

Requisitos da Restauração em Odontologia

Forma

Função

Estética

Longevidade

Longevidade: Permanecer em posição e função por muito tempo.
É o **maior** desafio na Odontologia.

Longevidade

Para que uma restauração (direta ou indireta), com o passar do tempo:

- ✓ suporte os esforços mastigatórios e
- ✓ **não infiltre nem se desloque,**

É conveniente que tenha boa “adesão”
à dentina e/ou esmalte.

Restaurações de resina composta aderidas **somente** em esmalte nas faces mesiais dos dentes 13 e 23. (10 anos).

Antes

Depois

Caso: Paulo Capel

Além de restaurações, também podem ser aderidos braquetes e bandas ao esmalte.



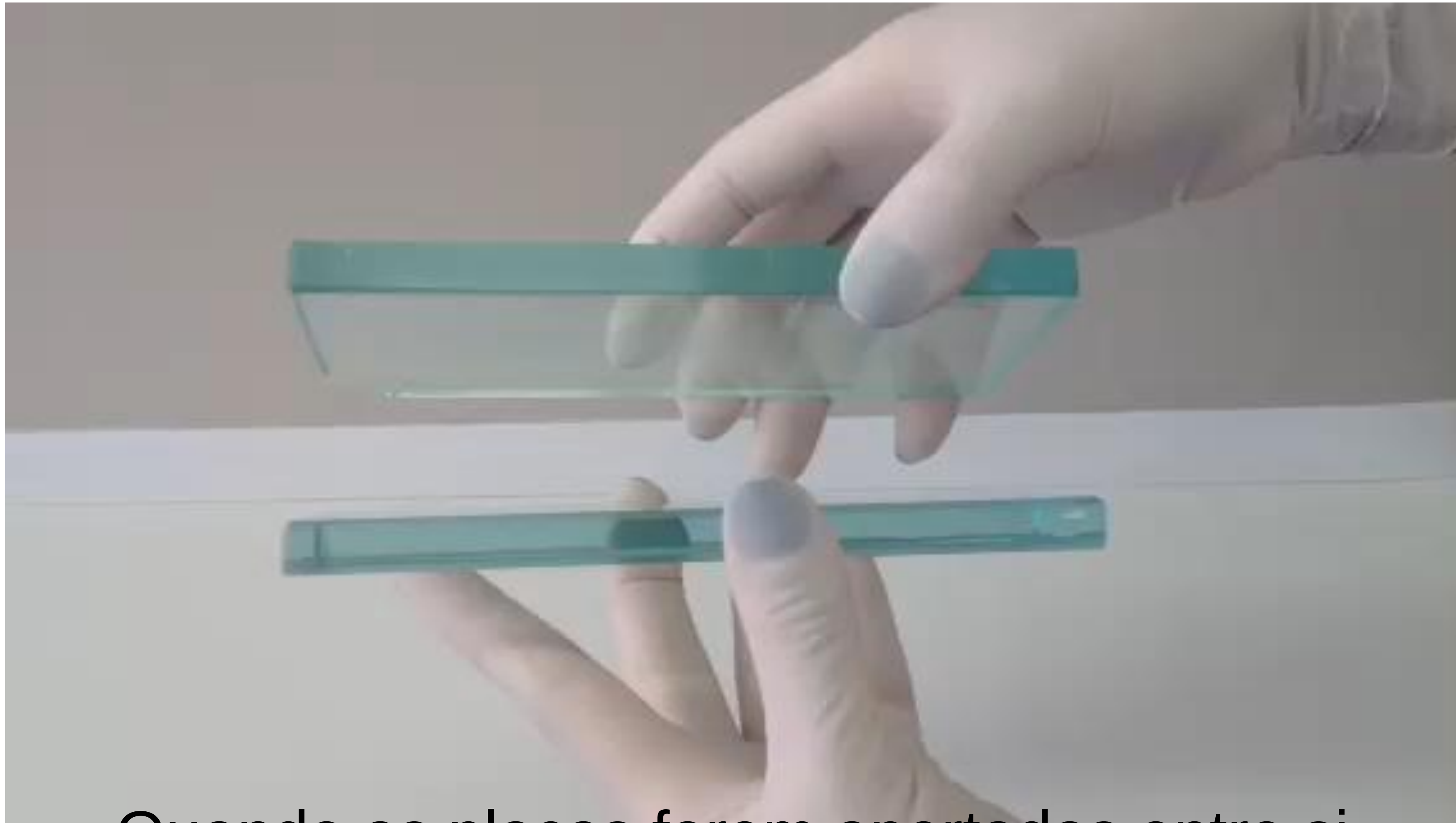
Restaurações cerâmicas aderidas em esmalte e dentina



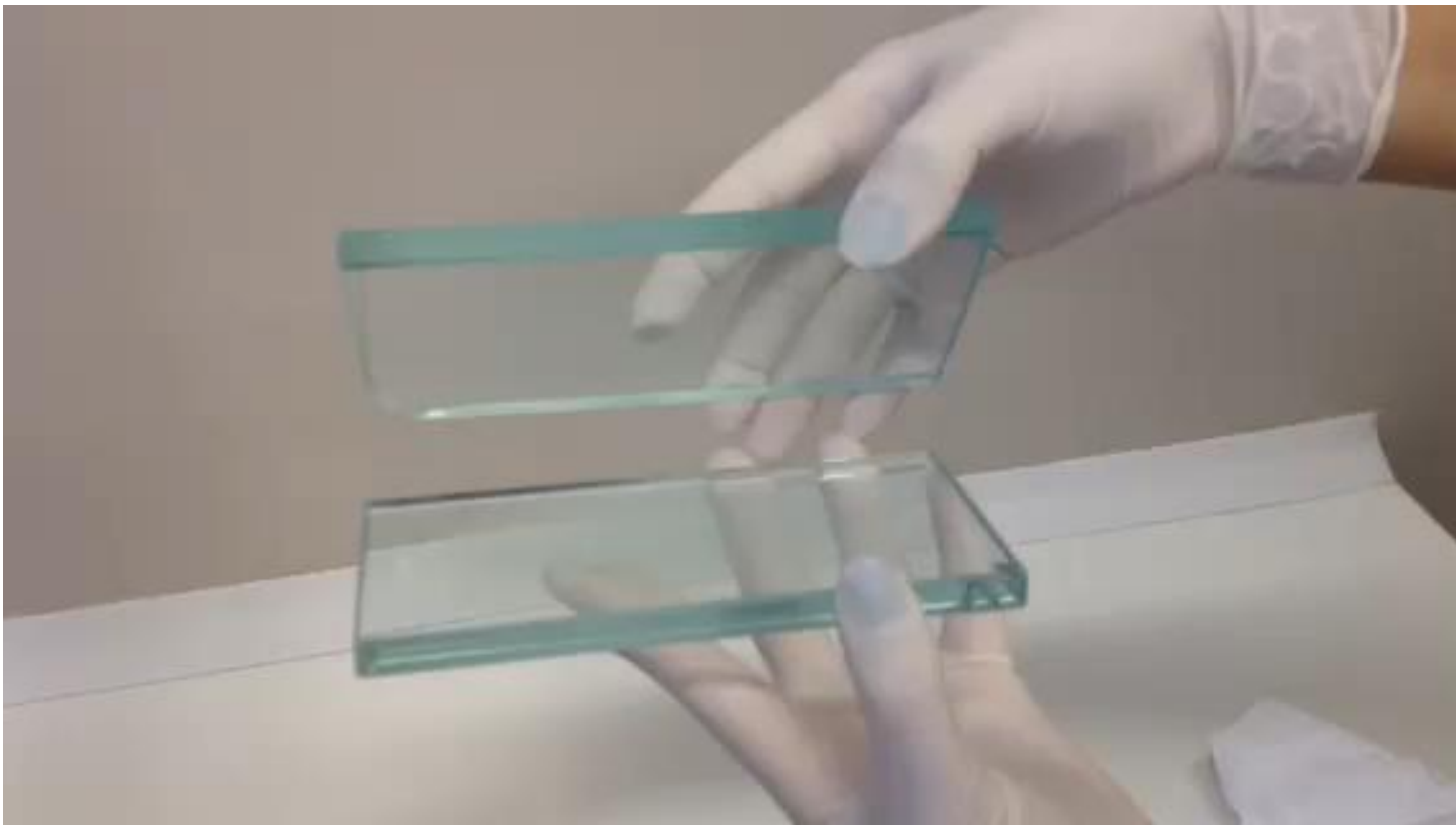
Conceito de Adesão

Força de atração interfacial entre moléculas ou átomos de **diferentes** espécies (**aderentes**) que mantêm 2 superfícies unidas em **íntimo contato**.

Na prática é impossível conseguir união suficiente para manter 2 substratos **(aderentes)** em **íntimo contato** (a nível atômico).



Quando as placas forem apertadas entre si, menos de 1% dos substratos entrará em **íntimo contato**, o que torna necessário o uso de um **adesivo**

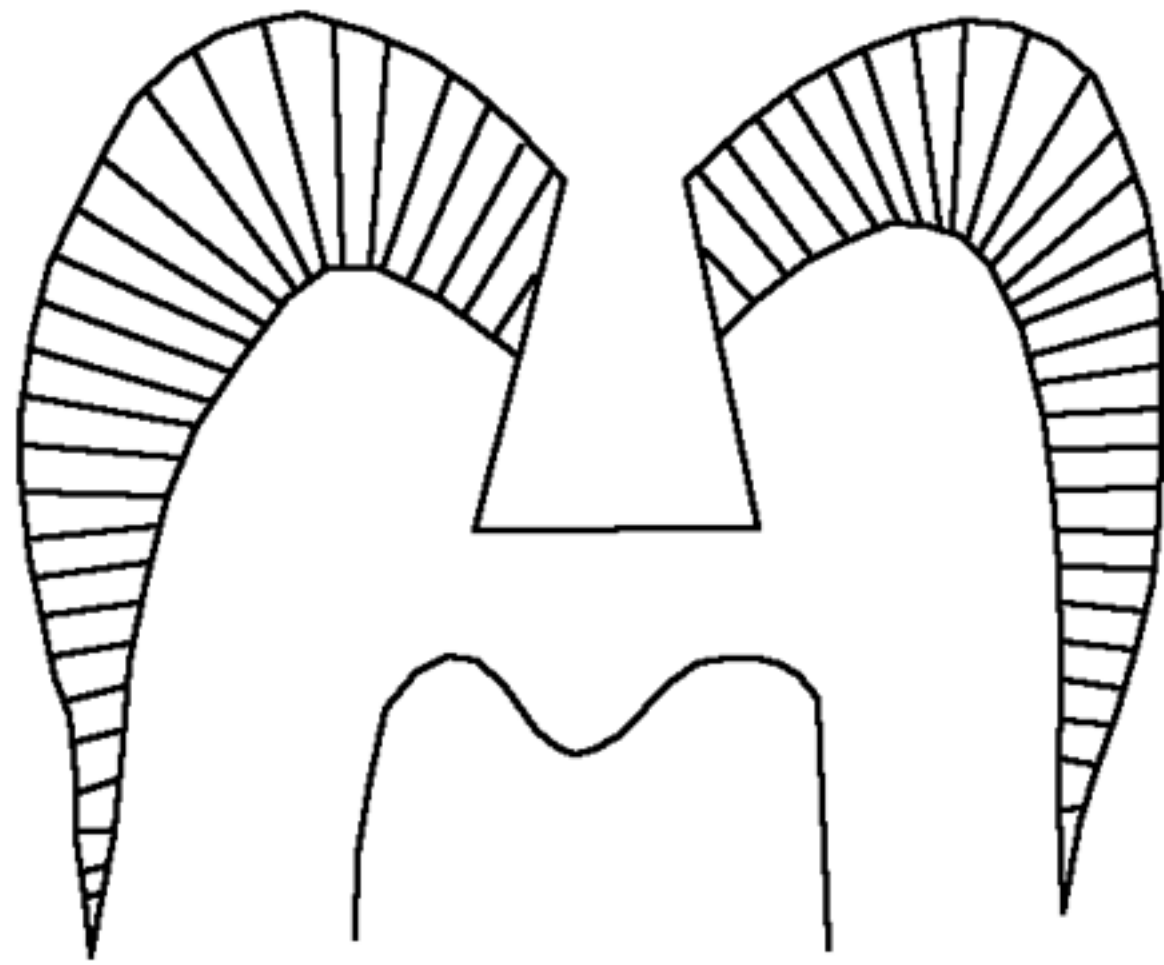


A água representaria o **adesivo** e as placas de vidro os substratos (**aderentes**) a serem unidos.

Em odontologia, este **adesivo** é um líquido de alto escoamento, baixa viscosidade e baixa tensão superficial

Na odontologia, 3 são os mecanismos para manter uma restauração em posição na cavidade:

1- Retenção macromecânica



goo.gl/qGKvw

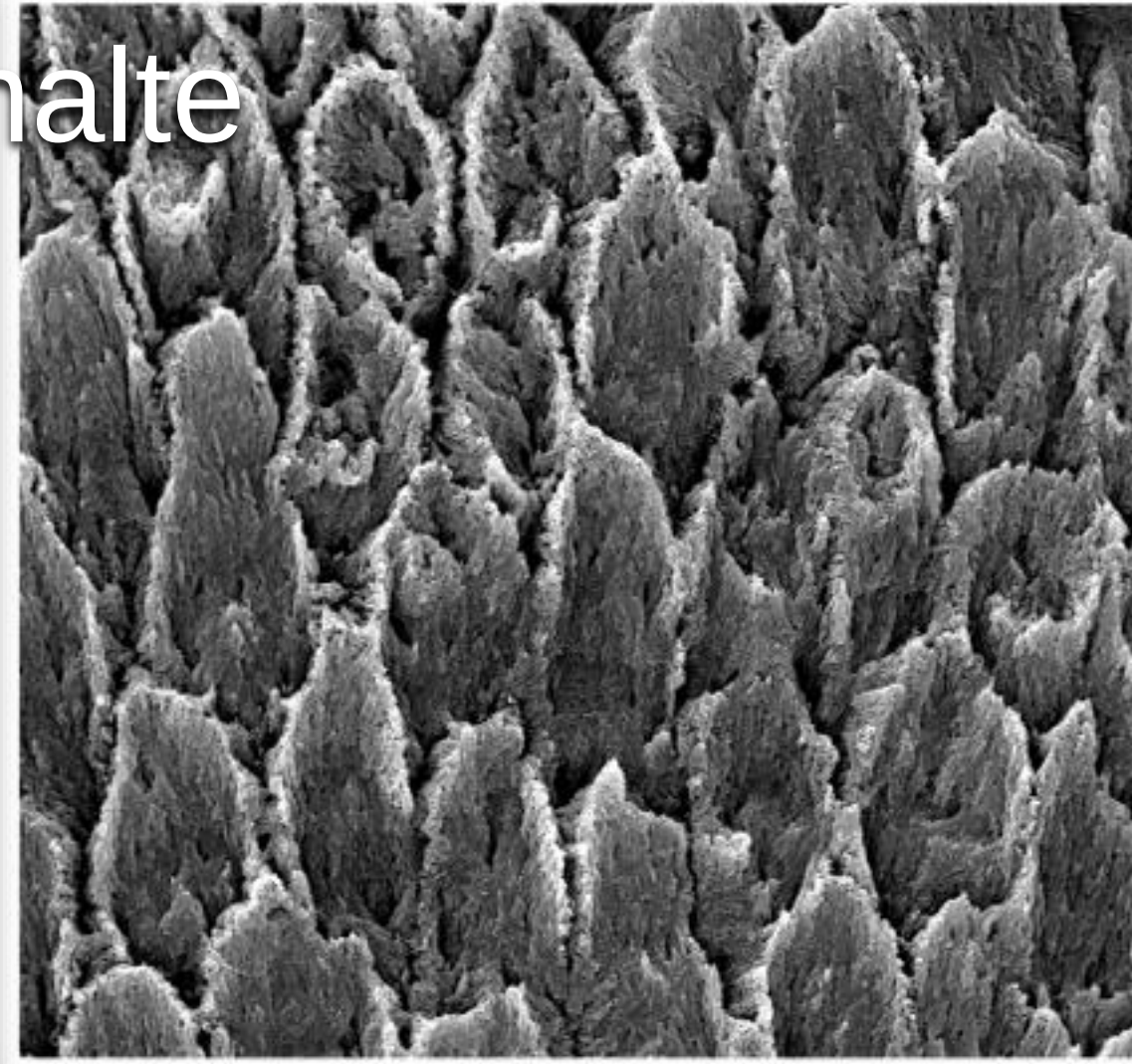
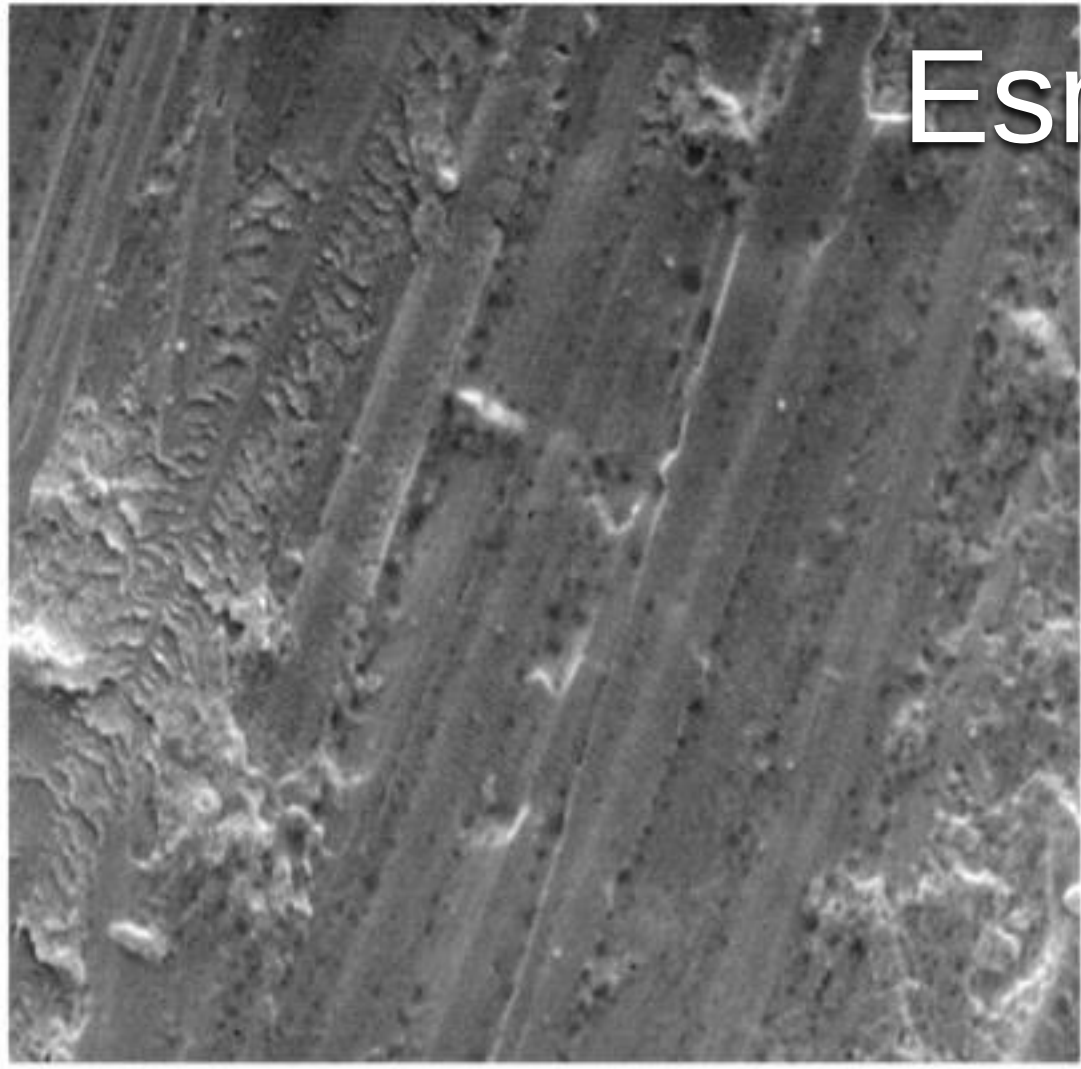


Caso: Paulo Capel

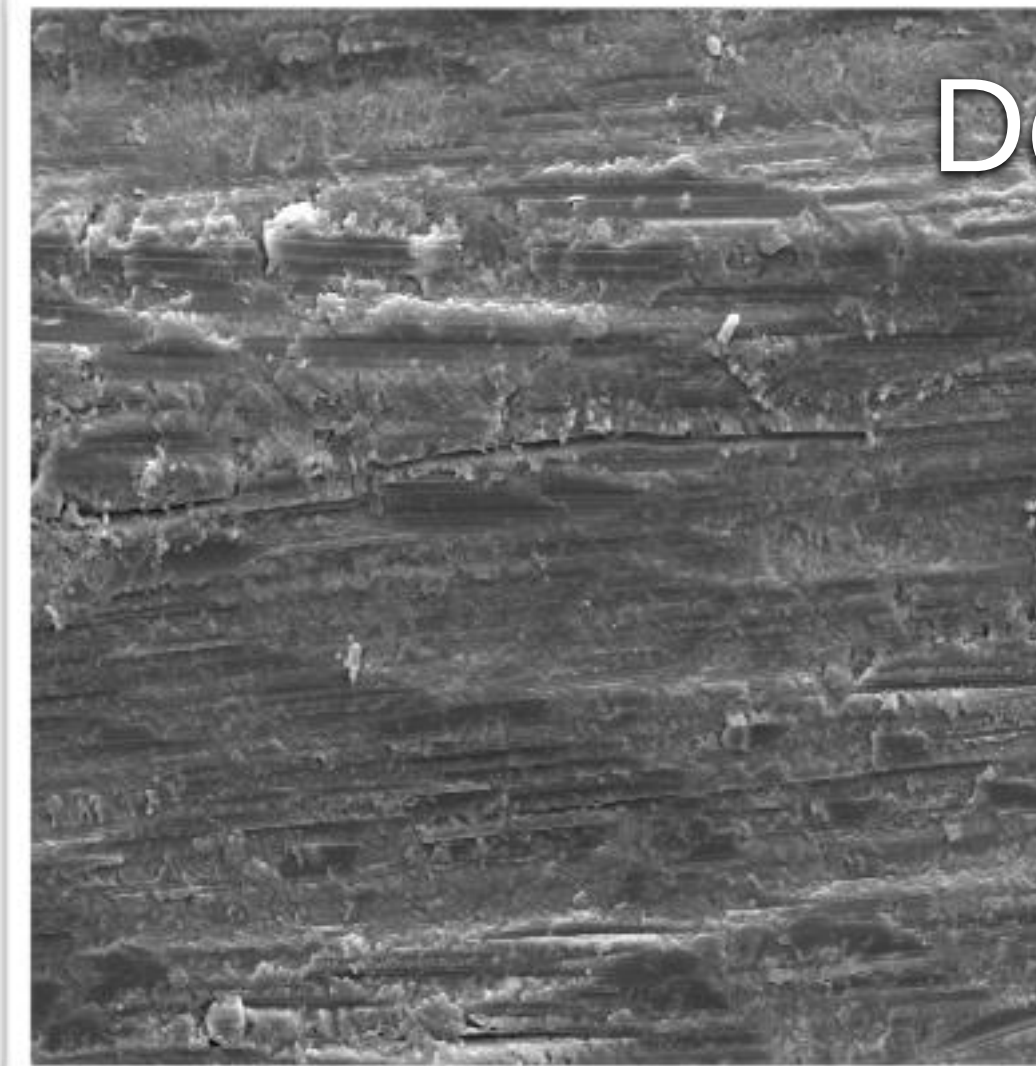
Na odontologia, 3 são os mecanismos para obter a adesão/retenção de uma restauração

- 1- Retenção macromecânica
- 2- Retenção micromecânica

Esmalte



Dentina



Retenção micromecânica

O embricamento micromecânico depende:

1- da composição do substrato: quanto mais homogênea for a composição de um substrato, mais fácil será obter a adesão. (diferente em esmalte e dentina).

Além disso, a superfície do substrato deve estar limpa, pois contaminantes impedem o íntimo contato entre o substrato e o adesivo.

Retenção micromecânica

2- do adesivo: deve apresentar o maior "molhamento" possível, quando em contato com a superfície do substrato (aderente) . É conhecido como "poder umectante" e depende:

- ✓ da viscosidade do adesivo, que facilita que escoe e se espalhe rapidamente;
- ✓ da relação entre a tensão superficial do líquido e a energia livre superficial do sólido.

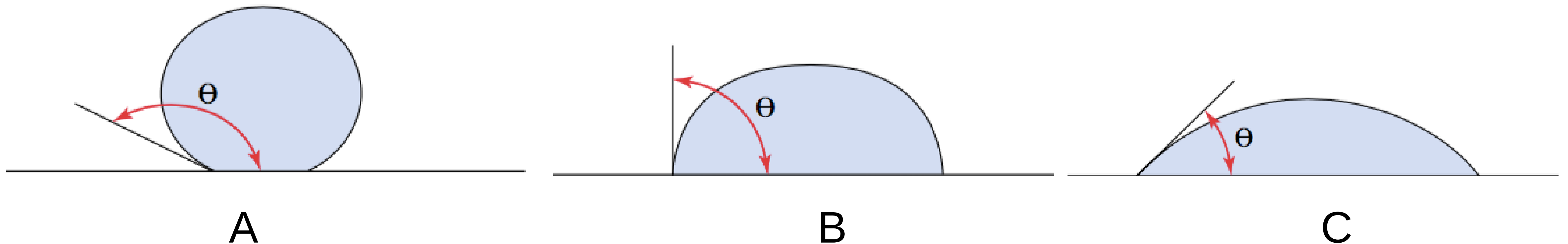
A **viscosidade** é uma medida de consistência de um fluído e de sua resistência ao escoamento. Esta propriedade depende somente da interação entre as moléculas do fluido.

Quanto maior o poder umectante, mais facilmente o líquido se espalha sobre a superfície.

Retenção micromecânica

2- do adesivo: deve apresentar o maior "molhamento" possível, quando em contato com a superfície do substrato (aderente) . É conhecido como "poder umectante" e depende:

- ✓ da viscosidade do adesivo, que facilita que escoe e se espalhe rapidamente;
- ✓ da relação entre a tensão superficial do líquido e a energia livre superficial do sólido.

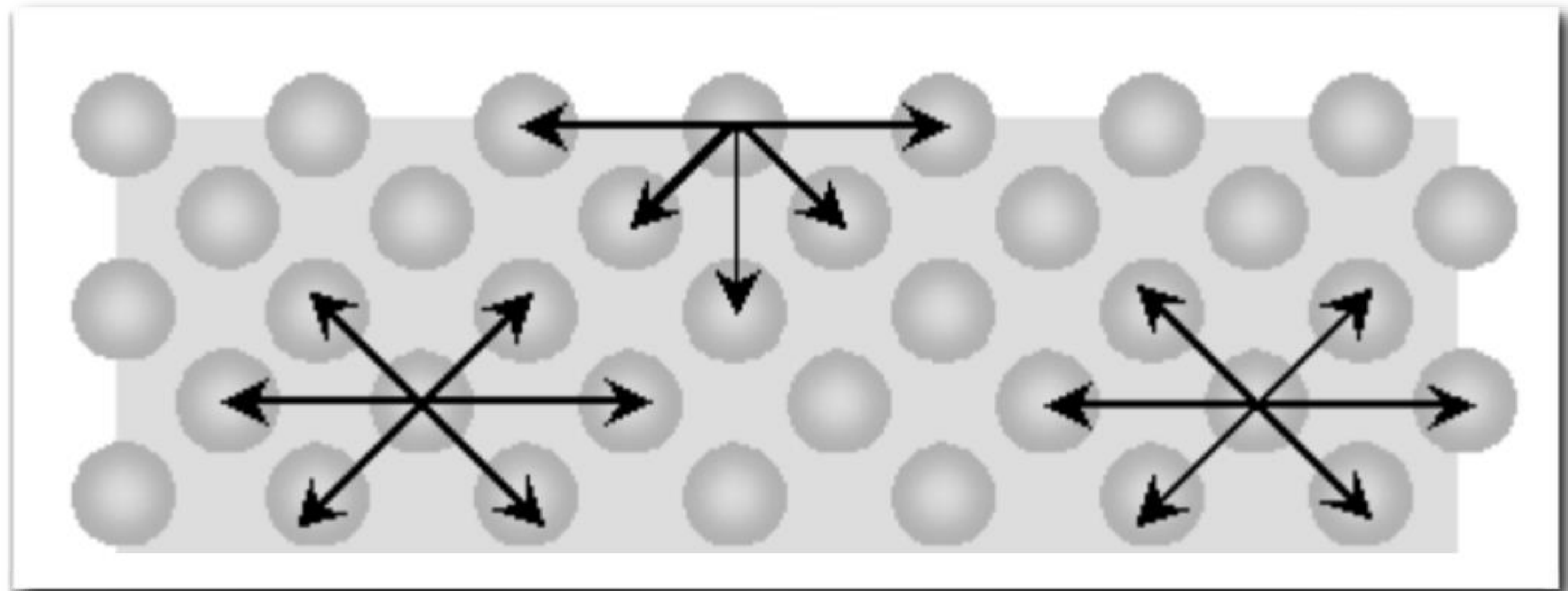
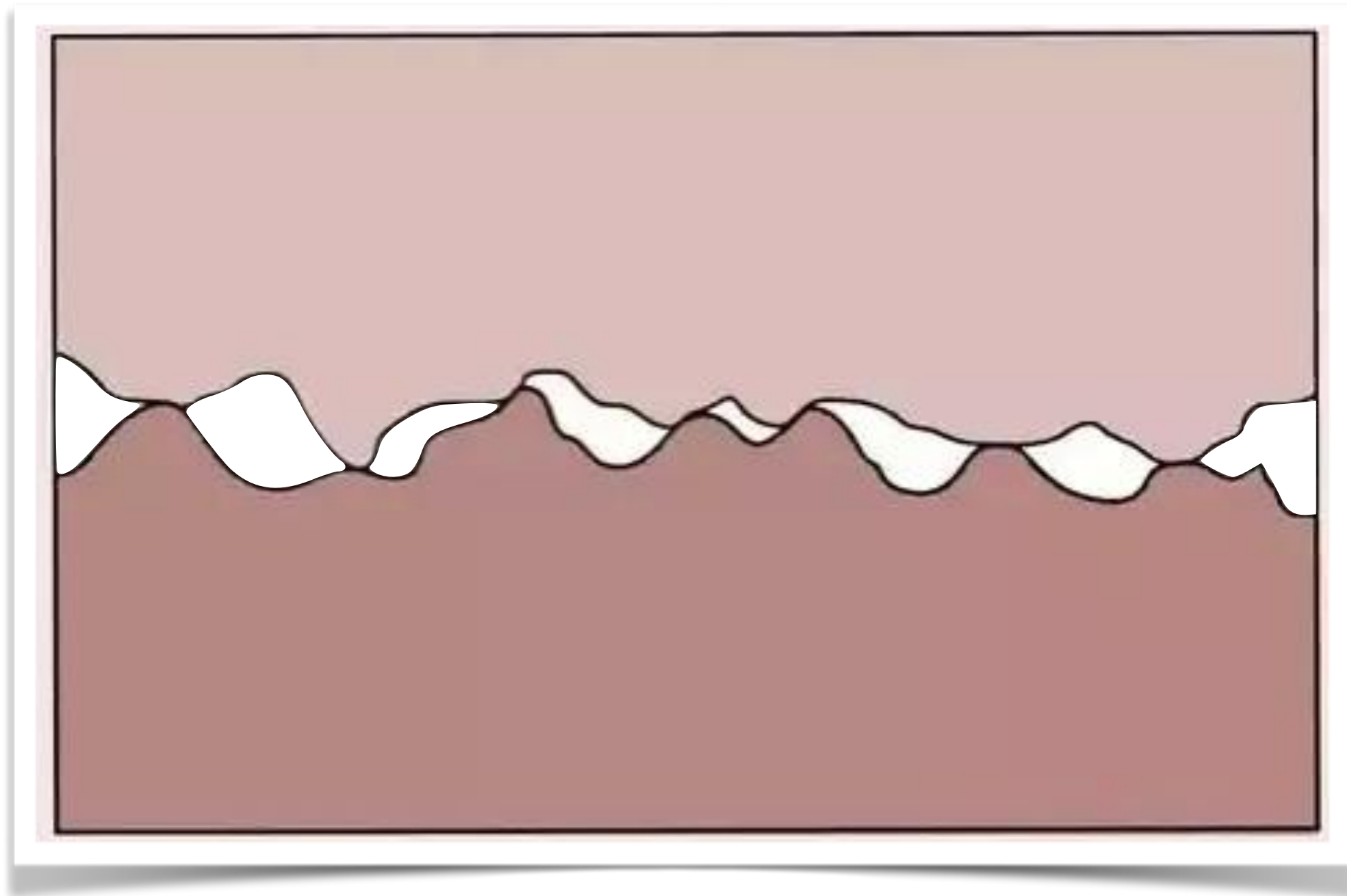


Quanto maior o poder umectante, MENOR SERÁ O ÂNGULO DE CONTATO E mais facilmente o líquido se espalhará sobre a superfície.

Retenção micromecânica

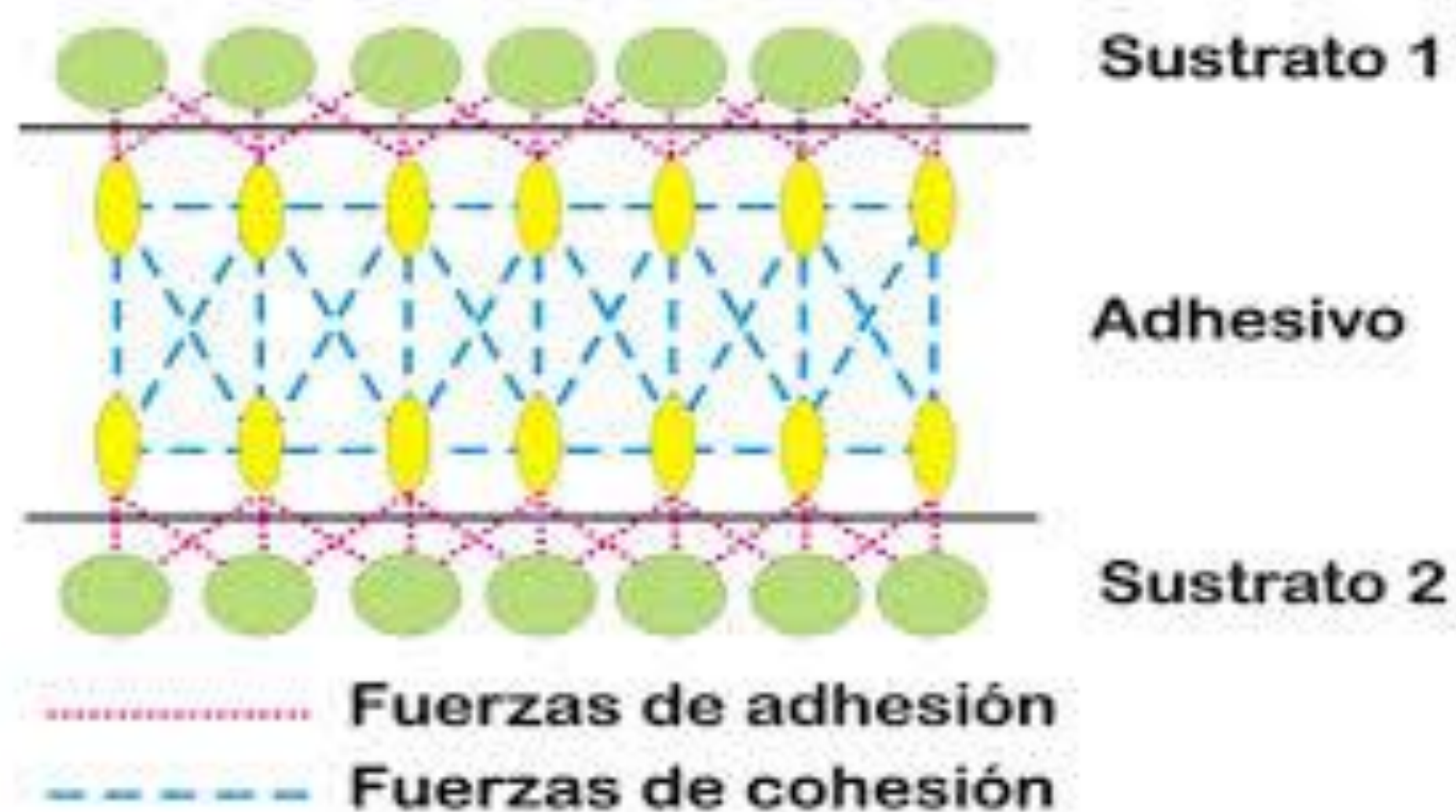
3- do Substrato:

- ✓ rugosidade da superfície e
- ✓ energia livre de superfície.



Na odontologia, 3 são os mecanismos para obter a adesão/retenção de uma restauração

- 1- Retenção macromecânica
- 2- Retenção micromecânica
- 3- Adesão Físico-Química



Independente do mecanismo de adesão, é necessário que a interface dente-restauração impeça a penetração de bactérias e/ou irritantes químicos, o que poderia gerar dor ou mesmo recidiva de cárie.

O **VEDAMENTO** da interface é **FUNDAMENTAL** para o sucesso restaurador.

Exemplos de infiltração marginal



Além das restaurações diretas, indiretas, braquetes e bandas ortodônticas, também se observa o fenômeno de adesão até mesmo em prótese total (dentadura).

Neste caso, a adesão é alcançada pela interposição de saliva entre a prótese e a mucosa.

