

DOI: 10.35621/23587490.v7.n1.p577-593

## A RESISTÊNCIA AOS ANTIMONIAIS PODE LEVAR AO AUMENTO DA VIRULÊNCIA EM *LEISHMANIA* SPP.?

CAN RESISTANCE TO ANTIMONIALS LEAD TO INCREASED VIRULENCE IN *LEISHMANIA* SPP.?

Laísa Vilar Cordeiro<sup>1</sup>  
Pedro Thiago Ramalho de Figueiredo<sup>2</sup>  
Thamara Rodrigues de Melo<sup>3</sup>  
Giulian César da Silva Sá<sup>4</sup>  
Aleson Pereira de Sousa<sup>5</sup>

**RESUMO:** Leishmanioses são doenças negligenciadas, que acometem principalmente países tropicais e populações de baixa condição socioeconômica. Na prática clínica, a principal ferramenta para o combate da leishmaniose ainda é a farmacoterapia. Contudo, o arsenal terapêutico é bastante limitado. Na maioria dos países, como no Brasil, as drogas de primeira escolha para o tratamento das infecções por *Leishmania* sp. são os antimoniais e o tratamento possui várias limitações, dentre elas o crescente surgimento de parasitos resistentes a estas drogas. Estudos em procariontos e eucariotos demonstram que a resistência a drogas está relacionada a alterações no fitness dos micro-organismos, onde é possível observar modificações no crescimento, virulência e transmissibilidade entre hospedeiros. Visto que tais alterações podem influenciar diretamente no curso da infecção, alterando o prognóstico clínico, é relevante que essa associação entre resistência a drogas e virulência/fitness parasitário seja melhor estudada. Esta revisão bibliográfica objetivou avaliar se a resistência aos antimoniais está correlacionada com o aumento da virulência de parasitos do gênero *Leishmania*. Trata-se de um estudo descritivo, realizado a partir das pesquisas bibliográficas e documentais para subsidiar a discussão do tema. A pesquisa foi realizada entre os meses de dezembro a fevereiro de 2020. Estudos apontam que parasitos resistentes aos antimoniais apresentam maiores parâmetros de virulência *in vitro* e *in vivo*. Tais estudos ainda são escassamente encontrados na literatura, mas apontam a

<sup>1</sup> Doutorandos em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB);

<sup>2</sup> Doutorandos em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB);

<sup>3</sup> Doutorandos em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB);

<sup>4</sup> Doutorando em Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN);

<sup>5</sup> Doutorando em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

necessidade dessa correlação ser melhor estudada, de modo a esclarecer as alterações moleculares envolvidas nesses processos e poder otimizar a farmacoterapia dessas infecções, impactando diretamente na prática clínica.

**Palavras chave:** *Leishmania* spp.; leishmaniose; resistência; virulência.

**ABSTRACT:** *Leishmaniasis are neglected diseases, which mainly affect tropical countries and populations with low socioeconomic status. In clinical practice, the main tool for combating leishmaniasis is the pharmacotherapy. However, the therapeutic arsenal is quite limited. In most countries, as in Brazil, the first choice drugs for the treatment of Leishmania sp. are antimonials and the treatment has several limitations, among them the growing appearance of parasites resistant to these drugs. Studies in prokaryotes and eukaryotes demonstrate that drug resistance is related to changes in the fitness of microorganisms, where it is possible to observe changes in growth, virulence and transmissibility between hosts. Since these changes can directly influence the course of the infection, changing the clinical prognosis, it is relevant that this association between drug resistance and parasitic virulence/fitness is better studied. This bibliographic review aimed to assess whether resistance to antimonials is correlated with increased virulence in Leishmania parasites. This is a descriptive study, based on bibliographic and documentary research to support the discussion of the theme. The survey was conducted between December and February 2020. Studies show that parasites resistant to antimonials have higher virulence parameters in vitro and in vivo. Such studies are still rarely found in the literature, but they point out the need for this correlation to be better studied, in order to clarify the molecular changes involved in these processes and to be able to optimize the pharmacotherapy of these infections, directly impacting clinical practice.*

**Key-words:** *Leishmania* spp.; leishmaniasis; resistance; virulence.