

## **RESTABELECIMENTO DO ESPAÇO BIOLÓGICO PERIODONTAL: UM RELATO DE CASO**

---

Reestablishment of the biologic width: a case report

**Caroline Montez Lima dos Santos**

Aluna de Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal Fluminense (UFF)

**Eliane dos Santos Porto Barboza**

Professora Titular da Faculdade de  
Odontologia da Universidade Federal  
Fluminense

**Diogo Luz**

Doutorando em Odontologia na Faculdade  
de Odontologia da Universidade Federal  
Fluminense

**Endereço para correspondência:**

Rua Aristides Lobo, número 133, casa 06  
apartamento 102 - Rio Comprido - Rio de  
Janeiro; CEP:20250-450; Telefone:  
98213-3809  
carolinemontezlima@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O espaço biológico periodontal foi discutido em 1961 por Gargiulo et al. que mensuraram as distâncias ocupadas pelo sulco gengival, epitélio juncional e inserção conjuntiva. O termo “espaço biológico” foi descrito um ano depois como a distância entre a base do sulco gengival e o topo da crista óssea alveolar, sem a inclusão do sulco gengival nessa medida (COHEN, 1962). Posteriormente, em 1997, essa distância entre a crista óssea e a margem gengival foi denominada tecidos gengivais supracrestais (SMUKLER e CHAIBI, 1997).

O espaço biológico periodontal é essencial para a aderência do epitélio juncional e da inserção conjuntiva ao dente (COHEN, 1962; WAGENBERG et al., 1989). A invasão desse espaço acarreta migração e reorganização mais apical dos tecidos gengivais supracrestais.

A invasão do espaço biológico promove danos aos tecidos de sustentação e deve ser evitada. Quando ocorre fratura dentária, cárie extensa, reabsorção dentária ou preparos protéticos iatrogênicos, a cirurgia para o restabelecimento do espaço biológico periodontal é indicada. Dessa forma, a recuperação da distância dos tecidos supracrestais deve ser planejada antes do procedimento restaurador direto ou indireto (BAIMA, 1986).

Para a recuperação do espaço biológico prévio à restauração, é necessário remover a quantidade óssea necessária para garantir uma distância compatível aos tecidos

supracrestais. Dessa forma, a sondagem transulcular sob anestesia do elemento contralateral ao dente a ser operado é indicada para decidir de forma individualizada a quantidade de osso a ser removida (BARBOZA et al., 2008).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de aumento de coroa clínica com osteotomia para a recuperação do espaço biológico periodontal antes do procedimento restaurador .

## **RELATO DO CASO**

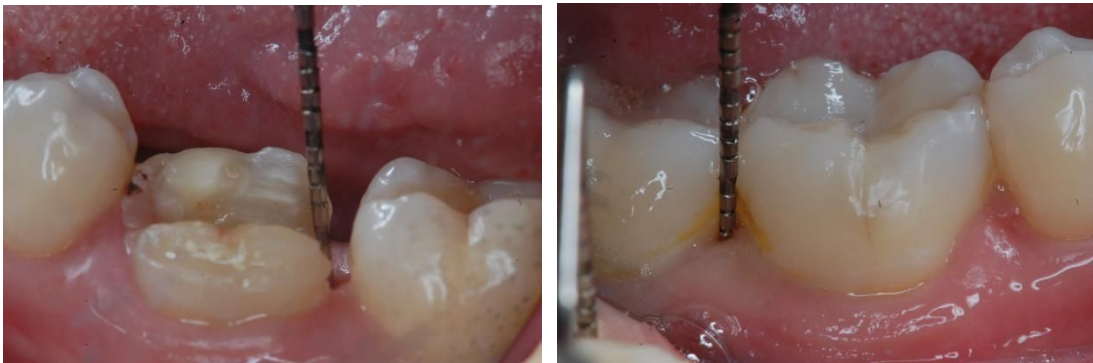
Paciente do sexo masculino, de 25 anos, sistemicamente saudável procurou a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense para tratamento odontológico. O paciente apresentava cárie extensa na distal do dente 46.

Após anamnese, exame clínico e exame radiográfico, a necessidade de procedimento restaurador foi confirmada. Entretanto a coroa clínica do elemento era insuficiente para realizar um preparo supragengival, pois a lesão cariada invadiu o espaço biológico periodontal (figuras 1A e B). Dessa forma, a opção de tratamento foi a cirurgia para aumento de coroa clínica com osteotomia para restabelecimento do espaço biológico periodontal (BAIMA, 1986). A remoção do tecido cariado e um provisório foram feitos previamente ao Os exames pré-cirúrgicos, hemograma completo, coagulograma e glicose em jejum foram solicitados e avaliados antes da cirurgia.



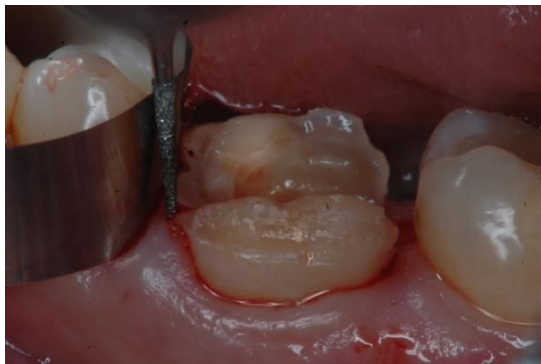
**Figuras 1- invasão do espaço biológico na distal do dente 46 (A) e coroa clínica insuficiente e com espaço oclusal para restauração indireta.**

A sondagem transulcular foi realizada no sítio cirúrgico (figura 2A) e no dente contralateral (figura 2B) para estabelecer o parâmetro de quantidade de osso a ser removido para a recuperação dos tecidos supracrestais (BARBOZA et al., 2008).



**Figuras 2- sondagem transulcular do dente 46 (A) e do contralateral, dente 36 (B).**

Incisões intrasulculares foram feitas com lâmina 15c, o retalho total foi elevado nas faces lingual e vestibular e, na face distal, uma incisão submarginal foi necessária. A sondagem transcirúrgica revelou a necessidade de osteotomia de 2mm. Uma tira de aço foi colocada nos dentes adjacentes para protegê-los durante o corte com a broca diamantada tronco-cônica (2135), que foi usada para criar espaço entre os dentes, viabilizando a moldagem posteriormente (figura 3). Uma broca 957 ( marca FG ) foi utilizada para fazer a osteotomia de 2mm.



**Figura 3- uso de tira de aço para proteção do dente adjacente.**



**Figuras 4- sondagem para verificar a quantidade de osso removido.**



**Figura 5- vista oclusal mostrando a borda do preparo final.**

Após a osteotomia, uma sondagem foi feita para verificar se removeu a quantidade de osso planejada previamente (figura 4), o preparo foi finalizado (figura 5) e o provisório reembasado antes das suturas simples serem executadas.

## **DISCUSSÃO**

O espaço biológico periodontal foi descrito inicialmente por Cohen como a distância da base do sulco gengival ao topo da crista óssea alveolar, excluindo o sulco gengival dessa medida. Em 1984, Nevins e Skurow consideraram que o sulco gengival não tem menos que 1 mm e deve fazer parte dos tecidos gengivais supracrestais. Dessa forma, a consideração do sulco gengival como integrante dos tecidos gengivais supracrestais ainda é controversa.

O aumento de coroa clínica com osteotomia é um procedimento eficaz para a recuperação do espaço ocupado pelos tecidos supracrestais. No entanto, o parâmetro da quantidade de osso que deve ser removido para o restabelecimento desse espaço ainda controverso na literatura (COHEN, 1962; NEVINS e SKUROW, 1984).

Por microscopia, 287 dentes de 30 maxilares de cadáveres humanos foram estudados e encontraram a profundidade média de 0,69mm, 0,97mm e 1,07mm para o sulco gengival, o epitélio juncional e a inserção conjuntiva, respectivamente. Portanto, o espaço coronal à crista óssea alveolar pode ser arredondado para 3mm (GARGIULO et al., 1961). As distâncias biológicas dos tecidos supracrestais foram estudadas mais tarde por meio de análise histométrica em periodonto de humanos clinicamente saudáveis (TRISTÃO et al., 2014). A média da margem gengival à crista óssea alveolar encontrada foi de 2,75mm, confirmando “in vivo” o resultado de Gargiulo et al. (1961).

A medida da distância biológica pode variar de dente para dente e na mesma face de um mesmo dente. Dessa forma, a média de 3mm preconizada por Gargiulo et al. (1961) é questionável tanto pela variação das distâncias encontradas quanto por não distinguir sexo e idade no seu estudo, além de ser realizado em cadáveres. Alguns

autores recomendam uma distância entre o término do preparo protético e a crista óssea de 3 a 4 mm (BAIMA, 1986). Outros preconizam uma distância de 5 a 5,25 mm para abrigar os tecidos supracrestais (WAGENBERG et al., 1989). Para Block (1987), a utilização do espaço biológico como referência para a margem da restauração é problemática por considerar uma média e não um espaço visível clinicamente, como a margem gengival.

Como as medidas dos tecidos gengivais supracrestais são variáveis, a sondagem transulcular é um método de mensuração fidedigno por acompanhar a individualização do sítio operatório (PEREZ et al., 2007). Um estudo mediu o espaço biológico de 100 indivíduos através da sondagem transulcular e encontrou distâncias que variaram de 1 a 6 mm. A média de similaridade entre dentes contralaterais foi de 71,8% , chegando a 92% em alguns sítios. Portanto, a sondagem transulcular do dente contralateral é um método eficaz para planejar a osteotomia para recuperação do espaço biológico (BARBOZA et al., 2008).

O caso clínico revelou que esse método de sondagem contralateral encontrou um parâmetro adequado e individualizado para a quantidade de osso a ser removido, que nesse caso foi de 2 mm.

## **CONCLUSÕES**



O aumento de coroa clínica é uma ótima estratégia para a recuperação do espaço biológico periodontal e deve ser planejado antes dos procedimentos restauradores, quando preparos supragengivais não são possíveis.

A medida para a recuperação da distância ocupada pelos tecidos gengivais supracrestais ainda é controversa, mas a sondagem do dente contralateral é eficaz para guiar a osteotomia e o aumento de coroa clínica. No entanto, estudos adicionais que apresentem parâmetros individualizados para medir o espaço biológico periodontal são necessários para dar maior previsibilidade no restabelecimento da distância dos tecidos supracrestais para fins protéticos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Gargiulo AW, Wentz FM, & Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *Journal of Periodontology* 1961, 261-267 3-32.

Cohen, B. A study of the periodontal epithelium. *Br Dent J* 1962, 55-68 2-112.

Smukler H, & Chaibi M. Periodontal and dental considerations in clinical crown extension: A rational basis for treatment. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 1997,5-17.

Wagenberg BD, Eskow RN, & Langer B. Exposing adequate tooth structure for restorative dentistry. *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 1989, 322 5-9.

Baima RF. Extension of clinical crown length. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1986, , 547-551 5-55.

Barboza EP, MonteAlto, RF, Ferreira VF, & Carvalho, WR. Supracrestal gingival tissue measurements in healthy human periodontium. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 2008, 1-28.

Nevins M, & Skurow HM. Periodontics and restorative dentistry: the clinical interrelationship. *CDA journal* 1984, 101-105 4-12.

Tristão GC, Barboza Jr CAB, Rodrigues DM, Barboza EP. Supracrestal gingival tissue measurement in normal periodontium: a human histometric study. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry* 2014, 1-34.

Block PL. Restorative margins and periodontal health: a new look at an old perspective. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1987, 683-689 6-57.

Perez JR, Smukler H, & Nunn ME. Clinical evaluation of the supraosseous gingiva before and after crown lengthening. *Journal of periodontology* 2007, 1023-1030 6-78.