

# **ANÁLISE DO PERFIL DE LIGAÇÃO DO RUNX2 AO GENOMA DE CÉLULAS MESENQUIMAIS INDIFERENCIADAS DO LIGAMENTO PERIODONTAL HUMANO**

**Autor:** Rogério Salinas Ferreira

**Orientadora:** Profa. Dra. Denise Carleto Andia

As células multipotentes do ligamento periodontal (PDLs) apresentam potencial osteogênico e capacidade de proliferação, sendo candidatas promissoras ao reparo do tecido periodontal e em terapias regenerativas de várias doenças ósseas que acometem, em alta prevalência, a população mundial. No entanto, as populações celulares do ligamento periodontal são heterogêneas e, portanto, podem trazer resultados inconsistentes em aplicações clínicas de regeneração tecidual. De acordo com nossas observações prévias, as PDLs podem ser classificadas em alto e baixo potencial osteogênico, sendo que as PDLs com baixo potencial osteogênico são aquelas que produzem menor quantidade de mineral comparadas às de alto potencial, quando induzidas à osteogênese *in vitro*. No processo de osteogênese, o RUNX2 (*Runt-Related Transcription Factor 2*) é o principal fator de transcrição e sua síntese pode ser aumentada pela ação do resveratrol, um fitoestrógeno polifenólico presente em numerosas plantas. Alguns estudos relatam o efeito osteoindutor do Dimetilsulfóxido (DMSO), um composto utilizado como solvente orgânico laboratorial. Realizando as análises de precipitação da cromatina (ChIP-Seq) de PDLs com baixo potencial osteogênico, induzidas à osteogênese *in vitro* durante 10 dias e pré-tratadas por 3 dias ou com resveratrol ou DMSO, pretendemos responder aos seguintes questionamentos: “Quais genes são regulados pelo RUNX2 no genoma das PDLs com baixo potencial osteogênico?” “Existe diferença entre os perfis de ligação do RUNX2 ao DNA de células tratadas com resveratrol e DMSO, comparadas às PDLs somente induzidas à osteogênese?”. Com isso, poderemos definir marcadores para avaliar o potencial osteogênico celular e aumentar o potencial osteogênico por meio de mecanismos epigenéticos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**Apoio PROSUP-CAPES**