

## SEDAÇÃO CONSCIENTE DO PACIENTE ODONTOLÓGICO COM ÓXIDO NITROSO

**Letícia Pontes Nascimento, Larissa Soderini Ferracciù, Marcela Macedo de Freitas Oliveira, Maria Eduarda Oliveira Araújo Vasconcelos, Hana Yasmim Marques Silva de Souza, Gabriela Macedo de Freitas Oliveira Padilha.**

Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU)

([contatoleticiapontesnascimento@gmail.com](mailto:contatoleticiapontesnascimento@gmail.com))

Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES-UNITA)

([Soderinilarissa@gmail.com](mailto:Soderinilarissa@gmail.com))

Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES-UNITA)

([marcelamfreitas15@gmail.com](mailto:marcelamfreitas15@gmail.com))

Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES-UNITA)

[duda.gus@gmail.com](mailto:duda.gus@gmail.com)

Centro universitário tiradentes de Pernambuco ( UNIT-PE)

([hanayasmim@hotmail.com](mailto:hanayasmim@hotmail.com))

Universidade de Pernambuco (UPE)

([gabimacedo\\_17@hotmail.com](mailto:gabimacedo_17@hotmail.com))

### Resumo

**Introdução:** A sedação consciente caracteriza-se pela depressão mínima do nível de consciência, não afetando sua habilidade de respiração autônoma. O uso dessa técnica facilita o manejo de pacientes com odontofobia e/ou pacientes ansiosos, sendo indicada quando os métodos não farmacológicos mostram-se insuficientes. **Objetivo:** Realizar uma revisão de literatura acerca do uso do óxido nítrico na sedação consciente do paciente odontológico e apresentar as indicações odontológicas referentes à prescrição desse. **Método:** Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura, por meio das bases de dados BVS, LILACS e SCIELO. Foram utilizados os descritores “Ozônio”, “Sedação consciente” e “Odontologia”, incluindo artigos em português e inglês, publicados entre 2014 e 2021. Por fim, foram selecionados sete artigos para a elaboração deste trabalho. **Resultados:** A utilização do N<sub>2</sub>O na sedação inalatória visa elevar o limiar de percepção de dor do paciente, além de facilitar o controle do comportamento do mesmo. Essa técnica deve ser conduzida pelo profissional qualificado, a fim de proporcionar uma sedação terapêutica segura e eficiente, que resultará na redução do quadro ansioso, tornando viável a realização do procedimento odontológico de modo humanizado. Indica-se a sedação inalatória assistidas na odontologia, em pacientes ASA I e ASA II para atendimento eletivo e ASA III para atendimento de emergência, principalmente em pacientes infantis não cooperativos, quando esses apresentam reflexo de vômito e/ou desmaios recorrentes, dificuldade para suportar procedimentos demorados e histórico de odontofobia. Sendo contra-indicado para pacientes com obstrução nasal. **Considerações finais:** A sedação consciente, através do uso do N<sub>2</sub>O é relevante e proporciona diversos benefícios, sendo necessário avaliar cada caso individualmente. Cabe ao Cirurgião-Dentista habilitado conhecer os métodos farmacológicos de sedação consciente a fim de proporcionar ao paciente um tratamento humanizado e inovador, visando a democratização da técnica no Brasil.

**Palavras-chave:** Ozônio; Sedação consciente; Odontologia.

**Área Temática:** Inovações e Tecnologias em Farmacologia e no Desenvolvimento Medicamentoso

**Modalidade:** Resumo expandido

## 1 INTRODUÇÃO

O estado de medo e ansiedade são comuns no ambiente odontológico, o que pode impossibilitar o adequado manejo do paciente, comprometendo o cuidado com a saúde oral e por consequência pode interferir em um prognóstico desfavorável da situação sistêmica do mesmo, tendo em vista que a saúde oral impacta na saúde do organismo como um todo (MULLER, Tainá Milena et al. 2018).

A sedação consciente mostra-se como um auxílio para esses casos, sendo essa definida em 1997, como uma depressão mínima do nível de consciência do paciente, que não afeta sua habilidade de respiração autônoma e a habilidade de responder apropriadamente à estimulação física e ao comando verbal, sendo produzida por método farmacológico, não farmacológico ou pela combinação deles, segundo a American Dental Association (ADA), sendo em 2003 atualizada com o acréscimo dos termos: sedação mínima, moderada e profunda, níveis dose dependentes, não dependentes da via de administração, que pode ser inalatória, intranasal, oral ou intravenosa (GIORDANO, Carlos Eduardo et al, 2020).

No que se refere à sedação inalatória, o óxido nitroso foi o primeiro gás inalatório utilizado na sedação consciente, foi identificado e isolado por Joseph Priestley, sendo popularizado como “gás hilariante ou gás do riso”, porém as experiências com o óxido nitroso foram iniciadas apenas em 1798, quando Humphrey Davy foi acometido por uma forte odontalgia causada pela erupção do 3<sup>a</sup> molar e inalou o gás a 100% e relatou um alívio na dor e desejo de rir, além de uma sensação agradável de euforia, sendo essa técnica aperfeiçoada posteriormente por Horace Wells e demonstrada em 1845 no Massachusetts General Hospital o (SILVA, Cátia Carvalho et al., 2015).

Atualmente, o uso dessa técnica está correlacionado à facilitação do manejo de pacientes com odontofobia e/ou paciente que demonstram ansiedade, sendo esse um comportamento bastante comum quando se trata de pacientes infantis, entretanto o cirurgião-dentista primeiramente pode utilizar-se de diferentes técnicas para o controle da ansiedade durante o atendimento clínico, sendo essas resultante de meios farmacológicos de sedação consciente, como os benzodiazepínicos e o N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub>, ou realizadas através de métodos não farmacológicos, como a psicologia infantil, tendo como um dos principais benefícios a eficácia do óxido nitroso no controle do choro e estado de alerta, quando esse é associado a hidroxizina. (MACEDO-RODRIGUES, Lorena Walesca; REBOUÇAS, Pedro Diniz, 2015; MULLER, Tainá Milena et al. 2018).

A sedação consciente com oxido nitroso é considerada uma técnica segura e eficaz para utilização em crianças e em adultos ansiosos, desde que o profissional possua a habilitação para realizar o manejo do paciente e que o último esteja apto para passar pelo processo de sedação inalatória (MULLER, Tainá Milena et al. 2018).

## 2 MÉTODO

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa a respeito do uso do Óxido Nitroso como coadjuvante na sedação consciente do paciente odontológico. A coleta de dados foi realizada no período de 5 a 24 de junho de 2021, por meio das bases de

dados online da BVS, LILACS e SCIELO. Os descritores utilizados na pesquisa foram: “Ozônio”, “Sedação consciente” e “Odontologia”, conforme DeCS. Utilizou-se como critério de inclusão os artigos científicos nacionais e internacionais, sendo estes publicados em inglês e português, entre 2014 e 2020. Obteve-se como resultado final: quatro artigos na plataforma da BVS, um artigo na plataforma LILACS via BVS e, por fim, cinco artigos na plataforma da SCIELO. Foram excluídos os artigos que não abordavam o tema e objetivo proposto, sendo selecionados sete artigos para a elaboração deste trabalho.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o controle do medo e da ansiedade, o manejo mais indicado é através das técnicas não farmacológicas: dizer-mostrar-fazer; controle de voz; comunicação não verbal; reforço positivo; distração ou por meio de técnicas farmacológicas como a sedação consciente ou da sedação inconsciente, sendo a sedação consciente a mais indicada para o ambiente de consultório odontológico (MACEDO-RODRIGUES, Lorena Walesca; REBOUÇAS, Pedro Diniz, 2015).

O N<sub>2</sub>O é classificado como um gás incolor, de cheiro adocicado, que possui baixa solubilidade sanguínea, sendo rapidamente difundido no organismo através das membranas alveolares, elevando as concentrações alveolar e cerebrais em questão de segundos (PICCIANI et al., 2014).

A utilização do N<sub>2</sub>O na sedação inalatória tem como objetivo elevar o limiar de percepção de dor do paciente, para proporcionar bem-estar ao mesmo, além de facilitar o controle do comportamento do mesmo, assim como proporcionar uma resposta psicológica positiva ao tratamento odontológico, com rápido retorno ao estado de consciência inicial, de pré-tratamento, quando então o procedimento é encerrado, sendo válido ressaltar que em alguns procedimentos ainda faz-se preciso o uso de anestesia local durante a sedação (LADEWIG, Victor de Miranda et al., 2016).

Desde 2004, a Resolução do Conselho Federal de Odontologia estabeleceu normas para habilitação do Cirurgião-Dentista na aplicação da analgesia relativa ou sedação consciente com óxido nitroso, sendo essa técnica deve ser conduzida pelo profissional qualificado, a fim de proporcionar uma sedação terapêutica segura e eficiente, que resultará na redução do quadro ansioso do paciente, tornando viável a realização do procedimento odontológico de modo humanizado (GIORDANO, Carlos Eduardo et al., 2020).

Em relação a técnica de utilização da analgesia inalatória, indica-se que no dia anterior a realização do procedimento no paciente, seja verificado a oferta de oxigênio, quantidade de N<sub>2</sub>O, funcionamento do fluxômetro, funcionamento do aspirador, disponibilidade de fármacos, posto que a técnica de sedação inalatória se resume em realizar o Teste de Triagem para escolher a máscara nasal adequada, regulação do volume/minuto em L/min, pré-oxigenação, elevação da taxa de N<sub>2</sub>O, após-oxigenação, somada a outra realização do teste de Triagem, a fim de verificar a possibilidade de alta do paciente, sendo a determinação da sedação ideal é subjetiva e coordenada pelo Cirurgião-Dentista habilitado, mas sempre limitado ao máximo de 70% de N<sub>2</sub>O, sendo indicado o uso de oxímetro de pulso durante o procedimento (SILVA, Cátia Carvalho et al., 2015)

No que se refere ao mecanismo de ação do óxido nitroso, como agente único esse deprime significativamente a amplitude das ondas cerebrais, promovendo uma leve depressão da córtex cerebral, mantendo o reflexo laríngeo do paciente, diminuindo a sua percepção de sensibilidade à dor, através dos seus efeitos sedativos e ansiolíticos que são combinados com variados graus de analgesia e relaxamento muscular, entretanto é válido ressaltar que atualmente o mesmo é utilizado apenas para controle da ansiedade, sendo associado com

anestésicos locais sempre que preciso (GIORDANO, Carlos Eduardo et al., 2020; MACEDO-RODRIGUES, Lorena Walesca; REBOUÇAS, Pedro Diniz, 2015).

Pode-se indicar a sedação inalatória assistidas na odontologia, em pacientes classificados como ASA I e ASA II para atendimento eletivo e ASA III para atendimento de emergência, assim é comum a indicação dessa técnica em pacientes infantis não cooperativos, principalmente quando esses apresentam reflexo de vômito e/ou desmaios recorrentes, dificuldade para suportar procedimentos demorados e histórico de odontofobia (SILVA, Cátia Carvalho et al., 2015)

Entretanto seu uso é contra-indicado para pacientes respiradores bucais ou com obstrução nasal, portadores de Infecções respiratórias agudas, ansiedade severa, doença pulmonar obstrutiva crônica, pacientes tratados com bleomicina, portadores de sequência de Pierre Robin, síndrome de Goldenhar e síndrome Treacher Collins, ou seja não indica-se a sedação por inalação em pacientes que apresentam dificuldade em inalar, pois esses são mais suscetíveis a manifestações de insuficiência respiratória, além de pacientes sob quimioterapia com bleomicina, gestantes no primeiro trimestre e etc (MACEDO-RODRIGUES, Lorena Walesca; REBOUÇAS, Pedro Diniz, 2015).

Acerca dos efeitos analgésicos e fisiológicos durante a sedação consciente com óxido nitroso, observa-se que essa causa diminuição significativa da frequência cardíaca e da saturação de oxigênio do paciente, entretanto ainda dentro dos limites de segurança descritos na literatura, além disso há manutenção de um nível apropriado de consciência, quando administrada na dose de 50%, tendo seu efeito analgésico do óxido nitroso confirmado (BONAFÉ-MONZÓ, Neus; ROJO-MORENO, Juan; CATALÁ-PIZARRO, 2015).

Vale ressaltar que a sedação consciente e a anestesia geral são técnicas de controle comportamental cada vez mais utilizadas para o manejo de pacientes odontopediátricos, porém essas técnicas diferem em suas características clínicas, sendo a anestesia geral indicada para casos específicos no campo odontopediatria: pacientes menores de 4 anos com odontofobia, usuários de respiradores bucais, crianças ASA III que possuam incapacidades físicas e mentais limitantes, em casos de emergências e procedimentos cirúrgicos demasiadamente longos e também para crianças que não se comunicam (SILVA, Cátia Carvalho et al., 2015).

Observa-se que a técnica de sedação inalatória apresenta como vantagens: poucos acontecimentos de efeitos adversos e toxicidade, tempo ágil de latência e recuperação, administração individualizada para cada necessidade, duração e intensidade controladas pelo profissional habilitado, além de abranger pacientes com problemas sistêmicos como doenças cardiovasculares e distúrbios convulsivos, sendo as desvantagens relacionadas ao alto investimento inicial, ocupação de espaço clínico para o equipamento e a necessidade de curso teórico-prático de habilitação o (PICCIANI et al., 2014).

#### 4 CONCLUSÃO

Torna-se evidente que a técnica da sedação consciente é relevante e proporciona diversos benefícios, porém o mesmo pode causar uma excitação paradoxal nas crianças e provocar efeitos adversos como cefaleias, náuseas e vômitos.

Assim cabe ao Cirurgião-Dentista conhecer os métodos farmacológicos de sedação consciente e suas características farmacológicas a fim de facilitar o atendimento do paciente, e avaliar seus benefícios e riscos antes de indicá-la, visando a um tratamento humanizado e inovador, realizado do modo correto pelo profissional habilitado. Entretanto, mais estudos podem ser realizados sobre o tema para gerar maior quantidade de evidências e debates científicos de

qualidade acerca da eficácia da utilização da sedação mínima, concomitantemente a sua democratização no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- BONAFÉ-MONZÓ, Neus; ROJO-MORENO, Juan; CATALÁ-PIZARRO, Montserrat. Analgesic and physiological effects in conscious sedation with different nitrous oxide concentrations. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 7, n. 1, p. e63, 2015.
- GIORDANO, Carlos Eduardo et al. Sedação inalatória com óxido nitroso para assistência odontológica durante a pandemia de COVID-19. **Revista Faipe**, v. 10, n. 1, p. 69-84, 2020.
- LADEWIG, Victor de Miranda et al. Sedação consciente com óxido nitroso na clínica odontopediátrica. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 15, n. 2, p. 91-96, 2016.
- MACEDO-RODRIGUES, Lorena Walesca; REBOUÇAS, Pedro Diniz. O uso de Benzodiazepínicos e N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> na sedação consciente em Odontopediatria. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 25, n. 1, p. 55-59, 2015.
- MULLER, Tainá Milena et al. Eficácia e segurança da sedação consciente com óxido nitroso no tratamento pediátrico odontológico: uma revisão de estudos clínicos. **Journal of Oral Investigations**, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 88-111, jun. 2018.
- PICCIANI, Bruna Lavinias Sayed et al. Sedação inalatória com óxido nitroso/oxigênio: uma opção eficaz para pacientes odontofóbicos. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 1, p. 72, 2014.
- SILVA, Cátia Carvalho et al. SEDAÇÃO CONSCIENTE VS. ANESTESIA GERAL EM PEDIATRIA ODONTOLÓGICA—UMA REVISÃO. **MedicalExpress**, v. 2, n. 1, p.63-68, 2015.