



P R O T O C O L O   P A R A

# **PROCEDIMENTOS ADESIVOS**

DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA RESTAURADORA  
ÁREA DE DENTÍSTICA  
2025



**ELABORAÇÃO:**

PROF. HERBERT HAUEISEN SANDER  
PROFA. CAROLINA BOSSO ANDRÉ

**ARTE E DIAGRAMAÇÃO:**

ACADÊMICA GIULIA CRISTINA RODRIGUES DE OLIVEIRA

# objetivo

O objetivo deste Protocolo é estabelecer uma sequência bem definida de passos operatórios, embasada cientificamente, visando facilitar a execução de procedimentos clínicos pelos alunos, além de uniformizar conceitos, dentre as diversas disciplinas que realizam procedimentos adesivos na nossa Faculdade, e não somente aquelas da área de Dentística.

Este protocolo foi aprovado pela Câmara Departamental do Departamento de Odontologia Restauradora, em reunião realizada no dia 12/09/2025.

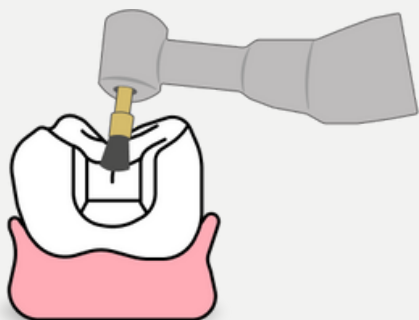
# SISTEMAS ADESIVOS UNIVERSAIS

A adesão aos tecidos dentais, com sistemas adesivos universais, é **mandatória** para **cavidades profundas, Classe V e lesão cervical não cariosa (LCNC)**. Quando se tem em mãos sistemas adesivos universais, a nossa recomendação é a seguinte (para qualquer tipo de cavidade clássica de Black):

1

## PROFILAXIA DENTAL

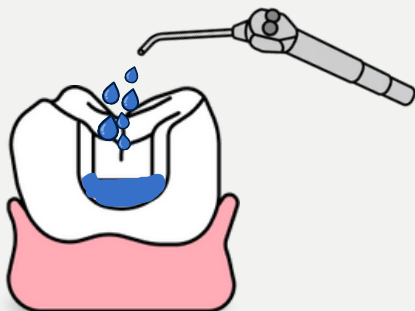
Profilaxia dental prévia, com pasta de pedrapomes + água e escova de Robinson (não utilizar pasta profilática que contenha óleo, previamente aos procedimentos adesivos);



3

## ENXÁGUE

Enxágue abundante, com spray ar-água, durante 30 segundos (esse seria o tempo mínimo);



2

## CONDICIONAMENTO SELETIVO

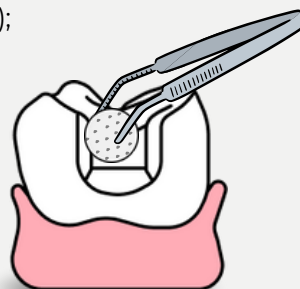
Condicionamento seletivo (somente do esmalte dental) com gel de ácido fosfórico, em concentrações que podem variar de 32-38% (normalmente, na faculdade, temos géis a 37%), durante 30 segundos;



4

## REMOÇÃO DO EXCESSO DE UMIDADE

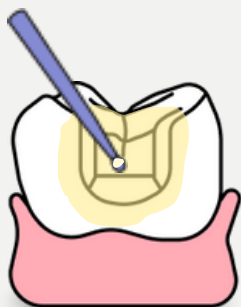
Remoção do excesso de umidade, com pequenos pedaços de papel filtro (filtros de café, cortados; não precisam estar esterilizados);



5

**1ª CAMADA DE ADESIVO**

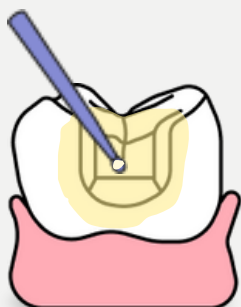
Aplicação de uma camada do sistema universal sobre esmalte condicionado e sobre dentina, com pincel descartável ("microbrush"). A aplicação deverá ser ATIVA, com fricção durante 15 segundos;



7

**2ª CAMADA DE ADESIVO**

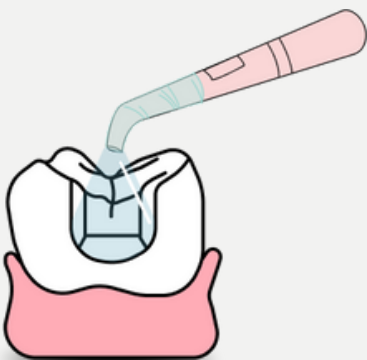
Aplicação de mais uma camada do sistema adesivo universal, sobre esmalte e sobre dentina, da mesma maneira;



9

**FOTOATIVAÇÃO**

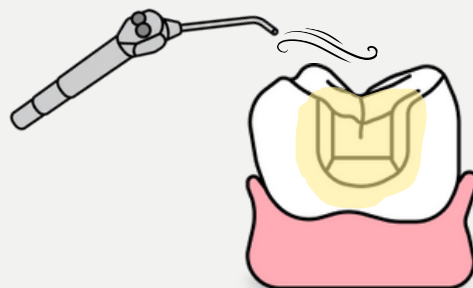
Fotoativação, com o aparelho fotoativador posicionado o mais próximo e paralelo possível do dente, durante 20 segundos.



6

**JATO DE AR**

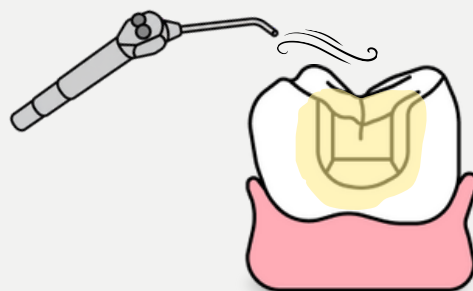
Aplicação de jato de ar leve (com menor intensidade), à distância de cerca de 20 cm (um palmo), até que o adesivo "pare de se mover", na cavidade;



8

**JATO DE AR**

Aplicação de jato de ar leve (com menor intensidade), à distância de cerca de 20 cm (um palmo), até que o adesivo "pare de se mover", na cavidade;



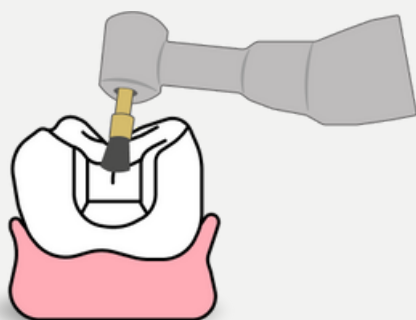
# SISTEMAS ADESIVOS CONVENCIONAIS DE DOIS PASSOS

Quando se tem em mãos sistemas adesivos convencionais de dois passos (ácido fosfórico separado, e primer e adesivo combinados, em um segundo recipiente), a nossa recomendação é a seguinte (para qualquer tipo de cavidade clássica de Black):

1

## PROFILAXIA DENTAL

Profilaxia dental prévia, com pasta de pedrapomes + água e escova de Robinson;



3

## CONDICIONAMENTO DA DENTINA

Após os 15 primeiros segundos, condicionamento também da dentina que estiver presente na cavidade, com o mesmo gel de ácido fosfórico, mas somente durante os 15 segundos finais do tempo total de condicionamento;



2

## CONDICIONAMENTO DO ESMALTE

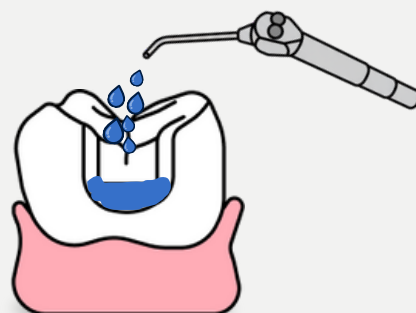
Condicionamento inicial do esmalte dental que estiver presente na cavidade com gel de ácido fosfórico, em concentrações que podem variar de 32-38% (normalmente, na faculdade, temos géis a 37%), durante 30 segundos;



4

## ENXÁGUE

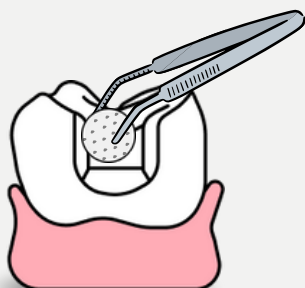
Enxágue abundante, com spray ar-água, durante 30 segundos (esse seria o tempo mínimo);



5

### REMOÇÃO DO EXCESSO DE UMIDADE

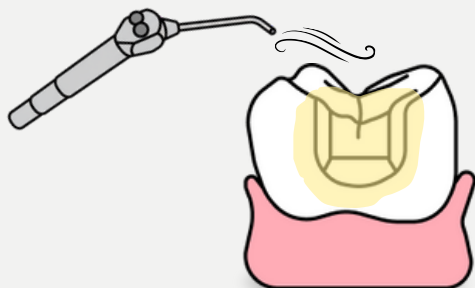
Remoção do excesso de umidade, com pequenos pedaços de papel filtro (filtros de café, cortados; não precisam estar esterilizados);



7

### JATO DE AR

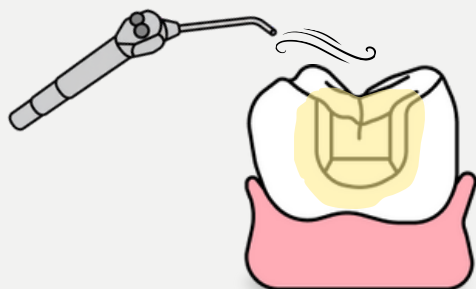
Aplicação de jato de ar leve (com menor intensidade), à distância de cerca de 20 cm (um palmo), até que o adesivo “pare de se mover”, na cavidade;



9

### JATO DE AR

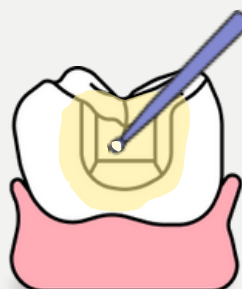
Aplicação de jato de ar leve (com menor intensidade), à distância de cerca de 20 cm (um palmo), até que o adesivo “pare de se mover”, na cavidade;



6

### 1ª CAMADA DE ADESIVO

Aplicação de uma camada do sistema convencional sobre esmalte condicionado e sobre dentina, com pincel descartável (“microbrush”). A aplicação deverá ser ATIVA, com fricção durante 15 segundos;



8

### 2ª CAMADA DE ADESIVO

Aplicação de mais uma camada do sistema adesivo convencional, sobre esmalte e sobre dentina, da mesma maneira;



10

### FOTOATIVAÇÃO

Fotoativação, com o aparelho fotoativador posicionado o mais próximo possível do dente, durante 20 segundos.



# observações

Há algumas observações importantes:

1. Esses protocolos foram pensados para sistemas adesivos que contêm água na sua composição, como solvente (estando ela sozinha ou associada a outro tipo de solvente, como acetona e/ou etanol).
2. Para o caso específico de LCNC, Classe V ou cavidades profundas, não recomendamos o condicionamento da dentina com ácido fosfórico, em nenhuma situação. Assim, torna-se mandatário o uso de um sistema adesivo que seja do tipo universal ou autocondicionante.



# referências

Alomran, W.K. *et al.* Evolution of dental resin adhesives: a comprehensive review. *Journal of Functional Biomaterials* 16(3): 104-147, Mar 2025.

Bourgi, R. *et al.* A literature review of adhesive systems in Dentistry: key components and their clinical applications. *Applied Sciences* 14 1-51, Sep 2024.

Cadenaro, M. *et al.* Progress in dental adhesive materials. *Journal of Dental Research* 102(3): 254-262, Mar 2023.

Carvalho, G.L.M., *et al.* Impact of active vs. passive application of dental adhesives on bond strength to dentin and enamel: A systematic review and metaanalysis of in vitro studies. *Japanese Dental Science Review* 61(1): 90-102, May 2025.

Fujiwara, S. *et al.* Effect of double-layer application on bond quality of adhesive systems. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials* 77(1): 501-509, Jan 2018.

Giannini, M. *et al.* An update on universal adhesives: indications and limitations. *Current Oral Health Reports* 9(5): 1-9, Mar 2022.

Josic, U. *et al.* The influence of selective enamel etch and self-etch mode of universal adhesives' application on clinical behavior of composite restorations placed on noncarious cervical lesions: A systematic review and meta-analysis. *Dental Materials* 38(3): 472-488, Mar 2022.

Lawson, N.C. *et al.* Two-year clinical trial of a universal adhesive in total-etch and self-etch mode in non-carious cervical lesions. *Journal of Dentistry* 43(10): 1229-1234, Oct 2015.

Ma, K.S.K. *et al.* Efficacy of adhesive strategies for restorative dentistry: a systematic review and network meta-analysis of double-blind randomized controlled trials over 12 months of follow-up. *Journal of Prosthodontic Research* 67(1): 35-44, Jan 2023.

Perdigão, J. Current perspectives on dental adhesion: (1) dentin adhesion – not there yet. *Japanese Dental Science Review* 56(1): 190-207, Nov 2020.

FAO  
FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA

UFMG

