

# ANÁLISE DA MICROARQUITETURA ÓSSEA MANDIBULAR APÓS TERAPIA MODULAR POR ARCO VOLUMÉTRICO E LASER DE BAIXA POTÊNCIA. ESTUDO EM MODELO ANIMAL

Menezes, BAS\*, Meller SN, Oliveira MC, Sganzerla JT, Miguens-Jr SAQ, ULBRA Canoas

## Introdução

A radioterapia é uma das modalidades de tratamento das neoplasias da região de cabeça e pescoço amplamente utilizada para destruir células atípicas, no entanto pode causar diversas complicações bucais, como a osteoradionecrose. Estudos recentes em modelo animal têm mostrado que a Terapia Laser de Baixa Potência (TLBP) pode acelerar o reparo de fraturas e enxertos ósseos porém, seu efeito no reparo de tecido ósseo após radioterapia tem sido pouco estudado.

## Objetivo

Descrever os resultados da microarquitetura óssea trabecular (MO) por microtomografia computadorizada (micro-CT) em ratos submetidos a terapia modular por arco volumétrico (VMAT) e TLBP.

## Metodologia

**DELINEAMENTO DO ESTUDO:** Experimental laboratorial em modelo animal, sob paradigma quantitativo.

**CONSIDERAÇÕES ÉTICAS:** Aprovado pelo CEP-ULBRA e CEUA-ULBRA sob protocolo nº 2014-10P.

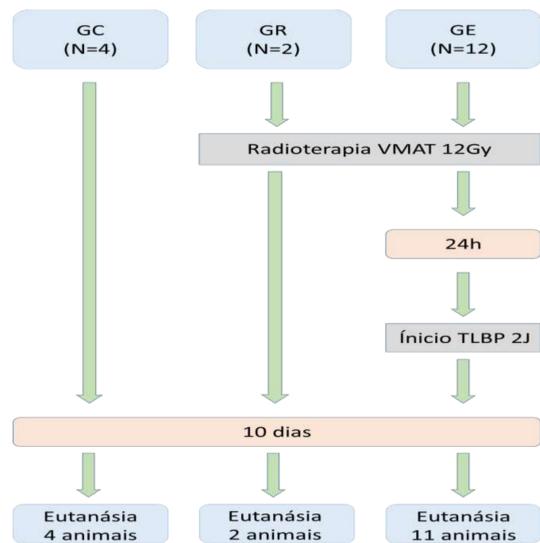


Fig 1. Fluxograma de distribuição dos grupos Controle e Experimental.

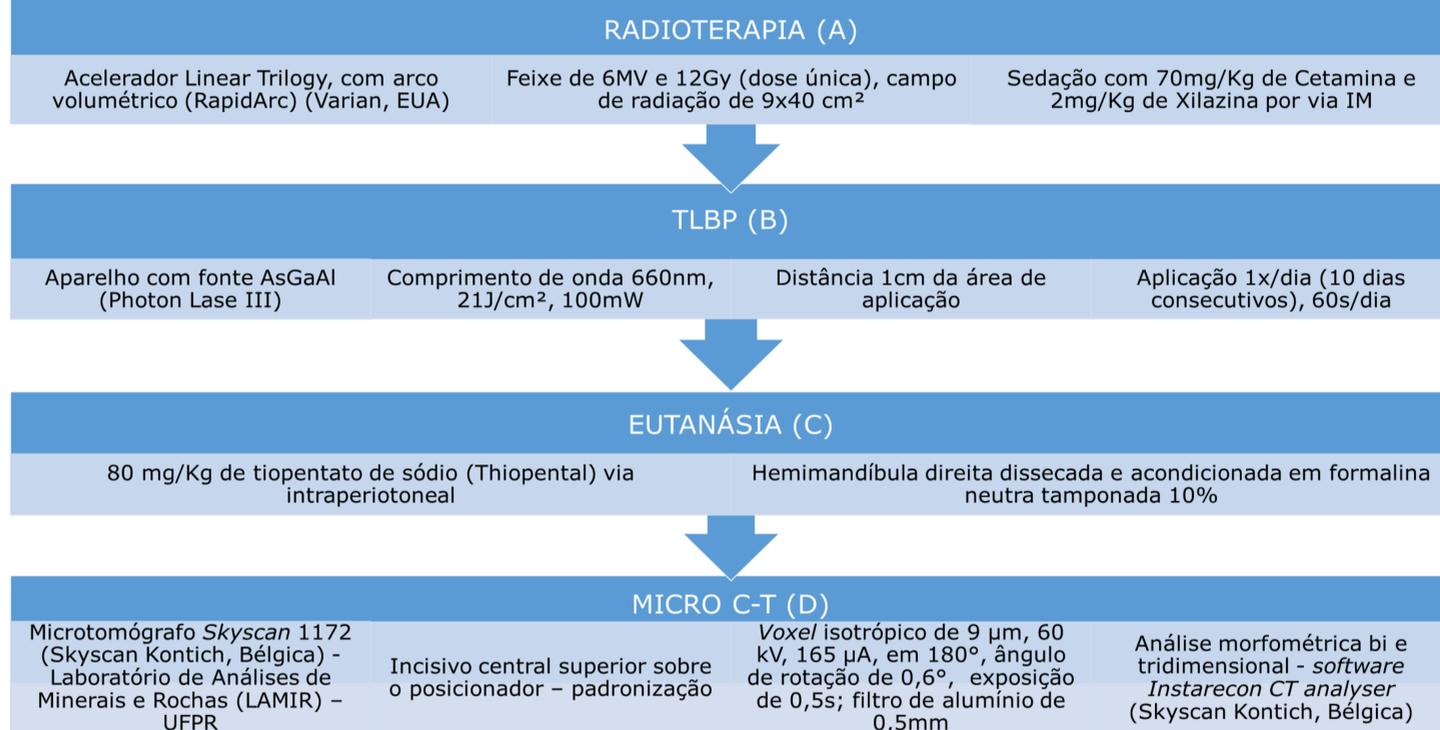
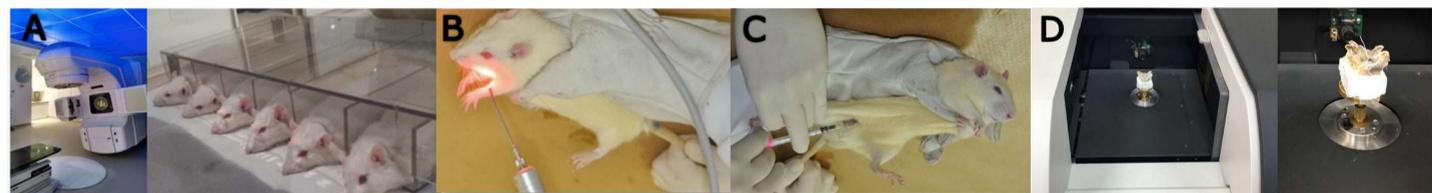
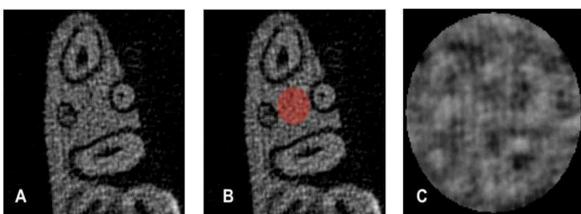


Fig 2. Fluxograma das etapas metodológicas



A) Porção interradicar do segundo molar inferior. B) Demarcação da área óssea trabecular. C) Seleção da ROI;

Fig 3. Imagens de Micro-CT e seleção da ROI para análise.

## Resultados

Tabela 1. Distribuição das variáveis relacionadas a microarquitetura óssea trabecular entre os grupos controle, radioterapia e experimental

| Variável   | Grupo | N  | Média       | Dp          | P*    | Variável     | Grupo | N  | Média | Dp    | P*    |
|------------|-------|----|-------------|-------------|-------|--------------|-------|----|-------|-------|-------|
| BV (mm³)   | GC    | 4  | 298265,3906 | 26474,14880 | 0,000 | Tb.N (mm)    | GC    | 4  | 0,031 | 0,002 | 0,000 |
|            | GR    | 2  | 285527,5958 | 70588,80826 |       |              | GR    | 2  | 0,035 | 0,010 |       |
|            | GEI   | 11 | 350091,2072 | 53645,95900 |       |              | GEI   | 11 | 0,041 | 0,006 |       |
| BV/TV (%)  | GC    | 4  | 53,01       | 2,48        | 0,000 | Tb.Sp (1/mm) | GC    | 4  | 16,07 | 3,25  | 0,000 |
|            | GR    | 2  | 44,42       | 2,05        |       |              | GR    | 2  | 15,25 | 7,75  |       |
|            | GEI   | 11 | 63,38       | 9,12        |       |              | GEI   | 11 | 10,82 | 2,61  |       |
| Tb.Th (mm) | GC    | 4  | 17,26       | 1,09        | 0,304 |              |       |    |       |       |       |
|            | GR    | 2  | 14,42       | 1,08        |       |              |       |    |       |       |       |
|            | GEI   | 11 | 15,70       | 2,81        |       |              |       |    |       |       |       |

\*Teste ANOVA p≤0,05

Legenda: BV (volume ósseo trabecular total); BV/TV (volume ósseo trabecular percentual); Tb.Th (espessura trabecular); Tb.N (número de trabéculas); Tb.Sp (separação de trabéculas).

## Conclusão

O uso da TLBP apresentou efeito sobre a MO mandibular previamente irradiada por VMAT, sendo capaz de aumentar significativamente o número e volume ósseo trabecular total e percentual e diminuir os espaços trabeculares após radioterapia.