

# Ortodontia lingual: um aparelho “invisível”

## *Lingual orthodontics: an “invisible” appliance*

SILVANA ALLEGRI NI KAIRALLA<sup>1</sup>, ROGÉRIO ADIB KAIRALLA<sup>2</sup>, SÉRGIO LUÍS DE MIRANDA<sup>3</sup>, LUIZ RENATO PARANHOS<sup>4</sup>

### RESUMO

A ortodontia lingual desenvolveu-se inicialmente nos Estados Unidos, difundiu-se pela Europa e Japão, e hoje ela já é uma realidade em todo o mundo, inclusive no Brasil. A técnica lingual iniciou-se em 1975, com Craven Kurz, utilizando braquetes da técnica vestibular, ou seja, braquetes que eram colados na face externa dos dentes e que foram adaptados para a face lingual dos mesmos. A intenção era de se obter um tratamento estético e praticamente invisível. Como a estética é sempre um tema atual e a procura por ela é grande, a ortodontia lingual continuou evoluindo; muitas empresas avançaram em pesquisas e desenvolveram diversos sistemas e tipos de braquetes para serem utilizados na nova técnica. Isto facilitou o trabalho dos ortodontistas e colaborou para o aumento da procura por esse tipo de tratamento.

**Descritores:** Ortodontia. Ortodontia corretiva. Estética.

### SUMMARY

Lingual orthodontics initially began in the United States, then spread in Europe and Japan and, today, it is already a common reality in orthodontic treatments all around the world, including Brazil. The lingual technique was first started in 1975, by Craven Kurz, who used braces of labial bracket technique, bonded on the external surface of the teeth and adapted to the lingual surfaces of the teeth. The intension was to obtain an aesthetic and practically invisible treatment. As aesthetics has always been a current issue, and an increasing demand, lingual orthodontics has been constantly evolving; many companies advanced in research and created several systems and types of brackets to be used with this new technique. This helped the work of orthodontists and contributed to an increased demand for this type of treatment.

**Descriptors:** Orthodontics. Orthodontics, corrective. Esthetics.

1. Cirurgiã Dentista; Especialista em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares; aluna do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, mestrado em Ortodontia da Universidade Metodista de São Paulo (UMESP).
2. Cirurgião Dentista; Especialista, Mestre e Doutor em Prótese Dentária; Especialista em Dor Orofacial e Disfunção da ATM; Professor Titular da Disciplina de Prótese Dentária da UNISA.
3. Cirurgião Dentista; Médico; Especialista em Craniomaxilofacial; Chefe do setor Craniomaxilofacial do Hospital Albert Einstein.
4. Cirurgião Dentista; Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Ortodontia da UME SP.

Correspondência: Silvana Allegrini Kairalla  
Rua Diogo Moreira, 132, conj.201/202 - São Paulo, SP - CEP 05423-010  
E-mail: sil\_allegri ni@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A ortodontia lingual nasceu no final da década de 70, quando uma modelo da *Playboy club*, que vivia em Hollywood procurou seu dentista, Craven Kurz, querendo alinhar os dentes e utilizar um aparelho que fosse “invisível” para não interferir na sua carreira. Dr. Kurz decidiu improvisar utilizando os braquetes convencionais, usados para serem colados na superfície vestibular ou externa dos dentes, para serem colados nas superfícies linguais dos mesmos. Quando viu que havia obtido um resultado positivo, resolveu mostrar a nova técnica aos amigos e decidiu desenvolvê-la. Uma das maiores fábricas de braquetes dos Estados Unidos, a Ormco®, resolveu apoiar a iniciativa de Craven Kurz e passou a desenvolver os braquetes linguais para ele<sup>1,2</sup>.

Durante a década de 80 do século passado, começaram a surgir dificuldades, pois a técnica era experimental, “tentativa e erro” e muitos ortodontistas americanos abandonaram a ortodontia lingual, que ficou estagnada por certo período de tempo nos Estados Unidos. Porém, a técnica lingual continuou a ser desenvolvida na Europa e também em países asiáticos, como Japão, Coreia e outros. E, foi a partir dos anos 90 do século passado, que ela adquiriu novamente credibilidade, difundiu-se no resto do mundo e as empresas começaram a investir mais nas pesquisas. Muitas modificações foram feitas, tanto em máquinas para facilitar a técnica quanto em modificações nas peças do aparelho (braquetes).

Desta forma, atualmente, a técnica pode ser indicada para os diferentes tipos de má oclusões, inclusive para os casos que envolvem cirurgia ortognática.

## REVISÃO DA LITERATURA

A ortodontia lingual é uma técnica recente, ainda discutida por muitos ortodontistas e praticada por poucos. Ocasionalmente são levantadas objeções ao tratamento lingual por profissionais que não a utilizam, principalmente alegando que o tratamento lingual é mais demorado, entretanto, não há trabalhos que comprovem esta diferença, isto faz parte da história e do desenvolvimento de “novas técnicas”<sup>3</sup>. A ideia de se pensar em colocar braquetes na face lingual é intrigante e pode trazer dificuldades. Muitos autores consideram a técnica lingual difícil, pois exige mais conhecimento sobre questões biomecânicas e demanda muita habilidade do profissional que a executa<sup>4,5</sup>.

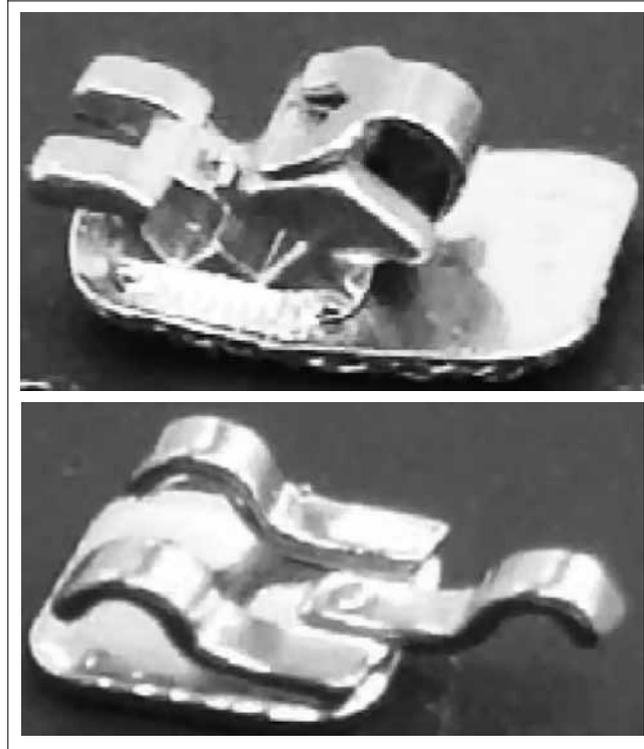
Alguns autores questionavam se a importância do aparelho lingual seria apenas uma moda passageira ou se eles alcançariam a mesma excelência do tratamento como os braquetes por vestibular, atraindo, assim um maior número possível de pacientes para tal prática. Cada vez mais se convenciam que era importante fazer um excelente diagnóstico, escolher a mecanoterapia e fazer uma seleção dos pacientes para o tratamento lingual<sup>6</sup>.

Mas existe um interesse crescente na ortodontia para tratamentos ortodônticos em pacientes adultos, e os ortodontistas fazem o possível para conseguir um sorriso agradável, estético, e se preocupam com a obtenção de uma ótima função. Muitos pacientes procuram por um tratamento de alta qualidade, mas não gostariam de usar aparelhos que fossem visíveis e

questionam alternativas estéticas e, mais recentemente, este desejo se estende aos adolescentes, que buscam aparelhos que não sejam visíveis<sup>7-9</sup>.

Como em toda técnica, temos vantagens e desvantagens, e uma delas é a dificuldade na adaptação da fala por parte de alguns pacientes na fase inicial do tratamento, assim como escoriações que podem acontecer na língua. Mas é importante salientar, com relação à adaptabilidade do paciente, que muitas das dificuldades são iguais às com o aparelho por vestibular (colocado na face externa dos dentes) com relação à mucosa jugal, e são rapidamente superadas. Portanto, não existe razão para contraindicar o aparelho lingual para o paciente que deseje usá-lo<sup>2,10,11</sup>, e, atualmente, o problema de dicção já está praticamente superado pela diminuição do tamanho dos novos braquetes.

**Figura 1** - Braquetes linguais autoligados.



Além da diminuição do tamanho dos braquetes, alguns são autoligados (Figura 1), isto porque eles prendem o fio do arco na canaleta ou no *slot* do braquete por meio de aletas ou *clips*, evitando o uso de amarrilhos metálicos ou ligaduras elásticas, facilitando o deslize do fio e diminuindo o atrito entre eles, o que torna o tratamento mais rápido. Os braquetes autoligados podem contribuir para a eficiência do tratamento ortodôntico lingual<sup>12</sup>.

Existe também a dificuldade técnica de visualização para a colagem dos braquetes, que requerem maior habilidade do profissional que o executa, contudo, para auxiliar podemos realizar a montagem do aparelho por meio da colagem indireta<sup>13</sup>, que pode ser feita por máquinas e sistemas de transferências dos

**Figura 2** – (A) Montagem de braquetes no modelo e sistema de moldeira para transferência. (B) Sistema de casquetes para transferência de braquetes e fotopolimerização na boca.



**Figura 3** – Colagem de braquetes diretamente na boca do paciente.



**Figura 4** – Aparelho lingual superior (vista frontal e oclusal) e aparelho estético inferior.



braquetes (moldeiras ou casquetes) do modelo para a boca do paciente (Figura 2). Também pode ser feita por meio de técnicas simplificadas de colagem direta<sup>14,15</sup> (Figura 3).

A ortodontia oferece opções de aparelhos de porcelana ou policarboxilato colados na face vestibular dos dentes, porém não são tão estéticos, já que os fios e acessórios são de metal, e os elásticos que amarram o fio aos braquetes acabam se pigmentando e ainda sofrem alteração de cor com o passar dos dias. Neste aspecto, a ortodontia lingual mostrou ser superior em comparação aos aparelhos estéticos convencionais vestibulares<sup>5</sup>. Assim, dentre as vantagens da técnica lingual, e talvez a mais importante, tem-se o fator estético, pois dentre todas as técnicas ortodônticas, sem dúvida, é a que possui a maior vantagem neste aspecto (Figura 4).

Podemos dizer que a ortodontia lingual cresce rapidamente, as peças estão cada vez menores, melhorando muito o problema da fala e o desconforto para a língua, algumas vezes relatado. O desenho dos braquetes e a forma de montagem, bem como a colagem, vêm proporcionando a facilitação da técnica que deixa de ser um “tabu”, e hoje, é uma possibilidade bastante viável para o tratamento dos pacientes.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica ortodôntica lingual é considerada uma técnica estética, que demanda tempo de trabalho e habilidade do profissional que a utiliza, mas é viável para muitos casos e para pacientes que não se tratariam com a técnica convencional por vestibular ou similar.

As empresas estão procurando desenvolver braquetes melhores para atender ao mercado ortodôntico lingual, mas

ainda não chegaram a um braquete que seja de consenso ideal para todos os ortodontistas, mas se pode dizer que o braquete autoligado contribui para diminuir o atrito e é um facilitador para a técnica lingual.

Muitos trabalhos de pesquisa precisam ser feitos para melhorar a parte clínica e laboratorial, mas muito já se avançou. A ideia de se fazer um braquete que seja confortável e prático, sem ser muito oneroso, ainda persiste, devendo-se continuar os estudos para seu desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

1. Craven K, Swartz ML, Andreiko C. Lingual orthodontics: a status report. Part 2. Research and Development. 1982;16(5):735-40.
2. Pato JMS, Sabóia SVM, Pato BJM, Pato JMM. Lingual orthodontics. R Dental Press Ortodon Ortoped Facial. 2003;7(2):77-80.
3. Ling HP. Lingual orthodontics: history, misconceptions and clarification. J Assoc Dentarie Canadienne. 2005;71(2):99-102.
4. Monini AC, Gandini Jr LG, Gandini MREAS, Figueiredo JFB. Biomechanical differences between lingual and labial orthodontics. R Dental Press Ortodon Ortoped Facial. 2008;13(1):92-100.
5. Cacciafesta V. Easy Lingual orthodontics with 2D lingual brackets. Disponível em: [www.dglo-2008.de/dglo-2008](http://www.dglo-2008.de/dglo-2008). Abstract cacciafes-taeasylingualorthodontics.pdf.
6. Gorman JC, Hilgers JJ, Smith JR. Lingual orthodontics: a status report. Part 4: diagnosis and treatment planning. J Clin Orthod. 1983;17(1):26-35.
7. Alexander CM, Alexander RG, Sinclair PM. Lingual orthodontics: a status report. Part 6: patient and practice management. J Clin Orthod. 1983;17(4):240-6.
8. Fillion D. The resurgence of lingual orthodontics: the orthodontic specialty responds to challenging marketplace. Clinical Impression. 1998;7(1):2-9, 20-1.
9. Wiechmann D, Wong RWK, Hagg U. Incognito: the Novel CAD/CAM lingual orthodontic appliance. Dental Asia. 2008;19-25.
10. Alexander CM, Alexander RG, Gorman JC, Hilgers JJ, Kurz C, Scholz RP, et al. Lingual orthodontics: a status report. J Clin Orthod. 1982;16(4):255-62.
11. Fillion D. Improving patient comfort with lingual brackets. J Clin Orthod. 1997;31(10):689-94.
12. Geron S. Class II non-extraction treatment with self ligating lingual brackets. Disponível em: [www.lingualnews.com](http://www.lingualnews.com). 2004; 2(2).
13. Scholz RP, Swartz ML. Lingual orthodontics: a status report. Part 3: Indirect bonding – laboratory and clinical procedures. J Clin Orthod. 1982;16(12):812-20.
14. Macchi A, Norcini A, Cacciafesta V, Dolci F. The use of tridimensional brackets in lingual orthodontics: new horizons in the treatment of adults patients. Orthodontics. 2004;1:1-11.
15. Scuzzo G, Takemoto K. STb (Scuzzo-Takemoto bracket) and Light lingual philosophy clinical problems and solutions. Disponível em: [www.lingualnews.com](http://www.lingualnews.com). 2004; 2(2).

---

Trabalho realizado na Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), São Bernardo do Campo, SP.

Artigo recebido: 8/1/2010

Artigo aceito: 13/3/2010