

## ***XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF***

### **Grande área:**

Ciências Biológicas

### **Projeto:**

AVALIAÇÃO DA ATIVAÇÃO E APOPTOSE DE MACRÓFAGOS DURANTE A INFECÇÃO POR M. BOVIS.

### **Autores:**

BARBARA BRUNA MUNIZ FIGUEIREDO (XIV PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA 2011-2012)

MICHELE FERNANDES RODRIGUES

HENRIQUE COUTO TEIXEIRA (ORIENTADOR)

### **Resumo:**

A apoptose de macrófagos infectados representa uma estratégia do hospedeiro para controlar o crescimento de patógenos intracelulares, como micobactérias. O TNF-alfa, citocina pró-inflamatória, tem um papel importante na modulação da apoptose de macrófagos. O TNF-alfa se liga a dois receptores de superfície celular, o receptor 55-kDa (TNF-R1) e o receptor 75-kDa (TNF-R2). O domínio extracelular desses receptores pode ser liberado por proteólise formando os receptores solúveis sTNFR-1 e sTNFR-2. A sinalização através do TNFR-1 inicia a maioria das funções biológicas do TNF, levando tanto à morte ou à sobrevivência da célula, enquanto que o TNFR-2 media apenas sinais de sobrevivência celular. Neste trabalho, a produção de TNF-alfa, a expressão dos receptores de TNF-alfa e a apoptose de macrófagos alveolares foram investigados em camundongos após infecção com cepas virulenta e atenuada de *Mycobacterium bovis*. Camundongos C57BL/6 foram infectados i.t. com a cepa atenuada (BCG Moreau) ou com a cepa virulenta (ATCC19274) de *M. bovis*. Os camundongos foram eutanasiados 3 e 7 dias após infecção e as células do pulmão foram obtidas por lavagem bronquioalveolar (BAL). A detecção de macrófagos alveolares (CD11b+/CD11c+) e a apoptose (células anexina VFITC+/PI-) foram avaliadas por citometria de fluxo. TNFR-1 e TNFR-2 de superfície celular foram estudados por citometria usando anticorpos anti-CD120a-FITC (TNFR1) e anti-CD120b-PE (TNFR2). Os níveis de TNF-alfa nos pulmões e sTNF no BAL foram mensurados por ELISA. Os resultados mostram um aumento significativo da apoptose e elevada expressão de TNFR-1 em macrófagos alveolares nos dias 3 e 7 após infecção com *M. bovis* BCG, mas somente no 7º dia em camundongos infectados com *M. bovis* virulento, o que também correlacionou com uma significativa produção de TNF-alfa.