

## **Infecção murina por *Schistosoma mansoni* altera o padrão de expressão hepático de enzimas desmetiladoras**

REGINA APARECIDA GOMES ASSENCO (Autor) RENATA GUERRA DE SA COTA (Orientador), WILLIAM DE CASTRO BORGES (Co-Orientador), Andressa Barban do Patrocínio (Co-Autor)

A esquistossomose, doença endêmica que atinge cerca de 240 milhões de pessoas, é a terceira doença tropical de maior morbidade na África, América do Sul e Ásia, sendo causada por helmintos do gênero *Schistosoma*. Apesar de muito estudado, ainda permanece por ser esclarecido os eventuais efeitos epigenéticos associados a infecção por *S. mansoni*. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi investigar a hipótese de que, em resposta a uma infecção murina por *S. mansoni*, ocorre uma alteração no padrão de metilação do DNA hepático dos animais infectados, induzindo uma alteração no conteúdo global de metilação do DNA. Para investigar essa hipótese, inicialmente 30 camundongos Balb/C foram infectados com 100 cercárias da cepa LE do *S. mansoni* e após 35 dias de infecção, os animais foram eutanasiados e o fígado coletado. Parte do fígado foi utilizado para a extração do RNA total e análise da expressão dos genes *Dnmt1a*, *Dnmt3a*, *Dnmt3b*, *Tet1*, *Tet2* e *Tet3*, utilizando a metodologia de qRT-PCR. Uma outra parte foi utilizada para a extração do DNAg e análise do conteúdo global de metilação, utilizando a metodologia de ELISA e anticorpos específicos para 5mC. Também foi realizado estudo histológico para a análise de granuloma e presença de ovos no fígado. Os resultados obtidos sugerem um aumento de expressão das enzimas *Tet1*, *Tet2* e *Tet3* em resposta a infecção por *S. mansoni*, corroborando os resultados do conteúdo global de metilação detectado que demonstraram ser significativamente menores em animais infectados, comparado ao grupo não infectado. Também foi possível verificar uma relação positiva entre expressão dos genes *Tet1*, *Tet2* e *Tet3* com o número de ovos encontrado no fígado dos animais infectados. Em conjunto os dados obtidos sugerem uma ação direta da infecção por *S. mansoni* e alteração no padrão de metilação do DNA das células hepáticas e podem explicar, pelo menos em parte, as alterações na expressão gênica associadas ao granuloma esquistossomótico.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto