

Introdução

Tritrichomonas foetus é o protozoário flagelado causador da tricomonose bovina, doença sexualmente transmitida por coito bem como inseminação artificial. A infecção está relacionada com uma perda de até 50% na criação anual de gado, considerando uma prevalência de 20%¹. A infecção é geralmente assintomática e inaparente no boi, o que o torna carreador do parasito, porém em vacas é a maior causa de aborto e infertilidade². Considerando a alta prevalência da tricomonose bovina, a importância econômica da doença na criação do gado e a crescente resistência do parasito ao ronidazol³, fármaco de escolha para o tratamento dessa parasitose, torna-se fundamental a pesquisa de novos alvos terapêuticos para o tratamento dessa doença.

Objetivo

Investigar o efeito anti-*T. foetus* de extratos de metabólitos produzidos por fungos da Amazônia brasileira.

Materiais e Métodos

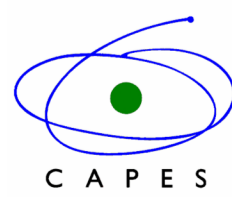
O isolado de *T. foetus* TFK, proveniente da ATCC foi cultivado em meio *trypticase*-extrato de levedo-maltose (TYM) em pH 7,2 suplementado com 10% de soro bovino estéril e inativado a 37 °C. Os metabólitos utilizados no estudo foram provenientes do cultivo de fungos da Amazônia brasileira em caldo Czapeck durante 28 dias a 28 °C, extraídos dos micélios por microfiltração a vácuo originando as quinze amostras testadas. **Screening da atividade anti-*T. foetus***: uma suspensão de 2x10⁵ trofozoítos/mL de *T. foetus* foi incubada em microplacas de 96 poços com 50µL das amostras dos metabólitos a 10 mg/mL por 24 h a 37 °C. **Determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM)**: uma suspensão de 2x10⁵ trofozoítos/mL foi incubada em microplacas de 96 poços por 24 h a 37 °C com concentrações decrescentes das amostras dos metabólitos variando de 20 mg/mL a 0,625 mg/mL. **Ensaio de Cinética de Crescimento**: em um inóculo inicial de 2x10⁵ trofozoítos/mL foram adicionadas as amostras dos metabólitos e o efeito sobre o crescimento dos trofozoítos foi avaliado em 6, 12, 24, 48 e 72 hs. A viabilidade dos trofozoítos de *T. foetus* foi determinada por contagem em hemocitômetro, em todos os experimentos.

Referências

1. Rae, D.O. Impact of trichomoniasis on the cow-calf producer's profitability. J Am Vet Med Assoc 1989; 194:771-5.
2. BonDurant, R.H. Pathogenesis, diagnosis, and management of trichomoniasis in cattle. Vet Clin North Am Food Anim Pract 1997; 13:345-361.
3. Kather, E.J, Marks, S.L, Kass, P.H. Determination of the in vitro susceptibility of feline *Tritrichomonas foetus* to 5 antimicrobial agents. J Vet Intern Med 2007; 21:966-70.

Apoio

Bolsa IC:
PROBIC/FAPERGS/UFRGS



Resultados

No *screening*, nove das 15 amostras apresentaram atividade anti-*T. foetus* com viabilidade dos trofozoítos menor que 40%. Sendo assim, essas nove amostras foram submetidas à determinação dos valores de CIM, onde duas das nove amostras inibiram o crescimento dos trofozoítos de *T. foetus* (>90%) a 10 mg/mL. No ensaio da cinética de crescimento, somente uma amostra de metabólito (extrato 014, *Aspergillus sp.*, a 10 mg/mL) inibiu completamente o crescimento dos trofozoítos em 24 h.

Atividade Anti-*T. foetus*

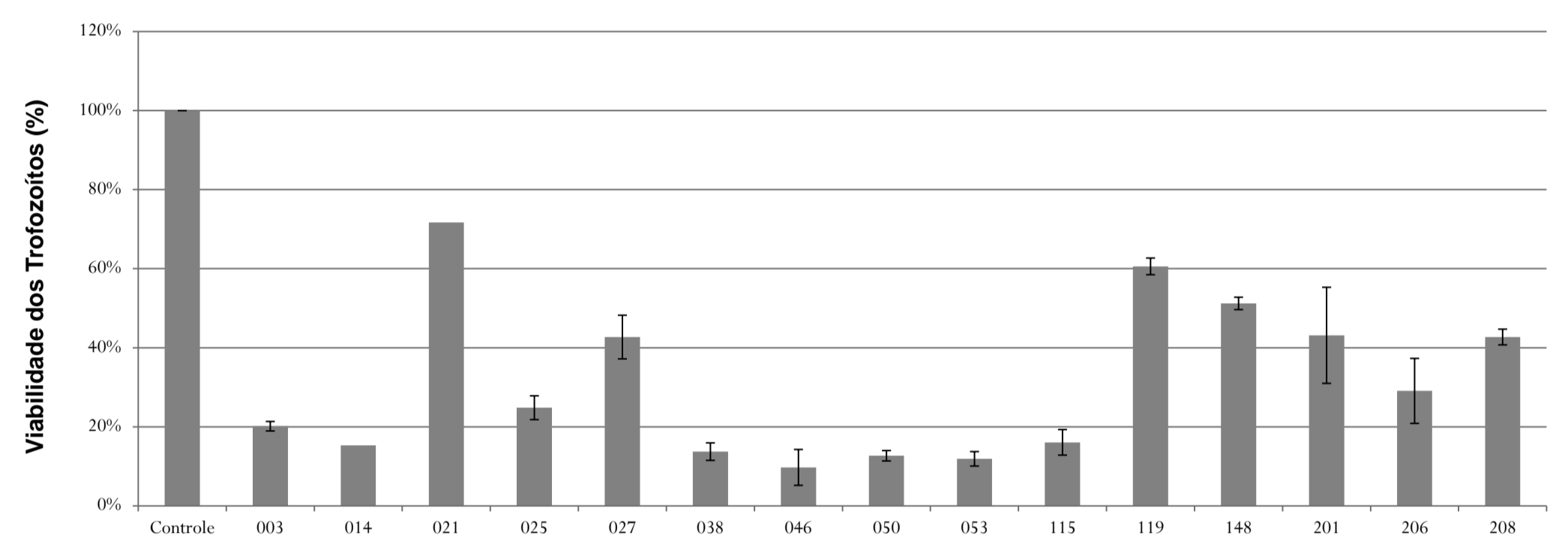
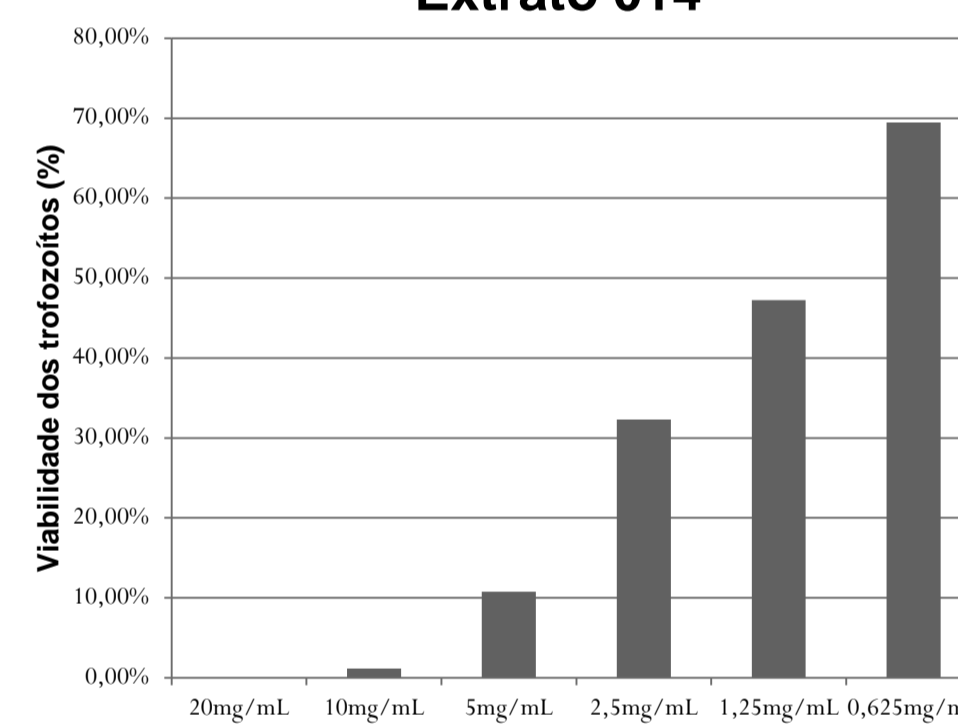


Figura 1 – Atividade anti-*T. foetus* das amostras dos fungos da Amazônia brasileira. O controle constituiu da incubação dos parasitos em meio TYM sem extratos. Dados representam média desvio padrão de no mínimo três experimentos (n=3). Os números na abscissa indicam as 15 amostras de extratos.

Extrato 014



Extrato 038

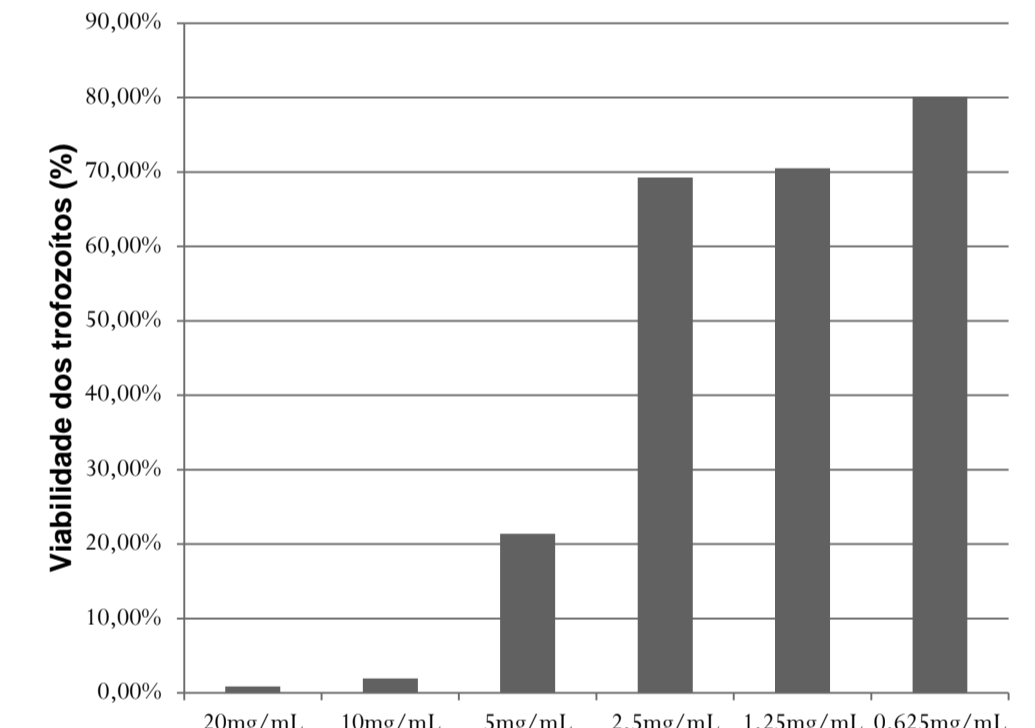


Figura 2 – Determinação da CIM das amostras dos fungos da Amazônia brasileira. Dados representam três experimentos independentes (n=3).

Cinética de Crescimento *T. foetus*

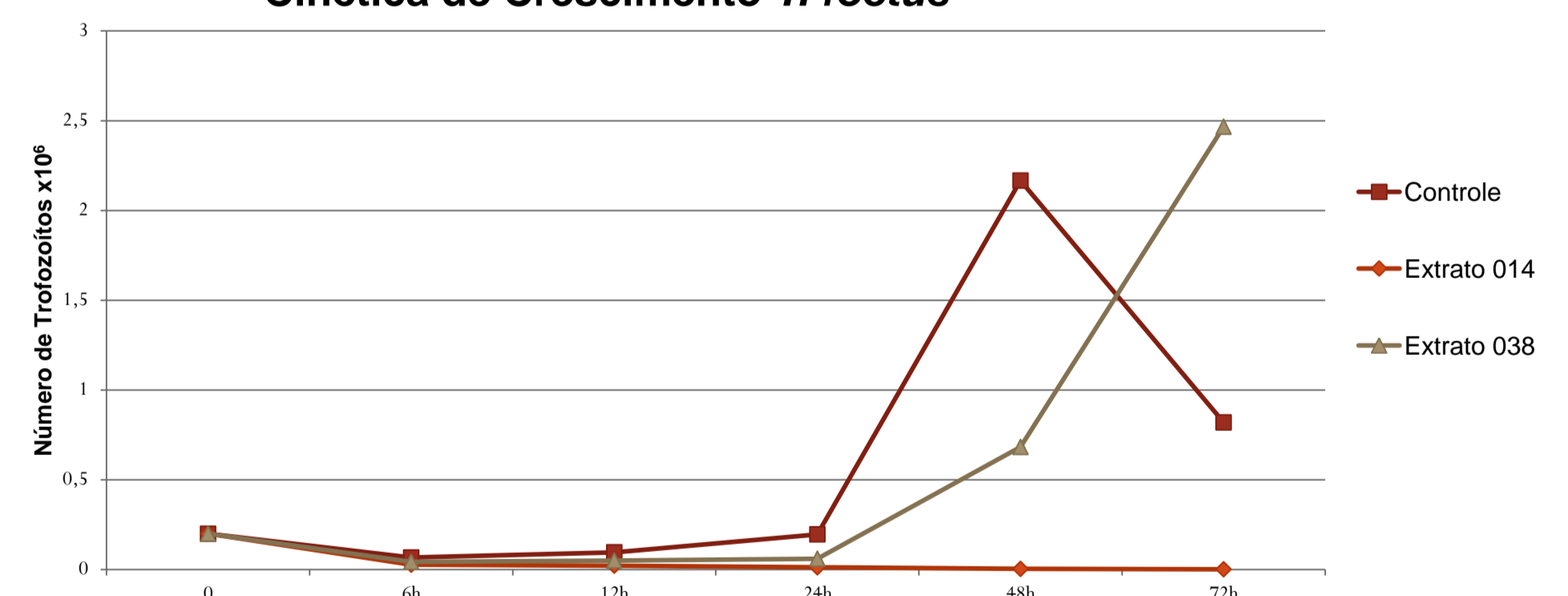


Figura 3 – Efeito das amostras dos fungos da Amazônia brasileira na cinética de crescimento dos trofozoítos de *T. foetus*. Dados representam três experimentos independentes (n=3).

Conclusão e Perspectivas

- Os resultados obtidos nesse estudo revelam forte efeito citotóxico do extrato de metabólitos (014) de *Aspergillus sp.* isolado da Amazônia brasileira.
- Estudos adicionais estão em andamento, incluindo a identificação das espécies dos fungos testados, assim como o isolamento e purificação das biomoléculas responsáveis pela atividade anti-*T. foetus*.
- Este estudo contribuirá para a prospecção, síntese e avaliação biológica de moléculas de interesse farmacêutico e veterinário com vistas à atividade antiparasitária.