

**Relatores:**

Alessandra Bandel e Walter Castelluzzo, com Luigi Barbato e Prof. Francesco Cairo

**Instituição:**

Programa de Pós-Graduação em Periodontologia, Universidade de Florença, Itália

**Tradutores:**

Sergio Kahn Presidente da Sociedade Brasileira de Periodontologia (Sobrape)

João Paulo Steffens Professor da Universidade Federal do Paraná e membro da Comissão de Medicina Periodontal da Sobrape

**estudo**

# O fenótipo alveolar pode representar o limite da ROG horizontal

**Autores:**

Marc Quirynen, Pierre Lahoud, Wim Teughels, Simone Cortellini, Rutger Dhondt, Reinhilde Jacobs, Andy Temmerman

## Dados relevantes

Ao se planejar a terapia com implantes, um problema comum é que o rebordo alveolar não possua dimensões adequadas. A regeneração óssea guiada (ROG) é um procedimento efetivo para fornecer volume suficiente para permitir a cirurgia protética, mas o enxerto vestibular pode ser exposto à reabsorção ao longo do tempo.

A maior parte da reabsorção ocorre durante as fases iniciais de integração e regeneração (reabsorção precoce), mas pode continuar no longo prazo (reabsorção tardia). Vários determinantes podem afetar a estabilidade da ROG lateral, variando desde a morfologia do defeito até a técnica selecionada e o tipo de biomaterial aplicado.

Há apenas informações limitadas sobre o possível impacto do contorno da crista alveolar natural ou "dimensão fenotípica individual" (DFI) nos resultados da ROG.

A DFI pode ser representada pelas dimensões ósseas do local saudável contralateral – medidas na tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) – e isso pode representar o limite anatômico do aumento do osso alveolar e, portanto, determinar o grau de reabsorção do enxerto, independentemente da extensão do sobrecontorno horizontal.

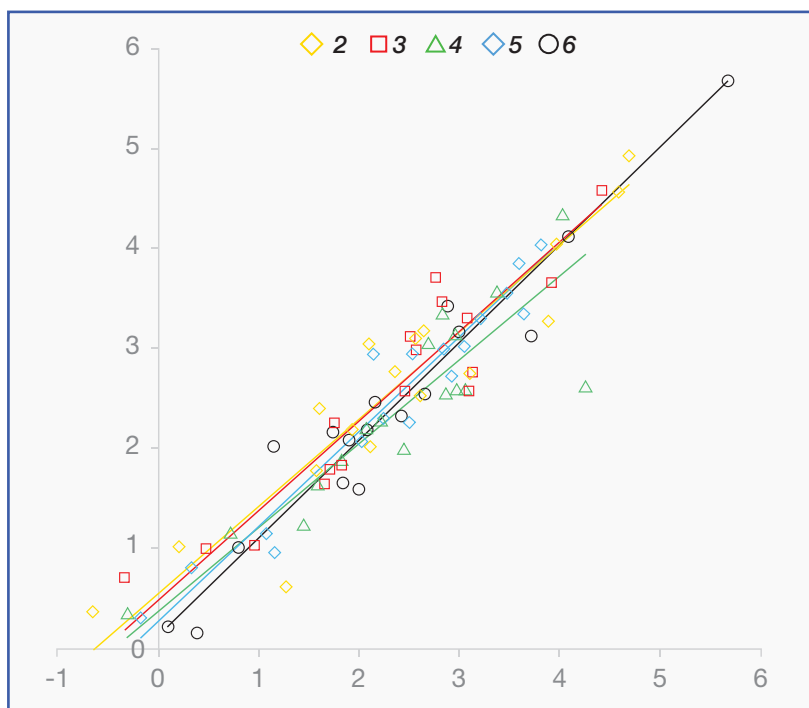
## Objetivos

Este estudo procurou avaliar se o volume do sítio saudável contralateral (DFI), medido por TCFC, pode prever o grau de reabsorção após um procedimento de ROG em termos de dimensões lineares e volumétricas.

## Materiais & métodos

- Um estudo de coorte retrospectivo que analisou um banco de dados de pacientes que receberam um procedimento de regeneração óssea guiada (ROG) maxilar.
- Os pacientes foram incluídos no estudo se apresentassem:
  - Uma arcada superior relativamente simétrica.
  - Dimensão óssea alveolar contralateral intacta.
  - TCFC pré-operatória.
  - TCFC feita imediatamente após a ROG.
  - Pelo menos uma TCFC realizada de seis a oito meses após a cirurgia (para avaliar a reabsorção precoce) e/ou ≥12 meses após a colocação do implante para medir o impacto da reabsorção precoce e da reabsorção tardia.
- Usando reconstrução virtual 3D e sobreposição de TCFC, a estabilidade volumétrica do aumento lateral foi avaliada em diferentes momentos.
- O contorno ósseo do local saudável contralateral – representando o DFI da crista alveolar – foi sobreposto no local da ROG usando o software Mimics (Materialise, Lovaina, Bélgica).
- Medições lineares foram feitas, começando 2 mm apicalmente à parte mais coronal do enxerto até 10 mm apicalmente.
- Uma análise volumétrica de toda a ROG foi feita a 2 mm de distância da borda mesial, distal e apical para padronização.
- A análise estatística foi realizada usando um modelo linear misto e uma análise de regressão para medições 2D juntamente com uma análise de comparação de partes (SPCA) para avaliação volumétrica.

**Figura:** Correlação entre a quantidade de aumento ósseo inicial além da linha espelhada e a quantidade de reabsorção do enxerto  $\geq 1,5$  anos após ROG (reabsorção precoce e reabsorção tardia juntas)



**Nota:** As medições foram realizadas em diferentes níveis (2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm e 6 mm apicais à crista alveolar)

## Resultados

- Vinte e três locais de ROG de 17 pacientes foram analisados e divididos em três grupos, dependendo dos dados de TCFC disponíveis, para avaliar o impacto da (I) reabsorção precoce, (II) reabsorção precoce e reabsorção tardia juntas e (III) reabsorção precoce e reabsorção tardia separadamente.
- Diferentes tipos de áreas edêntulas foram tratados. Uma membrana de colágeno foi usada como barreira em todos os casos, mas diferentes materiais regenerativos foram utilizados.
- Imediatamente após o procedimento cirúrgico, a quantidade média de aumento ósseo, medido a 2 mm da parte mais coronal do enxerto, foi de  $5,0 \pm 2,1$  mm.
- Após seis a oito meses de cicatrização, a quantidade de regeneração óssea foi reduzida para  $3,7 \pm 2,2$  mm. Isso significa que o enxerto estava sobrepondo a DFI espelhada em cerca de 0,7 mm.
- Em um estágio de cicatrização tardio ( $\geq 18$  meses), o aumento ósseo foi ainda mais reduzido para cerca de 2,5 mm e o contorno do enxerto correspondia quase perfeitamente à DFI espelhada.
- Ambas as análises 2D e 3D mostraram uma correlação muito alta entre a quantidade final de regeneração óssea e a DFI (desvio médio  $0,0 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ ).
- Além disso, a quantidade de osso “fora” da DFI imediatamente após o procedimento cirúrgico correlacionou-se muito bem com a quantidade final de reabsorção do enxerto após 1,5 anos (coeficientes de correlação variaram de 0,84 a 0,98;  $p < 0,001$ ).

## Limitações

- O número de pacientes disponíveis para a análise era muito limitado.
- Nenhuma informação foi dada sobre a anatomia dos defeitos tratados ou a razão para a perda dental. As diferentes configurações anatômicas do defeito podem influenciar os resultados do procedimento regenerativo.
- Diferentes materiais foram aplicados para os procedimentos de ROG horizontal. A subanálise conduzida pelos autores não mostrou diferenças entre o bloco ósseo L-PRF e o bloco ósseo composto (50% Bio-Oss + 50% osso autógeno) –mas isso foi observado em uma subamostra muito limitada de pacientes, dificultando assim a capacidade de fazer generalizações a partir dos resultados.

## Conclusões & impacto

- É perceptível que, após um procedimento de ROG, uma parte significativa do enxerto sofre reabsorção. Tanto a reabsorção precoce quanto a tardia foram em torno de 1 mm.
- O fenótipo ósseo individual parece ser um bom preditor do processo de reabsorção. Após 18 meses de cicatrização, o contorno dos enxertos se ajusta quase perfeitamente à DFI, medida pela TCFC.
- Este achado pode orientar os clínicos na determinação da quantidade máxima de osso que pode ser regenerado por meio da ROG, embora sejam necessárias mais pesquisas com uma amostra maior de pacientes.



JCP Digest 112 é um resumo do artigo “Individual “alveolar phenotype” limits dimensions of lateral bone augmentation.” J Clin Periodontol. 50(4): 500-510  
DOI: 10.1111/jcpe.13764



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13764>



Acesso através da página membros EFP: <http://efp.org/members/jcp.php>