

Contribuições da análise genômica de *Brucella* spp. para o controle da brucelose bovina

Primeiro autor: Thiago Dutra de Carvalho

Demais autores: Carvalho, T. D.^{1*}; Soares, C. O.²; Araújo, F. R.²; Santos, G. M.³; Rosinha, G. M. S.²

Resumo

Brucelose é uma zoonose, doença infecciosa crônica, causada por bactérias do gênero *Brucella*, que acometem várias espécies de animais domésticos e silvestres, além de humanos. Mais de 500.000 casos humanos de brucelose são relatados no mundo a cada ano, embora este número possa estar subestimado. Em 2013 foi estimado que o prejuízo total da brucelose bovina no Brasil é da ordem de R\$ 892 milhões. Objetiva-se neste estudo o sequenciamento genômico de isolados de *Brucella* spp. com obtenção de cluster e, com estes, prospectar genes alvos por meio da genômica a serem aplicados ao desenvolvimento de novas vacinas e ferramentas para métodos de diagnóstico para a brucelose animal. A grande aplicação estará em conhecer se esses genes conferem características relacionadas à patogenicidade bacteriana ao hospedeiro e/ou se caracterizam resistência às medicações atuais. Desta forma buscar-se-á pistas para formulação de novos diagnósticos e novas vacinas para animais. Será observado ainda a ocorrência de mutações em regiões codificadoras ou promotoras do DNA bacteriano, com indicações supostas de polimorfismos em regiões promotoras influenciando na taxa de transcrição proteica, ou em região codificado-

(1) Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade - UFMS, bio_thiago@hotmail.com. (2) Pesquisador (a) da Embrapa Gado de Corte. (3) Técnica da Embrapa Gado de Corte. * Autor correspondente.

ra influenciando na composição final de proteínas. Espera-se também que seja observada a ocorrência de genes que perderam sua função no genoma bacteriano e que, com isso, não sejam capazes de produzir um fator funcional, ou seja, uma proteína. Pelo menos uma vacina de terceira geração e um alvo de diagnóstico para a brucelose bovina serão obtidos deste estudo e testados como imunógeno em camundongos e/ou teste molecular ou sorológico, respectivamente. A transferência e adoção destas novas tecnologias podem ser prontamente repassadas para o MAPA e adotadas pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), com potencial de negócio com a iniciativa privada.

Parceria / Apoio financeiro

Embrapa Gado de Corte, FUNDECT e CAPES.