

Técnica químico-mecânica de limpeza da língua para remover o biofilme lingual invisível, uma possível causa de halitose e alteração de paladar persistentes



Dr. Mauricio Duarte da Conceição

Dentista pós graduado em halitose (especialização) e mestre em Psicologia. Membro fundador e ex-presidente da Associação Brasileira de Halitose (ABHA). Autor dos livros Bom hálito e Segurança e Confie no seu hálito. Palestrante no tema Halitose em congressos no Brasil e no exterior. Atua na área de halitose há 27 anos (www.clinicahalitus.com.br)

Qualificou mais de 200 dentistas e médicos no tratamento da halitose (www.cursodehalitose.com.br)

dr.mauricio@clinicahalitus.com.br

A saburra ou biofilme lingual é a principal causa da halitose e sua formação está relacionada à anatomia da língua¹. A superfície da língua pode ser colonizada por grandes quantidades de bactérias, principalmente na presença de fissuras, criptas e papilas linguais altas. Esses nichos propiciam um ambiente onde os microrganismos estão protegidos da ação de limpeza da saliva e em que os níveis de oxigênio são baixos, promovendo o desenvolvimento de microbiota anaeróbia, que pode produzir compostos voláteis de enxofre (CSV)¹, responsáveis pela halitose bucal.

Papilas Linguais X Saburra lingual

Existem 4 tipos de papilas linguais, três das quais contêm papilas gustativas (papilas valadas, fungiformes e foliadas). As papilas filiformes são as mais numerosas e, embora não possuam células gustativas, estão em contato com as demais papilas, que possuem papilas gustativas¹. Kobayashi et al.² examinaram uma única papila filiforme por microscopia eletrônica e descobriram que cada papila em si não é uma estrutura simples, mas um agrupamento de filamentos individuais (Figuras 1 e 2a). O biofilme lingual pode se acumular

dentro desses filamentos em diferentes graus (Figuras 2b, 2c e 2d), cobrindo toda a papila no caso de um biofilme espesso (Figuras 2d e 3a)¹.

Hess et al.³ propuseram que no caso de forças de raspagem (shear stress) exercidas sobre as papilas (uso de um raspador de língua, por exemplo), elas se dobras e protegem o biofilme lingual, que permanece no volume intersticial (Figura 3b). Ou seja, o biofilme remanescente permanece nos espaços entre as papilas e os filamentos, nos espaços inter e intra papilar (Figura 3b). Da mesma forma que a saburra lingual é chamada de biofilme de língua visível, o biofilme remanescente entre e dentro das papilas filiformes, após o uso de um raspador de língua, é chamado de biofilme lingual invisível (Figura 3b)¹.

Saburra lingual x Alterações do paladar

Timmesfeld et al.⁴, 2021, mostraram que a limpeza mecânica da língua pode ser uma opção útil para melhorar a sensação gustativa, destacando que o biofilme lingual pode ser uma causa de alterações de paladar persistentes em indivíduos saudáveis. Como as moléculas

sápidas (ou gustativas) precisam se difundir através da saburra lingual remanescente para alcançar os poros gustativos e interagir com os receptores gustativos, o biofilme lingual invisível pode, assim, limitar fisicamente o acesso das moléculas a esses poros e, assim, evitar sua ligação aos receptores¹.

Em uma revisão sistemática de controle dos distúrbios do paladar, Braud & Boucher⁵, 2020, sugerem que a limpeza da língua pode suprimir a halitose bucal e, assim, melhorar a percepção quimiossensorial. A limpeza da língua, portanto, atua facilitando o acesso das moléculas sápidas aos poros gustativos.

Métodos de limpeza da língua

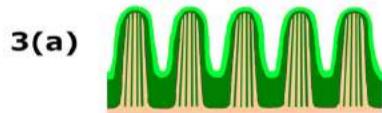
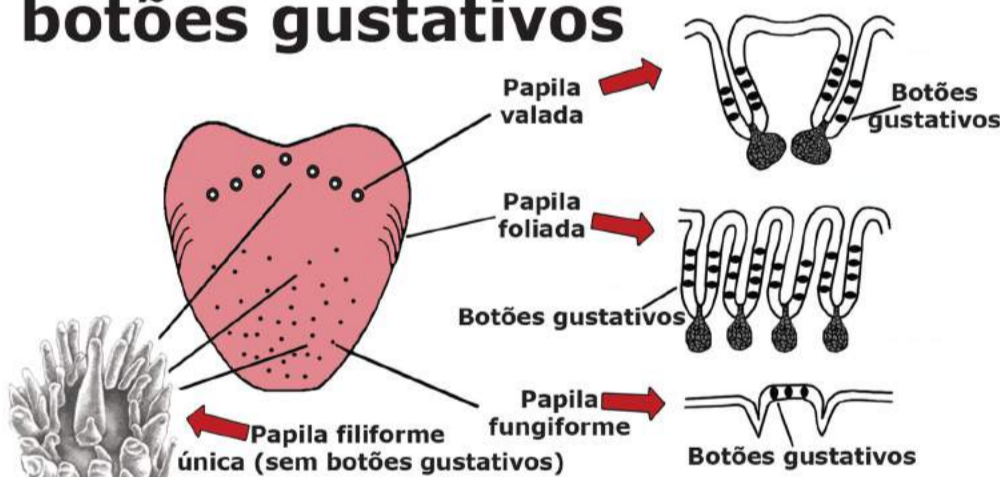
Os métodos mais utilizados para a limpeza da língua são o uso de escova de dentes e raspador de língua, sendo este mais eficaz que a escova de dentes, pois reduziu os CSV em 75%, enquanto a escova de dentes em 45%⁶. Entretanto, segundo Hess et al.³, raspar a língua pode deixar um biofilme remanescente, o que poderia causar um distúrbio do paladar (Figura 3b).

Para uma melhor remoção da saburra lingual, foi desenvolvida uma técnica químico-mecânica de limpeza da língua, utilizando-se um limpador de língua com cerdas em um lado da ponta ativa e um raspador de língua no outro lado, usado com uma solução em spray para limpeza de língua, que possui três agentes antimicrobianos em baixa concentração (Figura 4a).

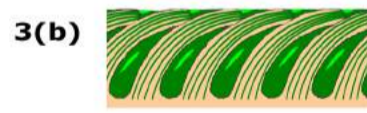
Com a ajuda de movimentos suaves de vácuo, usando o lado das cerdas do limpador de língua, a solução de limpeza da língua irá alcançar e liberar o biofilme lingual invisível inter e intra papilar. Após fazer esses movimentos por 30 segundos, tempo normalmente suficiente para soltar todo o biofilme, o lado do raspador de língua irá removê-lo facilmente, sem a necessidade de pressão ao raspar a língua, pois toda a saburra lingual já estará solta.

O uso desses dois produtos em conjunto foi estabelecido em um passo a passo incluindo um procedimento para minimizar o reflexo de ânsia e não ferir as papilas valadas, chamado de Técnica DC (Técnica Duarte da Conceição). Em pesquisa comparativa, a Técnica DC removeu em gramas, 67,5% mais saburra lingual que o raspador de língua e 148% a mais que a escova de dentes¹. Além disso, foi desenvolvido um Enxaguatório para combater as principais causas da halitose (Figura 4b), que pode ser utilizado a seguir, pois diminui a formação da saburra lingual, cáseos amigdalianos e a concentração dos CSV, de acordo com estudo duplo-cego, placebo-controlado, realizado com 50 voluntários⁷, publicada na Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. A Técnica DC de limpeza da língua associada ao Enxaguatório para halitose podem aprimorar

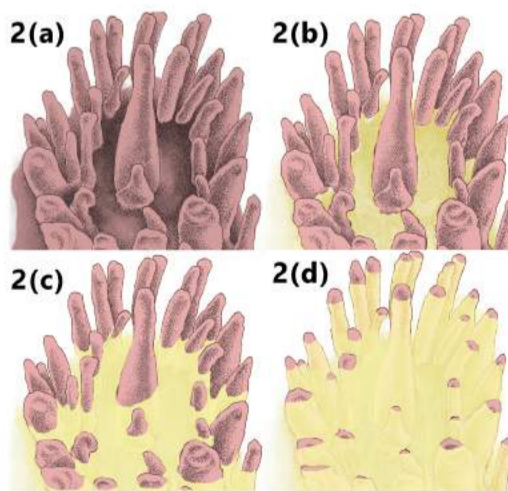
Língua, papilas linguais e botões gustativos



3(a) Uma única papila filiforme é formada por um grupo de filamentos individuais; o biofilme é formado nos espaços entre as papilas e entre os filamentos



3(b) Biofilme lingual invisível: é o biofilme que permanece no volume intersticial, nos espaços inter e intra papilar, após o uso do raspador de língua ou escova de dentes



os resultados no controle do mau hálito e da alteração de paladar persistentes, por alcançar, soltar e remover o biofilme lingual invisível, além de diminuir a sua formação.

1. Conceicao M, Giudice F. A Chemical-Mechanical Tongue Cleaning Method: An Approach to Control Halitosis and to Remove the Invisible Tongue Biofilm, A Possible Cause of Persistent Taste Disorder. J Dent Oral Sci. 2021;3(2):1-7.
2. Kobayashi K, Kumakura M, Yoshimura K, Takahashi M, Zeng JH, Kageyama I, et al. Comparative morphological studies on the stereore structure of the lingual papillae of selected primates using scanning electron microscopy. Ann Anat. 2004;186(5-6):525-30.
3. Hess J, Greenman J, Duffield J. Modelling

oral malodour from a tongue biofilm. J Breath Res. 2008;2(1):017003.

4. Timmesfeld N, Kunst M, Fondel F, Güldner C, Steinbach S. Mechanical tongue cleaning is a worthwhile procedure to improve the taste sensation. J Oral Rehabil. 2021;48(1):45-54.
5. Braud A, Boucher Y. Taste disorder's management: a systematic review. Clinical Oral Investigations. 2020;24(6):1889-908.
6. Pedrazzi V, Sato S, de Mattos Mda G, Lara EH, Panzeri H. Tongue-cleaning methods: a comparative clinical trial employing a toothbrush and a tongue scraper. J Periodontol. 2004;75(7):1009-12.
7. Conceicao MD, Marocchio LS, Tarzia O. Avaliação de um novo enxaguatório na formação de cáseos amigdalianos. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 2008;74(1):61-7.