

**Relatores:**

Nargiz Aliyeva, Matteo Corana, Veronica Del Lupo, Federica Romano, Giacomo Baima com Dra. Giulia Maria Mariani e Prof. Mario Aimetti

**Instituição:**

Programa pós-graduado em Periodontologia, Faculdade de Medicina Dentária C.I.R, Turim, Itália

**Tradutora:**

Susana Noronha Presidente da Sociedade Portuguesa de Periodontologia e Implantes (SPPI)

*estudo*

# Os fatores de crescimento promovem a preservação da crista alveolar nos alvéolos pós-extração?

**Autores:**

Angéline Antezack, Romain Ohanessian, Camille Sadowski, Mathias Faure-Brac, Arthur Brincat, Damien Etchecopar-Etchart, Virginie Monnet-Corti

## Dados relevantes

Os fatores de crescimento derivados do sangue autólogo (ABD-GF) e o concentrado de plaquetas de segunda geração, rico em leucócitos e fibrina (L-PRF), receberam considerável atenção clínica nos últimos anos. A suposição por trás desse interesse crescente é que a aplicação local de ABD-GF ou L-PRF proporciona maior concentração de moléculas bioativas localmente o que parece melhorar o processo de cicatrização de feridas.

No entanto, até o momento, pouco se sabe sobre as concentrações in vivo de fatores de crescimento em alvéolos pós-extração durante a cicatrização natural ou após aplicação de L-PRF.

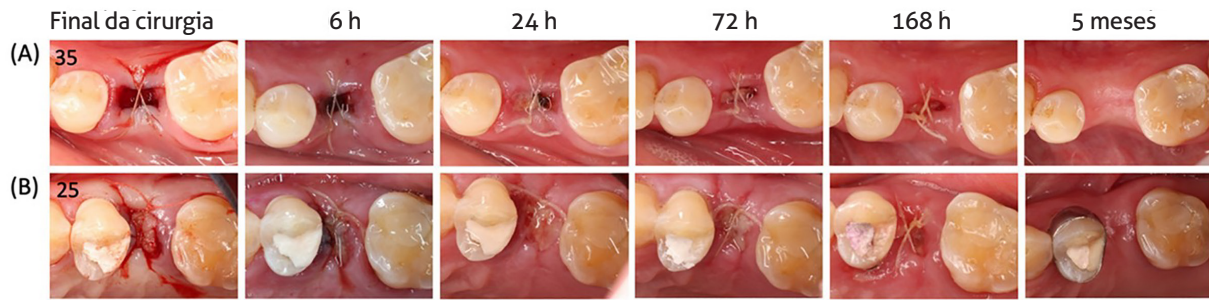
## Objetivos

Comparar o padrão de liberação local de fatores de crescimento, cicatrização de feridas e alterações nas dimensões do rebordo alveolar em alvéolos pós-extração durante a cicatrização natural versus aqueles que recebem L-PRF para a preservação do rebordo alveolar.

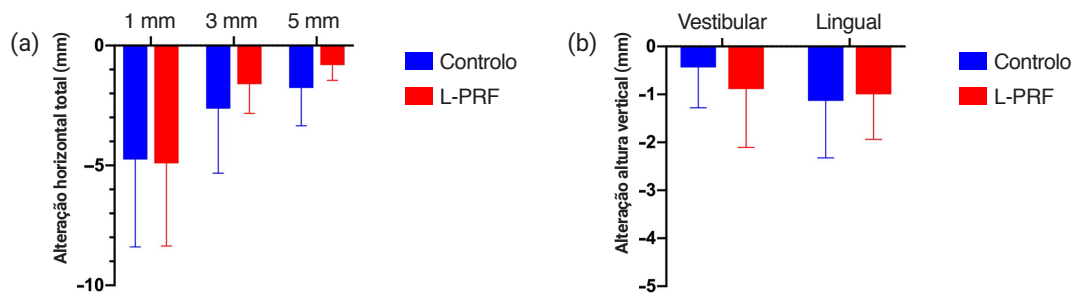
## Material e métodos

- Desenho do estudo: ensaio clínico randomizado controlado intraindividual com seguimento de cinco meses.
- População e tratamento: indivíduos sistemicamente saudáveis, não fumadores (18-70 anos de idade) que tinham indicação para extração de dois dentes não molares por causa de cárie, reabsorção radicular ou ortodontia. Dentes com envolvimento periodontal, lesão periapical ou abscesso foram excluídos.
- Os dentes experimentais foram aleatoriamente alocados para o tratamento teste (aplicação de L-PRF) ou tratamento controle (cicatrização espontânea).
- Resultados do estudo:
  - Alteração na dimensão horizontal do rebordo alveolar 1 mm abaixo da crista alveolar aos cinco meses (resultado primário), avaliada por digitalizações 3D intraorais.
  - Alterações na cinética do fator de crescimento e na concentração de citocinas no fluido da ferida recolhido com tiras de papel estéreis às seis, 24, 72 e 168 horas.
  - Cicatrização precoce de feridas pelo índice modificado de cicatrização de feridas (WHI).
  - Alterações no perfil da crista linear, comparando os exames 3D digitais realizados na avaliação inicial e cinco meses, após sobreposição.
  - Mudanças do volume vestibular calculadas após a conversão dos arquivos STL sobrepostos em volumes sólidos.
  - Alterações verticais e horizontais do tecido duro em imagens CBCT sobrepostas, após cinco meses de cicatrização.
  - A possibilidade de colocar um implante protético guiado (PGI) de tamanho padrão (comprimento de 8 mm, diâmetro de 3,3 mm) ou a necessidade de aumento.
- A análise estatística incluiu: análise da área sob a curva (AUC), modelo misto linear de medidas repetidas e teste t pareado para estimar as quantidades totais de biomarcadores libertados durante o estudo e as diferenças entre e dentro dos grupos; Teste de McNemar-Bowker para comparar os grupos em proporção com habilidade para a colocação do PGI.

**Figura 1:** Caso representativo ilustrando a cicatrização precoce e as alterações alveolares. Vista oclusal do processo de cicatrização do alvéolo pós-extração na localização controle (A) e na localização L-PRF (B).



**Figura 2:** a) Alterações lineares horizontais na largura do osso alveolar entre a avaliação inicial e cinco meses de acompanhamento, 1, 3 e 5 mm abaixo da crista óssea lingual. (b) Mudanças verticais de tecido duro nas faces vestibular e lingual entre a avaliação inicial e cinco meses de acompanhamento.



## Resultados

- Dezoito doentes (nove mulheres) foram incluídos; na maioria dos casos, os dentes extraídos eram pré-molares superiores.
- Maior concentração de fatores de crescimento no fluido da ferida após aplicação local de L-PRF do que em locais do grupo controle. As diferenças foram estatisticamente significativas para o fator de crescimento-AA derivado de plaquetas (PDGF-AA), o fator de crescimento transformador  $\beta 1$  (TGF- $\beta 1$ ) e o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF).
- Nenhuma diferença entre grupos no WHI modificado às seis, 24, 72 e 168 horas (ver figura 1).
- Contrações significativas do perfil da crista em todos os locais de extração entre a avaliação inicial e o seguimento a cinco meses, sem diferenças significativas entre os grupos ( $p > 0,05$ ).
- Reabsorção radiográfica do osso alveolar em ambos os grupos, com alterações na altura vertical do osso e na espessura horizontal do osso, comparáveis entre os grupos ( $p > 0,05$ ) (ver figura 2).
- Quanto à possibilidade de colocação de IGP, não houve diferenças nas proporções de colocação padrão, regeneração óssea guiada simultânea ou colocação faseada entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ).

## Limitações

- Tamanho de amostra pequeno.
- Apenas indivíduos sem quaisquer fatores de risco para comprometimento na cicatrização.
- Somente dentes não molares.
- Falta de comparação nos resultados relatados pelo paciente devido ao desenho do estudo intraindividual.
- Possíveis erros na sobreposição de imagens CBCT.
- Nenhum enxerto de substituição óssea foi usado para potencializar a estabilidade do coágulo sanguíneo, o que pode ser benéfico na preservação do rebordo alveolar.

## Conclusões & impacto

- O L-PRF não alterou o perfil do fator de crescimento, mas forneceu uma maior concentração local no fluido da ferida; no entanto, isso não se traduziu em melhoria da cicatrização dos tecidos moles ou em qualquer outro benefício clínico.
- O padrão de cicatrização não diferiu entre os grupos.
- A reabsorção horizontal e vertical do rebordo alveolar ocorreu em ambos os grupos, resultando numa necessidade semelhante de um segundo procedimento de aumento ósseo ou um procedimento faseado para habilitar a colocação de IGP.
- São necessários mais estudos para esclarecer a atividade biológica da concentração elevada de fator de crescimento no fluido da ferida quando é aplicado L-PRF e o seu possível impacto na preservação do rebordo alveolar.



JCP Digest 105 é um resumo do artigo "Concentrações locais aumentadas de fatores de crescimento de fibrina rica em leucócitos e plaquetas não significam preservação melhorada do rebordo alveolar: um ensaio controlado randomizado intra-individual", J Clin Periodontol. 49(8): 840-851 DOI: 10.1111/jcpe.13688



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13688>



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