

## AVALIAÇÃO DE EXTRAÇÃO DE DNA POR CARTÃO FTA PARA DETECÇÃO DE *Mycobacterium tuberculosis*

SOARES, Tainá<sup>1</sup>; BELLO, Grazielle<sup>2</sup>; ROSSETTI, Maria Lucia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso da Biomedicina, <sup>2</sup>PPGBiosaúde/Ulbra Canoas, RS

Contato:tainadossantossoares@gmail.com

Palavras-chave: Tuberculose, diagnóstico, Sonicação, Cartão FTA

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de problema de saúde pública mundial, que ainda ocasiona muitos óbitos. A doença é causada pelo agente infeccioso bacilo de Koch ou *Mycobacterium tuberculosis*, uma micobactéria que acomete principalmente os pulmões, mas que pode acometer outros órgãos. Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2017, 10 milhões de pessoas desenvolveram TB ativa. No Brasil, em 2018, a doença atingiu 72.788 pessoas e mais de 4 mil vieram a óbito. O diagnóstico tradicional da TB é composto pelo exame bacteriológico, o qual engloba a baciloscopia e cultura do microrganismo, juntamente com exame radiológico e achados clínicos. A baciloscopia é um método menos laborioso, entretanto apresenta baixa especificidade e sensibilidade. A cultura ainda é considerada padrão-ouro, apresentando alta especificidade e sensibilidade. No entanto, a cultura é demorada (até 60 dias) para obtenção de resultados. Diante deste panorama, os testes moleculares têm fornecido resultados mais rápidos e eficazes, além de permitirem a detecção de quantidades mínimas de material genético do bacilo, através de uma quantidade pequena da amostra. A sensibilidade destes testes é altamente dependente de um método de extração de DNA adequado para a técnica de detecção a ser utilizada. Tendo isto em vista, o objetivo deste estudo foi comparar duas técnicas de extração de DNA: a sonicação (*in house*) e a extração a partir de cartão (cartão FTA). Estes métodos apresentam como vantagem a simplicidade, rapidez, bom rendimento de DNA. Além disso, no caso do cartão FTA, ainda existe a facilidade de o transporte e manuseio e conservação da amostra. Para a detecção de DNA foi utilizado a PCR em tempo real com um fluoróforo SYBR<sup>®</sup>Green. Os resultados obtidos foram comparados com os de outro teste molecular (GeneXpert MTB/RIF), e com a cultura. Para a análise estatística, foi utilizado o software SPSS, versão 21

<sup>1</sup> O RESUMO deverá ter entre 2.000 a 3.000 caracteres (incluindo espaços) não contabilizando as referências.

<sup>2</sup> Especificações sobre o(s) autor(es) e orientador, instituição, agência financiadora e endereço eletrônico.

<sup>3</sup> As referências das citações indiretas deverão constar em notas de rodapé.

(índice kapa, sensibilidade e especificidade). Neste estudo foram utilizadas um total de 30 amostras de pacientes com suspeita de TB (duas alíquotas de cada paciente, sendo uma para cada método). Das 30 amostras, 25 amostras concordaram quando o DNA foi extraído pela sonicação e pelo Cartão FTA e também concordaram com os resultados do GeneXpert. Dessas 25 amostras, 16 também concordaram com a cultura. O restante das amostras (n=9) não tinham cultura, mas obtiveram concordância nos dois métodos de extração junto ao GeneXpert. A comparação da extração de DNA por sonicação e por Cartão FTA com os resultados do GeneXpert apresentou uma concordância de  $K=0,85$  e  $K=0,63$ . Quando a comparação foi realizada com a cultura (n=18), a sensibilidade e a especificidade foram de 100% para a sonicação e 83% e 91%, respectivamente para o Cartão FTA. Foi possível avaliar as técnicas de extração em amostras clínicas, apresentando técnicas rápidas e promissoras, necessitando de alguns ajustes.