

A stylized illustration of a dentist with long dark hair, wearing a white lab coat over a purple top, a white surgical mask, and blue gloves. The dentist is holding a purple syringe in their right hand. The background is a warm orange color with abstract yellow and white curved lines.

Guia Prático de Anestésicos

Tudo o que você precisa saber sobre
anestesia local na Odontologia

Anestésicos na Odontologia

Os anestésicos locais são utilizados rotineiramente no consultório odontológico, em diferentes situações clínicas. Por isso, é importante **conhecer as propriedades** dos anestésicos disponíveis no mercado, para saber em quais situações indicá-los. É consenso na literatura científica que **não é recomendado indicar o mesmo anestésico para todos os pacientes**, devido às suas características individuais e sua

condição sistêmica. Uma vez que o **uso inadequado** do anestésico pode levar a **intercorrências médicas** como as reações à superdosagem do sal anestésico ou do vasoconstritor. Dessa forma, **o cirurgião-dentista deve estar apto a eleger o anestésico ideal** para cada situação clínica, evitando assim, possíveis efeitos adversos que possam colocar em risco a saúde do paciente.

Principais Anestésicos

Os anestésicos locais são fármacos utilizados para **bloquear temporariamente a condução dos impulsos nervosos**, levando à perda ou diminuição da sensibilidade dolorosa. Existem dois grupos de anestésicos: o **grupo éster** e o **grupo amida**.






Grupo Éster

- Cloroprocaína;
- Tetracaína;
- Procaína;
- Benzocaína.

Grupo Amida

- Lidocaína;
 - Mepivacaína;
 - Prilocaína;
 - Articaína;
 - Bupivacaína;
 - Ropivacaína;
 - Etidocaína.
- 

Dentre o grupo dos ésteres, **apenas a benzocaína é utilizada na Odontologia**. Já os demais anestésicos utilizados na clínica odontológica pertencem ao grupo amida, principalmente devido à **menor capacidade de produzir reações alérgicas**.

Com base nos aspectos gerais **é importante conhecer o tempo de início de ação, tempo de duração, potência, toxicidade, metabolismo, excreção e a dose máxima recomendada**.

No quadro abaixo, pode-se comparar esses aspectos gerais dos anestésicos mais utilizados do grupo amida.

ANESTÉSICOS LOCAIS

ASPECTOS GERAIS

	LIDOCAÍNA 2 ou 3%	MEPIVACAÍNA 2 ou 3%	PRILOCAÍNA 3 ou 4%	ARTICAÍNA 4%	BUPIVACAÍNA 0,5%
Início de ação	2-4 min	1,5-2 min	2-4 min	1-2 min	10-16 min
Duração	40-60 min	40 min	60-90 min	60-75 min	7-12 horas
Potência	■	■	■	■ ■	■ ■ ■ ■
Toxicidade	■	■	■	■	■ ■ ■ ■
Metabolismo	Fígado	Fígado	Fígado e pulmão	Fígado e plasma	Fígado
Excreção	Rins	Rins	Rins	Rins	Rins
Dose máxima	4,4 mg/kg 8,3 tubetes	4,4 mg/kg 8,3 tubetes	6,0 mg/kg 7,4 tubetes	7,0 mg/kg 6,9 tubetes	1,3 mg/kg 10 tubetes

Os **vasoconstritores** são substâncias associadas aos anestésicos com o objetivo de **reduzir sua absorção**, prolongando seu efeito no organismo. Além disso, a associação com um vasoconstritor atua **diminuindo o sangramento** e conseqüentemente **favorecendo a hemostasia**. Existem dois grupos de vasoconstritores, as aminas simpatomiméticas e a felipressina.

As **aminas simpatomiméticas** incluem epinefrina (adrenalina), norepinefrina (noradrenalina), corbadrina (levonordefrina) e fenilefrina. Dentre essas, a epinefrina também conhecida como **adrenalina**, é a mais utilizada, sendo indicada para quase todos os procedimentos odontológicos em pacientes saudáveis. Suas **contraindicações** se restringem a:



ANESTÉSICOS LOCAIS

CONTRAINDICAÇÕES DA EPINEFRINA

Hipertensos (PA sistólica > 160 mmHg ou PA diastólica > 10 mmHg);

História de IAM ou AVE com menos de 6 meses;

Cirurgia recente de ponte de artéria coronária ou stents;

Angina no peito instável (dor diante de esforço mínimo);

Arritmias cardíacas;

Insuficiência cardíaca congestiva (ICC) não controlada;

História de alergia a sulfitos;

Hipertireoidismo não controlado;

Pacientes que fazem uso de anfetamina;

Usuários de drogas (cocaína, crack, ecstasy).

Como calcular a dosagem do anestésico?

Apesar dos vasoconstritores não produzirem efeitos farmacológicos, diante de uma injeção intravascular acidental, interferências medicamentosas ou doses elevadas, estes podem **provocar efeitos prejudiciais no sistema circulatório**. Sendo assim, é importante saber calcular a dose máxima para cada paciente.

O **volume máximo** de uma solução anestésica local deve ser calculado em função de três parâmetros:

- 1. Concentração do anestésico na solução;**
- 2. Doses máximas recomendadas;**
- 3. Peso corporal do paciente.**

Quanto à concentração, uma solução de 2%, independente de qual seja o anestésico, contém 2 g do sal em 100 ml de solução, o que representa 20 mg/ml. Dessa forma, **soluções de 0,5%, 3% ou 4%** deverão conter, respectivamente, **5 mg, 30 mg ou 40 mg** do sal anestésico, para

cada ml da solução. No Brasil, o volume contido nos tubetes anestésicos é de 1,8ml, logo, as **soluções de 0,5%, 2%, 3% e 4%** deverão conter, respectivamente, a quantidade de **9, 36, 54 e 72 mg do sal anestésico**. Doses máximas por kg de peso corporal (em mg) e máxima absoluta (em número de tubetes) preconizadas pela FDA (Food and Drug Administration):

Anestésico local	Dose máxima (por kg de peso corporal)	Máximo absoluto (independente do peso)	Nº de tubetes (máximo por sessão)
Lidocaína 2%	4,4 mg	300 mg	8,3
Lidocaína 3%	4,4 mg	300 mg	5,5
Mepivacaína 2%	4,4 mg	300 mg	8,3
Mepivacaína 3%	4,4 mg	300 mg	5,5
Articaína 4%	7 mg	500 mg	6,9
Prilocaina 3%	6 mg	400 mg	7,4
Bupivacaína 0,5%	1,3 mg	90 mg	10

Para exemplificar, o quadro abaixo mostra o cálculo das **doses máximas de lidocaína 2% para um adulto com 75 kg**, assim como o número máximo de tubetes por sessão de atendimento.

ANESTÉSICOS LOCAIS: COMO CACULAR A DOSE MÁXIMA?

Parâmetros a serem considerados:

1. Concentração do anestésico na solução;
2. Doses máximas recomendadas;
3. Peso corporal do paciente.

1º PASSO

Quantos mg de anestésico possui cada tubete?

Exemplo: Lidocaína

100ml _____ 2g
100ml _____ 200mg
1ml _____ 20mg

Se um tubete possui 1,8 ml

20 mg X 1,8 ml = 36 mg

2º PASSO

Qual a dosagem máxima por peso?

Valor estabelecido pela literatura

4,4mg _____ 1kg
X _____ 75kg

Peso do paciente

X: 330 mg

3º PASSO

Qual o número de tubetes?

1 tubete _____ 36mg
X tubetes _____ 330mg

X = 9,16 tubetes

Fatores importantes para a escolha do anestésico

Uma vez que é necessário **escolher o anestésico** que será utilizado em determinada situação clínica, o cirurgião-dentista precisa considerar alguns **fatores importantes**:



Fatores clínicos:

- **Tipo de procedimento a ser realizado;**
- Período de tempo de duração do procedimento;
- **Necessidade de hemostasia;**
- Necessidade ou não de controle da dor pós-operatória.



Fatores sistêmicos do paciente:

- **Pediátrico;**
- Gestantes;
- **Diabéticos;**
- Insuficiência renal;
- **Asmáticos;**
- Alterações cardiovasculares (angina, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, arritmias, etc);
- **Hipertensos;**
- Porfirias hepáticas.

Com base nos fatores clínicos, dividimos os procedimentos em dois grupos: **procedimentos de curta a média duração** e **procedimentos muito invasivos ou de maior tempo de duração** (como exodontias, cirurgias periodontais, implantes) como pode ser visto no quadro abaixo:

PROCEDIMENTOS DE CURTA A MÉDIA DURAÇÃO

LIDOCAÍNA 2%
com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000

MEPIVACAÍNA 2%
com epinefrina 1:100.000

ARTICAÍNA 4%
com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000

PRILOCAÍNA 3%
com Felipressina 0,03 UI/ml

PROCEDIMENTOS MUITO INVASIVOS OU DE MAIOR TEMPO DE DURAÇÃO

- Técnica infiltrativa:
ARTICAÍNA 4% com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000

- Intervenções na Maxila:
LIDOCAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000
MEPIVACAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000

- Intervenções na Mandíbula:
LIDOCAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000
MEPIVACAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000
BUPIVACAÍNA 0,5% com epinefrina 1:200.000

- Bloqueio regional complementar da mandíbula:
ARTICAÍNA 4% com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000

NA CONTRAINDICAÇÃO DE EPINEFRINA

MEPIVACAÍNA 3%
sem vasoconstritor

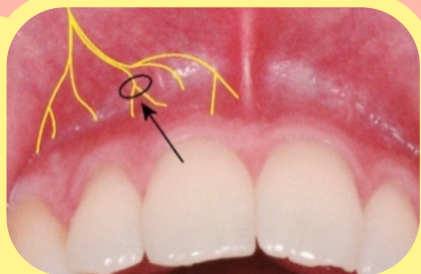
PRILOCAÍNA 3% com Felipressina 0,03 UI/ml

Considerando os fatores sistêmicos, além da escolha da solução anestésica, deve ser levado em conta a **dose máxima segura** para o paciente em uma determinada condição. Essa dose máxima geralmente fica em torno de **dois tubetes**, sendo a **lidocaína** o anestésico local indicado na maioria dos casos, como pode ser visto no quadro a seguir:

ANESTÉSICO	INDICAÇÃO
LIDOCAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000	Pediátrico (1 tubete para cada 9,0 kg), gestante, diabético, cardiopata (ICC, IAM, angina), hipertenso estágio I ou controlado e asmático (máx. 2 tubetes).
MEPIVACAÍNA 2% com epinefrina 1:100.000	Asmático
MEPIVACAÍNA 3% sem vasoconstritor	Gestantes hipertensa não controlada, hipertenso não controlado e cardiopata (Arritmia).
ARTICAÍNA 4% com epinefrina 1:100.000 ou 1:200.000	Cardiopata (ICC, IAM, angina), hipertenso estágio I ou controlado e asmático.
PRILOCAÍNA 3% com Felipressina 0,03 UI/ml	Gestante hipertensa não controlada, diabético, cardiopata (ICC, IAM, angina), cardiopata (Arritmia), hipertenso estágio I e II, asmático alérgico a sulfitos e porfirias hepáticas.
BUPIVACAÍNA 0,5% com epinefrina 1:200.000	Porfirias hepáticas.

Técnicas anestésicas em Odontologia

Existem três tipos de injeção do anestésico local: **infiltração local**, **bloqueio do campo** e **bloqueio do nervo**.



a) Infiltração local:

Consiste em uma injeção em **pequenas terminações nervosas** na área do tratamento.



b) Bloqueio do campo (infiltrações ou supraperiosteais):

Consiste em uma **injeção em ramos nervosos terminais maiores**.



c) Bloqueio do nervo:

Consiste em uma **injeção próxima ao tronco nervoso principal**, distante da área de tratamento.

Principais técnicas anestésicas da maxila

1) Injeção Supraperiosteal (Infiltração local):

Indicação:

- Tratamento restrito a **um ou dois dentes superiores**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, deve-se **introduzir a agulha no fundo de vestibulo**, em direção ao ápice do dente a ser anestesiado.

- Deve-se introduzir **menos de 5 mm** da agulha.



Fonte: Malamed (2013)

2) Infiltração local no palato:



Fonte: Malamed (2013)

Indicação:

- **Controle da dor regional para áreas restritas**, por exemplo, para adaptação de um grampo no isolamento absoluto.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, deve-se **manter uma distância de 5 a 10 mm** da margem livre da gengiva, e introduzir menos de 5 mm da agulha.

3) Bloqueio da Tuberosidade (ou bloqueio do nervo alveolar superoposterior – ASP):

Indicação:

- Intervenção em **molares superiores**;
- Em casos de **ineficácia da suprapariosteal**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, o paciente deve estar com a boca entreaberta. Então, deve-se **introduzir a agulha na altura da prega mucovestibular sobre o 2º molar superior, avançar a agulha para cima, para dentro e para trás a 45°**;
- Caso não esteja presente o 2º molar

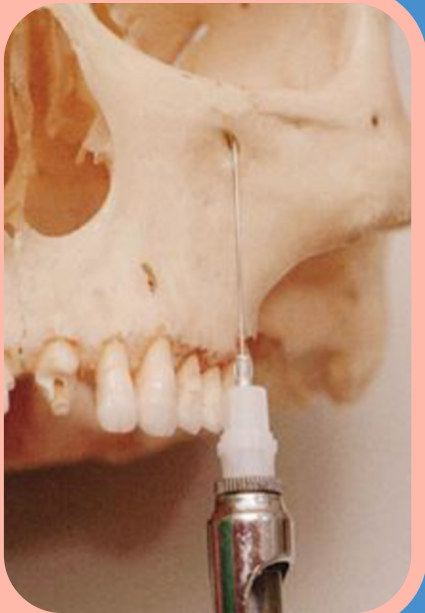
Fonte: Malamed (2013)



superior, o ponto de referência será a **crista zigomático-alveolar**;

- A profundidade de penetração é de **16mm para tuberosidade baixa** e de **30mm para tuberosidade alta**.

4) Infraorbitário (bloqueio do nervo alveolar superoanterior):



Fonte: Malamed (2013)

Indicação:

- **Dentes inclusos no palato;**
- Tratamento de **mais de dois dentes**, quando a suprapariosteal for ineficaz.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar esta técnica, a **agulha deve estar paralela ao eixo longitudinal sobre o 1º pré-molar superior**. A profundidade de penetração da agulha deve ser de **16 mm**;
- É indicado fazer uma **pressão digital** na área para que o anestésico penetre no forame infraorbitário.

5) Palatino maior (ou bloqueio do nervo palatino maior):

Indicação:

- Tratamento de **mais de dois dentes**, quando é necessário a anestesia dos **tecidos moles**;
- Procedimentos **periodontais ou cirúrgicos**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, **deve-se manter uma distância de 1 cm da borda da gengiva** e identificar o forame palatino maior, e então introduzir **menos de 5 mm** da agulha;
- O ponto de referência é na **altura da distal do 2º molar superior**.

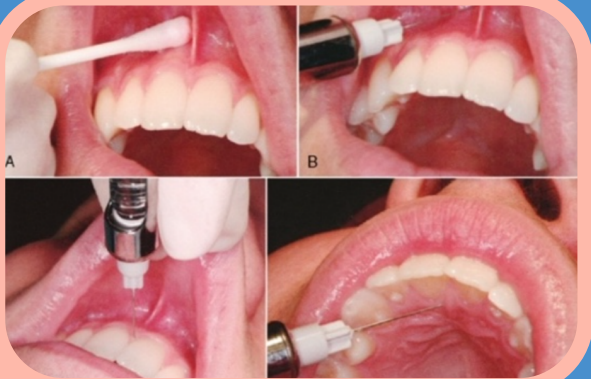


Fonte: Malamed (2013)

6) Nervo Nasopalatino (Nervo incisivo):

Indicação:

- Tratamento de **mais de dois dentes**, quando é necessário a **anestesia dos tecidos moles**;
- Procedimentos **periodontais ou cirúrgicos**.



Fonte: Malamed (2013)

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, deve-se obter um **ângulo de 45° em relação a papila incisiva**, e então introduzir **menos de 5 mm** da agulha;
- Para minimizar a dor, pode ser feita a **técnica das 3 punções**, que consiste em anestésiar o freio, depois a papila e, por fim, o forame nasopalatino.

Principais técnicas anestésicas da mandíbula

7) Bloqueio do nervo alveolar inferior (BNAI):

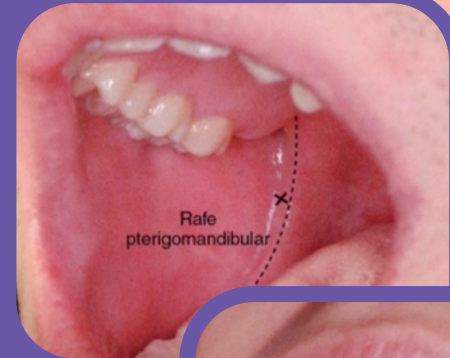
Indicações:

- Tratamento de **vários dentes no mesmo quadrante**;
- Quando é necessária a anestesia dos **tecidos moles e língua**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, deve-se seguir os seguintes pontos de referência:
 - **Manter a agulha em uma altura 1 cm acima da oclusal** dos dentes;
 - **Posicionar a agulha nos pré-molares** do lado oposto;
 - **Introduzir a agulha imediatamente à frente da rafe pterigomandibular**.
- A profundidade de penetração da agulha deve ser de **20 mm**.

Obs: o nervo lingual também é anestesiado nesta técnica, devido à proximidade.



8) Supraperiosteia:

Indicações:

- Para **complementar** ou em casos de **falha do bloqueio do nervo alveolar inferior**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, deve-se **introduzir a agulha no fundo de vestibulo**, em direção ao **ápice do dente** a ser anestesiado;
- Não é uma técnica de escolha para a

mandíbula devido a sua densidade óssea. Sendo **mais eficaz na região dos incisivos** devido à maior quantidade de canais no osso corotical. Vale ressaltar que o anestésico indicado nesses casos, é a **articaína**, devido à sua melhor difusão.



Fonte: Malamed (2013)



9) Bloqueio do nervo bucal:



Indicações:

- Quando é necessária a anestesia dos **tecidos moles bucais**.

Recomendações para execução da técnica:

- Para executar essa técnica, deve-se **introduzir a agulha na borda anterior** do ramo da mandíbula ou no **fundo de vestibulo dos molares inferiores**;
- Deve-se introduzir **menos de 5 mm** da agulha.

10) Bloqueio do nervo mentoniano:

Indicações:

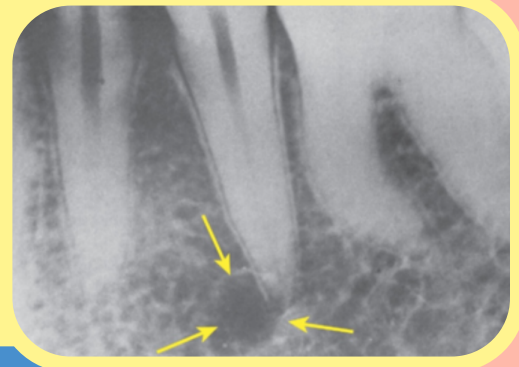
-Intervenção cirúrgica no **lábio inferior** ou na **gengiva**. Ex: biópsia.

Recomendações para execução da técnica:

- Para realizar essa técnica, o ponto de referência para introdução da agulha é nos **pré-molares inferiores**, e então deve-se introduzir **menos de 5 mm** da agulha no fundo de vestibulo dos pré-molares;
- Para localizar o **forame mentoniano**, pode ser feita uma radiografia;
- É recomendado **pressionar/ massagear o local** para que o anestésico penetre no forame mentoniano.



Fonte: Malamed (2013)



Referências:

DE ANDRADE, Eduardo Dias. Terapêutica medicamentosa em odontologia. Artes Médicas Editora, 2014.

MALAMED SF. Manual de Anestesia Local. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, 6ª ed.

Autores:

DRA. NATÁLIA GALVÃO GARCIA (@natggalvao)

- Cirurgiã-dentista pela Universidade Federal de Alfenas. (UNIFAL-MG)
- Mestre, Doutora e Pós-Doutora pela FOB/USP.
- Professora do curso de Odontologia do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS -MG)

HURIAN MACHADO

- Estudante de Odontologia pela UNIG
- Criador de conteúdo digital do @doutor_sorriso

Gostou desse conteúdo?

**Gostaria de ver mais dicas e o que
está acontecendo na Odonto?**

Siga

Dental Speed

 @dentalspeed

 Blog Eu Amo Odonto

 www.dentalspeed.com

