

Avaliação do desempenho da sorologia Chagas-Flow ATE no diagnóstico genótipo-específico da infecção pelo *Trypanosoma cruzi*

Gláucia D. Alessio¹; Denise F. Côrtes²; Policarpo A. S. Júnior³; Matheus S. Gomes⁴; Laurence R. Amaral⁴; Marcelo A. P. Xavier⁵; Fernanda F. Araújo⁶; Andréa T. Carvalho⁶; Olindo A. M. Filho⁶; Marta de Lana¹

¹Laboratório de Doença de Chagas, Universidade Federal de Ouro Preto, OP, MG. ²Centro Universitário de Caratinga, Caratinga, MG. ³Grupo de Genômica Funcional e Proteômica de *Leishmania spp* e *Trypanosoma cruzi*, Centro de Pesquisas René Rachou, BH, MG.

⁴Laboratório de Bioinformática e Análises Moleculares, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG. ⁵Grupo de Pesquisas Clínicas e Políticas Públicas em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Centro de Pesquisas René Rachou, BH, MG. ⁶Grupo Integrado de Pesquisas em Biomarcadores, Centro de Pesquisas René Rachou, BH, MG.

O *Trypanosoma cruzi* é subdividido em seis grupos genéticos distintos. TcI-TcVI. Diversos estudos correlacionaram a genética do parasito com as características biológicas, epidemiológicas e clínicas da doença de Chagas (DCh). Assim, torna-se relevante relacionar a genética do *T. cruzi* com os métodos de diagnóstico da DCh. Recentemente, foi padronizada a técnica de pesquisa de IgG anti-amastigota (AMA), tripomastigota (TRIPO) e epimastigota (EPI) por citometria de fluxo (Chagas-Flow ATE), com excelente desempenho no diagnóstico e na monitoração pós-terapêutica da DCh. Portanto, o objetivo desse trabalho é avaliar a aplicabilidade dessa técnica no diagnóstico genótipo-específico da infecção pelo *T. cruzi*. Para isso, foi avaliada a reatividade de 84 soros, sendo 29 de camundongos Swiss infectados com a cepa Colombiana (COL) (TcI) e 35 de infectados com a cepa Y (TcII), na fase crônica e 10 de camundongos não infectados (NI). Para a realização da Chagas-Flow ATE, foram empregados como antígeno (Ag) as formas AMA vivas, TRIPO vivas e EPI fixadas das cepas COL e Y marcadas com isotiocianato de fluoresceína. As amostras foram lidas no citômetro de fluxo. As análises foram realizadas no *FlowJo*, “*Graph Pad Prism*” 5.0 e por árvores de decisão. O antígeno de TRIPO TcII na diluição 1:500, com ponto de corte (PC) de 20% foi capaz de segregar as amostras de soros dos camundongos NI da dos infectados, com 100% de sensibilidade e especificidade. Em conjunto, os Ag de TRIPO TcI, na diluição 1:8000 com PC de 50%, AMA TcII, na diluição 1:500 com PC de 40%, AMA TcII, na diluição 1:8000 com PC de 20%, EPI TcI, na diluição 1:2000 com PC de 30% e EPI TcI na diluição 1:64000 com PC de 20% foram capazes de segregar completamente as amostras de soros dos camundongos infectados pela cepa COL das amostras de soros dos infectados pela cepa Y, com 100% de acurácia. Os dados sugerem o potencial promissor da técnica Chagas-Flow ATE no diagnóstico genótipo-específico da infecção pelo *T. cruzi*.

Palavras-chave: *Trypanosoma cruzi*, genética, citometria de fluxo.

Apoio: CAPES, FAPEMIG, CNPq, UFOP, CPqRR/Fiocruz MG.