumazenil, constituindo um importante reversor durante um quadro de depressão respiratória ou intoxicação (mesmo não sendo capaz de reverter todos os aspectos da sedação consciente com midazolam, principalmente a atividade psicomotora e a atenção) estão entre os motivos principais para a escolha desta droga, além, da diversidade de vias de administração como: oral (0,5 mg/kg), endovenosa (0,25–1,5 mg/kg) e intranasal (0,1–0,2 mg/kg), oferecendo alternativas que se adaptam à grande maioria dos pacientes. Vale ressaltar que em usuários crônicos de benzodiazepínicos este fármaco poderá precipitar convulsões. É relativamente contraindicado em pacientes com doença pulmonar aguda ou crônica, insuficiência pulmonar e/ou cardíaca e miastenia gravis. A respeito de interações medicamentosas, os autores relatam alguns medicamentos que merecem atenção, como: carbamazepina, fenitoína, rifampicina, roxitromicina, eritromicina, fluconazol e verapamil (Kalibatiené *et al.* 2015; Barrionuevo *et al.* 2018; Xu *et al.* 2019; Jain *et al.* 2020).

O óxido nitroso é um gás incolor e praticamente inodoro, com um leve cheiro adocicado. É um agente analgésico/ansiolítico eficaz que causa depressão e euforia do sistema nervoso central (SNC), com pouco efeito no sistema respiratório (American Academy of Pediatric Dentistry, 2018). O paciente consegue manter a capacidade de responder propositalmente a comandos verbais, sozinhos ou acompanhados por estimulação tátil leve. O óxido nitroso tem rápida absorção e é excretado rapidamente dos pulmões, permitindo início e recuperação rápidos (dois a três minutos). Causa comprometimento mínimo de quaisquer reflexos, protegendo assim o reflexo da tosse (Ladewig *et al.* 2016; Ferrazzano *et al.* 2020).

Complicações podem ser observadas, embora raras. Náuseas e vômitos se a administração do gás for prolongada e em concentrações altas (acima de 50% de óxido nitroso por tempo muito prolongado), outra complicação é a hipóxia residual, que ocorre ao final da administração da mistura caso o cirurgião-dentista não ofereça 100% de oxigênio por 5 minutos (Salem *et al.* 2015; Barrionuevo *et al.* 2018).

Os resultados dos estudos selecionados mostraram que a sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio pode ser efetivamente utilizada para fornecer cuidados de saúde odontológica de alta qualidade em uma grande amostra pediátrica constituída de pacientes pré-cooperativos e medrosos e de pacientes deficientes, que não aceitam tratamento odontológico, em alternativa a anestesia geral (Galeotti *et al.* 2016; Mozafar *et al.* 2018).

Para quantificar o impacto de condições médicas, o Sistema de Classificação do Estado Físico ASA é frequentemente utilizado em avaliações pré-anestésicas. O estado físico do paciente é classificado de ASA I a VI com base na presença e controle de doença sistêmica. Um resumo da classificação é fornecido no Quadro 4. A literatura tem sugerido que pacientes classificados como ASA I ou II são candidatos aceitáveis para sedação, mas que aqueles em categorias superiores devem ser tratados em instalações hospitalares (Yang *et al.* 2023).

Quadro 4 - Classificação das comorbidades pré-operatórias do paciente da American Society of Anesthesiology.

ASA I	Paciente normal e saudável
ASA II	Paciente com doença sistêmica leve
ASA III	Paciente com doença sistêmica grave, não incapacitante
ASA IV	Paciente com doença sistêmica grave, incapacitante, com ameaça constante a vida
ASA V	Paciente moribundo com expectativa de sobrevida mínima
ASA VI	Morte cerebral declarada

Fonte: Autores.

As complicações tiveram maior probabilidade de estar associadas a pacientes classificados como ASA III ou classe III de Mallampati, bem como àqueles que são tratados com sedação intravenosa. Aqueles com paralisia cerebral apresentaram a maior porcentagem de complicações, a maioria delas associada a problemas nas vias aéreas, assim como, pacientes com autismo, síndrome de Down e outras formas de deficiência intelectual. Pacientes com epilepsia mal controlada ou condições neurológicas avançadas, como esclerose múltipla, distrofia muscular e miastenia gravis, é aconselhado serem tratados em hospitais com internação devido especialmente ao risco de depressão respiratória e dificuldade de manejo das vias aéreas (Kim *et al.* 2021; Lin *et al.* 2021). Um resumo das principais deficiências encontradas no consultório odontológico está descrita no Quadro 5.

Quadro 5 - Riscos associados as deficiências mais prevalentes na Odontologia.

Deficiência	Riscos associados a técnicas sedativas
Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)	Risco de reações paradoxais
Paralisia Cerebral	A sedação consciente pode ser insuficiente para minimizar movimentos involuntários. Pode ocorrer dificuldade no manejo das vias aéreas
Epilepsia	Medicamentos antiepiléticos podem afetar a depuração de benzodiazepínicos. A hipóxia devido à sedação excessiva pode desencadear convulsões
Síndrome de Down	Pode causar emergências cardiovasculares, como bradicardia, macroglossia pode afetar o manejo das vias aéreas, o acesso vascular pode ser difícil
Transtorno do espectro autista	A sedação consciente pode ser insuficiente, Em casos de deficiência de vitamina B12 a sedação com óxido nítrico é contraindicado

Fonte: Autores.

4. Conclusão

De fato, o manejo do paciente pediátrico com deficiência é um desafio na rotina clínica. Quando possível, a sedação consciente é preferida para o manejo, porque a ansiólise pode ser alcançada sem depressão da consciência e dos parâmetros respiratórios. A anestesia geral deve ser limitada a situações em que abordagens alternativas não sejam viáveis.

Vale ressaltar, que embora a literatura esteja repleta de resultados positivos, os profissionais devem compreender as dificuldades associadas à avaliação de pacientes portadores de deficiências, pois, a presença de alterações anatômicas e fisiológicas podem complicar significativamente o processo. Cabe aos profissionais envolvidos na condução do tratamento, o conhecimento das técnicas sedativas, assim como, os seus riscos, e uma avaliação cuidadosa de suas comorbidades.

Referências

Barrionuevo, L. N., Correa, K. M., & Consiglio M. N. (2018) Incidência de reações adversas em sedação com midazolam endovenoso o intramuscular em niños y jóvenes en situación de discapacidad. Experiencia de dos años. *Rehabil. Integral*, 13(1), 8-13

Código de ética Odontológico - Conselho Federal de Odontologia (2024). chrome-extension://efaidnbmninnkpcjpcglclefindmkaj/https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2018/03/codigo_etica.pdf

Dantas, H. L. de L., Costa, C. R. B., Costa, L. de M. C., Lúcio, I. M. L., & Comassetto, I. (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 12(37), 334–345. 10.24276/rrecien2022.12.37.334-345. <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/575>.

Ferrazzano, G. F., Quaraniello, M., Sangianantoni, G., Ingenito, A., & Cantile, T. (2020). Clinical effectiveness of inhalation conscious sedation with nitrous oxide and oxygen for dental treatment in uncooperative paediatric patients during COVID-19 outbreak. *European journal of paediatric dentistry*, 21(4), 277–282. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.04.4>

Galeotti, A., Garret Bernardin, A., D'Antò, V., Ferrazzano, G. F., Gentile, T., Viarani, V., Cassabgi, G., & Cantile, T. (2016). Inhalation Conscious Sedation with Nitrous Oxide and Oxygen as Alternative to General Anesthesia in Precooperative, Fearful, and Disabled Pediatric Dental Patients: A Large Survey on 688 Working Sessions. *BioMed research international*, 7289310. <https://doi.org/10.1155/2016/7289310>

Gómez-Ríos, I., Pérez-Silva, A., Serna-Muñoz, C., Ibáñez-López, F. J., Periago-Bayonas, P. M., & Ortiz-Ruiz, A. J. (2023). Deep Sedation for Dental Care Management in Healthy and Special Health Care Needs Children: A Retrospective Study. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), 3435. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043435>

Jain, S. A., Rathi, N., Thosar, N., & Baliga, S. (2020). Midazolam use in pediatric dentistry: a review. *Journal of dental anesthesia and pain medicine. Retraction published J Dent Anesth Pain Med.* 20(2), 105 <https://doi.org/10.17245/jdapm.2020.20.1.1>

Jo, C. W., Park, C. H., Lee, J. H., & Kim, J. H. (2017). Managing the behavior of a patient with autism by sedation via submucosal route during dental treatment. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 17(2), 157–161. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2017.17.2.157>

Kalibiatienė, L., Kalibatas, V., Macas, A., & Trepenaitis, D. (2015). An evaluation of the effectiveness and safety of midazolam in children undergoing dental surgery. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 51(3), 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.medici.2015.04.001>

Kim, K., & Kim, S. (2021). Application of sevoflurane inhalation sedation in dental treatment: a mini review. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 21(4), 321–327. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2021.21.4.321>

Ladewig V. M., Ladewig, S. F. A. M., Silva, M. G., Bosco, G. (2016) Sedação consciente com óxido nitroso na clínica odontopediátrica. *Odontol. Clín.-Cient.* 15(2).

Lim, M. A. W. T., & Borromeo, G. L. (2017). The use of general anesthesia to facilitate dental treatment in adult patients with special needs. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 17(2), 91–103. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2017.17.2.91>

Lin, I. H., Huang, M. S., Wang, P. Y., Huang, T. S., Chong, S. Y., Chen, S. L., & Tsai, H. H. (2021). A comparative study of propofol alone and propofol combined with midazolam for dental treatments in special needs patients. *Medicine*, 100(22), e26199. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026199>

Mozafar, S., Bargrizan, M., Golpayegani, M. V., Shayeghi, S., & Ahmadi, R. (2018). Comparison of nitrous oxide/midazolam and nitrous oxide/promethazine for pediatric dental sedation: A randomized, cross-over, clinical trial. *Dental research journal*, 15(6), 411–419.

Park, S., Kim, J., Kim, J., Lee, J., Han, M., & Shin, J. (2023). Trends of conscious sedation in the Department of Pediatric Dentistry at the Dankook University Dental Hospital for 11 Years. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 23(5), 265–271. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2023.23.5.265>

Pérez-García, S., Ruiz-Roca, J. A., Añez, C., López-Jornet, P., & Gargallo-Albiol, J. (2022). Hemodynamic and ventilatory changes in pediatric patients with special needs: A comparative clinical study. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 14(11), e911–e919. <https://doi.org/10.4317/jced.59951>

Salem, K., Kamranzadeh, S., Kousha, M., Shaeghi, S., & AbdollahGorgi, F. (2015). Two Oral Midazolam Preparations in Pediatric Dental Patients: A Prospective Randomised Clinical Trial. *International journal of pediatrics*, 2015, 349795. <https://doi.org/10.1155/2015/349795>

Salerno, C., Cirio, S., Zambon, G., D'Avola, V., Parciannello, R. G., Maspero, C., Campus, G., & Cagetti, M. G. (2023). Conscious Sedation for Dental Treatments in Subjects with Intellectual Disability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 1779. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031779>

Shah S. (2017). Paediatric dentistry- novel evolvement. *Annals of medicine and surgery* (2012), 25, 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2017.12.005>

Sawicki, C. M., Pielech, M., & Wade, S. D. (2023). Practice Patterns Among Dentist Anesthesiologists for Pediatric Patients with Autism Spectrum Disorders. *Pediatric dentistry*, 45(1), 37–53.

Xu, J., Mathena, R. P., Singh, S., Kim, J., Long, J. J., Li, Q., Junn, S., Blaize, E., & Mintz, C. D. (2019). Early Developmental Exposure to Repetitive Long Duration of Midazolam Sedation Causes Behavioral and Synaptic Alterations in a Rodent Model of Neurodevelopment. *Journal of neurosurgical anesthesia*, 31(1), 151–162. <https://doi.org/10.1097/ANA.0000000000000541>

Yang, R., Zhao, R., Chaudry, F., Wang, T., Brunton, P., Khurshid, Z., & Ratnayake, J. (2023). Modern sedative agents and techniques used in dentistry for patients with special needs: A review. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 19(1), 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2023.10.004>