

**Marília Rodrigues Moreira**  
**Marcelo Caetano Parreira da Silva**



# **SEDAÇÃO EM ODONTOPEDIATRIA**

**Noções Básicas**

SEDAÇÃO EM  
ODONTOPEDIATRIA  
*Noções Básicas*

Marília Rodrigues Moreira  
Marcelo Caetano Parreira da Silva

# SEDAÇÃO EM ODONTOPEDIATRIA

*Noções Básicas*

1ª Edição Eletrônica

Uberlândia / Minas Gerais  
Navegando Publicações  
2023



NAVEGANDO

Navegando Publicações



NAVEGANDO

[www.editoranavegando.com](http://www.editoranavegando.com)  
[editoranavegando@gmail.com](mailto:editoranavegando@gmail.com)


Uberlândia – MG,  
Brasil

**Direção Editorial:** Navegando  
**Projeto gráfico e diagramação:** Lurdes Lucena  
**Arte da Capa:** Alberto Ponte Preta  
Imagem Capa: Hudson Valley Pediatric Dentistry - Pinterest

**Copyright © by autor, 2023.**

S447 – MOREIRA, M. R.; SILVA, M. C. P. da. Sedação em odontopediatria:  
Noções Básicas Uberlândia: Navegando Publicações, 2023.

ISBN: 978-65-81417-87-1

 10.29388/978-65-81417-87-1

1. Farmacologia 2. Odontologia 3. Odontopediatria. I. Marília Rodrigues Moreira,  
Marcelo Caetano Parreira da Silva. II. Navegando Publicações. Título.

CDD – 617.6

### Índice para catálogo sistemático

Odontologia            617.6

Navegando Publicações



NAVEGANDO

[www.editoranavegando.com](http://www.editoranavegando.com)

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

Uberlândia – MG

Brasil

## Editores

Lurdes Lucena – Esamc - Brasil

Carlos Lucena – UFU, Brasil

José Claudinei Lombardi – Unicamp, Brasil

José Carlos de Souza Araújo – Uniube/UFU, Brasil

## Conselho Editorial Multidisciplinar

### Pesquisadores Nacionais

Afrânio Mendes Catani – USP – Brasil  
Anderson Brettas – IFM - Brasil  
Anselmo Alencar Colares – UFOPA – Brasil  
Carlos Lucena – UFU – Brasil  
Carlos Henrique de Carvalho – UFU, Brasil  
Cílson César Fagiani – Uniube – Brasil  
Dermeval Saviani – Unicamp – Brasil  
Elmiro Santos Resende – UFU – Brasil  
Fabiane Santana Previtali – UFU, Brasil  
Gilberto Luiz Alves – UFMS – Brasil  
Inez Stampa – PUCRJ – Brasil  
João dos Reis Silva Júnior – UFSCar – Brasil  
José Carlos de Souza Araújo – Uniube/UFU – Brasil  
José Claudinei Lombardi – Unicamp – Brasil  
Larissa Dahmer Pereira – UFF – Brasil  
Livia Diana Rocha Magalhães – UESB – Brasil  
Marcelo Caetano Parreira da Silva – UFU - Brasil  
Mara Regina Martins Jacomeli – Unicamp, Brasil  
Maria J. A. Rosário – UFPA – Brasil  
Newton Antonio Paciulli Bryan – Unicamp, Brasil  
Paulino José Orso – Unioeste – Brasil  
Ricardo Antunes – Unicamp, Brasil  
Robson Luiz de França – UFU, Brasil  
Tatiana Dahmer Pereira – UFF - Brasil  
Valdemar Sguissardi – UFSCar – (Apos.) – Brasil  
Valeria Lucia Forti – UERJ – Brasil  
Yolanda Guerra – UFRJ – Brasil

### Pesquisadores Internacionais

Alberto L. Bialakowsky – Universidad de Buenos Aires – Argentina.  
Alcina Maria de Castro Martins – (I.S.M.T.), Coimbra – Portugal  
Alexander Steffanell – Lec University – EUA  
Ángela A. Fernández – Univ. Aut. de St. Domingo – Rep. Dominicana  
Antonino Vidal Ortega – Pont. Un. Cat. M. y Me – Rep. Dominicana  
Armando Martinez Rosales - Universidad Popular de Cesar – Colômbia  
Artemis Torres Valenzuela – Universidad San Carlos de Guatemala – Guatemala  
Carolina Crisorio – Universidad de Buenos Aires – Argentina  
Christian Cwik – Universität Graz – Austria  
Christian Hausser – Universidad de Talca – Chile  
Daniel Schugurensky – Arizona State University – EUA  
Elizet Payne Iglesias – Universidad de Costa Rica – Costa Rica  
Elsa Capron – Université de Nimés / Univ. de la Reunión – France  
Elvira Aballi Morell – Vanderbilt University – EUA.  
Fernando Camacho Padilla – Univ. Autónoma de Madrid – Espanha  
Francisco Javier Maza Avila – Universidad de Cartagena – Colômbia  
Hernán Venegas Delgado – Univ. Autónoma de Coahuila – México  
Iside Gjergji – Universidade de Coimbra – Portugal  
Iván Sánchez – Universidad del Magdalena – Colômbia  
Johanna von Grafenstein, Instituto Mora – México  
Lionel Muñoz Paz – Universidad Central de Venezuela – Venezuela  
Jorge Enrique Elias-Caro – Universidad del Magdalena – Colômbia  
José Jesus Borjón Nieto – El Colegio de Vera Cruz – México  
José Luis de los Reyes – Universidad Autónoma de Madrid – Espanha  
Juan Marchena Fernandez – Universidad Pablo de Olavide – Espanha  
Juan Paz y Miño Cepeda, Pont. Univ. Católica del Ecuador – Equador  
Lerber Dimas Vasquez – Universidad de La Guajira – Colômbia  
Marvin Barahona - Universidad Nacional Autónoma de Honduras - Honduras  
Michael Zeuske – Universität Zu Köln – Alemanha  
Miguel Perez – Universidade Nova Lisboa – Portugal  
Pilar Cagiao Vila – Universidad de Santiago de Compostela – Espanha  
Raul Roman Romero – Univ. Nacional de Colombia – Colômbia  
Roberto Gonzáles Aranas -Universidad del Norte – Colômbia  
Ronny Viales Hurtado – Universidad de Costa Rica – Costa Rica  
Rosana de Matos Silveira Santos – Universidad de Granada – Espanha  
Rosario Marquez Macias, Universidad de Huelva – Espanha  
Sérgio Guerra Vilaboy – Universidad de la Habana – Cuba  
Silvia Mancini – Université de Lausanne – Suíça  
Teresa Medina – Universidade do Minho – Portugal  
Tristan MacCoaw – Universit of London – Inglaterra  
Victor-Jacinto Flecha – Univ. Cat. N. Señora de la Asunción – Paraguai  
Yoel Cordoví Núñez – Instituto de História de Cuba v Cuba

*Dedicamos esse livro a todos aqueles que trabalham pela melhor assistência  
Odontológica ao paciente infantil. Para os que são incansáveis nos estudos  
para oferecer os melhores recursos e o melhor atendimento com amor e  
efetividade.*

*Os Autores*

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
CONTROLE DA DOR E DA ANSIEDADE	10
DEFINIÇÕES INICIAIS	13
SEDAÇÃO CONSCIENTE	15
SEDAÇÃO ORAL	26
HIDRATO DE CLORAL	29
BENZODIAZEPÍNICOS	32
DIAZEPAM	37
MIDAZOLAN	37
SEDAÇÃO INALATÓRIA	41
SEDAÇÃO PROFUNDA	50
ANESTESIA GERAL	52
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
SOBRE OS AUTORES	61

# *Introdução*



## INTRODUÇÃO

A Odontopediatria é a especialidade na qual o profissional precisa unir os conhecimentos odontológicos teóricos/práticos à habilidade de gerenciar o comportamento dos pacientes. A princípio, o gerenciamento comportamental se baseia no condicionamento gradativo do paciente, através de técnicas apropriadas. A literatura já tem descrito várias técnicas comprovadamente efetivas, (o dizer, mostrar, fazer; a modelagem; a musicoterapia e inclusive, as contenções físicas) e com resultados bastante satisfatórios. Porém, na prática clínica, existem muitas crianças imaturas e ansiosas ou pacientes com comprometimento físico e/ou mental que não cooperam durante o tratamento odontológico.

A sedação pré-operatória é uma das alternativas que facilitam o manejo desses pacientes e ajuda a intervir com segurança, além de evitar situações traumáticas que podem repercutir negativamente em toda a vida do indivíduo. O que vale a pena ser ressaltado é que a sedação não deve ser uma opção de conduta apontada por pais/responsáveis ansiosos, que não querem expor seus filhos aos enfrentamentos normais da vida. Crianças que podem ser condicionadas não devem ser privadas dessa experimentação e oportunidade de amadurecimento.

A sedação é um recurso disponível importante, porém, deve ser bem indicado e principalmente executado por profissionais capacitados, para que os benefícios da técnica possam proporcionar bons resultados com o máximo de segurança e conforto para o paciente.

*Controle da Dor e da  
Ansiedade*

## **CONTROLE DA DOR E DA ANSIEDADE**

A ansiedade e o medo ao tratamento odontológico ainda persistem em boa parte da população, principalmente nas crianças. Nesse grupo especificamente, a ansiedade e o medo podem estar relacionados a situações prévias (medo objetivo), ou estar relacionada a relatos, histórias ou até mesmo refletir a ansiedade materna ou dos responsáveis que convivem com a criança (medo indireto). Além disso, fatores como sons, visualização de instrumentos, vibrações e até mesmo movimentos bruscos do profissional, podem desencadear esses sentimentos. São fatores correlacionados:

- ✓ Idade da criança
- ✓ Grau de trauma cirúrgico
- ✓ Grau de ansiedade prévia
- ✓ Estado médico da criança
- ✓ Complexidade do procedimento operatório
- ✓ Grau de comprometimento intelectual e físico

Com o objetivo de controle da dor e ansiedade em odontologia, são utilizados os seguintes recursos:

1. Controle do comportamento (condicionamento psicológico);
2. Anestesia local;
3. Sedação psíquica (oral, inalação, retal, intravenosa);
4. Anestesia geral
5. Acupuntura
6. Hipnose

Esses recursos podem ser divididos em:

- **Não farmacológicos:** Condicionamento psicológico, contenção física, hipnose e acupuntura;
- **Farmacológicos:** anestesia local, sedação e anestesia geral;

Esse manual deseja promover uma súmula acerca do tema **SEDAÇÃO CONSCIENTE** com ênfase em Odontopediatria.

# *Definições Iniciais*

## DEFINIÇÕES INICIAIS

### **SEDAÇÃO:**

Segundo Guedes-Pinto e colaboradores (2012) o termo sedação refere-se a um estado de atividade funcional reduzida.

### **SEDAÇÃO CONSCIENTE:**

A American Dental Association (ADA) definiu sedação consciente como uma depressão mínima do nível de consciência, produzida por métodos farmacológicos, que conserva a capacidade do paciente de manter as vias aéreas permeáveis e responder normalmente ao estímulo tátil e ao comando verbal de forma independente, contínua e espontânea. As funções cardiovasculares e respiratórias não são afetadas, embora a cognitiva e a coordenação sejam moderadamente prejudicadas.

# *Sedação Consciente*



## SEDAÇÃO CONSCIENTE

Dos métodos farmacológicos de sedação consciente em odontologia, os mais comuns são:

- ✓ os que utilizam os benzodiazepínicos por via oral
- ✓ o uso da técnica de sedação consciente inalatória, pela mistura de óxido nitroso ( $N_2O$ ) e oxigênio ( $O_2$ ).

A utilização de sedação consciente por profissionais capacitados constitui-se como uma terapia valiosa, segura e efetiva no tratamento da ansiedade da criança para ser possível a execução do procedimento odontológico necessário em ambiente ambulatorial.

Conforme descrito anteriormente, é o objetivo desse trabalho apresentar esse assunto de maneira prática, didática e com aplicabilidade direcionada ao paciente infantil.

### **OBJETIVOS DA SEDAÇÃO CONSCIENTE:**

- ✓ Proporcionar bem-estar ao paciente;
- ✓ Minimizar o desconforto físico e psicológico;

- ✓ Controlar o comportamento;
- ✓ Produzir atitude psicológica positiva;
- ✓ Controlar movimentos para permitir a execução de procedimento de qualidade;
- ✓ Retornar o paciente a um estado seguro para a alta.

### **INDICAÇÕES:**

- ✓ Pacientes saudáveis e sem alterações sistêmicas significativas, principalmente respiratórios, isquêmicos (sejam neuronais ou coronarianos) que apresentam grau exacerbado de ansiedade e medo, com o agravante de uma saúde oral vastamente prejudicada;
- ✓ Pacientes muito novos, que em função da idade se comportam de forma não-cooperativa e temerosa frente ao tratamento odontológico. Estas crianças não possuem a mesma maturidade psicológica, emocional, mental e física dos adultos e quando diante de situações estressantes normalmente reagem com um comportamento do tipo “luta” e “fuga”.
- ✓ Os pacientes com necessidades especiais também requerem sedação em diversas situações, uma vez que podem

apresentar problemas comportamentais e/ou sistêmicos que podem impedir a abordagem odontológica ambulatorial. É fundamental entender a relação de necessidade e oportunidade, visto que se a situação exigir muitas sessões sob sedação, ou caso o procedimento seja mais invasivo, a anestesia geral seria a melhor opção para permitir a realização dos procedimentos em uma sessão.

- ✓ utilização como medicação pré-operatória em intervenções odontológicas mais invasivas mesmo quando o paciente é tranquilo e cooperador;
- ✓ pacientes que sofreram traumatismos dentais e necessitam de uma intervenção de longa duração em ambiente ambulatorial;
- ✓ atendimento a pacientes com distúrbios sistêmicos como transtornos convulsivos e coagulopatias e pacientes com doenças cardiovasculares e metabólicas, a fim de diminuir a resposta ao estresse decorrente do ambiente odontológico;
- ✓ Crianças que possuem reflexo do vômito, que interfere no tratamento;
- ✓ Crianças cuja sialorreia interfere no sucesso dos procedimentos.

## CONTRAINDICAÇÕES:

- ✓ Pacientes que possam ser condicionados;
- ✓ Em crianças muito novas com possibilidade de condicionamento, onde o uso repetitivo de sedação impossibilite uma evolução e enfrentamento de novas situações; É importante considerar que nesse período de maturação psicológica as crianças devem ser apresentadas a situações desconhecidas, como o tratamento odontológico, para que sejam capazes de enfrentá-las e superá-las;
- ✓ Coronariopatias
- ✓ Problemas respiratórios
- ✓ Debilidade
- ✓ Anemia (principalmente falciforme)
- ✓ Metahemoglobinemia congênita
- ✓ Neuropatias isquêmicas
- ✓ Glaucoma
- ✓ Miastenia grave
- ✓ Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)

Mais a frente veremos as indicações e contraindicações referentes a cada método utilizado para a sedação.

## **MÉTODOS DE SEDAÇÃO CONSCIENTE:**

Conforme citado anteriormente, existem diversas drogas utilizadas para sedação/analgesia de uso odontológico como a mistura inalatória de óxido nitroso ( $N_2O$ ) e oxigênio ( $O_2$ ), os benzodiazepínicos (BZD), os fármacos hipnóticos, neurolépticos e os anti-histamínicos. Com relação aos medicamentos, podemos utilizar de 4 vias de administração:

- ✓ Oral
- ✓ Inalatória
- ✓ Intravenosa
- ✓ Transmucosa:
  - Nasal
  - Retal
  - Sublingual

## **CUIDADOS GERAIS:**

- Planejar a sedação evita complicações!
- Complicações mais comuns: hipóxia, náusea, vômitos e perda de consciência;

- Todas as crianças devem estar acompanhadas pelos pais e estes devem ser informados sobre os riscos!
- É de fundamental importância que o ambiente esteja preparado adequadamente (equipamentos e medicamentos de emergência) e que Cirurgião-dentista seja capacitado para tal.

O equipamento de emergência (ressuscitador) deve estar acessível e ser de fácil manuseio. O tempo é VITAL e o uso geralmente imediato! Treinamento prévio é ESSENCIAL e atualizações devem ser CONSTANTES!!

Os medicamentos de emergência devem estar disponíveis juntamente com os equipamentos.

### **MEDICAMENTOS ESSENCIAIS:**

Oxigênio

Adrenalina 1mg/mL(1:1000 em 1 ampola de 1mL)

Fosfato sódico de hidrocortisona 100mg V.O

Agulhas e seringas apropriadas

## **EQUIPAMENTOS:**

Monitor cardíaco com oximetria ou Oxímetro de pulso

Balão de Oxigênio para oferta constante através de catéter nasal

Laringoscópio

Tubo (caso haja necessidade de entubação oral)

Ambu

Guedel

Aspirador potente

## **PREPARO DA SEDAÇÃO CONSCIENTE**

O ideal é ter um espaço adequado e tranquilo para se administrar a medicação, que deve ser acolhedor, que propicie a criança sentar ou deitar confortavelmente com infraestrutura apropriada em função de que existe a necessidade de supervisão pós-operatória de no mínimo 1 hora. O ideal é um espaço que não lembre um hospital, nem que haja equipamentos que possam assustar o pequeno paciente. Nesse momento evitar conversas desnecessárias. O paciente precisa "aceitar a sedação" e esses cuidados ajudam a evitar efeitos paradoxais. É contraindicado medicar a criança em casa visto que o procedimento deve ser monitorado.

O acompanhamento de todas as etapas pelo acompanhante (pais) é de muita importância, visto que podem ocorrer alucinações, dificuldade de interpretação de palavras e atos e também para proteção do profissional.

Uma equipe treinada é fator de qualidade e sucesso quando desse tipo de procedimento.

A anamnese da criança deve ser criteriosa e incluir a história médica, odontológica e dados relativos a ansiedade. Nos casos de crianças com algum tipo de comprometimento sistêmico e/ou comportamental, o estreito laço com o médico responsável se torna definitivamente necessário. Os casos de crianças que fazem uso de outras medicações também merecem um estudo mais aprofundado a fim de não haja superdosagens ou interações entre os fármacos.

Em Odontopediatria é fator determinante que os pais se sintam seguros e confiantes e para que essa relação se estabeleça adequadamente algumas orientações se fazem necessárias. A autorização por escrito para realização do procedimento é essencial.



### **ORIENTAÇÕES AOS PAIS:**

Esclarecimentos a respeito do procedimento;

Medicamentos utilizados;

Possíveis complicações e sequelas;

Roteiro de preparação da criança para a consulta.

Critérios de observação e cuidados pós-sedação, como evitar banhos e alimentação até a criança recuperar total consciência;

Cuidados com locomoção e evitar uso de calçados escorregadios.

Assegurar bom estado de saúde da criança;

Alimentação leve 3 ou 4 horas antes;

No pós procedimento ficar sob supervisão enquanto estiver sob efeito do medicamento;

Ao acordar oferecer água pura, depois frutas e alimentos moles sem ser em pedaços pequenos para que não haja risco de aspiração.

### **MONITORAMENTO DA CRIANÇA SEDADA:**

É de extrema importância que o profissional monitore adequadamente a criança sob a sedação. Os seguintes sinais clínicos devem ser observados:

- ✓ A criança não deve adormecer na cadeira;
- ✓ Manter-se responsável;
- ✓ Com respiração espontânea;
- ✓ Com reflexo de deglutição normal;
- ✓ Coloração de pele rosada;
- ✓ Olhos abertos;
- ✓ Manter a cavidade bucal sempre sob criteriosa aspiração e com cuidados com objetos pequenos, evitando possível aspiração;
- ✓ Monitoramento constante e verificação dos sinais vitais.

Um outro parâmetro importante de ser observado é a saturação de oxigênio. Faz-se esse controle através do oxímetro de pulso, que é um método não invasivo para medir a saturação de oxigênio arterial utilizando um sensor.

**SATURAÇÃO NORMAL: 97 A 100%**

**SATURAÇÃO ADEQUADA: 95%**

**HIPÓXIA: ABAIXO DE 95%**

# *Sedação Oral*

## SEDAÇÃO ORAL

É uma opção viável e bastante eficiente. O início do tempo de ação é variável e depende da lipossolubilidade do medicamento, da taxa de absorção intestinal, liberação gástrica, quantidade de alimento no estômago e hora do dia. A dose é geralmente calculada pelo peso da criança. Deve-se tomar o cuidado para que não haja regurgitação do sedativo, pois isso pode deixar o profissional em dúvida com relação a dose efetivamente ingerida. Podemos facilitar o aceite pela criança quando associamos o medicamento a uma solução adocicada.

### **CLASSIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS DE VIA ORAL:**

**ANSIOLÍTICOS:** Benzodiazepínicos (BZD)

**HIPNÓTICOS SEDATIVOS:** Hidrato de Cloral;

**ANTI-HISTAMÍNICOS:** Hidroxizina

**FENOTIAZINAS:** Prometazina

Em Odontopediatria o grupo de medicamento que aparece como primeira opção por se apresentarem seguros e efetivos e por isso, mais utilizados, são os: **BENZODIAZEPÍNICOS**. Eles serão amplamente apresentados e discutidos, porém antes, em função de uma relevância histórica, abordaremos o

**HIDRATO DE CLORAL**, que faz parte da classe de hipnóticos sedativos e já foi bastante utilizado pela especialidade no passado. Os outros medicamentos, por não apresentarem uma sedação satisfatória e conseqüentemente terem pouca penetrabilidade, não serão abordados neste trabalho.

# *Hidrato de Cloral*

## HIDRATO DE CLORAL

Derivado clorado do álcool etílico.

NOMES COMERCIAIS: Noctec<sup>R</sup> ; Hidrato de Cloral<sup>R</sup> ; Cloral<sup>R</sup>

APRESENTAÇÃO: Solução de gosto amargo, que deve ser ingerida;

DOSE: 20 a 40 mg/kg de peso corporal

O hidrato de cloral foi usado há muito tempo como nenhum outro sedativo, por via oral, em odontologia. Diversas pesquisas clínicas destacavam sua eficácia e segurança. A dosagem para os pacientes pediátricos situa-se na faixa de 20 a 40 mg/kg de peso corporal, sendo que a dosagem de 40 mg/ kg oferece uma melhor sedação (respeitando-se a dose máxima de 1.000 mg). O medicamento deve ser administrado com um jejum prévio de 3 horas. É metabolizado pelo fígado, onde se transforma em tricloetanol, responsável pelas propriedades depressoras do sistema nervoso central (SNC). Após conjugação com ácido glicurônico é excretado pela urina. Possui meia-vida de 4-12 horas. Para pacientes muito ansiosos a efetividade deixa a desejar e por existirem medicamentos mais modernos e satisfatórios ele não tem sido mais utilizado com a mesma frequência. A incidência de efeitos adversos gira em torno de 2% dos casos, comumente incluindo depressão excessiva do sistema

nervoso central (SNC), irritação gástrica (pode levar a náuseas e vômitos), excitação paradoxal do SNC e reações cutâneas. Apresenta sabor amargo, que pode ser disfarçado através da incorporação de corretivos na sua formulação, em farmácias de manipulação ou através da adição de sucos ou soluções adocicadas. As prometazinas podem ser associadas com a finalidade de reduzir náuseas e vômitos.



# *Benzodiazepínicos*

## **BENZODIAZEPÍNICOS**

APRESENTAÇÕES: Diazepam, Midazolam, Lorazepam

Geralmente usados por via oral, mas com opção para via endovenosa e intramuscular.

Estão entre as drogas mais largamente prescritas e empregadas no mundo para o tratamento das desordens relacionadas a ansiedade.

O mecanismo de ação se dá pela diminuição da propagação dos impulsos excitatórios, através da abertura dos canais de cloreto da membrana dos neurônios, aumentando o influxo desse anion para dentro das células.

Há uma ação no sistema de neurotransmissão do ácido gama-amino-butírico (GABA), que é o principal NEUROTRANSMISSOR inibitório do Sistema Nervoso Central.

O GABA e seus agonistas, como os Benzodiazepínicos, agem em uma estrutura transmembrana do receptor GABA específico, diminuindo a excitabilidade neuronal.

Os principais efeitos clínicos dos benzodiazepínicos são: redução da ansiedade e agressividade, tornando o paciente mais cooperativo ao tratamento odontológico, redução do fluxo salivar; redução do reflexo de vômito; sedação e indução do

sono; efeito anticonvulsivante e amnésia anterógrada caracterizada por esquecimento de eventos experimentados enquanto o indivíduo está sob a influência do fármaco. É bem efetivo por via oral, com pico de concentração plasmática em torno de 1 hora. A ação dos benzodiazepínicos é praticamente limitada ao SNC, embora mínimos efeitos cardiovasculares sejam observados, como uma discreta diminuição da pressão arterial e do esforço cardíaco.

Os BZD devem ser usados com precaução em pacientes que estão em tratamento com outras drogas que atuam no SNC, como anti-histamínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos ou barbitúricos para que não ocorra somatório de efeitos e prejuízos graves para o paciente.

De uma forma geral eles apresentam as seguintes

#### **VANTAGENS:**

- Diminuição do metabolismo basal
- Aumento do limiar de dor
- Diminuição da salivação e do reflexo do vômito
- Diminuição do potencial convulsivante
- Amnésia anterógrada
- Relaxante muscular

Apresentam boa eficácia e segurança clínica;

- Boa aceitação;
- Pequena incidência de reações adversas;
- Facilidade de administração;
- Baixo custo

### **DESVANTAGENS:**

- Uma baixa porcentagem dos pacientes pode apresentar “efeito paradoxal”, caracterizado por excitação, agressividade e irritabilidade, mesmo em baixas doses;
- Tempo de latência longo;
- Efeito prolongado;
- Restrições em pacientes com problemas hepáticos e /ou renais;
- Restringe atividade posterior a técnica.

## CONTRAINDICAÇÕES:

- Coronariopatias
- Problemas respiratórios
- Debilidade
- Anemia (principalmente falciforme)
- Metahemoglobinemia congênita
- Neuropatias isquêmicas.
- Glaucoma
- Miastenia grave
- Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)
- Pacientes que usam outros medicamentos que agem em nível de SNC

**Tabela 1:** Benzodiazepínicos mais utilizados em Odontopediatria

Nome Genérico	Droga Original	Dosagem em crianças
Diazepam	Valium <sup>R</sup>	0,2 a 0,5 mg/Kg
Midazolam*	Dormire <sup>R</sup>	0,3 a 0,5 mg/kg

\*Opção em gotas. Facilidade de uso em Odontopediatria

## **DIAZEPAM**

Foi introduzido no mercado farmacêutico em 1963.

É o mais comum dos benzodiazepínicos, sendo considerado o fármaco padrão do grupo. É o ansiolítico mais empregado em procedimentos ambulatoriais. Possui longa duração de ação, em torno de 3 a 4 horas. Deve ser administrado 1 hora antes do procedimento (é absorvido pelo trato gastrointestinal em 30 mins). Um fator dificultador é que esse medicamento para via oral é encontrado apenas em comprimidos.

O efeito colateral mais comum é a sonolência, e os outros efeitos são geralmente dose-dependentes e incluem, ataxia, confusão mental, visao dupla e cefaléia.

## **MIDAZOLAN**

Foi sintetizado em 1975 e inicialmente indicado como hipnótico (indução do sono). Depois, passou a ser usado na sedação pré-cirúrgica ou procedimentos diagnósticos curtos, como a endoscopia.

Por via oral, é rapidamente absorvido, atingindo concentração máxima em 30 minutos, com duração de 2 a 4 horas. Único com opção em gotas.

## Apresentação do Dormire: Solução Oral 2 mg/ml

A dose recomendada para pacientes pediátricos é única, de 0,3 mg a 0,5 mg/kg, dependendo da condição do paciente e do efeito desejado.

Em geral, recomenda-se que a dose seja individualizada e modificada baseando-se na idade do paciente, nível de ansiedade e necessidade.

Mais uma vez salientamos a importância da monitorização contínua das funções respiratória e cardíaca. Para isso o consultório deve estar preparado com os equipamentos necessários.

Deve estar assegurada a disponibilidade imediata caso a ressuscitação seja necessária e equipamentos apropriados de ventilação e intubação, adequados para idade e tamanho do paciente, e de pessoal treinado e habilitado para o uso.

## **EFEITOS COLATERAIS E REAÇÕES ADVERSAS**

Os Benzodiazepínicos causam sedação, fadiga, perdas de memória, sonolência, incoordenação motora, diminuição da atenção, da concentração e dos reflexos, aumentando o risco para acidentes de carro ou no trabalho. Em pessoas idosas estão associados a quedas e fraturas do colo do fêmur.

## **TÉCNICA DA SEDAÇÃO ORAL**

- ✓ Na chegada do paciente cheque se as instruções pré operatórias foram seguidas;
- ✓ Pese o paciente e estime a dose;
- ✓ Deixe uma segunda pessoa checar a dose;
- ✓ Faça a administração 30 minutos antes do procedimento com o paciente já posicionado e monitorado;
- ✓ Uma vez pronto comece o tratamento; seja objetivo e sempre atento aos sinais vitais e oximetria. Mantenha criteriosa aspiração e nunca deixe objetos na cavidade bucal.
- ✓ Terminado o tratamento acomode o paciente numa sala calma aguardando sua recuperação;
- ✓ Repasse as instruções pós operatórias ao responsável.



## **NORMAS DE RECEITUÁRIO**

Os benzodiazepínicos são fármacos sujeitos ao controle especial, sendo sua prescrição regulamentada pela portaria 344/98 de 12 de maio de 1998, da secretaria de Vigilância Sanitária, órgão subordinado ao Ministério da Saúde. Portanto, o Odontopediatra precisa fazer a requisição da **notificação da receita** e encaminhar ao Escritório Regional da Vigilância Sanitária, onde está incluído o seu município.

# *Sedação Inalatória*

## SEDAÇÃO INALATÓRIA

É uma técnica segura e eficaz na redução ou eliminação do medo e ansiedade, induz um estado de depressão mínima do nível de consciência do paciente, capaz de manter intactos os reflexos protetores, respiração voluntária e a resposta a comandos verbais, favorecendo a receptividade do paciente (ADA, 2007). Em 2002 a Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), padronizou a nomenclatura como: **Sedação Consciente Inalatória ou Sedação Inalatória.**

Para essa técnica é utilizada uma mistura de óxido nitroso e oxigênio. O óxido nitroso é um gás incolor, de odor doce e agradável, não inflamável e nem irritante, conhecido como gás “hilarante”, que foi descoberto no século XVIII, mas especificamente por volta de 1770, pelo pesquisador inglês Joseph Priestley.

As propriedades do óxido nitroso (ON) foram descritas desde o século passado, assim como seu possível uso no controle da dor. A técnica inicial era utilizada com finalidade anestésica e em função disso doses maiores do gás puro eram necessárias, envolvendo um grande risco, uma vez que o paciente poderia atingir o estágio de inconsciência.

No Brasil, A regulamentação definitiva da técnica de sedação inalatória, ocorreu baseada no relatório final de discussão do Fórum sobre o Uso da Analgesia em Odontologia, promovido pelo Conselho Federal de Odontologia em março de 2004, na cidade do Rio de Janeiro. A publicação da resolução nº 51/2004, em 12 de maio de 2004, regulamenta as condições para o exercício desta técnica no Brasil, inclusive a carga horária mínima para cursos de capacitação (96h) e conteúdo programático obrigatório.

Atualmente o óxido nitroso é utilizado sempre associado ao oxigênio com a finalidade principal de sedação (efeito relaxante), e não com o objetivo anestésico, que é obtido associando a anestesia local. Essa associação aumentou a segurança da técnica, pois menores concentrações do oxido nitroso são utilizadas (de 20 a 50%) e suficientes para se atingir o efeito desejado. O desenvolvimento de equipamentos mais precisos com dispositivos de segurança que impedem o fornecimento de Oxido Nitroso puro, também ocasionou muito mais segurança, colocando a técnica como a mais segura de sedação, pela Academia Americana de Odontopediatria.

Esse gás é um bom agente ansiolítico, muito estável no sistema cardiorrespiratório, e oferece baixa solubilidade no

sangue, além de não se ligar a moléculas sanguíneas, o que permite fácil e rápida indução e rápida reversão dos seus efeitos.

O óxido nitroso age promovendo uma leve depressão do córtex cerebral sem deprimir o centro respiratório, mantendo o reflexo laríngeo e agindo, desta forma, de maneira diferente dos benzodiazepínicos que atuam ao nível do tronco encefálico.

Os efeitos clínicos do óxido nitroso podem iniciar em menos de 30 segundos, com pico de efeito clínico de sedação em 5 minutos. A única forma de sedação consciente com características semelhantes à com óxido nitroso e oxigênio é a técnica farmacológica de sedação consciente via administração intravenosa. Entretanto, quando se utiliza drogas desta maneira é difícil controlar a reversão, além dela ser mais demorada, assim como a via oral de administração. O controle da titulação dos gases  $N_2O$  e  $O_2$  é rápido, seguro e é a única técnica que apresenta reversibilidade de dois a cinco minutos, assim o paciente estará “normal” dentro de instantes.

## INDICAÇÕES

- ✓ Reduzir ou eliminar a ansiedade e o medo;
- ✓ Coadjuvante nas técnicas de condicionamento, pois melhora a comunicação e aumenta a cooperação;
- ✓ Reduzir movimentos desagradáveis e a reação aversiva ao tratamento odontológico;
- ✓ Minimiza o desconforto físico e a dor (aumenta o limiar);
- ✓ Aumenta a tolerância para procedimentos longos;
- ✓ Reduz o reflexo de vômito.

## CONTRAINDICAÇÕES

- ✓ Pacientes fazendo uso de ansiolíticos como benzodiazepínicos ou qualquer outro depressor do SNC. A associação de drogas depressoras poderá ocasionar efeitos adversos no paciente como uma depressão respiratória;
- ✓ Pacientes claustrofóbicos
- ✓ Pacientes que não permitem o uso da máscara

- ✓ Paciente respirador bucal
- ✓ doença pulmonar obstrutiva crônica (enfisema, bronquite severa);
- ✓ doenças sistêmicas severas, esclerose múltipla;
- ✓ presença de infecções respiratórias agudas e tuberculose;

## **VANTAGENS**

- ✓ Individualização da dose para cada paciente (forma incremental);
- ✓ Rápido início de ação;
- ✓ Fácil alteração da profundidade de sedação de maneira segura através do ajuste do fluxômetro;
- ✓ Duração variável e de acordo com a necessidade;
- ✓ Recuperação imediata;
- ✓ Analgesia em tecidos moles;
- ✓ Retorno as atividades naturalmente, sem prejuízos.

## **DESVANTAGENS**

- ✓ Necessidade de treinamento profissional;
- ✓ Custo alto do equipamento
- ✓ Dificuldade na presença de muco;
- ✓ Requer espaço físico apropriado;
- ✓ Dificuldade de acesso na região anterior da maxila.

## **EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS**

Essa técnica depende da aquisição dos seguintes itens:

- Fluxômetro;
- Engates;
- Máscara nasal;
- Mangueiras;
- Cilindros;
- Manômetros e válvulas;
- Balão reservatório;
- Sistema de exaustão;
- Oxímetro de pulso.



## TÉCNICA

- 1- Teste de Trieger
- 2-Escolha da máscara de acordo com o perfil facial do paciente
- 3-Ajuste do volume por minuto (Litros/min)
- 4-Pré-oxigenação (torno de 3 mins)
- 5-Aumento da proporção de Óxido Nitroso (doses incrementais até se atingir o nível de sedação adequado)
- 6-Pós-oxigenação (torno de 5 mins)
- 7-Teste de Trieger, comparação dos resultados e liberação do paciente.

O Teste de Trieger é um teste de cognição motora e consiste na união de pontos de uma figura pré-estabelecida e deve ser aplicado em dois momentos: no pré-operatório imediato e após o final dos procedimentos. O profissional irá comparar os resultados (baseado no número de pontos perdidos e o tempo gasto para completar os pontos) e verificar a total remoção do efeito do gás

A técnica sempre é iniciada pela administração de 100% de oxigênio ao paciente por cerca de três minutos. Para pacien-

tes crianças cerca de 4L/min, sendo que o balão reservatório não deve colabar durante as inspirações.

# *Sedação Profunda*

## **SEDAÇÃO PROFUNDA**

### **SEDAÇÃO PROFUNDA (Endovenosa):**

É um estado de depressão da consciência controlado por medicação na qual o paciente não é facilmente despertado, há risco aumentado de perda parcial ou completa dos reflexos protetores e incapacidade de responder prontamente a estímulos físicos e comando verbal. Nesse caso a função respiratória pode estar comprometida, necessitando de assistência para mantê-la. A função cardiovascular geralmente é preservada.

Esta prática está vedada ao Cirurgião-dentista e somente pode ser empregada por um Médico Anestesiologista em consultórios ou hospitais com toda estrutura necessária (monitores cirúrgicos, oxigênio, Guedel, tubos para entubação e laringoscópio).

# *Anestesia Geral*

## **ANESTESIA GERAL**

Refere-se a um procedimento que leva ao estado de inconsciência controlado por medicação no qual a pessoa é incapaz de responder a estímulo.

Existe perda da capacidade de manutenção da via aérea e reflexos protetores.

Não restam dúvidas de que dependendo do perfil, história clínica do paciente e do tipo de procedimento, o ambiente hospitalar e anestesia geral são as opções mais seguras no intuito de oferecer o que há de melhor para a criança. Resta ao Cirurgião-dentista saber como se portar corretamente no trabalho dentro de um hospital e Centro Cirúrgico.

## *Considerações Finais*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sedação consciente é um método alternativo e válido indicado para alguns pacientes que necessitam se submeter ao tratamento odontológico e tem alguma limitação para o tratamento convencional e abrange métodos como o uso de óxido nitroso e oxigênio e de outros medicamentos, como os benzodiazepínicos. Entretanto é necessário que o profissional conheça os benefícios e prejuízos de cada técnica a fim de realizar um tratamento odontológico satisfatório e principalmente seguro. Portanto, a escolha de cada um dos métodos de sedação consciente deve ser bem avaliada, levando em consideração a história médica pregressa e atual dos pacientes com necessidades especiais e odontopediátricas, a necessidade individual de cada paciente e a relação custo-benefício do procedimento odontológico em questão.

A sedação consciente não deve ser utilizada indiscriminadamente, mas para procedimentos odontológicos específicos e bem indicados e situações em que o paciente se beneficie da sedação consciente como método farmacológico de abordagem no controle do comportamento, da ansiedade, dor e medo e que possibilite a realização do tratamento



necessário. Quando bem indicada a sedação tem muito a contribuir para o universo odontopediátrico.

# *Referências*

## REFERÊNCIAS

### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

AMARANTE, E. C., AMARANTE, E. S., VOLPATO, M. C. Sedação Consciente versus Analgesia Inalatória. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, v. 58, n. 5, 2004.

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION SURVEY CENTER. 1994 quarterly survey of dental practice, 3rd quarter, ADA News, 1994.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGY TASK FORCE: Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. **Anesthesiology**. v. 96, n. 4, p. 1004, 2002.

ANDRADE, E. D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas. p. 25-33; 2004.

ARNEZ, M. F. M., ARNEZ, M. M., QUEIROZ, A. M., STUANI, M. B. S., SILVA, W. G. P. Sedação consciente: recurso farmacológico para o atendimento odontológico de crianças e pacientes especiais. **Pediatria**. São Paulo, v. 33, n. 2, p.107-116, 2011.

COGO, K., BERGAMASCHI, C.C., YATSUDA, R, VOLPATO M.C., ANDRADE, E. D. Sedação consciente com benzodiazepínicos em odontologia. **Rev Odonto USP**. v. 18, n. 2, p. 181-188, 2006.

CORREA, M.S.N. **Odontopediatria: na primeira infância**. 3ª ed. São Paulo: Editora Santos; 2010.

CORREA, M. S. N. **Odontopediatria: na primeira infância**. 3ª ed. São Paulo: Editora Santos; 2010.

FANGANIELLO, M. **Analgesia inalatória por óxido nitroso e oxigênio**. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

FUKS, A. B., SHAPIRA, J., KLATCHOIAN, D. A. Sedação para o controle da dor e ansiedade em pacientes odontopediátricos. In: KLATCHOIAN, D. A. **Psicologia odontopediátrica**. 2ª ed. São Paulo: Editora Santos; 2002. p. 305-16.

GAUJAC, C., SANTOS, H. T., GARÇÃO, M. S., SILVA JÚNIOR, J., BRANDÃO, J. R. M. C. B., SILVA, T. B. Sedação consciente em odontologia. **Rev Odonto USP**. v. 21, n. 3, p. 251-157, 2009.

GUEDES PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 8. ed. São Paulo: Livraria Santos, 2012. cap. 45, p. 930-1001.

Guidelines for teaching pain control and sedation to dentists and dental students, ADA 2007. Disponível em [http://www.ada.org/sections/about/pdfs/anxiety\\_guidelines.pdf](http://www.ada.org/sections/about/pdfs/anxiety_guidelines.pdf).

HOUPT, M. I., LIMB, R., LIVINGSTON R. L Clinical effects of nitrous oxide conscious sedation in children. **Pediatric dentistry**. v. 26, n. 1, p.29-36, 2004.

MALAMED, S. F. **Sedation – A guide to patient management**. 4th ed, St. Louis, Mosby, 2003.

MALAMED, S. F. & CLARK, M. Nitrous Oxide-Oxygen: A new look at a very old technique. **Journal of the California Dental Association**, v. 31, n. 5, p.397-403, 2003.

RANALI, J., RAMACCIATO, J. C., VOLPATO, M.C. Sedação consciente em implante dental. *Implatnews*. **Caderno de Farmacologia**, v. 2, n. 2, 2005.

# *Sobre os Autores*

## **SOBRE OS AUTORES**



**Marília Moreira**

Marília Moreira é mãe do João Víctor. É Odontopediatra de vida e ideais e tem mais de 10 anos de experiência na Educação Superior no Curso de Odontologia como Docente, além de atuar há muitos anos coordenando cursos de especialização em Odontopediatria. Coursou mestrado na FOUFU e doutorado na FORP/USP. Na sua trajetória acadêmica, têm dedicado seus estudos em temas relacionados à Odontopediatria abrangendo a Ortodontia preventiva e interceptativa e a Odontologia aplicada aos pacientes com necessidades especiais.



**Marcelo Caetano Parreira da Silva**

Possui Graduação em Odontologia pela Universidade de Uberaba. Doutor em Odontologia. Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. Professor Adjunto IV da Área de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial e Implantodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. É Professor e Ex - Coordenador do Programa de Residência Uniprofissional em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da UFU e HC - UFU. Pós-Graduado em Cirurgia Ortognática no GESTOS - Araraquara-SP. É Membro Docente da Sociedade Brasileira de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (SOBRACIBU), Membro da Associação Latinoamericana



de Cirurgia Bucomaxilofacial (ALACIBU). Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Cirurgia Ortognática, Implantodontia, Toxina Botulínica para dores orofaciais advindas do bruxismo e Enxertos Ósseos; atuando principalmente nos seguintes temas: Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Anestesiologia, Redução cruenta de fraturas faciais, dentes não irrompidos, implantes dentais, enxertos ósseos e Cirurgia Ortognática. Proprietário da Primacy Odontologia

A ansiedade e o medo ao tratamento odontológico ainda persistem em boa parte da população, principalmente nas crianças. Nesse grupo especificamente, a ansiedade e o medo podem estar relacionados a situações prévias (medo objetivo), ou estar relacionada a relatos, histórias ou até mesmo refletir a ansiedade materna ou dos responsáveis que convivem com a criança (medo indireto). Além disso, fatores como sons, visualização de instrumentos, vibrações e até mesmo movimentos bruscos do profissional, podem desencadear esses sentimentos.

Este livro promove uma súmula acerca do tema **SEDAÇÃO CONSCIENTE** com ênfase em Odontopediatria.