



## PAPEL DOS RNAs CIRCULARES (CIRC RNAs) COMO POTENCIAIS BIOMARCADORES DA TUBERCULOSE: REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

NATASCHA BOM; GIULIANA SONNENSTRAHL; EDUARDA VITÓRIA FADINI SILVEIRA;  
IGOR ARAUJO VIEIRA

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, a tuberculose, infecção respiratória bacteriana causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, persiste como um problema de saúde pública no Brasil. Em 2021 foram notificados 59.735 casos novos; no ano anterior 4.543 mortes foram decorrentes da doença. Por outro lado, os RNAs circulares (circRNAs) representam uma classe de RNAs longos não codificantes com múltiplas funções celulares, destacando-se o seu papel como “esponjas” de miRNAs e consequente impacto na regulação da expressão gênica. Estudos recentes têm identificado que os circRNAs podem atuar na modulação da infecção por *Mycobacterium tuberculosis*. **OBJETIVOS:** Investigar a potencial aplicabilidade da detecção e análise de expressão dos circRNAs como biomarcadores da tuberculose. **METODOLOGIA:** Foi elaborada uma revisão narrativa utilizando os seguintes termos de busca no PubMed: (A) “circRNAs AND tuberculosis”; (B) “circRNAs AND tuberculosis AND biomarkers”; e (C) “circRNAs AND *Mycobacterium tuberculosis*”. Após a exclusão dos artigos repetidos e análise do resumo, foram selecionados para leitura posterior apenas estudos dos últimos 5 anos abordando o tema específico, incluindo revisões. **RESULTADOS:** Dentre os achados preliminares, foram encontrados 55, 20 e 30 artigos como resultados de busca utilizando as palavras-chave (A), (B) e (C), respectivamente. Após a filtragem, foram selecionados 31 artigos para leitura. Os circRNAs diferencialmente expressos em amostras clínicas de pacientes com tuberculose (ACPT) mais destacados foram: hsa\_circ\_101128, hsa\_circ\_001937, hsa\_circ\_103571, hsa\_circ\_0009128, hsa\_circ\_051239 e circAGFG1. Todos eles foram identificados, principalmente através de técnicas de microarranjo e RT-qPCR, com expressão significativamente aumentada em ACPT, em sua maioria, provenientes de populações asiáticas; nenhum estudo brasileiro foi publicado até o momento. Com exceção de hsa\_circ\_051239, associado exclusivamente com resistência a antibioticoterapia, todos os demais foram descritos como potenciais biomarcadores da tuberculose ativa e/ou implicados na regulação da resposta imune. Também foi ressaltado que os circRNAs apresentam maior estabilidade quando comparados aos miRNAs em diferentes fluidos corporais humanos. **CONCLUSÃO:** Esta revisão abrangente demonstra que os circRNAs são biomarcadores circulantes promissores a serem aplicados no diagnóstico e predição de desfechos clínicos em pacientes com tuberculose. Estudos adicionais, especialmente envolvendo coortes de indivíduos brasileiros acometidos pela doença, são necessários para validar os circRNAs como biomarcadores clinicamente relevantes em nossa população.

**Palavras-chave:** Tuberculose, *Mycobacterium tuberculosis*, Biomarcadores de infecção, Circrnas, Rnas circulares.