

ENXERTOS ÓSSEOS SINTÉTICOS VASCULARIZADOS. INOVAÇÃO NA ODONTOLOGIA E MEDICINA REGENERATIVA – ENGENHARIA BIOMÉDICA

Marcelo Fabiano Rodrigues, Adriana Barrinha Fernandes Moretti, Carlos José de Lima

Universidade Anhembi Morumbi – Programa de Pós – Graduação Mestrado/Doutorado Stricto Sensu em Engenharia Biomédica – Campus São José dos Campos.

<https://simposiodepesquisa.animaeducacao.com.br/>

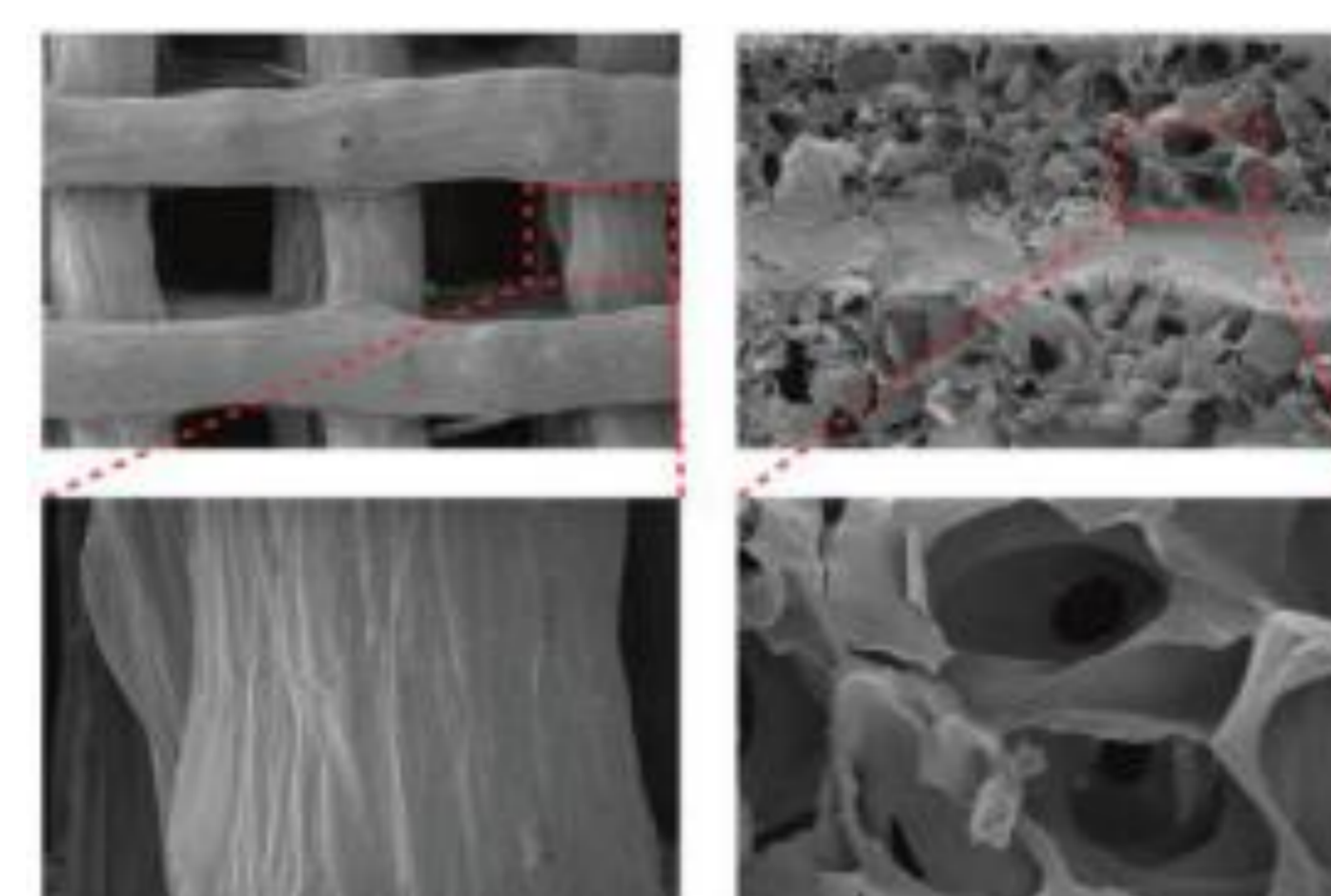
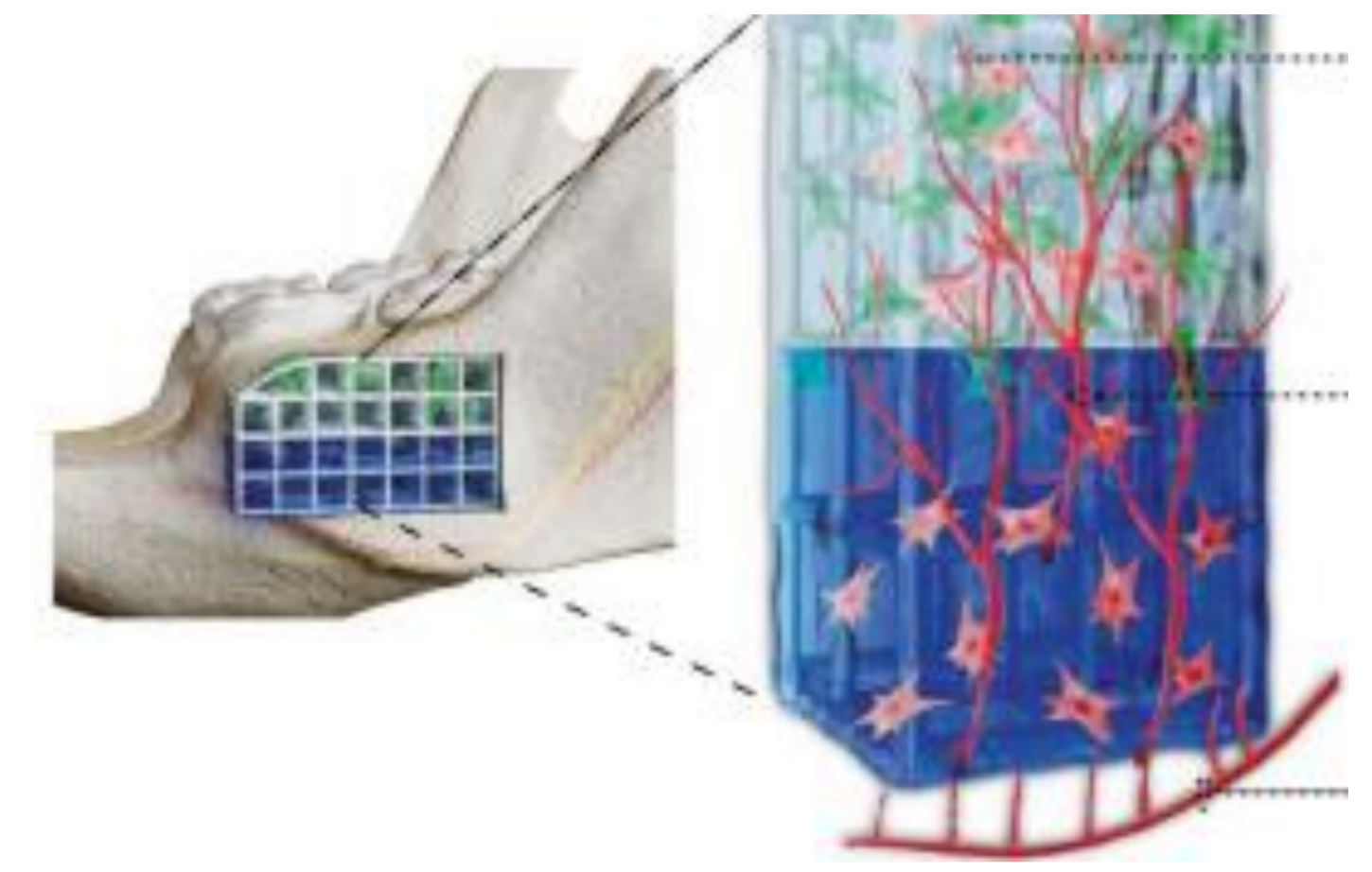
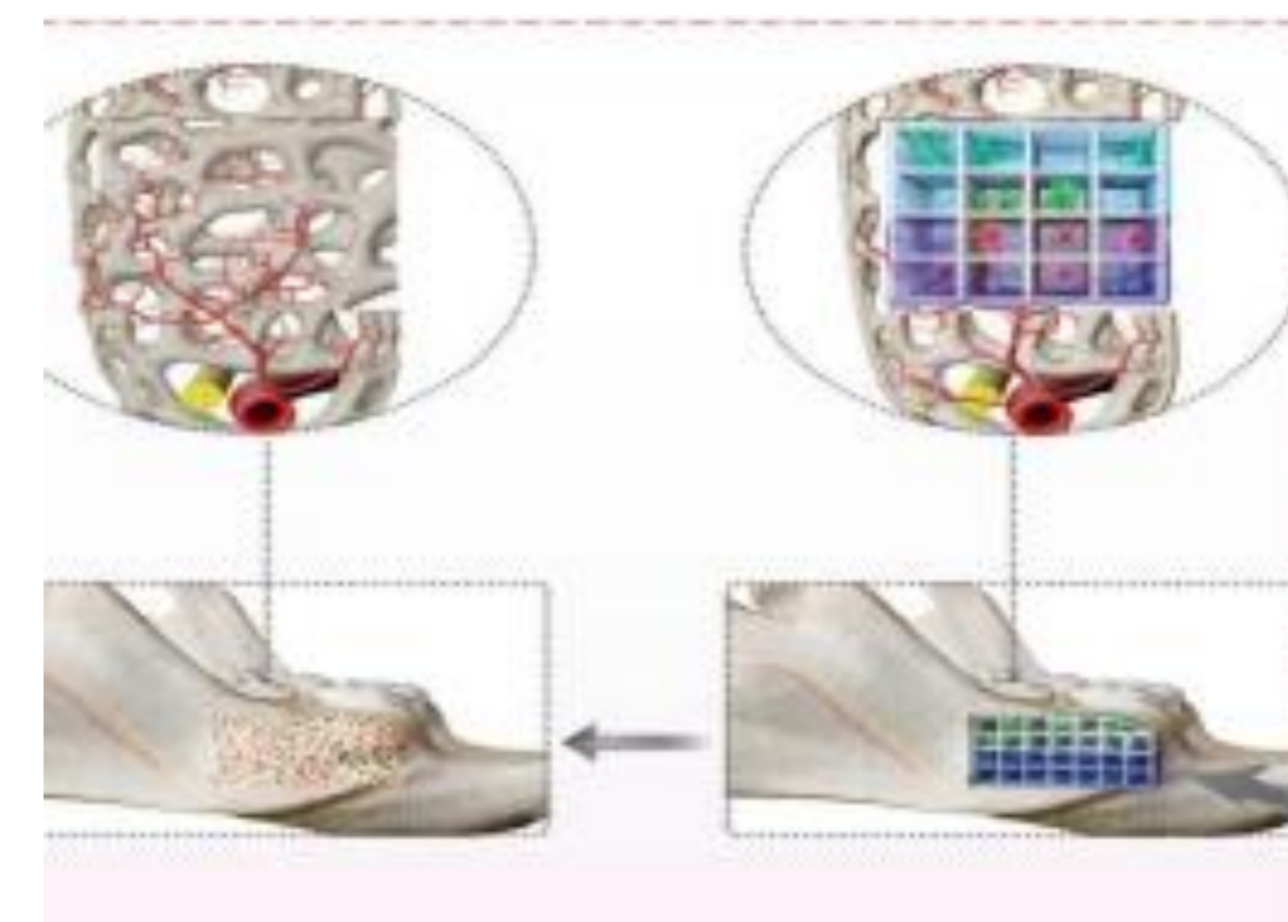
Metodologia

Introdução

Um dos maiores desafios da reabilitação oral é a necessidade de enxertia no osso mandibular para ganho de altura. Essa necessidade cirúrgica se dá quando há grandes perdas por processos reabsortivos patológicos ou fisiológicos. Nesse tipo de procedimento há falhas regenerativas ocorrendo reabsorção dos biomateriais utilizados por falta de irrigação sanguínea.

Objetivos

Como objetivo desse trabalho propomos: investigar o porquê de não haver angiogênese adequada no sentido vertical com os biomateriais existentes utilizados para enxertia; desenvolver biomaterial em “bloco” para enxertias em aumentos verticais e horizontais mimetizando osso de origem intramembranosa; verificar o processo angiogênico e osteogênico nesse bloco desenvolvido e determinar qual a macro e microgeometria adequada do bloco para um scaffold ideal para angiogênese no sentido vertical.



Resultados Esperados

Espera-se não encontrar evidências de inflamação e posterior formação de fibrose associada ao reconhecimento específico do enxerto pelo sistema imune do paciente. Através de análise histomorfométrica poderemos verificar se há correlações de plausibilidade biológica e relevância estatística, poderemos constatar que quanto maior a área de matriz neoformada, maior a quantidade de matriz óssea presente no enxerto.

Bibliografia

- Tatara, A. M. et al. Biomaterials-aided mandibular reconstruction using in vivo bioreactors. Proc. Natl Acad. Sci. USA 116, 6954–6963; 2019.
- Tian, T., Zhang, T., Lin, Y. & Cai, X. Vascularization in craniofacial bone tissue engineering. J. Dent. Res. 97, 969–976; 2018.
- Urban IA, Monje A. Regeneração óssea guiada na reconstrução óssea alveolar. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 31:331-338, 2019.

Fomento

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão de bolsa de estudo que possibilitou essa proposta de trabalho científico.

