

### **C. Ciências Biológicas - 7. Fisiologia - 3. Fisiologia de Orgãos e Sistemas**

#### **A inalação de fumaça de cigarro induz estresse oxidativo no lavado bronco alveolar de ratos.**

Aline Carvalho <sup>1</sup>

Wellison Paim dos Santos <sup>1</sup>

Larissa Alexssandra Silva Neto <sup>2</sup>

Andreson Pereira Campos <sup>2</sup>

Samuel dos Santos Valença <sup>3</sup>

Fabiano Leichsenring Silva <sup>4</sup>

1. Acadêmico de Fisioterapia da Faculdade Adventista da Bahia.
2. Bolsista de Iniciação Científica da Faculdade Adventista da Bahia.
3. Professor Doutor da Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
4. Professor da Faculdade Adventista da Bahia e doutorando em Fisiologia, UFRGS.

#### **INTRODUÇÃO:**

As Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas (DPOC) são reconhecidas como um importante problema de saúde cuja incidência mundial aumenta drasticamente. A fumaça do cigarro (FC) é o maior fator de risco para a DPOC em humanos. A FC contém altas concentrações de espécies reativas de oxigênio (ERO<sub>2</sub>s). Nós estudamos o estresse oxidativo no Lavado Bronco alveolar (LBA) de ratos após exposição à FC por 60 dias.

#### **METODOLOGIA:**

Foram usados 14 ratos Wistar machos com 8 semanas de idade e aproximadamente 150g. Os animais foram divididos em dois grupos de sete cada. O grupo fumaça (GF) foi submetido ao protocolo de inalação de fumaça de cigarro 3 vezes por dia durante dois meses. O grupo controle (GC) não foi exposto à inalação de fumaça de cigarro. Para inalação de fumaça foi utilizado o cigarro filtrado Marlboro red®. Os animais do GF foram expostos à fumaça de cigarro por 4 minutos, sendo repetida três vezes ao dia (manhã, tarde e noite) 7 dias na semana, com quatro cigarros em cada uma das vezes. Após 60 dias os animais foram anestesiados com injeção intraperitoneal de Tiopental, intubados e foi realizado o lavado bronco-alveolar (LBA), após os pulmões fora retirados e imersos em formol 10% para posterior emblocamento e análise histológica.

#### **RESULTADOS:**

A proteção oxidativa foi verificada pela atividade enzimática da Superóxido dismutase (SOD) e da Catalase (CAT). Como parâmetro de lesão analisamos a formação das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e a concentração de proteínas totais no LBA dos ratos estudados. A atividade da SOD e a contagem total de proteínas estiveram aumentadas (p

#### **CONCLUSÃO:**

Esses achados apontam para um potencial desequilíbrio oxidativo culminado com lesão tecidual e geração de infiltrado intersticial nos animais expostos a fumaça de cigarro três vezes ao dia durante dois meses.

Instituição de Fomento: CNPq, UERJ e Faculdade Adventista da Bahia

Palavras-chave: Inflamação Pulmonar, Estresse Oxidativo, Cigarro.