



## Avaliação densitométrica radiográfica de fraturas de rádio em coelhos submetidos a tratamento com membrana de hidroxiapatita e policaprolactona

Maria Clara Nunes<sup>1 a</sup>; Emily Correna Carlo Reis<sup>1 b</sup>; Amanda Pereira dos Anjos<sup>1 c</sup>; Aline Silvestrini da Silva<sup>1 d</sup>;  
Fernanda Campos Hertel<sup>1 e</sup>; Paula Figueiredo Campbell<sup>1 f</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, MG

<sup>a</sup>maria.c.nunes@ufv.br; <sup>b</sup>emily.carlo@ufv.br; <sup>c</sup>amandaveterinaria@gmail.com; <sup>d</sup>aline.silvestrini1804@gmail.com; <sup>e</sup>fernanda.hertel@ufv.br; <sup>f</sup>paula.campbell@ufv.br

Palavras-chave: Nanotecnologia, Biomateriais, Ortopedia

Área temática: Medicina Veterinária

Grande área: Ciências Agrárias

Natureza: Pesquisa

### Introdução

O tratamento de fraturas ósseas visa uma consolidação tão rápida quanto possível, de modo a evitar lesões aos tecidos moles adjacentes. O desenvolvimento de compósitos que favoreçam e tornem esse processo mais eficiente é um dos objetos de estudo da Engenharia de tecidos, campo que busca desenvolver materiais que suportem a regeneração tecidual. O exame radiográfico é uma das formas mais acessíveis de avaliação óssea, sendo eficiente para visualização e coleta de informações sobre o estado anatômico e funcional dos ossos.

### Objetivos

Com este trabalho, objetivou-se desenvolver a metodologia de avaliação radiográfica da consolidação óssea em modelo de fratura com perda óssea tratada com compósito de hidroxiapatita (HAP) e policaprolactona (PCL) desenvolvido pelo grupo de pesquisa.

### Material e Métodos



### Apoio Financeiro



### Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância demonstraram diferença significativa entre os grupos apenas no exame realizado 10 dias após operação (Tabela 1). Já as taxas de incremento médio demonstram maior aumento de radiopacidade entre 10 e 30 dias e entre 30 e 90 dias após operação no grupo tratado em comparação ao grupo controle (Tabela 2).

Tabela 1 - Valores médios e desvio padrão de densidade de alumínio aos 10, 30 e 90 dias após fratura

DPO	Variável		Controle	Tratamento	P <sub>valor</sub>
	Região		Média ± Dp	Média ± Dp	
10	Proximal		2,817 ± 0,558b	1,983 ± 0,231a	0,01*
	Média		2,293 ± 0,553b	1,674 ± 0,290a	0,03*
	Distal		2,715 ± 0,480b	1,822 ± 0,252a	0,00*
30	Proximal		2,614 ± 0,393	2,822 ± 1,034	0,22
	Média		2,111 ± 0,376	2,403 ± 1,069	0,09
	Distal		2,347 ± 0,353	2,691 ± 0,772	0,10
90	Proximal		3,139 ± 0,393	3,504 ± 1,034	0,22
	Média		2,558 ± 0,376	3,102 ± 1,069	0,14
	Distal		2,694 ± 0,353	3,389 ± 0,772	0,06

DPO= dias após operação; Dp = desvio padrão. Letras diferentes na mesma linha denotam diferença significativa, no valor utilizado para o teste de Tukey.

Tabela 2 - Taxas de incremento médio de radiopacidade

Grupo	Região	10 a 30 dias	30 a 90 dias	10 a 90 dias
Controle	Global	-0,251	0,440	0,189
	Proximal	-0,202	0,525	0,322
	Média	-0,182	0,447	0,265
Tratamento	Distal	-0,368	0,347	-0,021
	Global	0,812	0,693	1,505
	Proximal	0,838	0,682	1,520
	Média	0,729	0,699	1,428
	Distal	0,869	0,698	1,567

Tabela de incremento médio de radiopacidade, em que se nota aumento de radiopacidade ao longo do tempo, o que é esperado para o grupo controle, mas notável no grupo tratamento

A partir dos dados acima, é possível demonstrar que a membrana foi eficiente em favorecer a consolidação óssea.

### Conclusões

- Pode-se concluir que a membrana foi eficiente em favorecer a consolidação óssea;
- Apesar de não haver diferença significativa entre os grupos, o incremento médio de radiopacidade foi maior no grupo tratamento, em relação ao controle.

### Agradecimentos

Os Autores agradecem à CAPES e CNPq pelo financiamento e ao Departamento de Veterinária da UFV pelo apoio técnico e logístico.