



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

### PPPg-012

## Avaliação da metilação do DNA e expressão de GLUT4 em tecido muscular de ratos adultos, proles de ratas com doença periodontal

Mattera MSLC, Tsosura TVS, Santos RMS, Marani F, Belardi BE, Mateus JHP, Chiba FY, Sumida DH

**Área:** Básicas

A hipótese da programação fetal sugere que estímulos ou agressões durante a vida intrauterina podem resultar em alterações permanentes na fisiologia e metabolismo da descendência, aumentando o risco de doenças na vida adulta. As alterações permanentes na metilação do DNA e da expressão gênica são consideradas mecanismos moleculares responsáveis por esta programação. Estudos anteriores demonstraram que a doença periodontal (DP) materna promove resistência insulínica, aumento nas concentrações plasmáticas de citocinas, redução do conteúdo de GLUT4 em sua prole adulta. O TNF- $\alpha$  tem sido relacionado com a redução da expressão de GLUT4. Portanto, os objetivos do presente estudo foram avaliar em ratos adultos, proles de ratas com DP: expressão do RNAm da proteína transportadora de glicose GLUT4; o grau de metilação do DNA na região promotora do gene do GLUT4 em muscular esquelético gastrocnêmio (MG). As ratas foram divididas em dois grupos: 1) controle (CN); 2) com doença periodontal (DP), no qual esta doença foi induzida por meio de ligadura com fio de seda ao redor do 1º molar inferior. Após 7 dias da colocação da ligadura, as ratas CN e DP foram colocadas para acasalamento. Quando os filhotes machos destas ratas completaram 75 dias, realizou-se os experimentos: expressão do RNAm da proteína transportadora de glicose GLUT4 pelo método PCR em tempo real; o grau de metilação do DNA na região promotora do gene do GLUT4 pelo método de MS-HRM. Os resultados demonstraram que a doença periodontal materna promove na sua prole adulta diminuição na expressão gênica da proteína transportadora de glicose GLUT4, porém não promove nessa prole alteração no grau de metilação do DNA na região promotora do gene do GLUT4 em MG. Portanto, estes resultados demonstram o impacto que a doença periodontal tem na predisposição a certas doenças na fase adulta da prole. Isso reforça a importância que a manutenção da saúde bucal materna tem sobre a saúde geral da prole.

**Descritores:** Doenças Periodontais; Metilação de DNA; Desenvolvimento Fetal.