

Atividade antimicrobiana do caldo livre de células de *Streptomyces* UFV CAB-C 50 contra *Fusarium oxysporum*

Maria Fernanda Barbosa Santana¹, Denise Mara Soares Bazzolli¹, Maria Eduarda Leandro Assis¹, Lorena Cornélia Ribeiro¹, Patrícia Pereira Fontes¹

1- Laboratório de Genética Molecular de Bactérias- Bioagro / Universidade Federal de Viçosa

ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável

Categoria: Pesquisa

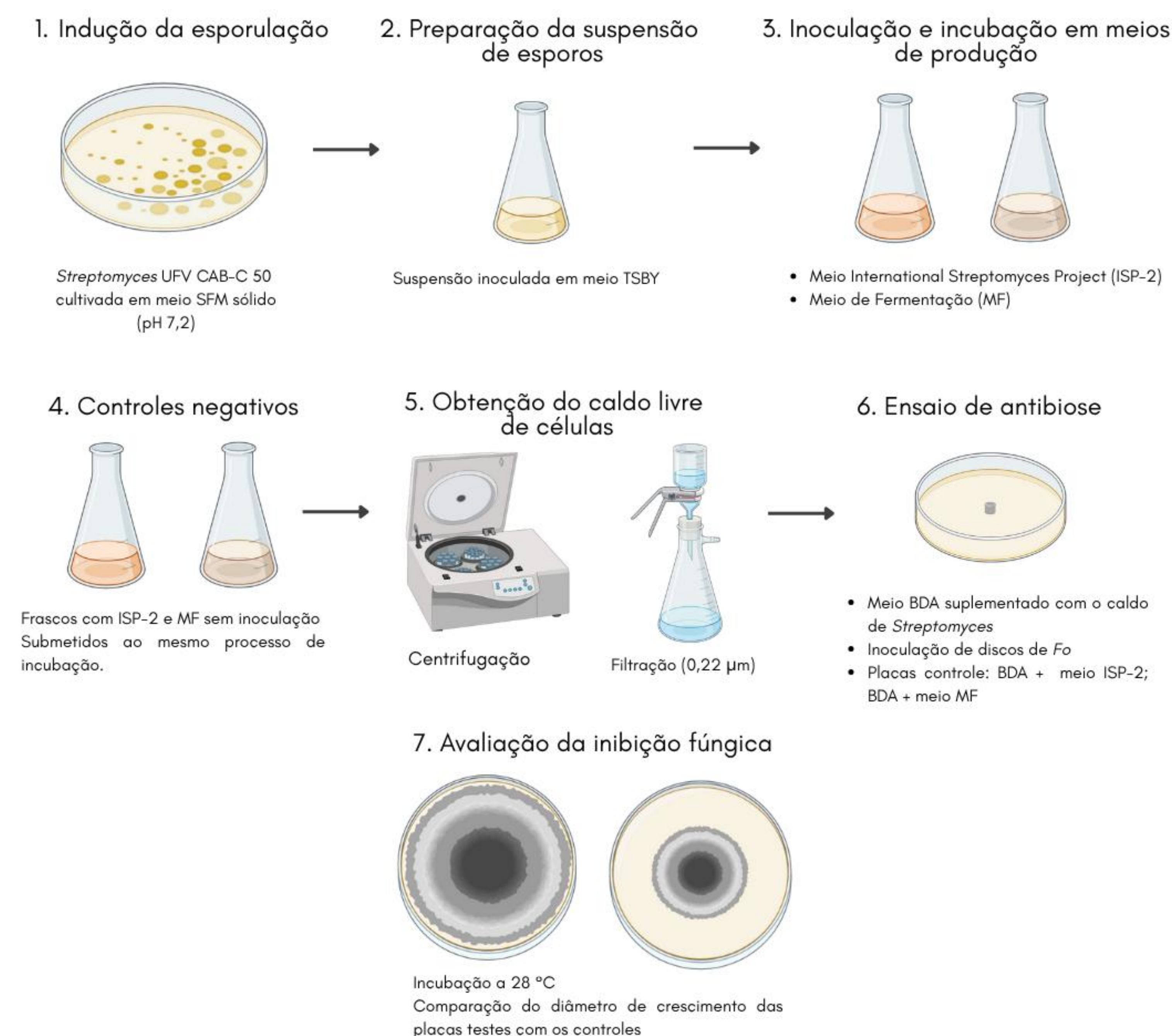
Introdução

Atualmente, o controle biológico é uma estratégia considerada sustentável para o manejo de doenças em plantas. O gênero *Streptomyces* é considerado promissor nessa aplicação por naturalmente ser capaz de produzir diversos compostos antimicrobianos devido à diversidade de *clusters* de genes biossintéticos (BGCs). Essa diversidade metabólica capacita *Streptomyces* spp. como importante agente estratégico no controle de fitopatógenos como *Fusarium oxysporum* (Fo), causador da fusariose da bananeira, que provoca murcha, amarelecimento e necrose vascular. A doença atinge cultivares como banana-maçã e variedades do subgrupo Prata, que representam 70 % da área cultivada no país e, com isso, gera prejuízos significativos em importantes regiões produtoras.

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade inibitória do caldo livre de células de *Streptomyces* UFV CAB-C 50 contra *Fusarium oxysporum*.

Metodologia



Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

O caldo livre de células produzido a partir do cultivo de *Streptomyces* sp. UFV CAB-C 50 em ISP-2 apresentou maior % inibição do crescimento do fitopatógeno (90,8 %) em comparação ao meio de fermentação – MF (66,1 %). Após 20 dias, ambos mostraram aumento da atividade antifúngica: ISP-2 atingiu 92,2 % e o MF 82,3 %. Embora o ISP-2 tenha se destacado, o meio de fermentação, de menor custo, também demonstrou boa eficácia em períodos mais longos de cultivo.

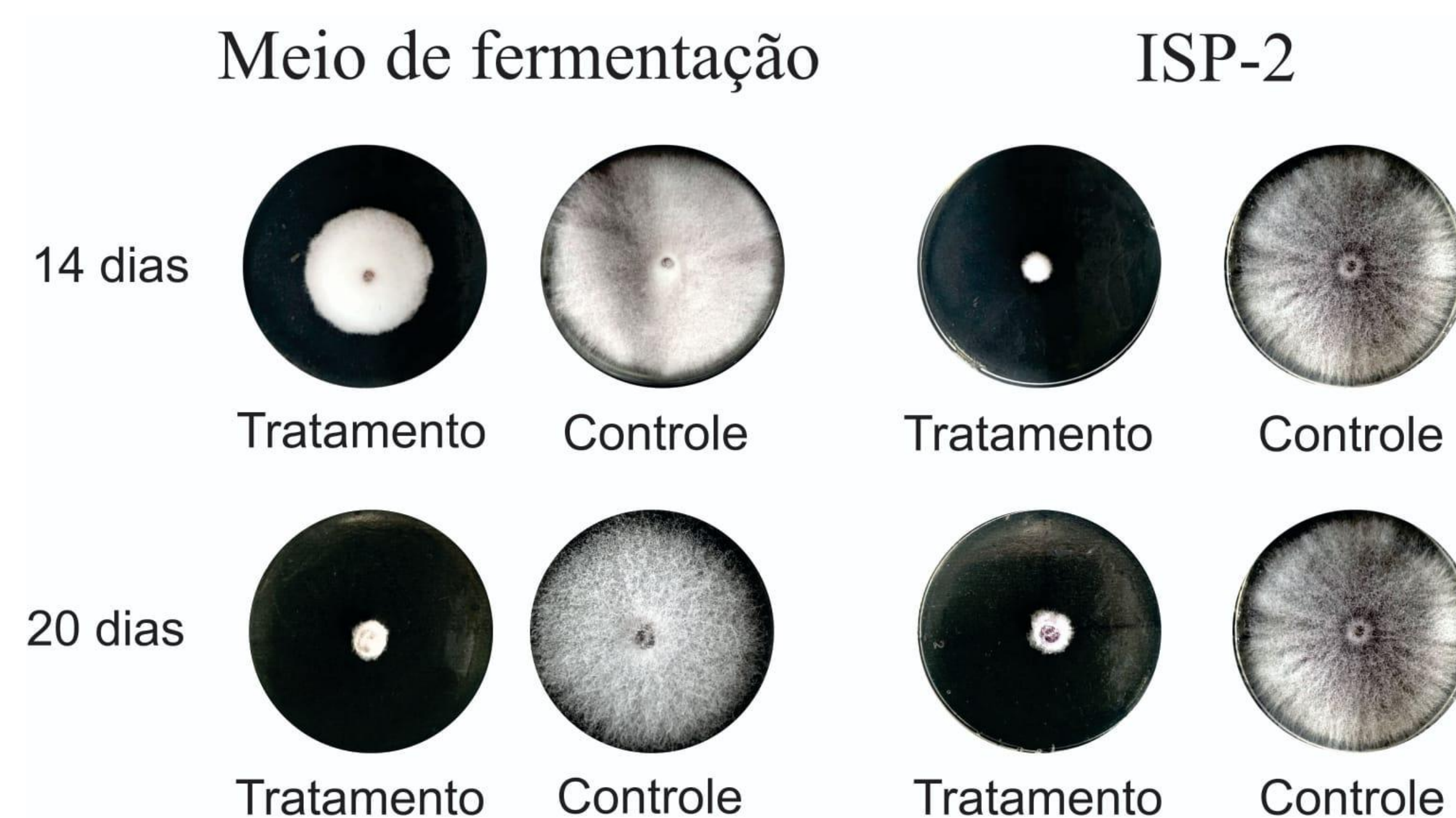


Figura 2. Placas representativas mostrando o crescimento de *F. oxysporum* em meio BDA suplementado com os caldos (ISP-2 e MF, 14 e 20 dias) em comparação ao controle.

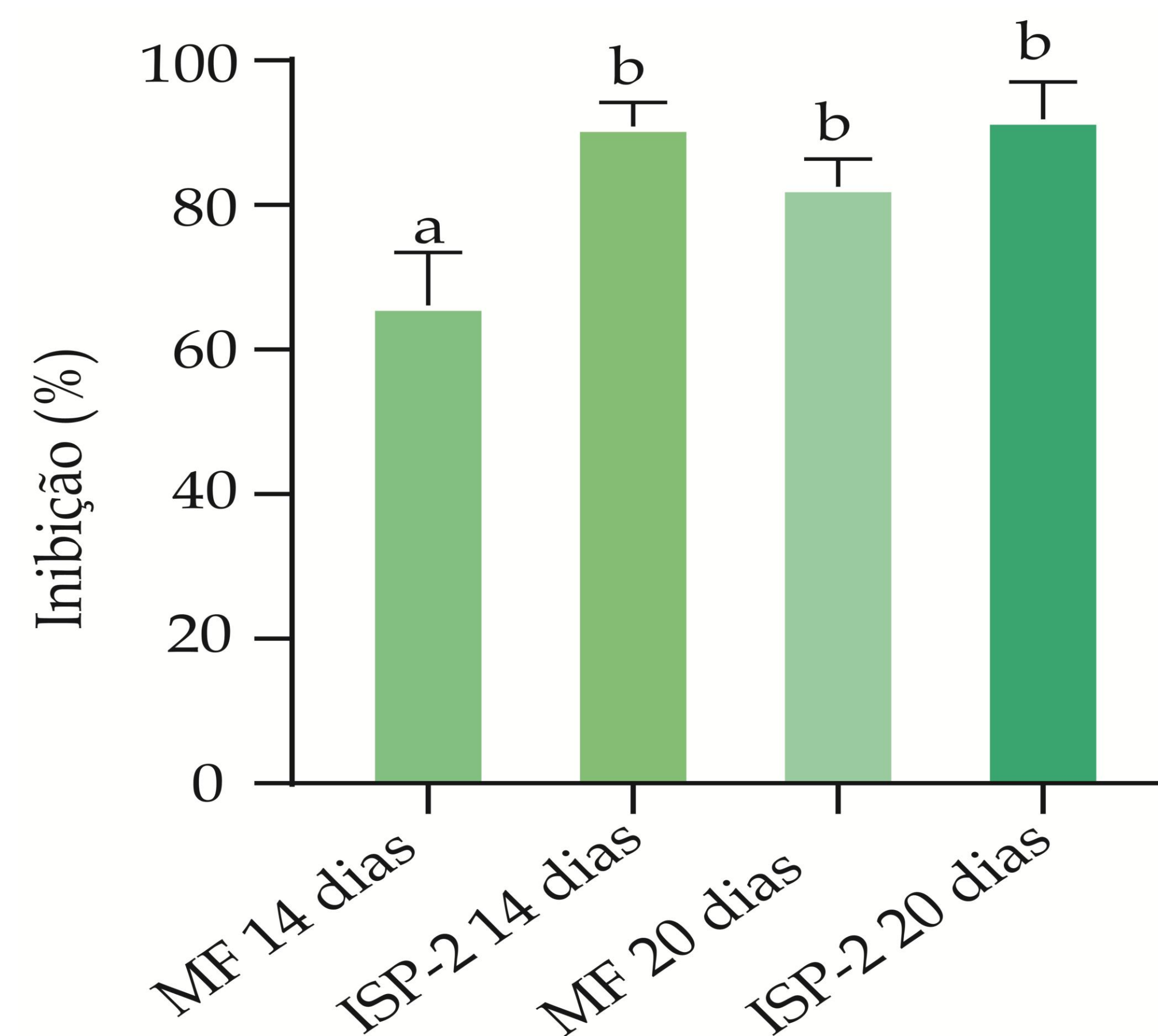


Figura 3. Porcentagem média de inibição do crescimento de *Fusarium oxysporum* pelo caldo livre de células de *Streptomyces* UFV CAB-C 50 cultivado em ISP-2 e Meio de Fermentação (MF) por 14 e 20 dias. Dados expressos como média ± desvio padrão. (Tukey, $p \leq 0,05$).

Conclusões

O caldo livre de células de *Streptomyces* UFV CAB-C 50 mostrou-se eficiente na inibição de Fo, com melhores resultados quando obtido em 20 dias cultivo. Os resultados confirmam a viabilidade do uso de metabólitos microbianos no controle biológico de Fo e indicam a necessidade de estudos futuros para identificar os compostos ativos de *Streptomyces* UFV CAB-C 50 e sua aplicação em campo.

Bibliografia

