

AVALIAÇÃO IN VIVO DA CAPACIDADE REGENERATIVA DAS CÉLULAS MESENQUIMAIS INDIFERENCIADAS PROVENIENTES DO LIGAMENTO PERIODONTAL DE HUMANOS



GIOVANI, PA*; GIORGETTI, APO; CASATI, MZ; SALLUM, EA; NOCITI, FH Jr.; SILVERIO, KG

Departamento de Prótese e Periodontia – Área de Periodontia

FOP/Unicamp – Piracicaba-SP

Palavras chave: Células-tronco - Ligamento periodontal - Regeneração periodontal



prialvesodonto@gmail.com



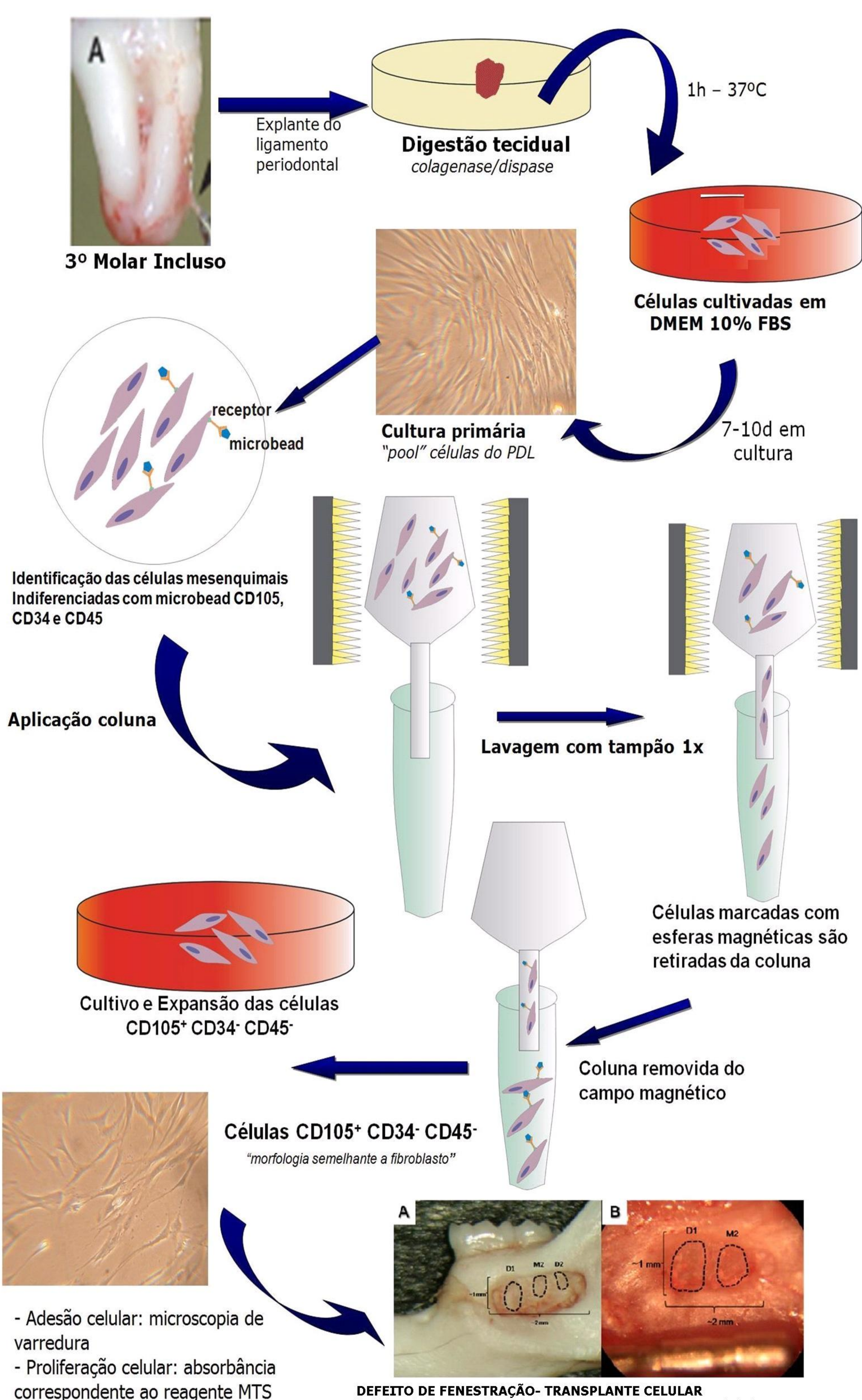
INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O maior desafio da terapia periodontal contemporânea tem sido o restabelecimento do ligamento periodontal, cemento dental e osso alveolar perdidos. A doença periodontal inflamatória se trata com terapia mecânica e em combinação com uma boa higiene oral, resultam na diminuição das bolsas periodontais e na estabilização das medidas do nível clínico de inserção. Histologicamente, a descontaminação mecânica da superfície radicular resulta em um padrão de cura do tipo reparação (epitélio juncional longo), não ocorrendo à regeneração dos tecidos periodontais perdidos em função da doença.

Diante da possibilidade de se empregar populações de células mesenquimais indiferenciadas obtidas a partir do ligamento periodontal no tratamento de lesões periodontais, o objetivo do presente estudo será avaliar histomorfometricamente a regeneração dos tecidos periodontais em defeitos do tipo fenestração tratados com o transplante de células mesenquimais indiferenciadas provenientes do ligamento periodontal de dentes permanentes.

MATERIAL E MÉTODO

Cultura e Caracterização Celular



RESULTADOS

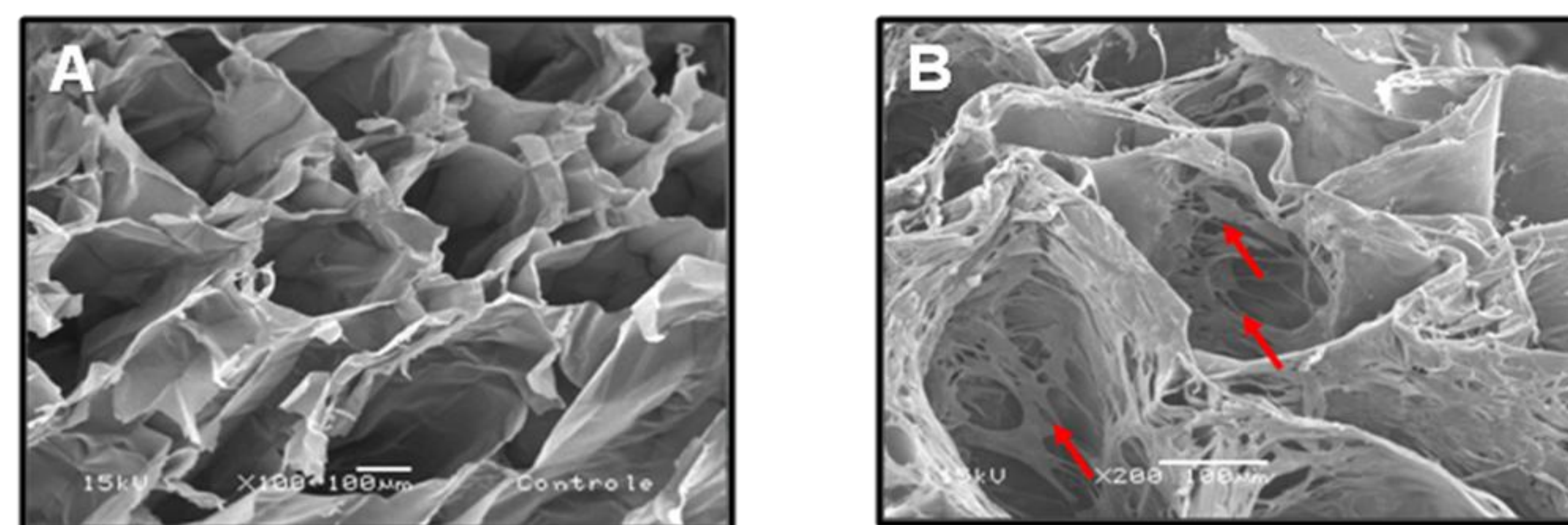


Figura 1. Ensaio de microscopia eletrônica de varredura. (A) Grupo controle (sem célula), mostrando a morfologia da esponja de colágeno do tipo "Honeycomb" (100X). (B) Células mesenquimais indiferenciadas aderidas nas paredes da esponja de colágeno, conservando a sua morfologia semelhante a fibroblasto (200X).

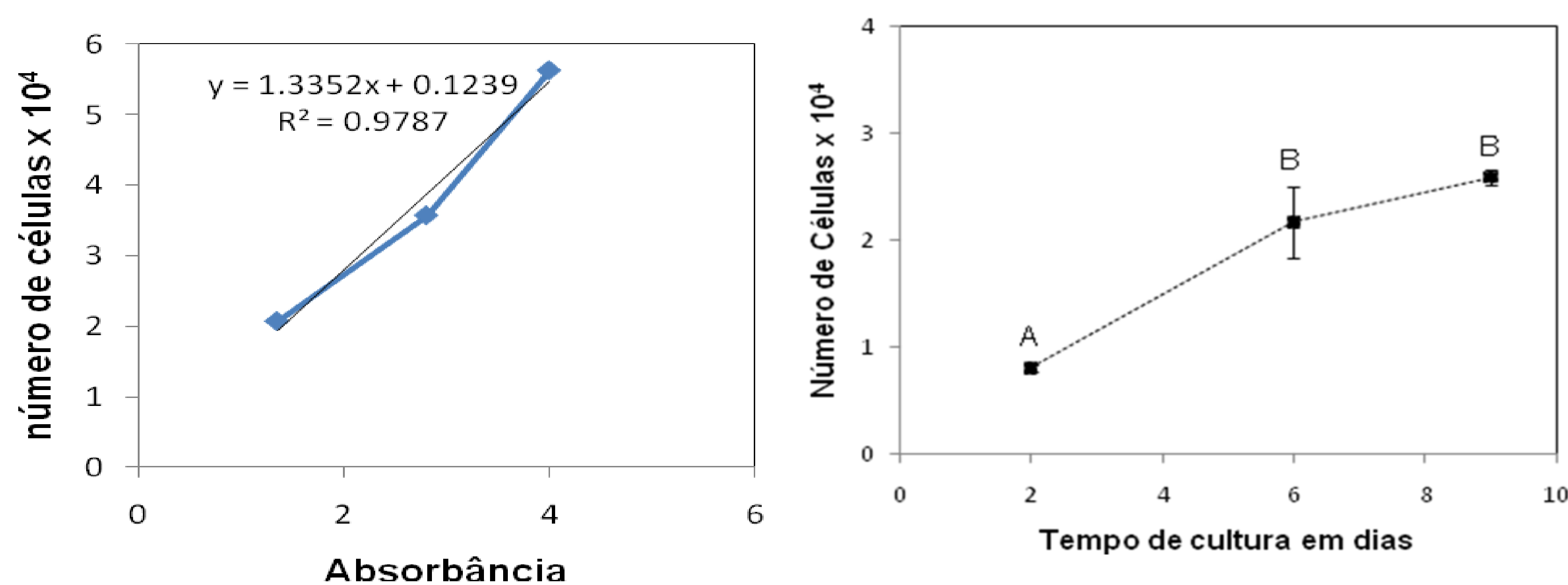


Figura 2. Ensaio de proliferação das células carregadas na esponja de colágeno. (A) Curva padrão de proliferação celular e equação da reta e (B) Capacidade de proliferação das células mesenquimais indiferenciadas carregadas na esponja de colágeno e avaliada nos dias 2, 6, e 9. Os dados são apresentados como média ± sd das seis populações. Diferenças estatisticamente significantes são representadas pelas diferentes letras, empregando o teste ANOVA ($p < 0,05$).

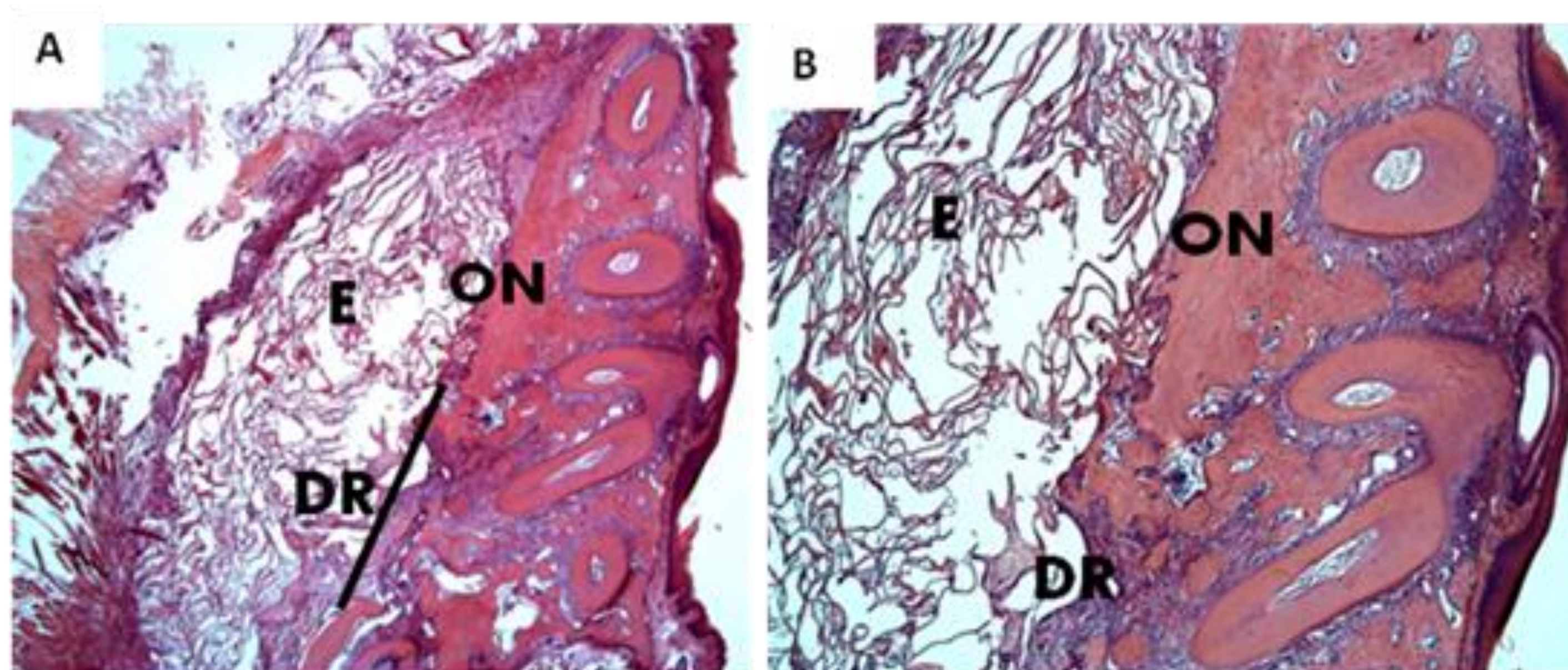
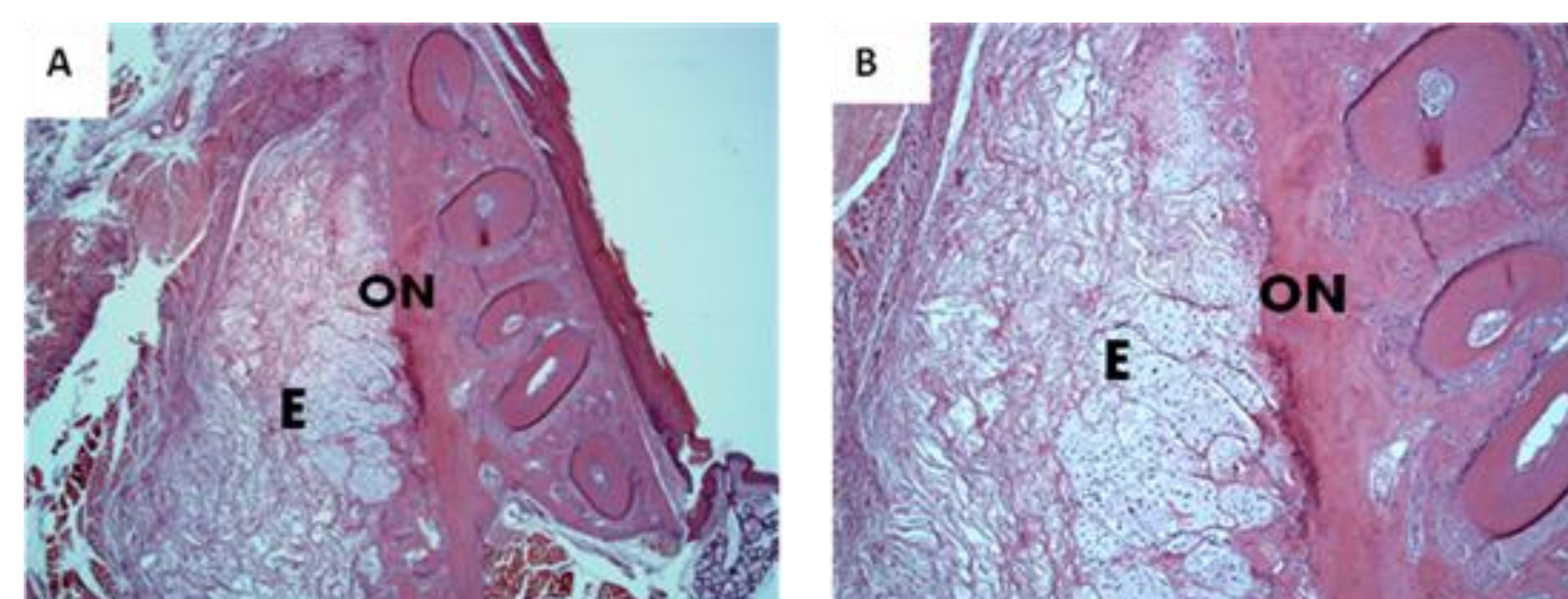


Figura 3. Histologia dos defeitos de fenestração tratados com esponja de colágeno (grupo controle). (A, B) Presença da esponja de colágeno (E) acompanhada pelo preenchimento parcial do defeito com tecido ósseo neoformado (ON) após o período de 8 semanas. Presença de defeito remanescente (DR) sem preenchimento ósseo. Coloração com H-E, aumento de 2,5X e 5X, respectivamente.

Figura 4. Características histológicas dos defeitos de fenestração tratados com células mesenquimais indiferenciadas do ligamento periodontal carregadas na esponja de colágeno (grupo teste). (A, B) Presença da esponja de colágeno (E) acompanhada pelo preenchimento do defeito com tecido ósseo neoformado (ON) após o período de 8 semanas. Coloração com H-E, aumento de 2,5X e 5X, respectivamente.



CONCLUSÃO

* A metodologia empregada para avaliar o efeito da presença das células mesenquimais indiferenciadas na regeneração dos defeitos periodontais do tipo fenestração parece viável e promissora;

* O transplante de células mesenquimais indiferenciadas do ligamento periodontal favoreceu a formação de novo osso, porém não esteve relacionada com a neoformação de cemento radicular.

Tabela 1. Porcentagem (média ± sd) de preenchimento dos defeitos de acordo com os parâmetros avaliados após tratamento com ou sem células mesenquimais indiferenciadas do ligamento periodontal. *Diferença estatisticamente significativa determinada pela análise intergrupo, empregando o teste t Student ($p < 0,05$).

Parâmetros histométricos em %	Grupo teste (carreador com célula)	Grupo Controle (carreador sem célula)
Novo Osso	84,2 ± 1,45	74,6 ± 6,35
Novo Cimento	0,16 ± 0,22	0,13 ± 0,18
Defeito Remanescente	1,2 ± 1,1	6,68 ± 2,9*



031/2006
937-1



08/01000-6