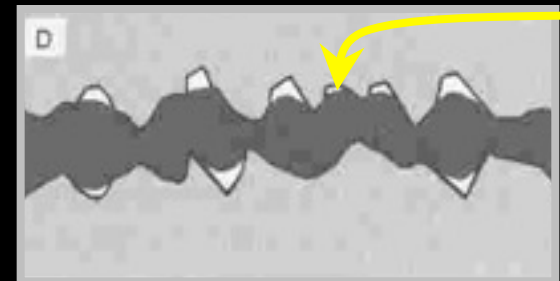
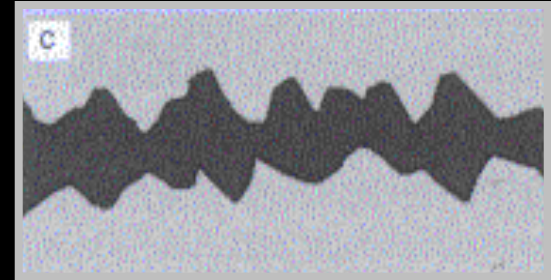


# CIMENTAÇÃO



# REQUISITOS DOS CIMENTOS

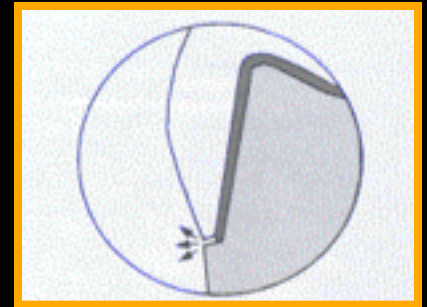
- **Fluidez**
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa





# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa



# REQUISITOS DOS CIMENTOS

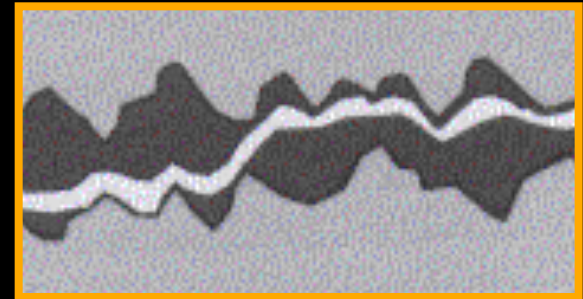
- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa

# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa

# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa



# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa

# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa

# REQUISITOS DOS CIMENTOS

- Fluidez
- Selamento marginal
- Pequena espessura de película
- Insolubilidade
- Resistência mecânica
- Biocompatibilidade
- Tempo de trabalho
- Tempo de presa

# CIMENTAÇÃO DEFINITIVA

## Onlays, Inlays, Facetas e Coroas



Próteses parciais fixas

Braquetes e bandas ortodônticas

Núcleos e Pinos intrarradiculares



# CIMENTAÇÃO DEFINITIVA

Onlays, Inlays, Facetas e Coroas

Próteses parciais fixas /



adesivas



Braquetes e bandas ortodônticas

Núcleos e Pinos intrarradiculares

# CIMENTAÇÃO DEFINITIVA

Onlays, Inlays, Facetas e Coroas

Próteses parciais fixas



Braquetes e bandas ortodônticas

Núcleos e Pinos intrarradiculares

# CIMENTAÇÃO DEFINITIVA

Onlays, Inlays, Facetas e Coroas



Próteses parciais fixas

Braquetes e bandas ortodônticas

Núcleos e Pinos intrarradiculares

# CIMENTAÇÃO TEMPORÁRIA

Onlays, Inlays, Facetas , P.P.F e Coroas  
Provisórias

Coroas definitivas



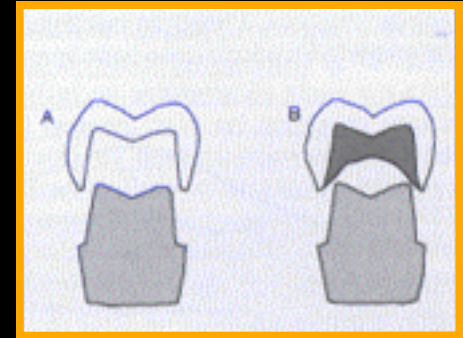
# CIMENTAÇÃO TEMPORÁRIA

Onlays, Inlays, Facetas e Coroas  
Provisórias

Coroas definitivas

# PROCEDIMENTOS

- Inserção do cimento
- Adaptação
- Remoção do excesso



Cobrir toda  
superfície  
interna  
da coroa

Estender-se  
ligeiramente  
além da  
margem

# PROCEDIMENTOS

- Inserção do cimento
- Adaptação
- Remoção do excesso

Pressão  
moderada

- cimento de menor viscosidade
  - aumento conicidade
  - redução altura
  - vibração
- EL

# PROCEDIMENTOS

- Inserção do cimento
- Adaptação
- Remoção do excesso

CaOH  
Fosfato Zn  
Óx. Zn eugenol

Ionômero  
Resinosos



# Material para cimentação definitiva

Fosfato de Zinco

Ionômero de Vidro

Cimentos Resinosos

# Fosfato de Zinco

## Composição



**Pó:**

- Óxido de zinco
- Óxido de Magnésio

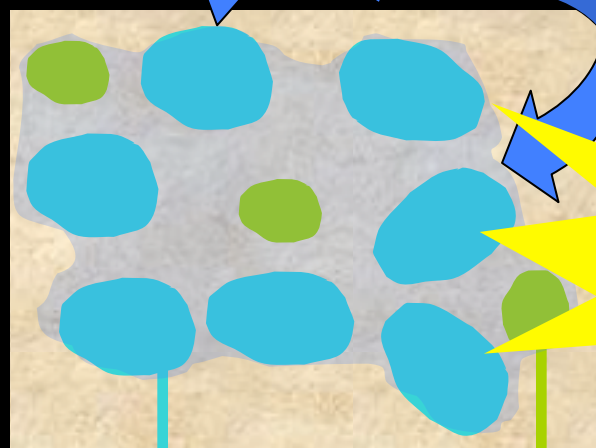
**Líquido:**

- Ácido Fosfórico
- Água
- Fosfato de alumínio

# FOSFATO DE ZINCO

## REAÇÃO QUÍMICA

Ác. fosfórico



ZnO

MgO

Reação  
exotérmica

Matriz



Gel de alumínio  
fosfato Zn

ZnO

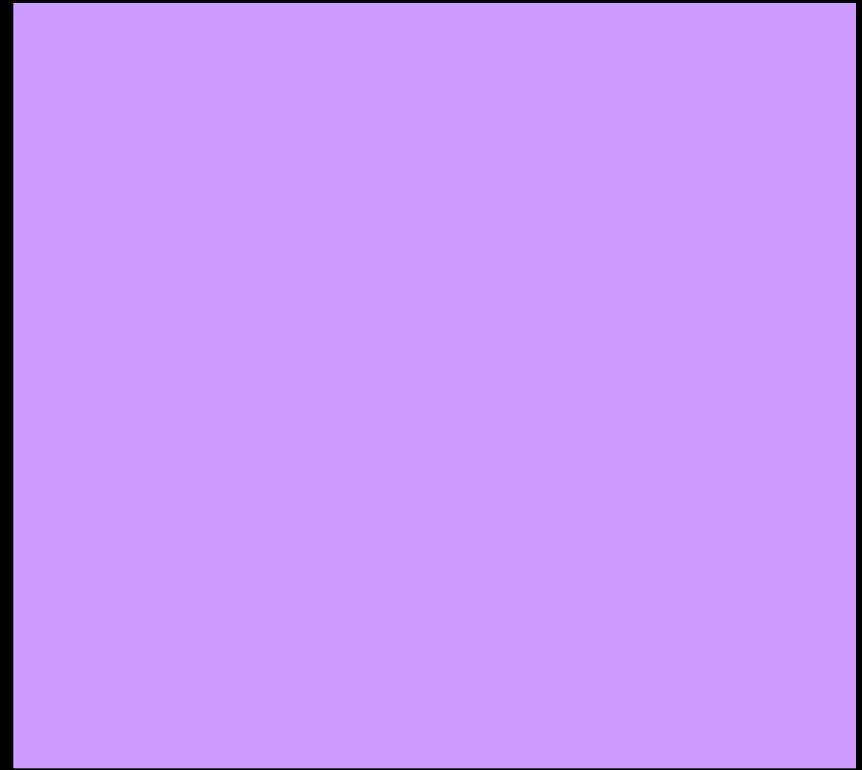
MgO

FOSFATO DE ZINCO

MANIPULAÇÃO

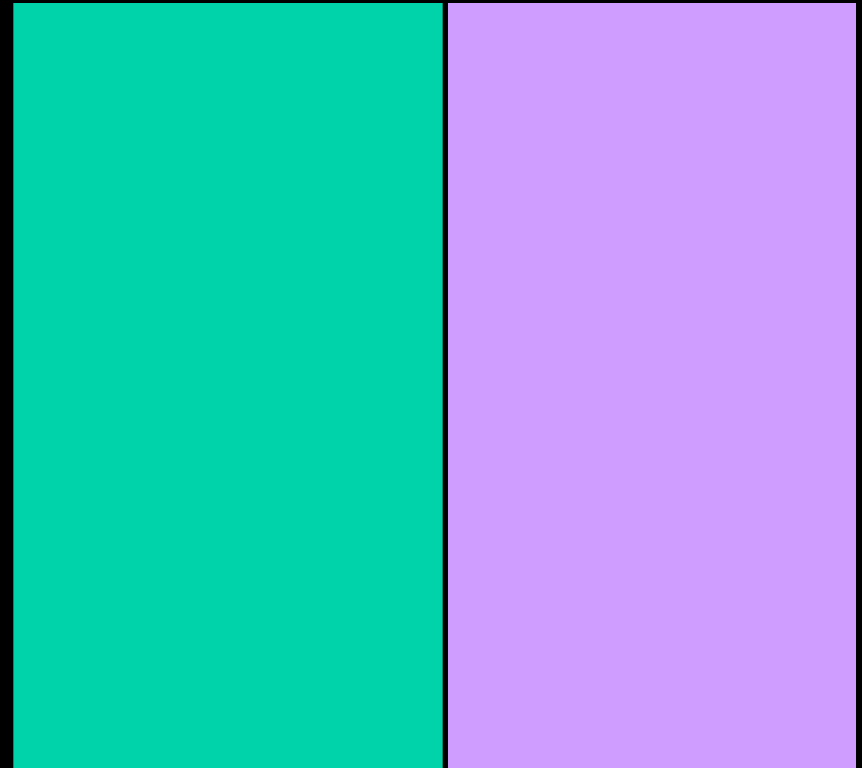
FOSFATO DE ZINCO

MANIPULAÇÃO



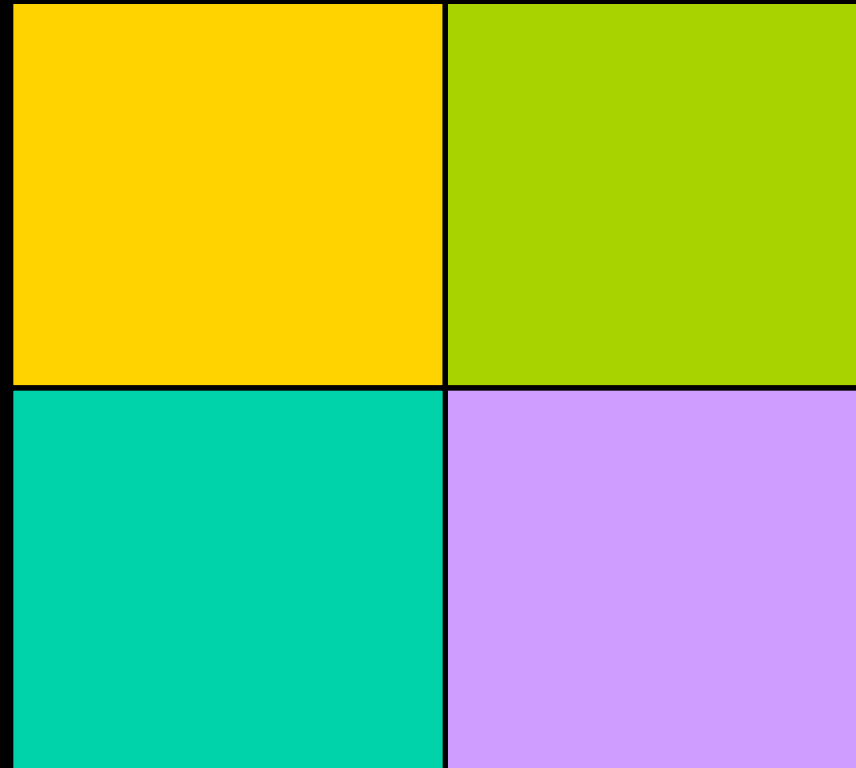
FOSFATO DE ZINCO

MANIPULAÇÃO



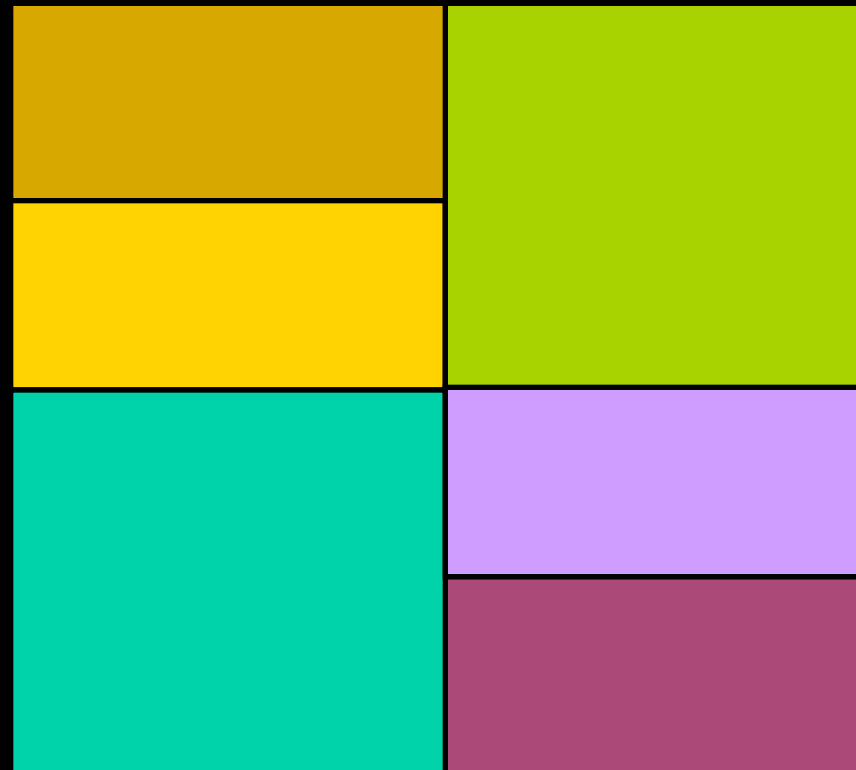
FOSFATO DE ZINCO

MANIPULAÇÃO



# FOSFATO DE ZINCO

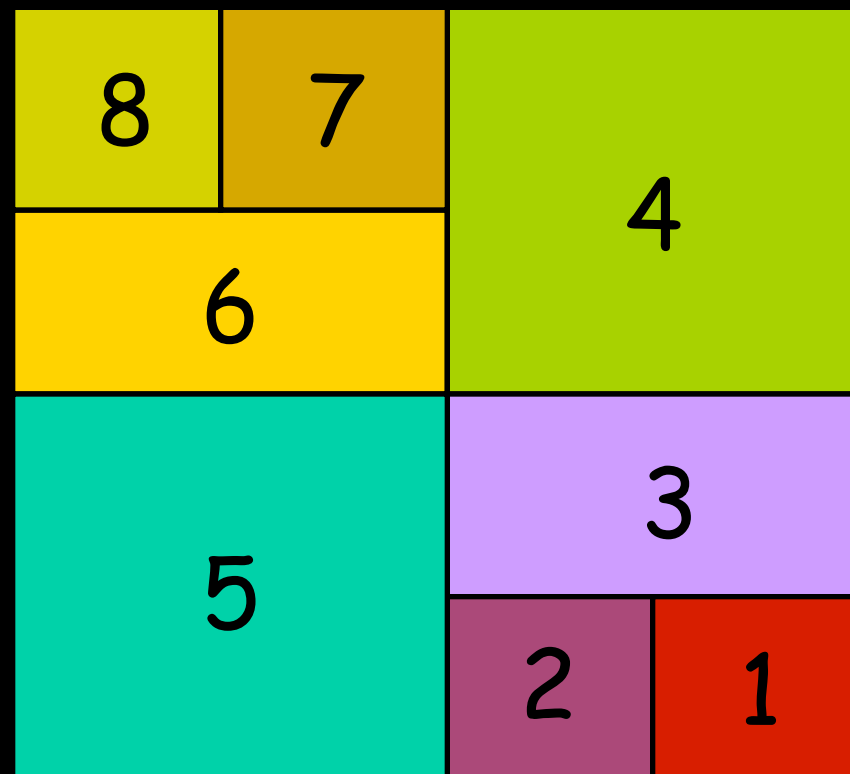
## MANIPULAÇÃO





# FOSFATO DE ZINCO

## MANIPULAÇÃO



# FOSFATO DE ZINCO

## MANIPULAÇÃO

8-10s	7-10s	4-15s	
6-10s		4-15s	
5-15s		3-10s	
5-15s		2-10s	1-10s

# FOSFATO DE ZINCO MANIPULAÇÃO

Ajuste da  
consistência

8-10s	7-10s	4-15s
6-10s	3-10s	
5-15s	2-10s	1-10s

# FOSFATO DE ZINCO

## MANIPULAÇÃO

- Líq: dispensado só no momento da mistura!
- Placa de vidro grossa resfriada
- Espátula 24



# FOSFATO DE ZINCO

## MANIPULAÇÃO

### Espatulação:

- > área possível
- Tempo total: 90s
- Consistência final: fio quebra com 2-3cm



# FOSFATO DE ZINCO

## MANIPULAÇÃO

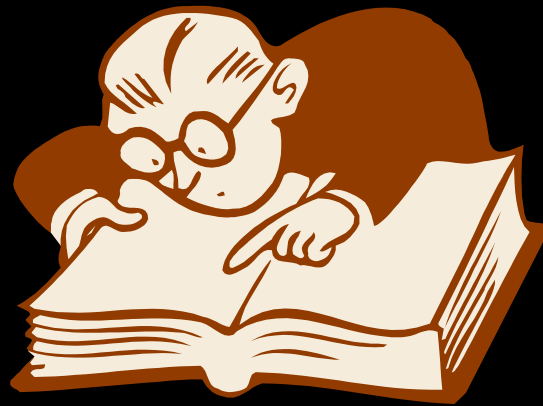
Aplicação:

- Imediata
- Manter sob pressão

Tempo de presa:  
5 a 9 minutos

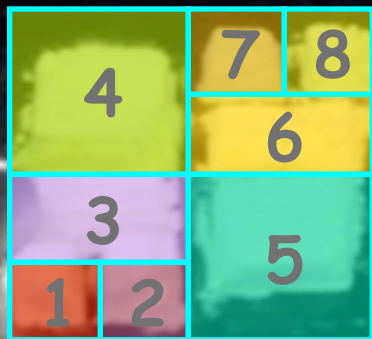
# FOSFATO DE ZINCO

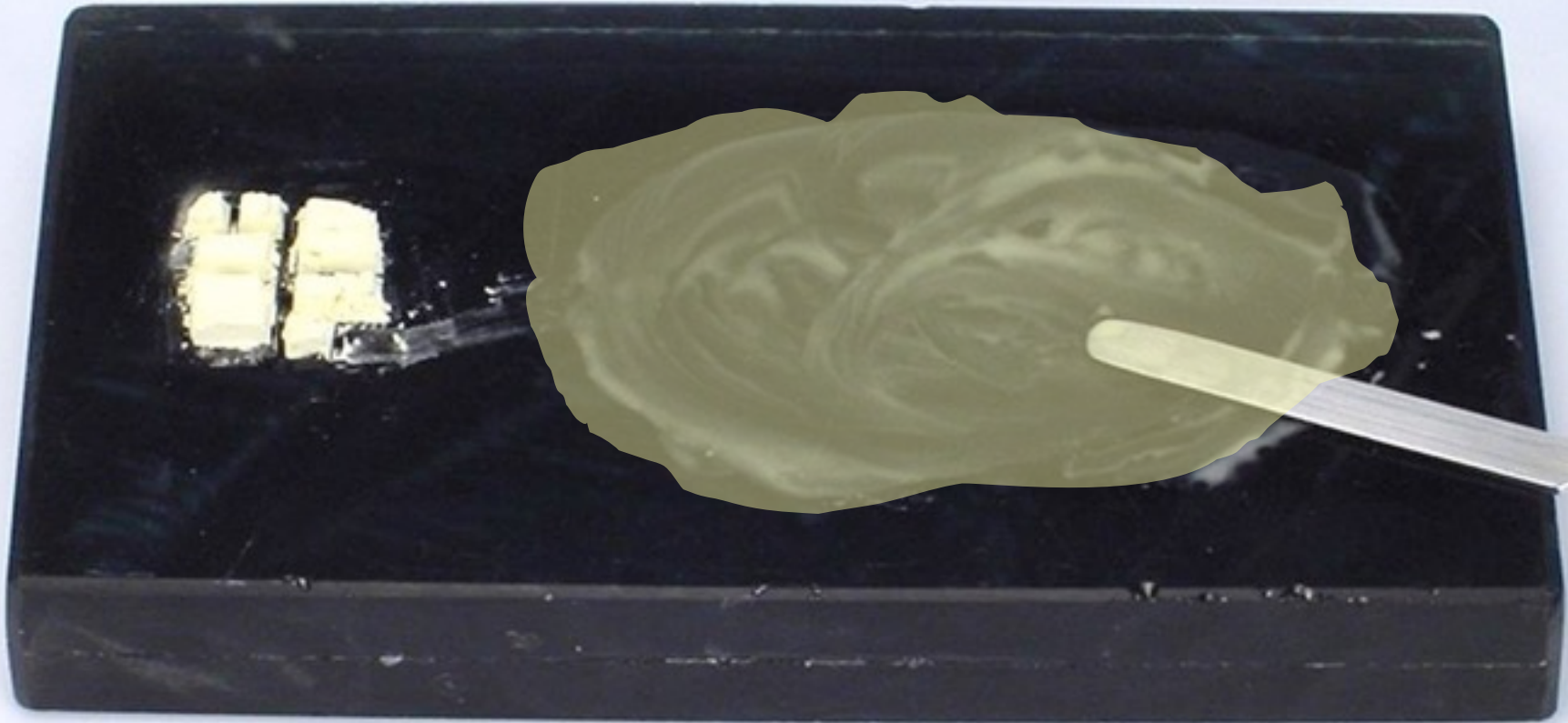
## MANIPULAÇÃO

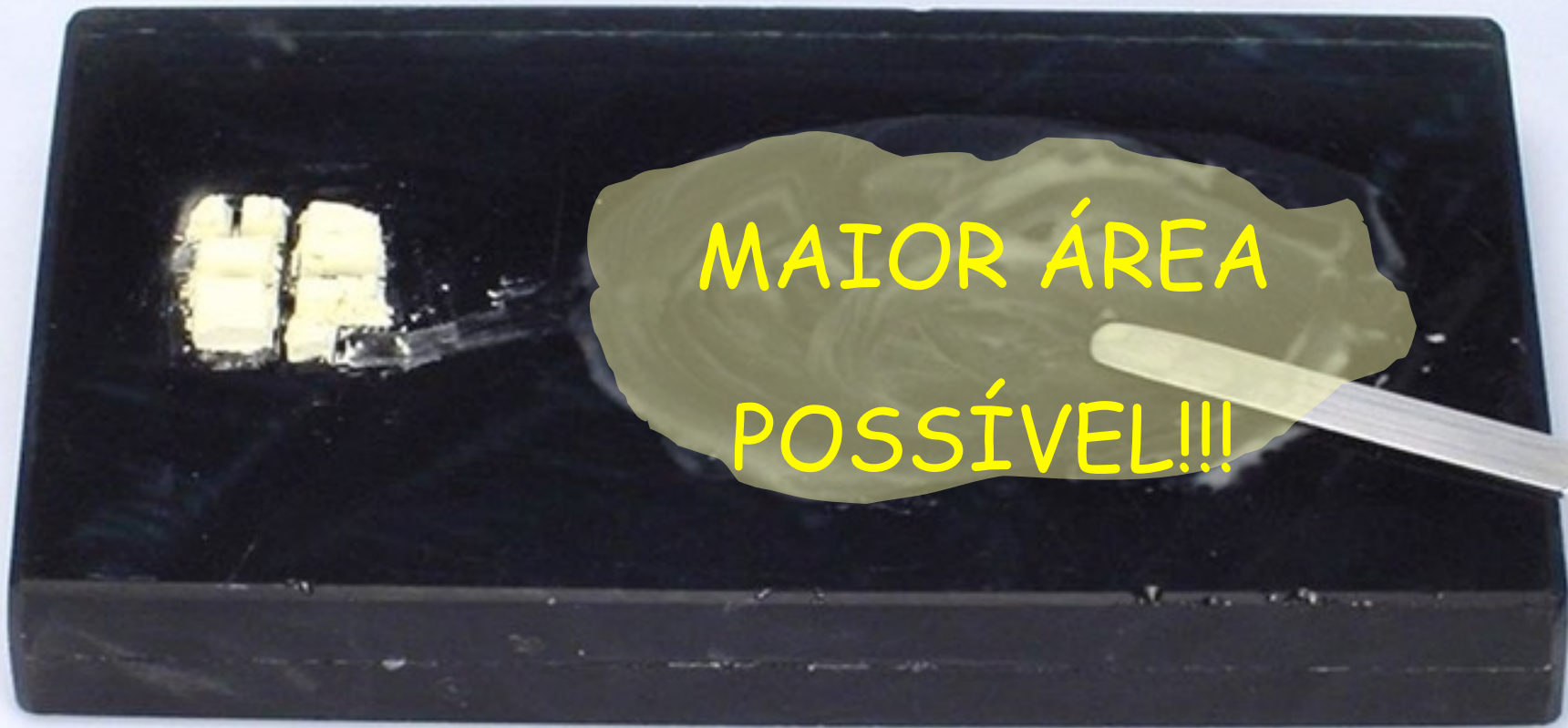












MAIOR ÁREA  
POSSÍVEL!!!









# **Fosfato de Zinco**

## **Indicações**

- Restauração metálica
- Coroa / prótese fixa metálica
- Coroa / prótese fixa metalo-cerâmica ou metalo-plástica
- Coroas cerâmicas com infra-estrutura de Zircônia ou Alumina
- Núcleo metálico fundido
- Banda ortodôntica

**Função: preencher espaço:**

**Requer linha de cimentação com espessura pequena!**

**Requer preparo específico (pequena expulsividade)**

# Fosfato de Zinco

## Vantagens

- Fácil manipulação
- Baixo custo
- Técnica pouco crítica  
(subgingival)
- Experiência clínica

## Desvantagens

- “Falta” de adesão
- alta solubilidade quando  
utilizado em espessuras  
grandes



# Ionômero de vidro para cimentação

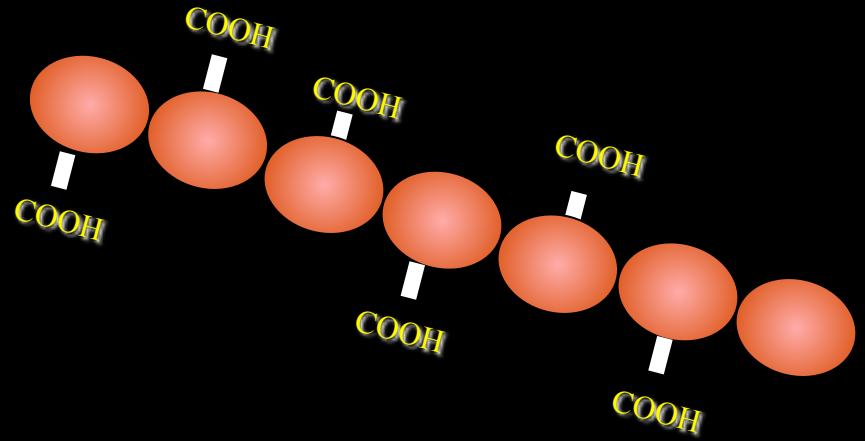
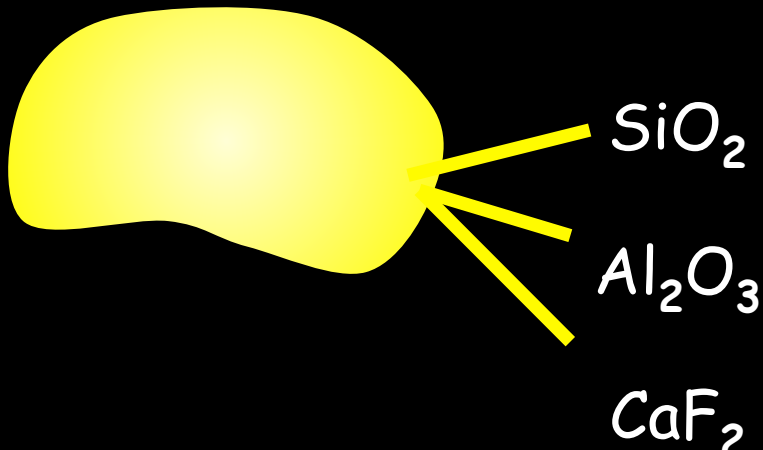


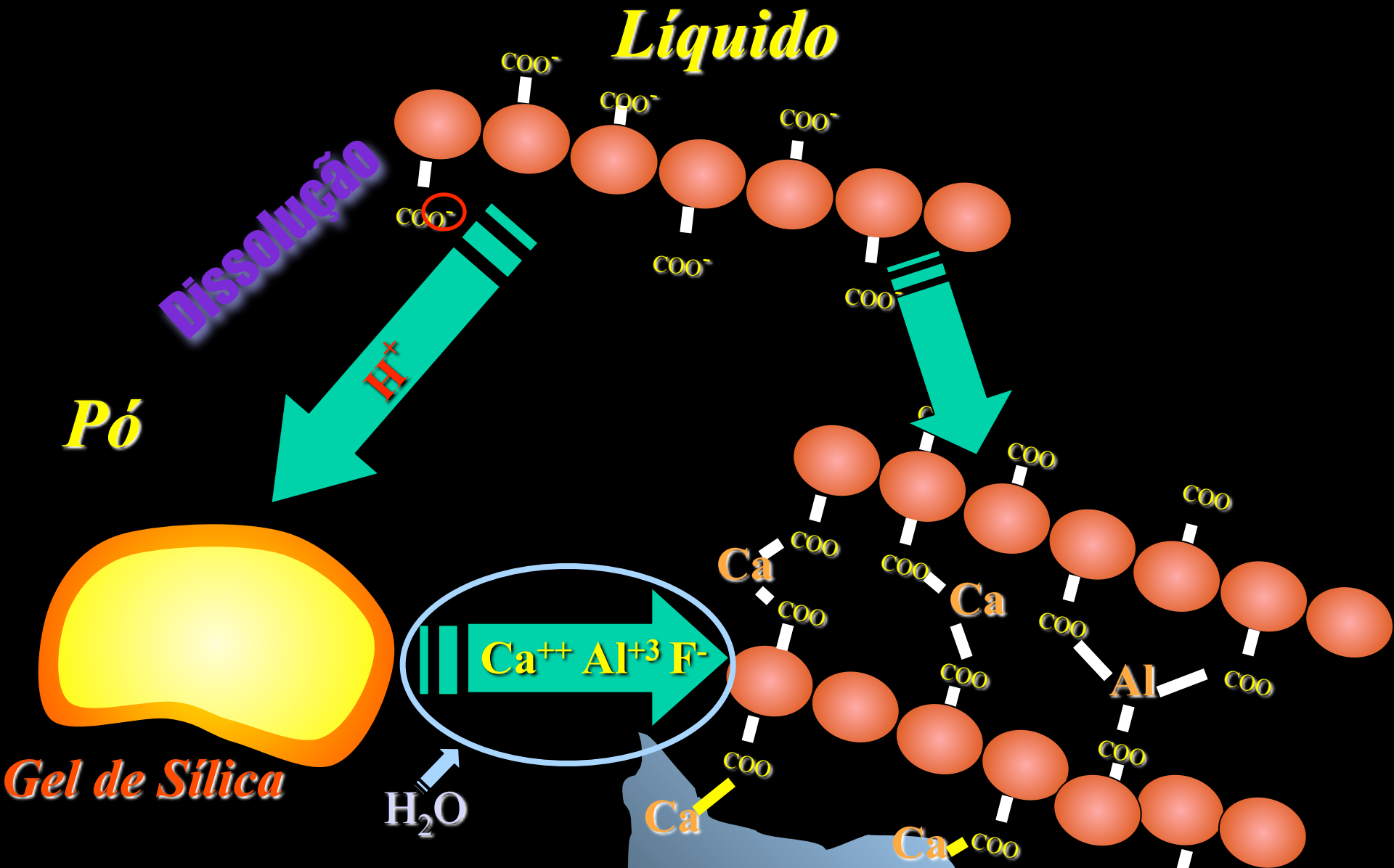
- Mesmas indicações do fosfato de zinco
- Liberação de flúor
- Vedamento marginal

*Líquido*

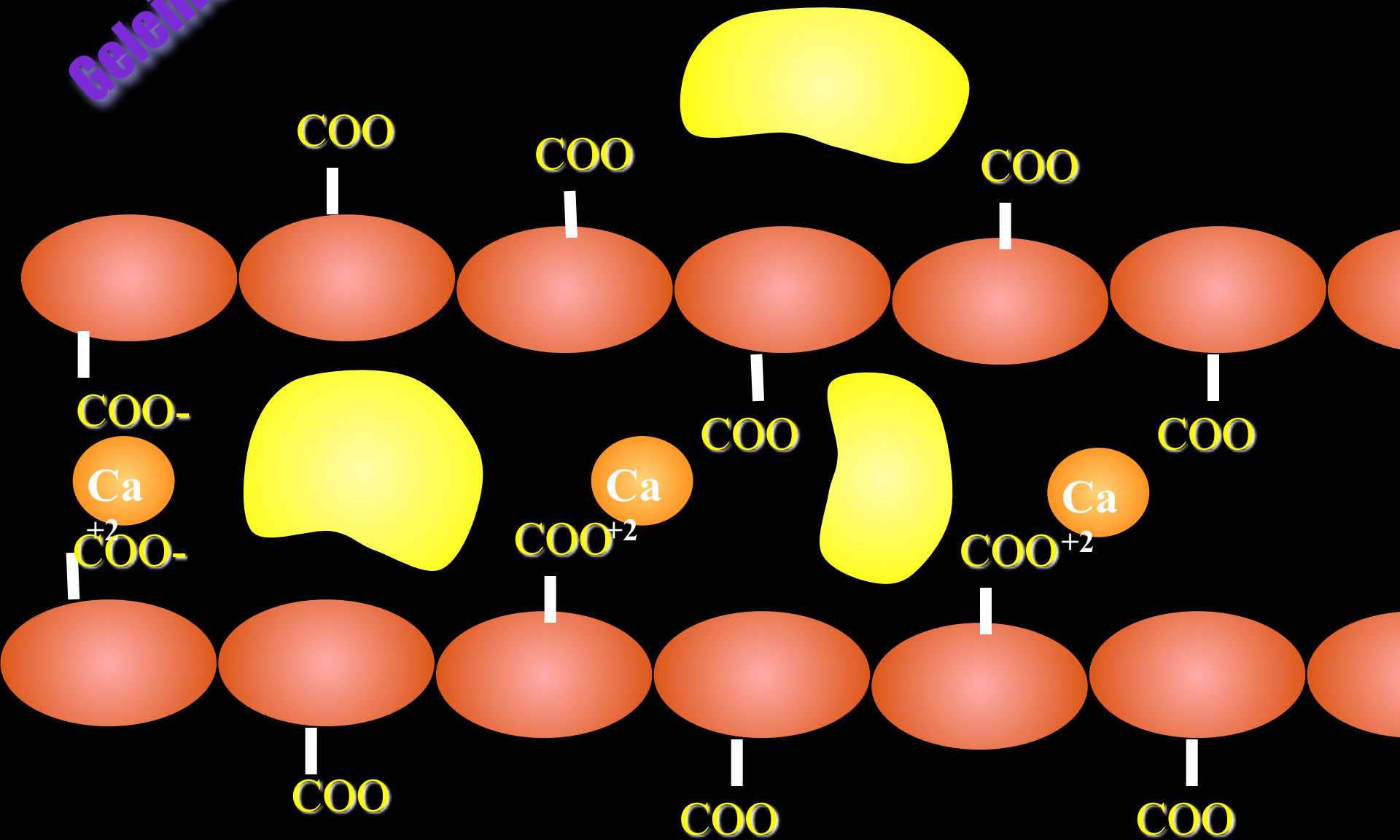
*Ácido poliacrílico (Líquido)*

*Partícula de Vidro  
(Pó)*

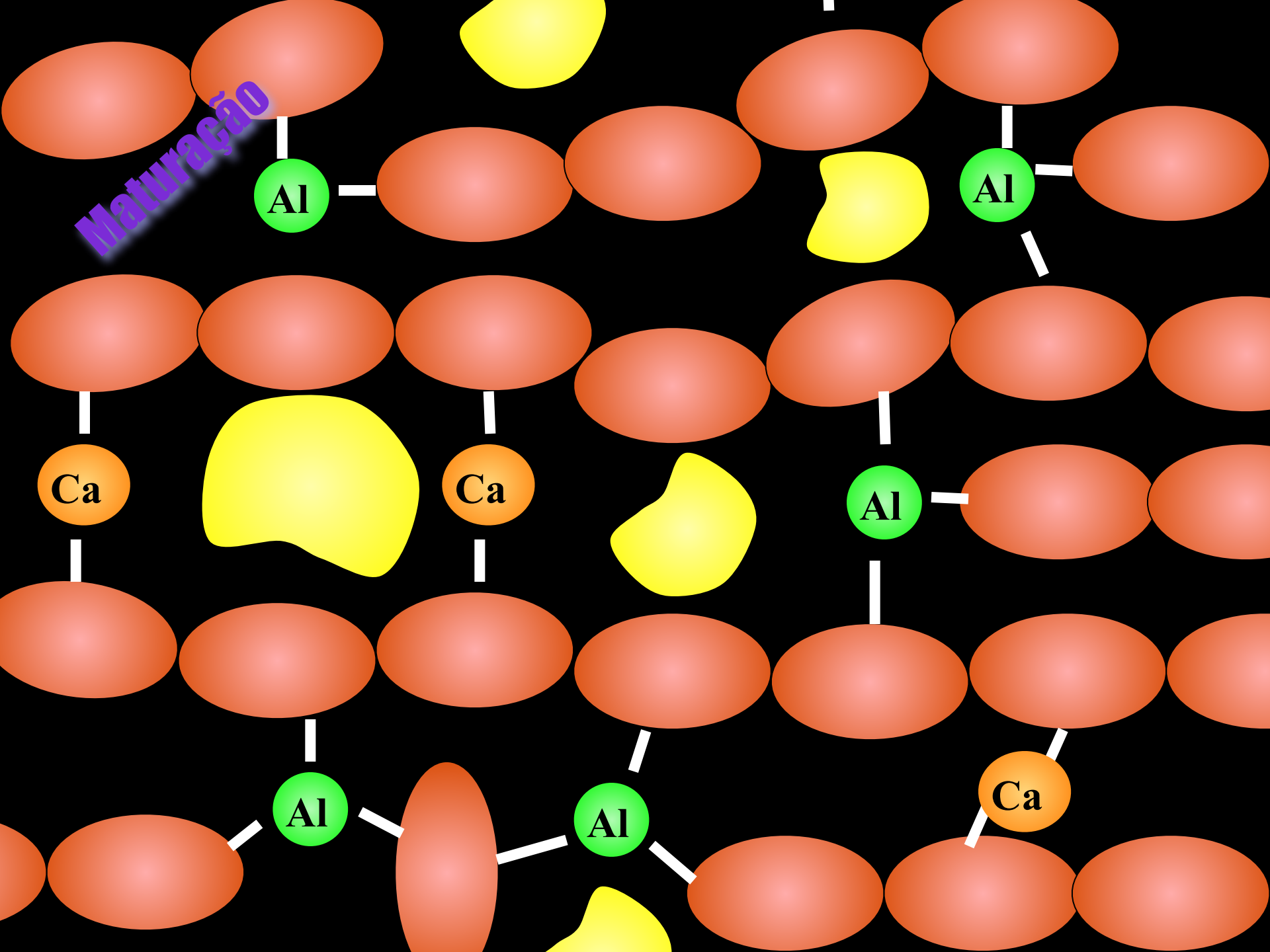




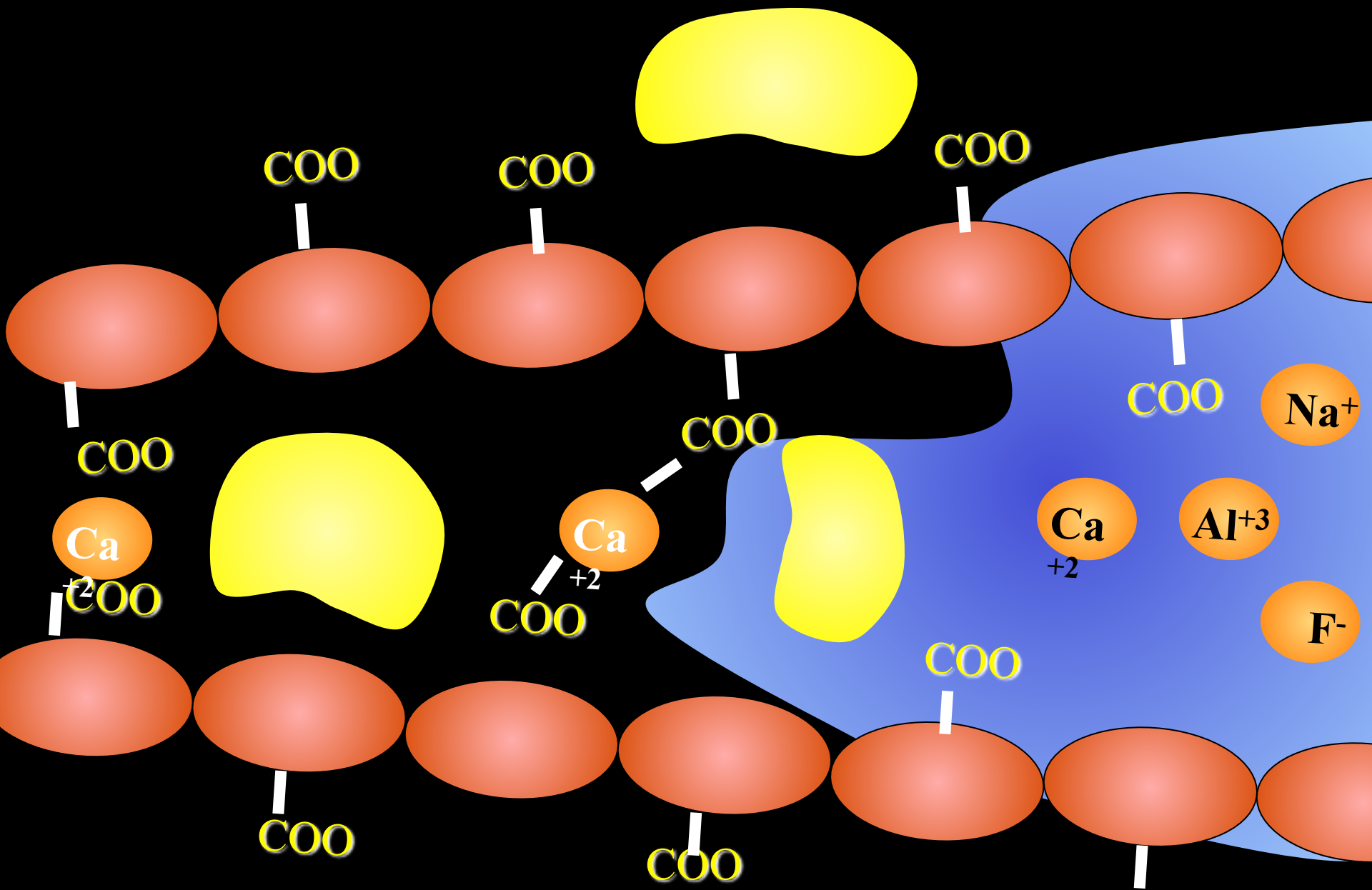
# Meleificação



Matrícula



# CONTAMINAÇÃO POR ÁGUA

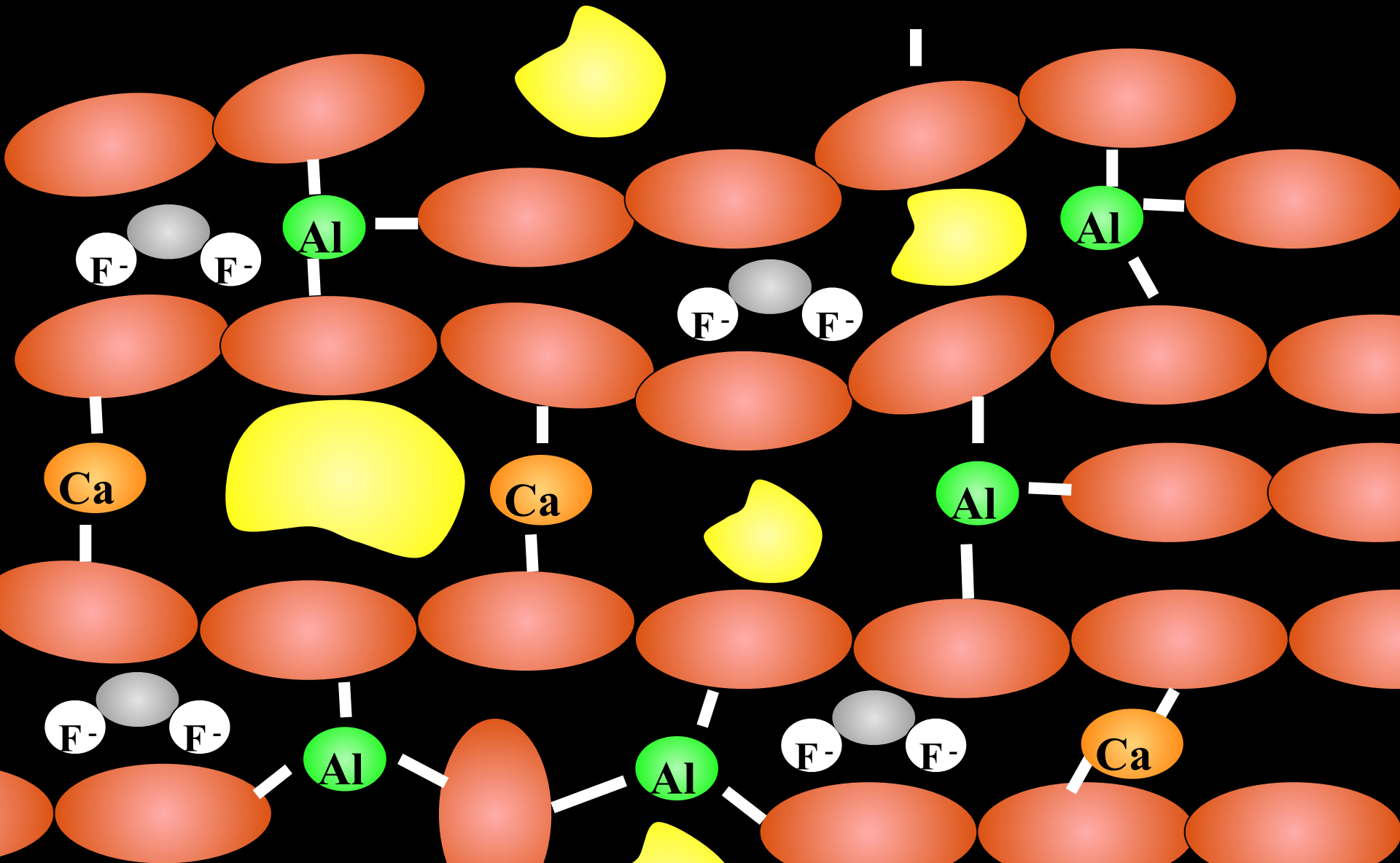


# ADESÃO AO ESMALTE E DENTINA





# LIBERAÇÃO DE FLÚOR

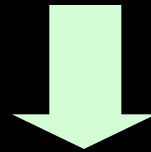




# Apresentação comercial

- **Pó e líquido: 2 frascos**
- **Pó e líquido: 1 cápsula**

**VANTAGENS**

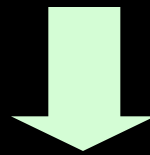
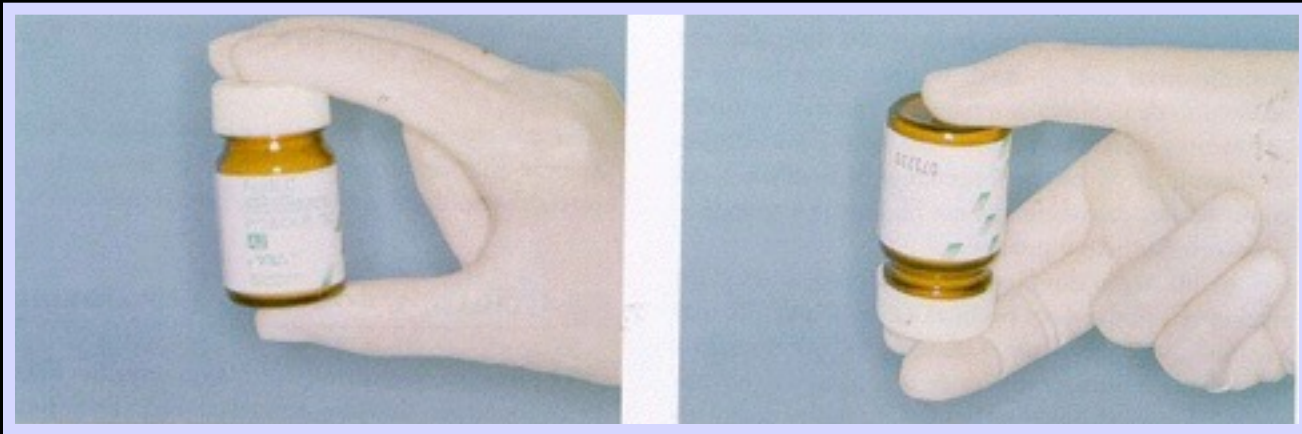


Proporcionamento  
Espatulação

# IONÔMERO DE VIDRO MANIPULAÇÃO

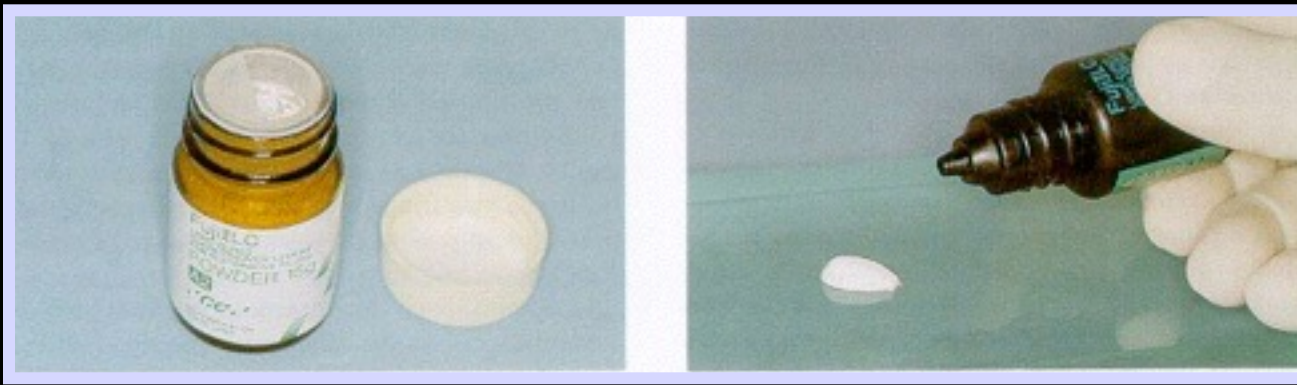
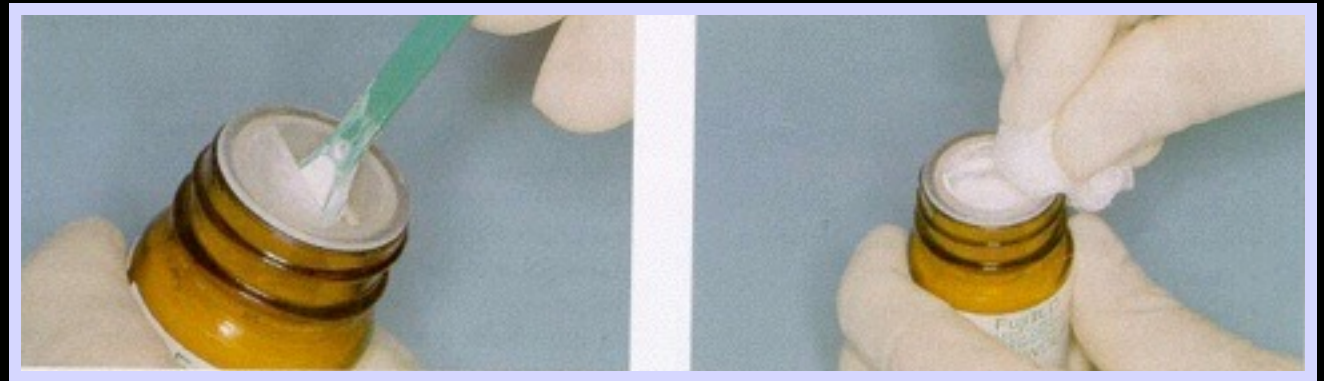


# Homogeneização do pó

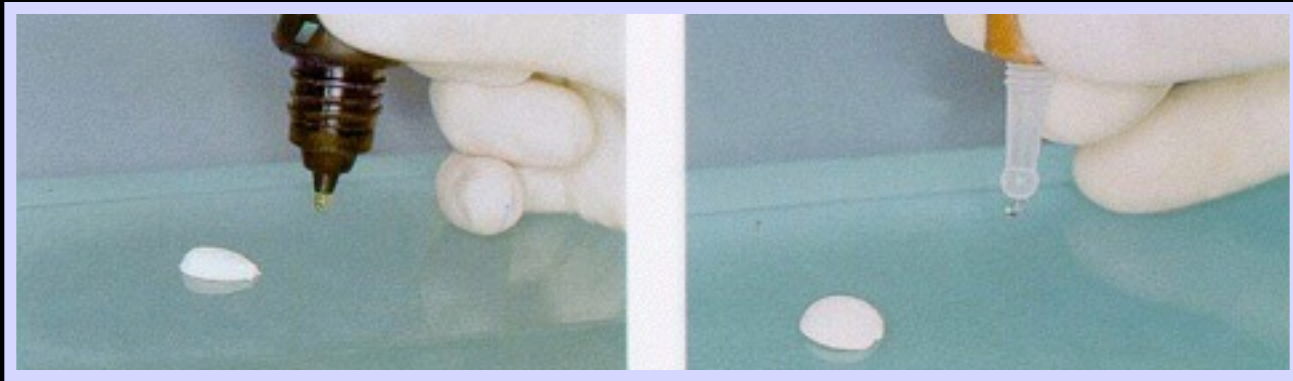


Compactação  
das partículas

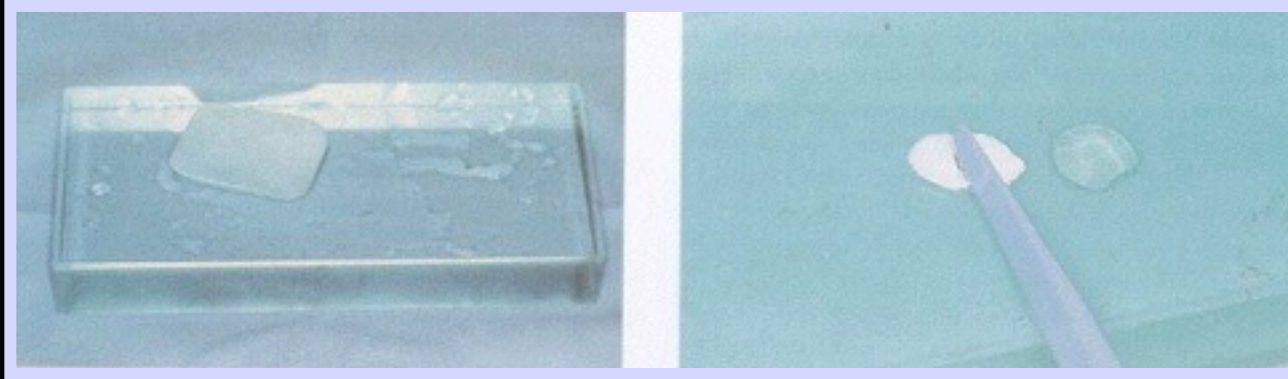
# Proporcionamiento do pó e do líquido



# Proporcionamento do pó e do líquido



# Espatulação (aglutinação) espátula plástica



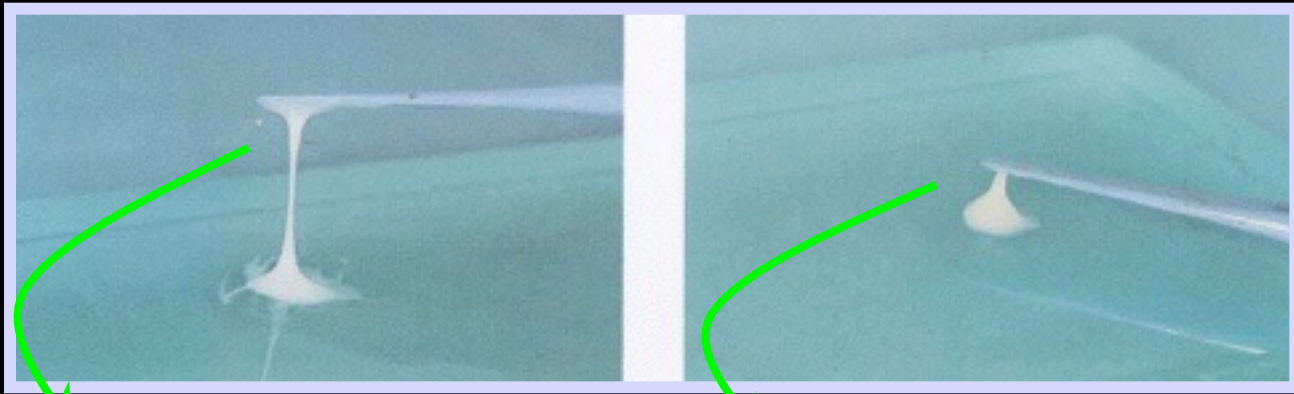
- 1ª porção:  
10 s

- 2ª porção:  
20 s



**Massa final: homogênea e brilhante**

# Consistências



Fio de 3-4 cm

Fio de 1-2 cm

AGENTE  
CIMENTANTE

RESTAURADOR



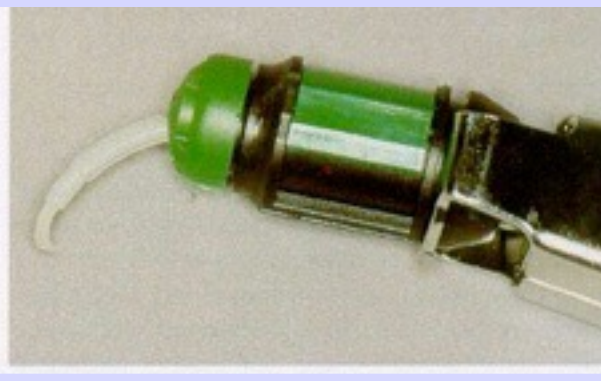
# Inserção do material





# Cápsula







# Cimentação Adesiva



“Cimentação adesiva envolve o uso de um agente para promover união do material restaurador ao substrato; esta é uma combinação de união química adesiva e travamento micromecânico. Cimentação não adesiva (convencional) envolve o uso de um agente de preenchimento para completar o espaço entre a restauração e a estrutura dental e reside apenas na retenção micromecânica.”

The glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent 2005;  
94(1):10-92.

# Para uma correta cimentação adesiva

- Substrato: esmalte, dentina, ambos, metal, resina etc
- Selecionar o cimento mais apropriado para o substrato e para a superfície da peça a ser cimentada
- Conhecer as características da cerâmica selecionada

# Cerâmicas Odontológicas

Porcelanas

Porcelanas reforçadas / vidros  
cerâmicos

Cerâmicas cristalinas

# Tipos de cimentos resinosos

-De acordo com o tipo de ativação:

Fotopolimerizáveis, Quimicamente ativados ou *Dual*

-De acordo com o mecanismos de adesão:

convencionais ou autocondicionantes/autoadesivos

# Cimentos Fotopolimerizáveis (light-cure)

- Permitem maior tempo de trabalho
- Maior estabilidade de cor
- Limitados a situações que permitem o acesso da luz
- Maior indicação: Facetas e outros laminados



**REALITY**  
Five Star Award





See instructions for use.

Recommended storage temp.

CAUTION: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a dental professional. See individual component labels for specific expiration dates.



Bischo, Inc.  
1100 W. Irving Park Rd.  
Schaumburg, IL 60193  
U.S.A.  
800-828-6000  
Stock # C-019K



# Cimentos Quimicamente ativados (self-cure)

- metal / pinos intraradiculares
- impossibilidade de fotoativação
- alteração de cor ao longo do tempo





PANAVIA<sup>®</sup>

21 EX



DENTAL ADHESIVE

MDP

MONOMER

Beständig  
und  
Haftstark

innovating  
for your  
practice

**ParaPost® CEMENT™**  
self cure resin cement

coltène  
whaledent®



Art. No P-7340

Intro Kit







 **DMG**

# PermaCem<sup>®</sup>

## Smartmix

Cimento de fixação permanente de mistura automática  
Automatisch mengend permanent bevestigingscement  
Automatisk blandbar permanente cement  
Automatiskt tillbländande permanente fastsättningscement  
Automatycznie mieszany cement ostateczny

 **DMG**

**PermaCem<sup>®</sup>**  
Smartmix

10 g

Permanenter Befestigungszement  
Permanent fastning cement



# Cimentos *Duais* (*dual-cured*)

- Indicados em situação de maior dificuldade de acesso da luz ao cimento
- Cimentos ditos anaeróbios tem sua polimerização química iniciada somente após a adaptação da peça: redução de O<sub>2</sub>
- Na ausência de luz: resist final reduzida, porém uma fotopolimerização imediata interfere na polimerização química: aguardar de 5 a 10 min após a espatulação

# Cimentos Duais

- Mais sensíveis à temperatura de armazenamento acima de 25°C: a degradação do peróxido aumentam os tempos de trabalho e presa; a degradação dos inibidores reduzem os tempos de trabalho e presa.
- Cimentos convencionais requerem o uso de adesivos convencionais de 3 passos ou autocondicionantes de 2 passos.

Cimentos *Duais*

Marcas Comerciais  
CONVENCIONAIS

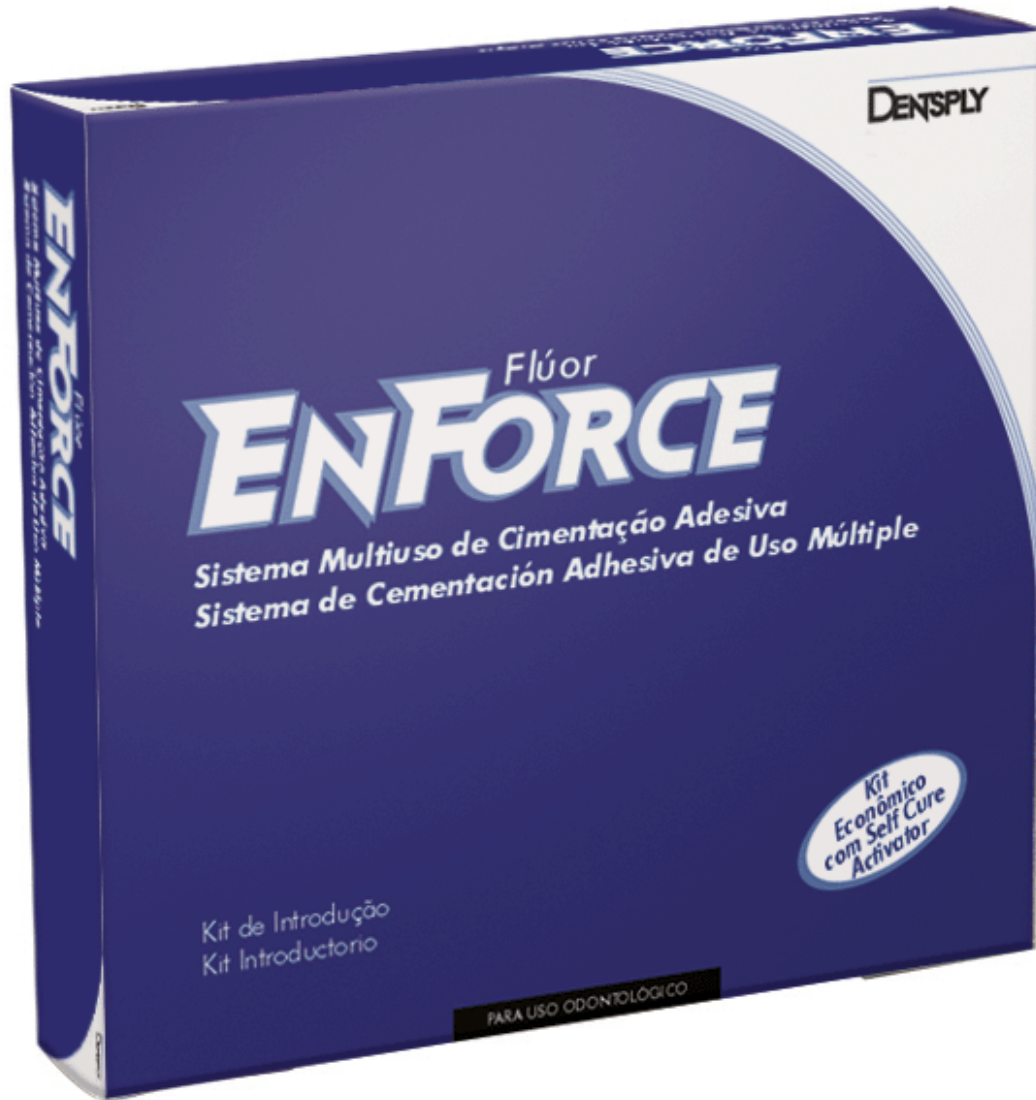
*Cimento Dual*  
*EXCLUSIVAMENTE*



# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE*



# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE*



# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE*



# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE*





# Cimento *Dual*

*(ou foto)*



# Cimento *Dual* (ou foto)



Cimentos *Duais*  
Marcas Comerciais  
COM PRIMER  
AUTOCONDICIONANTE

# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE*

*SPE*





*Cimento Dual*  
**EXCLUSIVAMENTE**  
**SPE**

BISTITE IIDC  
Adhesive Resin Cement

BISTITE IIDC  
Adhesive Resin Cement

TOKU

CLEAR



# Cimento *Dual* *EXCLUSIVAMENTE* *SPE*







# Cimentos (Autocondicionantes)/ Autoadesivos



# Cimentos autoadesivos

- Têm sido fortemente recomendados para cimentação de pinos e coroas, a fim de reduzir a chance de incompatibilidade adesivo *versus* cimento resinoso.
- Simplifica todo processo a 1 passo único.
- São duais



# Cimentos autoadesivos

- Menos sensíveis à umidade, liberação de flúor e redução da sensibilidade pós-operatória.
- Devido ao pobre condicionamento do esmalte, não são indicados para facetas e outros laminados cerâmicos.
- Ainda líquido, sua acidez promove a dissolução da smear layer e penetração intratubular com formação de camada híbrida.





DENSPLY  
CAULK

SYRINGE INTRODUCTORY KIT

# SMART CEM2™

SELF-ADHESIVE CEMENT

Cemento auto-adhesivo  
Ciment de scellement auto-adhésif  
Selbstadhäsiver Zement  
Cemento auto-adesivo  
Cimento auto-adesivo  
Selv-adhærerende cement  
Zelfhechtend Cement  
Självadhesivt cement

Κοιλία με αυτοαβροποητικό ενεργοποιητή  
Само-адгезивный цемент  
Cement adhezivny  
Samoadhezivní cement  
Önkötő cement  
Self-Adeziv Siman  
Samoadhezivny cement

**Contents:**



50x Mixing Tips

- 1x Automix Syringe – Light (5g)
- 1x Automix Syringe – Medium (5g)
- 1x Automix Syringe – Dark (5g)
- 1x Automix Syringe – Translucent (5g)
- 1x Automix Syringe – Opaque (5g)

Reorder #669001







BISCO

**BisCem™**

Dual-Cured

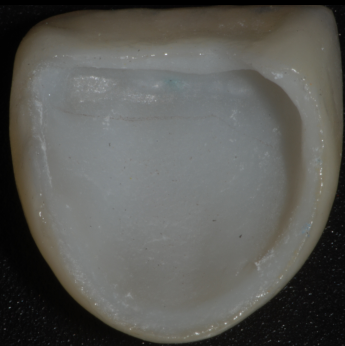
Self-Adhesive Resin Cement

REF D-45011

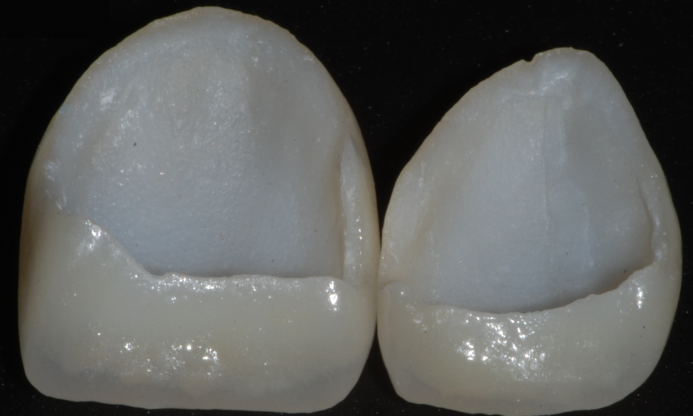
Contents: Base/Catalyst (8g mixed)

TRANSLUCENT

To prevent polymerization (clogging), DO NOT PULL P...



Cimentando diferentes tipos de  
cerâmicas



**TABLE****Summary of adhesive cementation procedures, according to ceramic type.**

<b>CERAMIC</b>	<b>FILLER</b>	<b>SURFACE TREATMENT</b>	<b>PRODUCT EXAMPLES</b>
<b>Predominantly Glass</b>	Aluminum oxide	Apply 10 percent hydrofluoric (HF) acid for 1 minute, rinse and dry; apply silane for 1 minute, air dry	Ceramco 3 (Dentsply, York, Pa.), IPS e.max Ceram (Ivoclar Vivadent, Amherst, N.Y.), Vita VM 7 (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany)
<b>Particle-Filled Glass</b>	Leucite	Apply 5 percent HF acid for 1 minute, rinse and dry; apply silane for 1 minute, air dry	IPS Empress Esthetic (Ivoclar Vivadent)
	Lithium disilicate	Apply 5 percent HF acid for 20 seconds, rinse and dry; apply silane for 1 minute, air dry	IPS e.max Press (Ivoclar Vivadent)
	Glass-infiltrated alumina	Perform air abrasion with tribochemical silica coating or aluminum oxide; apply an adhesion-promoting agent containing MDP* and dry	Vita In-Ceram Alumina, Vita In-Ceram Spinell and Vita In-Ceram Zirconia (Vita Zahnfabrik)
<b>Polycrystalline</b>	Aluminum oxide	Perform air abrasion with aluminum oxide; apply an adhesion-promoting agent containing MDP and dry	Procera Alumina (Nobel Biocare, Zurich)
	Zirconium oxide	Air abrasion with 50-micrometer aluminum oxide powder at 7 pounds per square inch; apply an adhesion-promoting agent containing MDP and dry	Cercon Zirconia (Dentsply), Everest (KaVo, Charlotte, N.C.), Lava Zirconia (3M ESPE, St. Paul, Minn.), IPS e.max ZirCAD (Ivoclar Vivadent)

\* MDP: 10-methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate.



PORCELANA FELDSPÁTICA







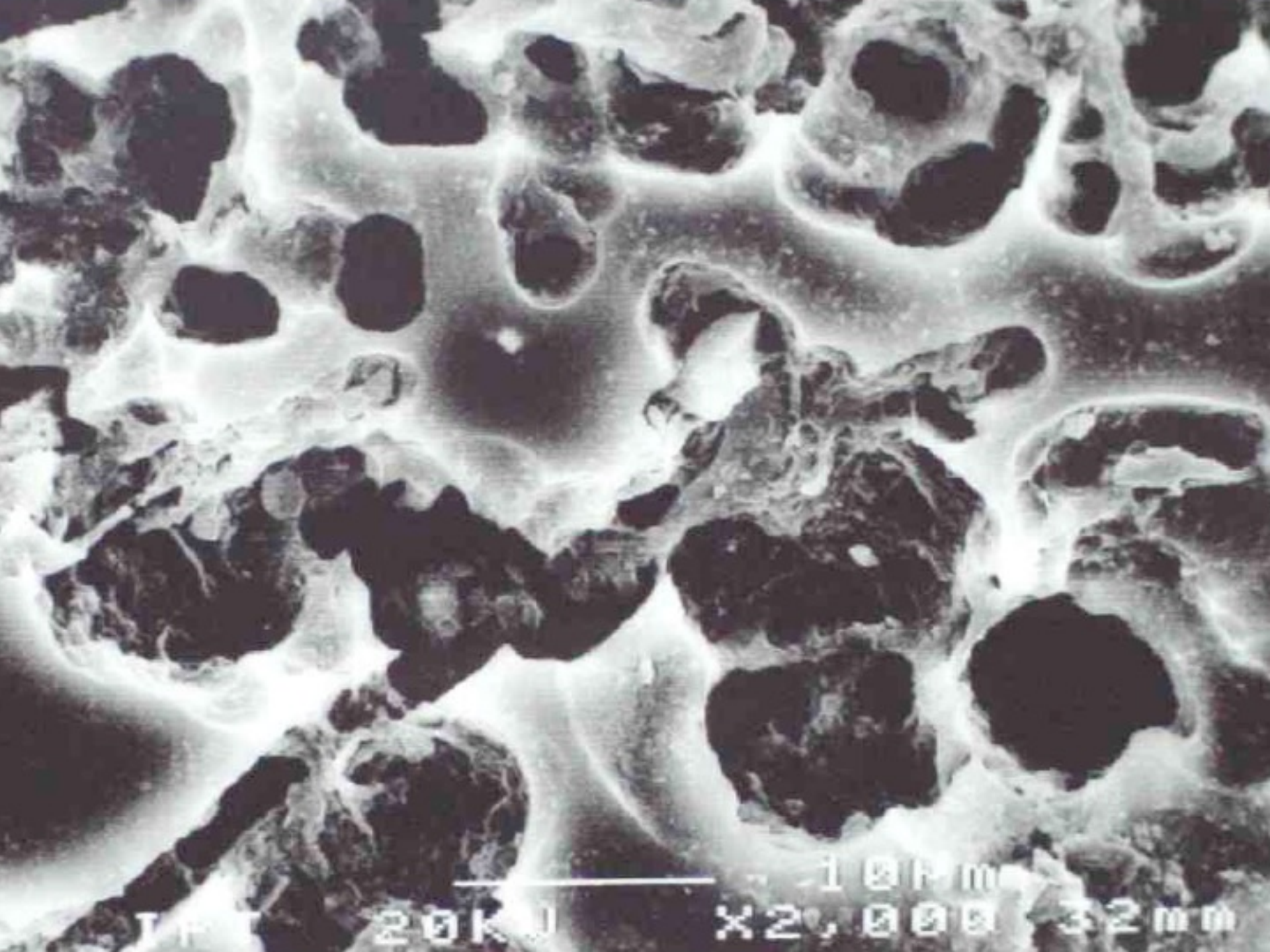
**Condicionador de  
Porcelanas Dentsply**











100 μm

10 kV

X2,000

32 mm



# Monobond-S

Klebstoffvermittler zwischen Porzellan  
und Kunststoff / Primer agent  
between ceramic and resin

5 g

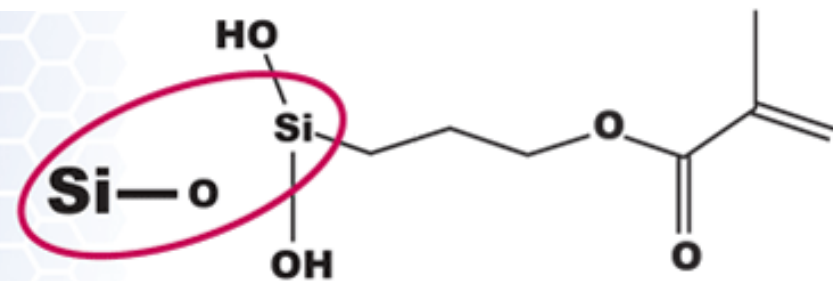
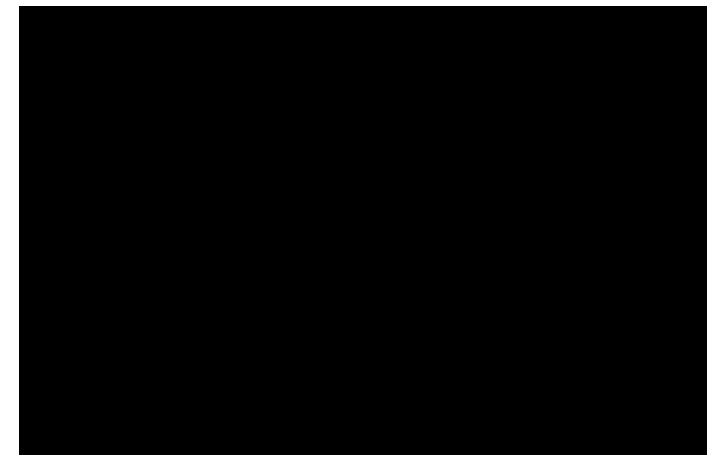


# Cementing all-ceramic restorations

## Recommendations for success

**Marcos A. Vargas, DDS, MS; Cathia Bergeron, DMD, MS; Ana Diaz-Arnold, DDS, MS**

acid.<sup>14,15</sup> Hydrolyzed and unhydrolyzed silanes are available. Hydrolyzed silanes most commonly are one-bottle systems with a short shelf life; if the bottle's contents are used after the expiration date, it can be detrimental to the bond.<sup>16</sup> Unhydrolyzed or "inactive" silanes are two-bottle systems that the clinician mixes before application to ensure a fresh and active silane and a longer shelf life than that of hydrolyzed silanes.<sup>16,17</sup>



Porcelain

*-SiO-Si- bond (covalent)*



[www.kotaimp.com.br](http://www.kotaimp.com.br)















www.kuramay.com





**Excite® DSC**

Advanced Adhesive Technology  
**Soft Touch™ Single Dose**

Einflüchtender Schmelz-Dentin Haftverm

## Adesão

Adesão e sua relação com os tecidos dentais

Adesão e sua relação com os materiais restauradores

Constituintes básicos dos sistemas adesivos e suas  
funções

FRANCCI, Carlos E.

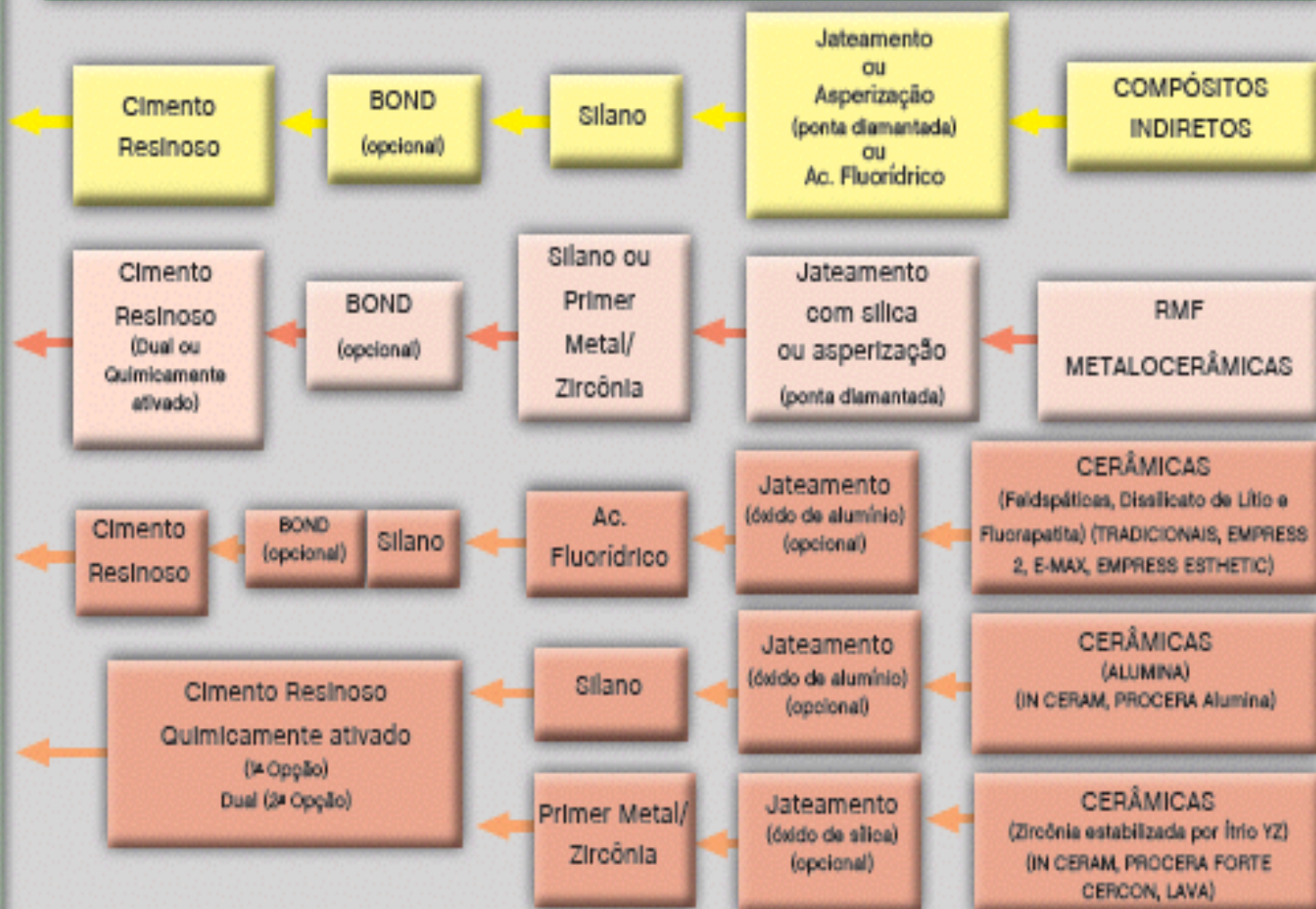
LODOVICI, Edméa

WITZEL, Marcelo

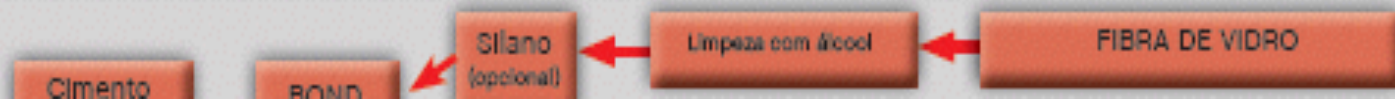
SATO, Claudio T.

DUTRA, Hélio Rui

## Restaurações Indiretas



## Pinos











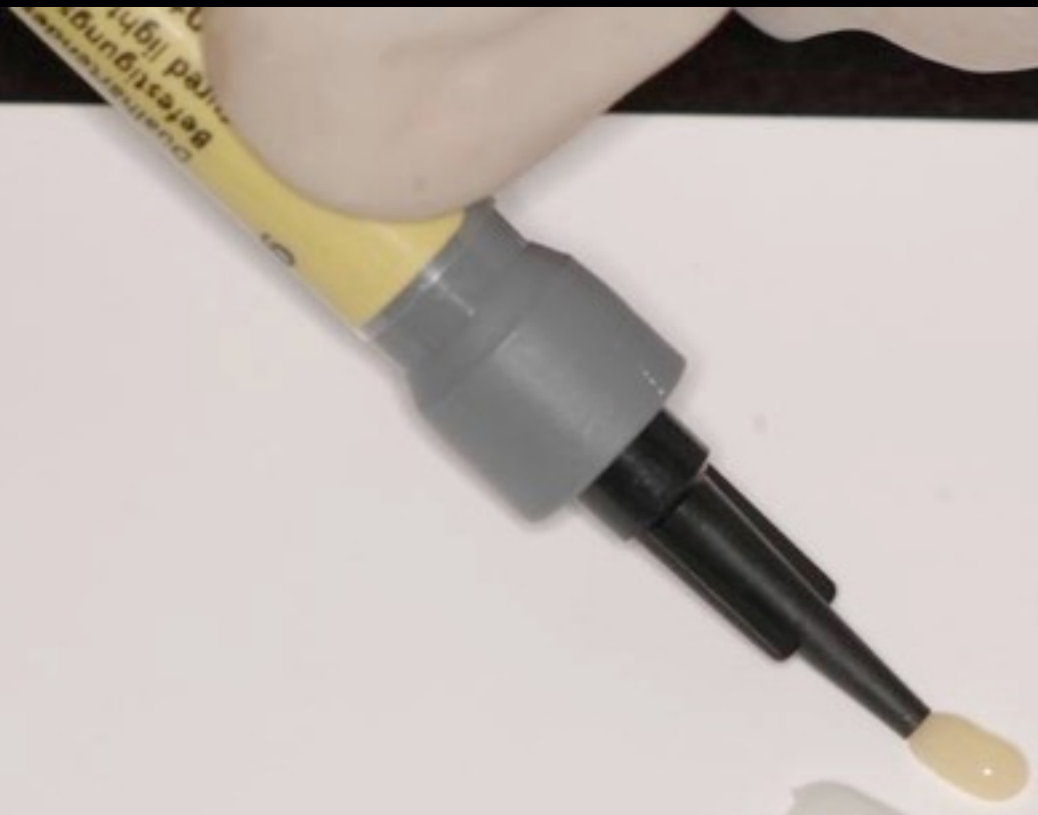


# Excite<sup>®</sup> DSC

Advanced Adhesive Technology

Soft Touch<sup>™</sup> Single Dose

... für den Schmelz-Dentin Haftverm...



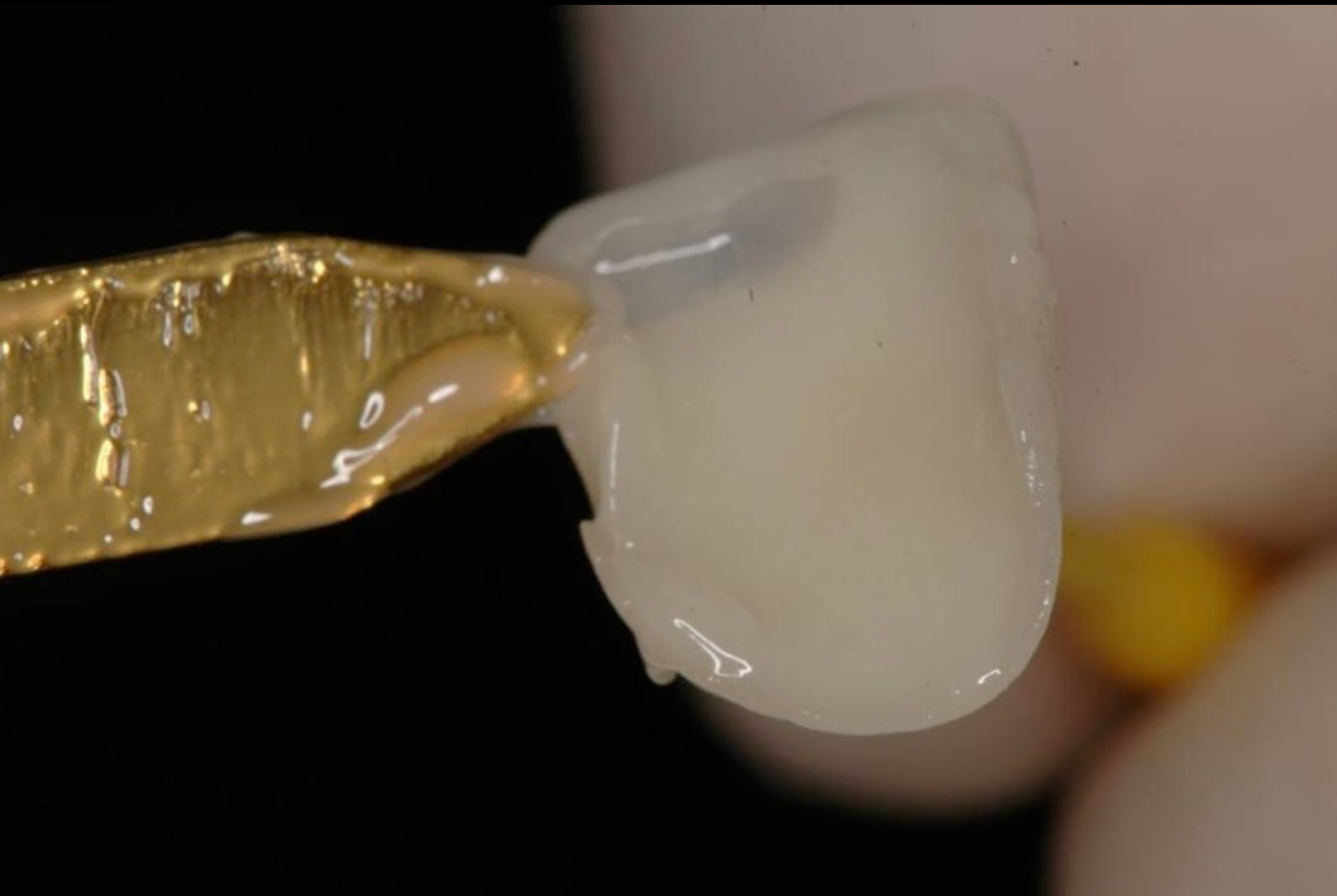
ivoclar  
vivadent:



ivoclar  
vivadent:



























Utilizar adesivo compatível com o  
cimento resinoso

(adesivos ácidos impedem a ativação química  
do cimento)







Scotchbond MP  
(3 passos)



Optibond Dual Cure  
(3 passos)



All-Bond 2  
(3 passos)



ED PRIMER / PANAVIA  
(auto-condicionante)

BISTITE II (ADESIVO)  
(auto-condicionante)







Uma forma de contornar vários problemas:  
(dúvida se a luz passa pela peça, acidez do adesivo, etc...)

Usar adesivo de 3 passos com ativadores  
químicos, tornando-o "dual"

Ex.: ScotchBond MP (3M ESPE)

LAVA





# LAVA



LAVA



LAVA



LAVA



# LAVA



# LAVA





LAVA



LAVA



# Polimerização do cimento

-Facetas (1 a 1,5mm)

FOTO OU DUAL

-Inlays/onlays (< 3mm)

DUAL OU QUÍMICO

{ Peças metálicas

{ Inlay/onlay (>3mm)

QUÍMICO!

