

## **VANTAGENS DO USO DA SEDAÇÃO CONSCIENTE COM ÓXIDO NITROSO E OXIGÊNIO NAS CIRURGIAS ORAIS MENORES.**

Fabiana Peçanha Souza<sup>1</sup>

Gabriela Pontual Porto Meireles<sup>2</sup>

Dr. Edval Tenório Júnior<sup>3</sup>

### **RESUMO**

A sedação consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio é uma prática que vem sendo utilizada cada vez mais em consultórios odontológicos. É uma técnica não invasiva realizada por via inalatória, que induz um estado de depressão mínimo de consciência e permite reduzir o medo e os sintomas de ansiedade no paciente durante o procedimento sem afetar a habilidade de respirar e responder a estímulos ou comandos verbais. A ação anestésica dessa prática proporciona mais tranquilidade e menos desconforto aos pacientes aumentando o seu limiar de dor. Contudo, o uso desta técnica exige que os profissionais sejam capacitados e habilitados para empregá-la, além de ser necessário equipamentos específicos para garantir segurança e eficácia. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre as vantagens do uso da sedação consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio nas extrações de terceiros molares. Foi realizado coletas científicas no banco de dados Medline (via PubMed), Cochrane Central Register of Clinical Trials (CENTRAL) e Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), entre os anos de 2010 a 2022, onde foram selecionados 68 estudos que dentre deles 10 foram incluídos na revisão. Conclui-se que o uso da sedação consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio nas extrações de terceiros molares é bastante eficaz e vantajoso na redução dos níveis de ansiedade e medo em pacientes que precisam ser submetidos a tal procedimento, resultando um atendimento mais confortável e tranquilo.

**Palavras chave:** Sedação consciente, Óxido Nitroso, Terceiro molar.

## ADVANTAGES OF THE USE OF CONSCIOUS SEDATION WITH NITROUS OXIDE AND OXYGEN IN MINOR ORAL SURGERY

### ABSTRACT

Conscious sedation with Nitrous Oxide and Oxygen is a practice that has been increasingly used in dental offices. It is a non-invasive technique performed by inhalation, which induces a state of minimal depression of consciousness and allows to reduce fear and anxiety symptoms in the patient during the procedure without affecting the ability to breathe and respond to stimuli or verbal commands. The anesthetic action of this practice provides more tranquility and less discomfort to patients, increasing their pain threshold. However, the use of this technique requires that professionals are trained and qualified to use it, in addition to the need for specific equipment to ensure safety and effectiveness. The objective of this work was to carry out a literature review on the advantages of conscious sedation with Nitrous Oxide and Oxygen in third molar extractions. Scientific collections were carried out in the Medline database (via PubMed), Cochrane Central Register of Clinical Trials (CENTRAL) and Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), between 2010 and 2022, where 68 studies were selected that among of them 10 were included in the review. It is concluded that the use of conscious sedation with Nitrous Oxide and Oxygen in third molar extractions is very effective and advantageous in reducing the levels of anxiety and fear in patients who need to undergo such a procedure, resulting a more comfortable and peaceful care.

**Keywords:** Conscious Sedation, Nitrous Oxide, Third Molar

<sup>1</sup> Aluna de graduação do Curso de Odontologia Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba.  
E-mail: [fabianapecanha@outlook.com](mailto:fabianapecanha@outlook.com)

<sup>2</sup> Aluna de graduação do Curso de Odontologia Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba  
E-mail: [gabriela.pontual@hotmail.com](mailto:gabriela.pontual@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professor Orientador: Edval Tenório Junior Centro Universitário Uni-FTC Salvador-Ba. Graduado em Odontologia pela UFBA, Especialista em cirurgia e traumatologia Bucomaxilo UFBA, Mestrado em Odontologia e saúde UFBA.  
E-mail: [edval.tenorio@hotmail.com](mailto:edval.tenorio@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

O medo e a ansiedade frente à prática odontológica são situações recorrentes ocasionando muitas das vezes, o comprometimento de um atendimento adequado, influenciando de forma negativa no sucesso do procedimento e na satisfação do paciente (SANTOS *et al.*, 2012). Muitos pacientes apresentam um grau mínimo de tensão, ansiedade ou medo frente a um tratamento odontológico. Mesmo diante dos avanços científicos e tecnológicos que a Odontologia vem obtendo, o tratamento odontológico é entendido, no subconsciente da população, como algo extremamente desagradável e doloroso. E, em se tratando de procedimentos cirúrgicos, esse medo pode tornar um fator complicador a partir do momento em que a alteração dos sinais vitais do paciente pode gerar situações de emergência no consultório. (KANEKANE *et al.*, 2013).

Os procedimentos clínicos mais invasivos como cirurgias orais especificamente extrações de 3º molares – foram associados com maior probabilidade de sentir dor e causar fobia ou ansiedade durante o procedimento odontológico devido instrumentos utilizados e da conduta operatória. (SANTOS *et al.*, 2012). Diante disso o uso da sedação consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio é uma alternativa terapêutica bastante eficaz quando as técnicas de controle comportamental não ajudam, podendo ser indicado em casos de pacientes que apresentam fobia ou ansiedade que acabam impedindo ou dificultando a realização do procedimento. O uso dos gases produz um efeito ansiolítico relaxante e analgésico, sendo considerado seguro e sem contraindicações quando utilizado de maneira correta (CZLUSNIAK *et al.*, 2017).

De acordo a Associação Americana de Odontologia (ADA), a sedação consciente é um grau de depressão mínima da consciência na qual a habilidade do paciente em manter a respiração espontânea, contínua e responder apropriadamente à estimulação física ou comando verbal é mantida. Tendo como objetivo a elevação do limiar da percepção de dor a patamares superiores a fim de proporcionar bem-estar e controle do comportamento do paciente, bem como uma resposta psicológica positiva ao tratamento e retorno ao estado de consciência igual ao pré-tratamento causando uma sensação de relaxamento tornando o procedimento mais tranquilo tanto para o paciente quanto o profissional (CZLUSNIAK *et al.*, 2017).

A competência para o uso da sedação consciente foi regulamentada em 24 de agosto de 1966 prevista na lei de Nº 5.801 que regulou o exercício profissional da categoria de cirurgiões dentistas no Brasil a aptidão e competência de “empregar a analgesia desde que

seja comprovadamente habilitado, quando constituírem meios eficazes para o tratamento” (KANEGANE *et al.*, 2013).

Diferentes medicamentos têm sido propostos para o manejo da ansiedade odontológica, como benzodiazepínicos, óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), opióides, barbitúricos, agonista de receptores alfa-2 adrenérgicos, fitoterápicos e outros. Embora a ansiedade odontológica seja uma condição bem conhecida que pode ser gerenciada tanto com intervenção não farmacológica (por exemplo, iatrossedação) quanto com técnicas farmacossedativas, as pesquisas disponíveis sobre esse tema oferecem um quadro heterogêneo e indefinido. A melhora da ansiedade durante a cirurgia odontológica é frequentemente incluída apenas como desfecho secundário em protocolos de estudo, com diferentes medidas de desfecho (ou seja, antes, durante e após a cirurgia) (SANTOS *et al.*, 2012).

Em face do exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso da sedação consiste com Óxido Nitroso e Oxigênio enfatizando sobre sua vantagem nas cirurgias orais menores para o controle do medo e ansiedade em pacientes submetidos a esse procedimento.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no período de agosto a setembro de 2022. A base de dados utilizada foi Medline (via PubMed), Cochrane Central Register of Clinical Trials (CENTRAL) e Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE). As palavras-chave utilizadas foram "óxido nitroso e oxigênio", "sedação consciente", "terceiros molares". Esta busca foi ainda complementada pela busca manual de referências relevantes de artigos de revisão e outros estudos elegíveis. Foi aplicado limite de estudo a partir de 2010 a 2022. Artigos na língua portuguesa e inglesa foram incluídos na presente revisão.

### Procedimento de estudo:

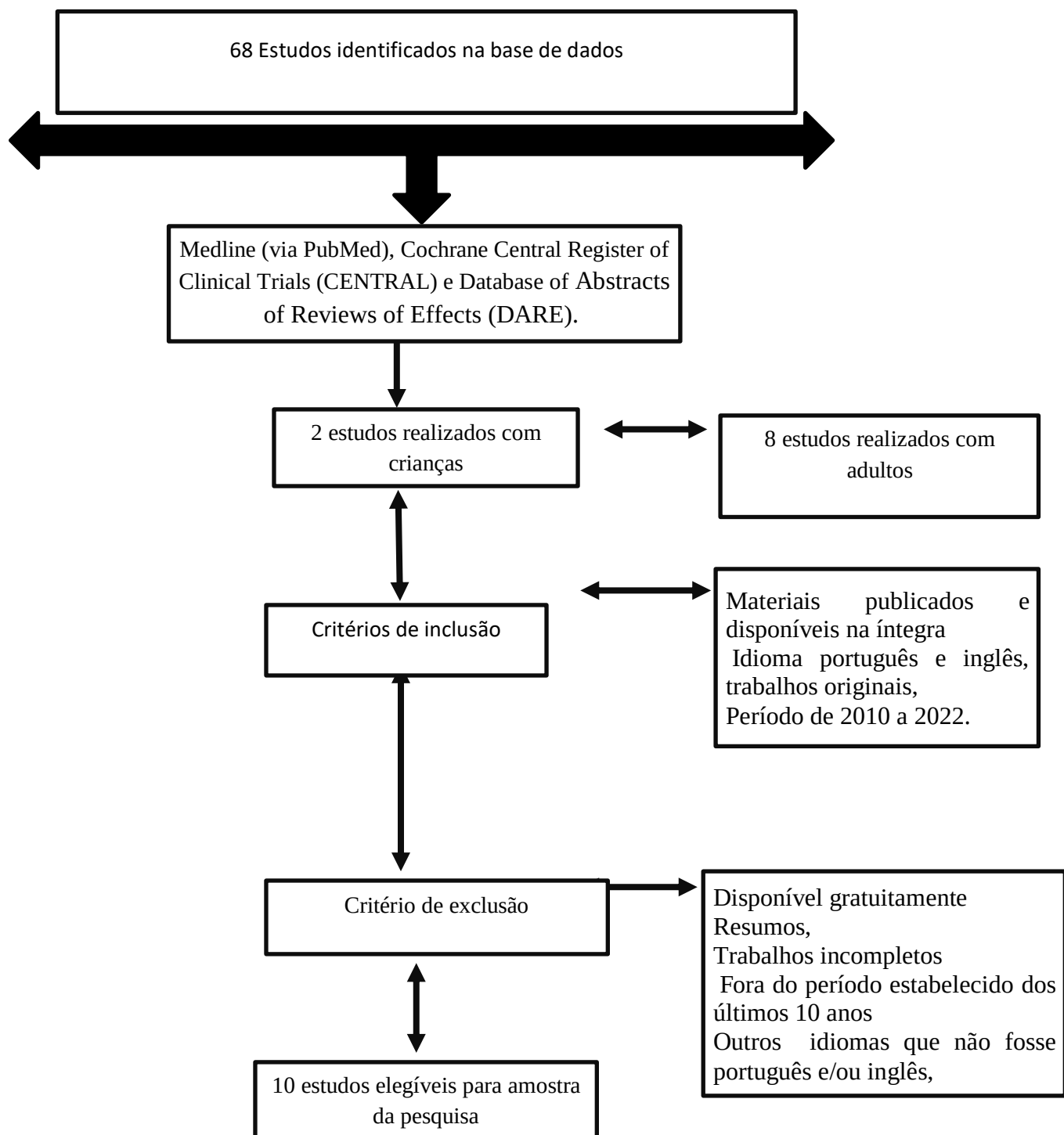
Os critérios de inclusão utilizados foram os materiais publicados e disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, trabalhos originais, no período de 2010 a 2022, e que atenderam aos objetivos do estudo.

Como critério de exclusão, foram removido todas as publicações disponíveis gratuitamente que não atendia aos objetivos, resumos, trabalhos incompletos, fora do período estabelecido dos últimos 10 anos e em outros idiomas que não fosse português e/ou inglês, para evitar falhas de tradução e interpretação.

A apresentação e análise dos dados buscaram expor das diferentes ideias dos autores, levando em consideração todas as concordâncias e discordâncias dos mesmos. Buscou-se sempre uma linha de raciocínio dos materiais pesquisados do referido assunto, evitando quaisquer evidência de plágio.

## **RESULTADOS**

Como resultado da pesquisa realizada, 68 artigos foram encontrados. Desses 68 artigos, 10 estudos foram considerados elegíveis para inclusão na revisão. A Figura 1 descreve o fluxograma do estudo de acordo com as diretrizes PRISMA. Dos 10 estudos incluídos na revisão, 2 estudos foram realizados em crianças, enquanto os demais estudos foram realizados na população adulta. As características dos estudos incluídos são mencionadas na Tabela 1. Com objetivo de sintetizar as principais características dos artigos selecionados, elaborou-se um quadro explicativo (quadro I).

**Figura 1** – Fluxograma de seleção dos artigos

**Fonte:** Elaboração dos autores da pesquisa (2022).

**Quadro 1:** Síntese das principais características dos artigos que compuseram a amostra do estudo.

| N | TÍTULO                                                                                                                                  | AUTOR/ANO                             | METODOLOGIA                                            | OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Conhecimen<br>to dos<br>acadêmicos<br>de<br>Odontologia<br>sobre<br>sedação<br>consciente<br>com a<br>utilização do<br>óxido<br>nitroso | COSTA<br>ANDDC, et<br>al.<br><br>2011 | Pesquisa<br>quantitativa com<br>recorte<br>transversal | Avaliar o<br>conhecimento<br>dos acadêmicos<br>de Odontologia<br>em duas<br>universidades<br>(uma particular<br>e outra pública)<br>sobre o uso do<br>óxido nitroso<br>como sedação<br>consciente bem<br>como a<br>necessidade ou<br>não de sua<br>abordagem. | Concluiu-se que<br>os acadêmicos<br>avaliados<br>demonstraram ter<br>conhecimento<br>sobre a sedação<br>consciente com<br>óxido nitroso.                                                                                                                                                                                                |
| 2 | Dental<br>anxiety in<br>an<br>emergency<br>dental<br>service                                                                            | KANEGANE<br>K et al<br><br>2013       | Pesquisa<br>exploratória                               | Avaliar a<br>frequência de<br>ansiedade e/ou<br>medo<br>odontológico<br>em pacientes de<br>um serviço de<br>emergência<br>odontológica.                                                                                                                       | As mulheres são<br>mais propensas a<br>relatar alta<br>ansiedade do que<br>os homens diante<br>a tratamentos<br>odontologicos. A<br>experiência<br>anterior é<br>importante para<br>evitar um<br>acompanhamento<br>odontológico<br>entre homens e<br>mulheres.                                                                          |
| 3 | Sedação<br>consciente<br>medicament<br>osa. Um<br>recurso ideal<br>para a rotina<br>do<br>odontopedia<br>tra                            | VIANNA<br>RBC<br><br>2017             | Análise<br>observacional e<br>documental .             | Discutir o uso<br>do óxido nitroso<br>na prática<br>odontológica<br>clínica como<br>ferramenta para<br>sedação<br>consciente, bem<br>como os<br>cuidados que se<br>deve ter e suas<br>indicações e<br>contraindicaçõe<br>s.                                   | A sedação<br>consciente com<br>óxido nitroso é<br>uma técnica<br>eficaz no controle<br>da ansiedade do<br>paciente<br>pediátrico, e<br>segura, podendo<br>ser utilizada em<br>pacientes com<br>necessidades<br>especiais ou não e<br>sem contra-<br>indicação<br>absoluta,<br>proporcionando<br>conforto e<br>segurança ao<br>paciente. |

|   |                                                                                                                               |                                     |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | A sedação consciente e sua importância no controle diário da dor, medo e ansiedade na clínica odontológica                    | CALDAS LAF, GAMBA CG<br><br>2014    | Estudo comparativo randomizado simples-cego                                                      | Abordar a temática descrita, melhorando o conhecimento do tema abordado sobre sedação consciente e sua importância no controle diário                                                      | O estudo revelou que o uso do óxido nítrico por inalação e a administração via oral de benzodiazepínicos. Entretanto, se faz necessário que o profissional tenha conhecimento adequado de quais agentes, doses, contraindicações e regimes são mais efetivos para o controle seguro e eficiente da ansiedade em odontologia.. |
| 5 | Avaliação dos parâmetros derivados do eletroencefalograma durante administração de diferentes concentrações de óxido nítrico. | CAVALCANTE SL, NUNES RR<br><br>2013 | Estudo qualitativo, descritivo, desenvolvido por meio de entrevista semiestruturada              | Avaliar os efeitos do N2O sobre os parâmetros derivados do eletroencefalograma, nível de sedação pela Escala Analógica de Alerta e Sedação (EAS), variáveis hemodinâmicas e ventilatórias. | Foi constatado que o N2O a 30% e a 50%, em pacientes sem medicação pré-anestésica, induzem a um leve estado de sedação avaliado pela EAS, havendo correspondência com o BIS, o mesmo não ocorrendo com SEF1 e SEF2.                                                                                                           |
| 6 | Sedação Consciente por Óxido Nítrico e Oxigênio em Odontologia – Requisitos de Segurança do Equipamento para seu Uso          | AMARANTE CE et al.<br><br>2014      | Levantamento epidemiológico, descritivo utilizando dados secundários com abordagem quantitativa. | Relacionar quais são estes quesitos de segurança, para que o profissional possa ter conhecimento e avaliar os equipamentos disponíveis no mercado brasileiro.                              | As publicações disponíveis demonstram ser inquestionável a questão da segurança da técnica de sedação consciente por oxigênio/óxido nítrico, desde que os quesitos de segurança mencionados nesta revisão sejam cuidadosamente observados.                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                           |                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Sedação Consciente Com Benzodiazepínicos Em Odontologia                                                                                                                                   | VOLPAT, M. C. et al.<br><br>2017               | Pesquisa descritiva observacional                         | Investigar as características farmacológicas, critérios de escolha e regimes posológicos dos benzodiazepínicos de maior interesse para o cirurgião-dentista.                                            | Na sedação consciente apesar do maior tempo de latência (início de ação), deve-se dar preferência ao lorazepam, por proporcionar uma menor incidência de efeitos paradoxais.                                                                         |
| 8 | Sedação e Analgesia em Terapia Intensiva                                                                                                                                                  | BENSEÑOR, F.E.M.; CICALLELLI, D.D.<br><br>2013 | Estudo transversal                                        | Revisar os conceitos de sedação e analgesia em terapia intensiva, atualizando os conhecimentos e permitindo a revisão das informações disponíveis na literatura, assim como os consensos já publicados. | Os resultados deste estudo sugeriram que apesar do grande arsenal terapêutico disponível na prática clínica, nota-se um grande desconhecimento das principais características dos fármacos utilizados para sedação e analgesia em terapia intensiva. |
| 9 | Comparison of nitrous oxide/midazolam and nitrous oxide/promethazine for pediatric dental sedation: A randomized, cross-over, clinical trial. Use of nitrous oxide for pediatric patients | MOZAFAR S et al .<br><br>2013                  | Estudo descritivo, observacional, de caráter quantitativo | Comparar a segurança e eficácia do óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)/midazolam e N <sub>2</sub> O/prometazina para o tratamento odontológico                                                             | Os resultados revelaram que ambas as combinações de drogas resultaram em resultados de sedação aceitáveis, eficientes e seguros. enquanto não houve diferença na fase final do tratamento entre os dois grupo.                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                              |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Evaluation of the efficacy of nitrous oxide inhalation sedation on anxiety and pain levels of patients undergoing endodontic treatment in a vital tooth:<br>A prospective randomized controlled trial | GUPTA PD et al.<br><br>2019 | Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa | Avaliar a eficácia do óxido nitroso no alívio da ansiedade e dor do paciente durante o tratamento endodôntico de um dente vital.. | Os resultados mostram que a sedação com óxido nitroso aliviou a ansiedade e a dor dos pacientes durante a abertura do acesso endodôntico, incluindo uma redução significativa da dor durante a administração de anestesia local e, portanto, pode ser uma técnica útil para adicionar ao arsenal usado no tratamento de dentes com pulpite irreversível sintomática. |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fonte:** elaborados pelos autores (2022).

## DISCUSSÃO

Os estudos analisados abordam que uso da sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio é considerada uma técnica segura e eficaz para o tratamento daqueles pacientes temerosos ao atendimento odontológico, e é um complemento às técnicas convencionais de manejo. É uma alternativa não agressiva para o paciente e a recuperação após sua administração é rápida. Volpat *et al.* (2017) relata que, a sedação é realizada de forma que, um ou mais agentes farmacológicos são empregados para produzir uma leve depressão no sistema nervoso central, sem perda de consciência, de modo que o contato verbal sempre possa ser mantido com o paciente; isso permite que os procedimentos odontológicos sejam realizados de forma mais tranquila (KANEGANE *et al.*, 2013).

Importante destacar que, o óxido nitroso anestésico e o oxigênio são inalatórios, sendo componentes inorgânicos, inodoro, de estrutura simples e linear que, à temperatura e pressão ambiente, encontra-se na fase gasosa e é quimicamente estável. O mecanismo de ambos ainda é pouco conhecido, mas certamente envolve vários tipos de receptores, dentre os quais temos os dopaminérgicos, adrenérgicos, benzodiazepínicos e N-metil D-aspartato (MOZAFÁ *et al.*, 2013).

Trata-se de uma técnica não agressiva para o paciente e a recuperação após sua administração é muito rápida. A segurança do paciente deve ser a prioridade do profissional que oferece sedação em todos os momentos. Importante destacar que a sedação por inalação

de óxido nitroso é considerada sedação mínima. Uma concentração de 30 a 40% de óxido nitroso é suficiente para reduzir a ansiedade e alcançar o comportamento desejado nas extrações de molares (KANEGANE *et al.*, 2013).

Nos últimos anos, com os avanços da medicina e da odontologia, o óxido nitroso e oxigênio tem sido uma técnica amplamente utilizada nos consultórios odontológicos, devendo-se utilizar equipamentos específicos de sedação para conferir segurança e eficácia à técnica; seguir os protocolos de aplicação e também contar com profissionais devidamente capacitados e habilitados para indicá-la, realizá-la e avaliar a relação de risco (CAVALCANTE; NUNES, 2013).

Ainda conforme Amarante *et al.*, (2014) para evitar que os pacientes com odontofobia cheguem a esse extremo, nos últimos anos foram desenvolvidos diferentes procedimentos para tornar a visita ao dentista mais agradável e menos desconfortável. Dentre todos esses métodos, destaca-se a sedação consciente, um método muito eficaz para que a pessoa não se sinta nervosa e com medo quando estiver no consultório ou frente a um tratamento cirúrgico, como é o caso das extrações de terceiros molares.

A administração de óxido nitroso é mais recomendada para aqueles pacientes que relatam episódios de estresse e ansiedade durante a consulta do dentista, mas pode ser utilizada em qualquer outro paciente que tenha interesse pela técnica. Importante destacar que, tal sedação não corresponde a um processo de anestesia geral, mas sim a uma ansiólise: ou seja, a administração de medicamentos para reduzir os níveis de ansiedade durante a realização de um tratamento odontológico (AMARANTE *et al.*, 2014).

A extração de terceiros molares geralmente há uma manipulação maior dos tecidos gengivais, além de osteotomias, o procedimento exige na maioria das vezes instrumentos rotatórios, duração maior, resultando em níveis de ansiedade aumentados. Dessa forma, o cirurgião bucomaxilofacial, pode indicar e utilizar a sedação como uma alternativa eficaz na redução dessa ansiedade trazendo mais tranquilidade no atendimento (VIANNA, 2017).

Em seu estudo, Gupta *et al.*, (2019) mencionou que a sedação com óxido nitroso é um procedimento com poucas intercorrências que traz benefícios tanto para o paciente quanto para o dentista. Em primeiro lugar, é uma solução rápida e simples para quem sofre de odontofobia. Graças a esta técnica de sedação, os níveis de estresse e ansiedade sofridos em outras ocasiões são consideravelmente reduzidos.

Costa *et al.*, (2011) esclarece que a sedação com óxido nitroso também é um alívio para o especialista: ele poderá trabalhar com muito mais conforto com esses pacientes,

garantindo o resultado do tratamento com maior segurança. Como o próprio nome sugere, esse tipo de sedação permite que a pessoa permaneça consciente durante todo o procedimento odontológico. No entanto, o paciente ficará relaxado, terá uma sensação de bem-estar e evitará se preocupar com o tratamento a ser realizado (AMARANTE *et al.*, 2014).

De acordo com Benseñor e Cicarelli (2013) os pacientes solicitam esse tipo de sedação antes de realizar uma extração dentária – principalmente as de terceiros molares. No entanto, há muitos pacientes que sentem um grande nível de nervosismo e tensão quando precisam se submeter a tratamentos considerados menores, como de higiene bucal. Por esse motivo, pode também ser disponibilizados a sedação com óxido nitroso para estes casos.

O estudo de Cavalcante e Nunes (2013) relata que a sedação consciente pode ser administrada tanto em adultos quanto em crianças, embora alguns profissionais só apliquem em pacientes adultos. O óxido nitroso, é aplicado através de uma máscara nasal e em poucos minutos o paciente experimenta uma agradável sensação de relaxamento, ficando sempre acordado e atento, para poder colaborar e responder ao dentista (VIANNA, 2017).

Segundo Volpato *et al.*, (2017) a sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio nas extrações de terceiros molares tem sido relatada como um método eficaz e uma técnica muito segura para reduzir o medo e a ansiedade induzidos neste tipo de procedimento odontológico. Relata também, não haver memórias negativas ou traumáticas do que foi vivenciado, o que ajuda a evitar o aparecimento de fobias odontológicas.

O óxido nitroso tem alguns benefícios em comparação com outros métodos de sedação. É fácil de configurar e pode ser inalado, por isso é uma opção ideal para pacientes que têm medo de agulhas. A concentração desses dois elementos é determinada pelo tipo e duração da cirurgia. A presença de oxigênio aumenta a quantidade de tempo que o efeito de sedação pode ser direcionado a um paciente (COSTA *et al.*, 2011). Para Cavalcante e Nunes (2013) esse efeito prologado do oxigênio é devido absorção mais rápida pelos alvéolos pulmonares para o sangue. Como o  $O^2$  tem baixa solubilidade no sangue, ele se difunde rapidamente do sangue a favor do gradiente de concentração para os tecidos, incluindo o sistema nervoso central, resultando em um início rápido (alguns minutos).

Outra vantagem da sedação consciente é a rápida recuperação do paciente após realização da técnica de sedação, em poucos minutos após o término do tratamento, pode deixar a consulta sem a necessidade de acompanhante (MOZAFAT *et al.*, 2013). Gupta *et al.*, (2019) explica que o gás nitroso age rapidamente, é de fácil controle e é eliminado imediatamente após a interrupção da inalação. No seu estudo verificou-se que 99% do gás

inalado seja eliminado e, em caso de qualquer tipo de problema, o paciente possa se recuperar em questão de segundos, administrando oxigênio.

Benseñor e Cicarelli (2013) enfatizaram em suas análises que, dependendo do tratamento a ser realizado, como é o caso das extrações de terceiros molares a sedação consciente com óxido nitroso e oxigênio acompanhada da anestesia local, uma vez que a dor causada pelo procedimento cirúrgico é devidamente controlada através da anestesia local, porém a ansiedade desencadeada como também o desconforto associado a injeções e instrumentos utilizados no procedimento cirúrgico atuam como geradores de estresse, o óxido nitroso e oxigênio irão agir como alternativa coadjuvante na redução dos níveis de medo e desconforto tornando o tratamento mais tranquilo.

Apesar dos inumeros beneficos da técnica Mozafa *et al.*, (2013) evidencia também algumas desvantagens que devem ser consideradas, sendo estas: o alto custo do material necessário, grau de cooperação do paciente uma vez que a tecnica depende da capacidade de inalar os gases pelo nariz, necessidade de treinamento e habilitação do profissional. A porcentagem de óxido nitroso necessária para promover a analgesia em um indivíduo pode variar de uma pessoa para outra, pois não possui dosagem uniforme, estas irão variar de acordo com o estado do paciente, assim como suas contra-indicações, sendo necessário uma abordagem individualizada que deve ser analisada através da anamnese e exame fisico detalhado.

Soares *et al.*, (2013) relata que não há indícios de contraindicações absolutas, desde que não ultrapasse a concentração de no máximo 70% óxido nitroso e no mínimo 30% de oxigenio . Porém, as contraindicações relativas estão relacionadas a pacientes com problemas comportamentais severos que não cooperam com a instalação da mascara nasal e na respiração dos gases, além de pacientes psiquiátricos, paranóicos e psicóticos . Também não são indicados em casos de pacientes com obstrução das vias aéreas superiores, respirador bucal, portadores de infeccções respiratórias, desvio de septo nasal, doenças pulmonares crônicas e grávidas no primeiro trimestre de gestação.

Por fim, conforme exposto por Kanegane *et al.*, (2013) de que, a sedação consciente pode ser aplicada para realizar profilaxia ou higiene dental profissional e obturações, e para tratamentos mais complexos, como canais radiculares e exodontias. Esta técnica também está sendo usada para processos de alta complexidade, por exemplo, reconstruções maxilofaciais e/ou instalação de múltiplos implantes. O objetivo final do uso de sedação consciente não é apenas deixar o paciente relaxado, mas também proporcionar atendimento odontológico de qualidade e eficiente

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso da sedação consciente com Óxido Nitroso e Oxigênio nas cirurgias orais menores, mostrou-se bastante eficaz e vantajoso na redução dos níveis de medo e ansiedade, promovendo a realização de um atendimento mais confortável uma vez que possui características inertes ao organismo, o que proporciona segurança durante o seu uso com mínimo de risco à saúde dos pacientes e profissionais.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE CE, *et al.* Sedação Consciente por Óxido Nitroso e Oxigênio em Odontologia – Requisitos de Segurança do Equipamento para seu Uso. **Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol.** 2014; 7(38):484-9.

BENSEÑOR, F.E.M.; CICARELLI, D.D. Sedação e Analgesia em Terapia Intensiva. **Rev Bras Anesthesiol**, v. 53, n. 5, p. 680–693, 2013.

CALDAS LAF, GAMBA CG. A sedação consciente e sua importância no controle diário da dor, medo e ansiedade na clínica odontológica. **Rev Naval de Odontol.** 2014;51(3):50-5.

CZLUSNIAK GD, *et al.* Sedação consciente com oxido nitroso e oxigênio (NO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>): avaliação clínica pela oximetria. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde.** 2017;13(3/4):23-28.

CAVALCANTE SL, NUNES RR. Avaliação dos parâmetros derivados do eletroencefalograma durante administração de diferentes concentrações de oxido nitroso. **Rev Bras Anesthesiol.** 2013;53(1):1-8.

COSTA ANDDC, *et al.* Conhecimento dos acadêmicos de Odontologia sobre sedação consciente com a utilização do óxido nitroso. **Odontol. Clín.- Cient.** 2011;10(2):137-41.

GUPTA PD, *et al.* Evaluation of the efficacy of nitrous oxide inhalation sedation on anxiety and pain levels of patients undergoing endodontic treatment in a vital tooth: A prospective randomized controlled trial. **J Conserv Dent.** 2019; 22(4):356-361.

KANEGANE K, *et al.* Dental anxiety in an emergency dental service. **Rev Saúde Publica.** 2013;37(6):786-92.

MOZAFAR S *et al.* Comparison of nitrous oxide/midazolam and nitrous oxide/promethazine for pediatric dental sedation: A randomized, cross-over, clinical trial. Use of nitrous oxide for pediatric patients. **Dent Res J (Isfahan).** 2018;15(6):411-19.

SANTOS DP *et al.* Controle da ansiedade odontológica: estudo comparativo entre a sedação oral com midazolam e sedação consciente com a mistura de óxido nitroso e oxigênio em pacientes submetidos a extração de terceiros molares inferiores. **Revista Odonto**, n. 6, v. 6. 2012.

SOARES, A. P. **Analgesia com óxido nitroso: informações profissionais.** Disponível em: . Acesso em out.2022

VOLPATO, M. C. *et al.* Sedação Consciente Com Benzodiazepínicos Em Odontologia. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.**, V. 18, N. 2, P. 181-188, 2017.

VIANNA RBC. Sedação consciente medicamentosa. Um recurso ideal para a rotina do odontopediatra. In: Couto GBL, Silva LG, Vasconcelos MMVB, Valença PAM. **Atualidades em ortodontia e odontopediatria**. Recife: UFPE; 2017. p 195-215.

ZACNY JP et al. Preoperative dental anxiety and mood changes during nitrous oxide inhalation. **J Am Dent Assoc**. 2012;133(1):82-8.



## ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

### TERMO DE COMPROMISSO

#### CARTA DE APROVAÇÃO DO ORIENTADOR PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Eu, Prof.(a) Ednel Rezendo Tunes Júnior do colegiado de Odontologia após analisado e corrigido os trabalhos dos discentes Fabiane Pereira / Gabriel Pontes matriculados no curso de Odontologia concordo com a entrega de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: Vantagens do uso de redeção consciente com óxido nítrico e oxigênio

Declaro pelo presente instrumento estar de acordo com o trabalho aqui apresentado e ciente das normas que regem o TCC do Centro Universitário – UnifTC, divulgado por esta Unidade de Ensino, bem como a disponibilização em formato PDF, em sua versão final, para o Repositório Institucional (RI).

Discente: GABRIELA P. P. NETO NEVES e-mail: GABRIELA.PONTES@HOTMAIL.COM  
(assinatura do estudante)

Discente: Fabiane Pereira e-mail: Fabianepereira@outlook.com  
(assinatura do estudante)

Discente: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
(assinatura do estudante)

Orientador: Ednel R.T.Jr e-mail: EDNEL.TENDRISJR@HOTMAIL.COM  
(assinatura do do(a) orientador(a))

Início da orientação: 07/03/2022 Data da entrega: 13/12/2022