



## O-054

### **Avaliação do grau de fosforilação da Akt e da expressão de GLUT4 no tecido muscular de ratos tratados com NaF**

Oliveira RAF\*, Pereira RF, Chiba FY, Tsosura TVS, Scaramele NF, Sumida DH

Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP

**Categoria – Pesquisa**

#### **Objetivos ou Proposição**

Nos últimos anos, tem havido uma redução acentuada nos índices de cárie dentária em diversas regiões do mundo, fato que tem sido atribuído ao uso de produtos fluoretados, como o dentífrico fluoretado. Simultaneamente, nota-se a ocorrência do aumento da prevalência de fluorose dentária. O NaF em excesso, ocasiona inibição da glicólise, diminuição da secreção de insulina e hiperglicemia. Muitas destas respostas sugerem que o NaF pode ocasionar resistência à insulina. Sabendo-se que o fluoreto pode alterar o metabolismo de carboidratos, tornou-se fundamental caracterizar o efeito do NaF sobre: 1) o grau de fosforilação da Akt; 2) expressão do GLUT4 em tecido muscular esquelético gastrocnêmio.

#### **Métodos**

Para tanto, foram utilizados ratos Wistar (1 mês de idade) castrados. Após 30 dias da castração, os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos: 1) grupo controle (CN); 2) grupo NaF (FN) que foi submetido ao tratamento com NaF (4,0 mg de flúor/kg p.c.) na água de beber e na ração durante 42 dias. Após 6 semanas, foram realizadas a quantificação do grau de fosforilação da Akt em serina após estímulo insulínico em tecido muscular, hepático e adiposo branco pelo método de western blotting e a avaliação da expressão de GLUT4 no músculo esquelético gastrocnêmio pelo método de PCR.

#### **Resultados**

O tratamento crônico com NaF promoveu: 1) diminuição no grau de fosforilação da Akt em serina no tecido muscular e adiposo branco ( $p < 0,05$ ); 2) nenhuma alteração no grau de fosforilação da Akt em serina no fígado; 3) diminuição da expressão de GLUT4 no músculo esquelético gastrocnêmio ( $p < 0,05$ ).

#### **Conclusões**

A partir destes resultados conclui-se que a ingestão crônica de NaF promove diminuição do sinal insulínico no tecido muscular e adiposo branco e redução da expressão de GLUT4 no músculo esquelético.

**Agradecimentos/Apoio Financeiro:** FAPESP (Processo 2013/19586-5)