

Avaliação da atividade antagonista de isolados de *Bacillus* spp. contra fungos fitopatogênicos

Micaely Loren Cajá Pereira, Liliane Evangelista Visotto, Maiara Monique de Oliveira Almeida, Stéfany Alessandra de Oliveira Crus, Igor Luiz de Oliveira

ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura

Pesquisa

Introdução

As doenças de plantas causadas por fungos fitopatogênicos reduzem a produtividade agrícola e aumentam o uso de agrotóxicos. O controle biológico é uma alternativa viável ao uso intensivo de agrotóxicos, pois utiliza microrganismos benéficos capazes de inibir o crescimento de patógenos. Nesse contexto, bactérias do gênero *Bacillus* spp. tem se destacado por produzirem metabólitos antifúngicos, atuando de forma eficiente no controle de diversos fungos e contribuindo para sistemas agrícolas mais sustentáveis.

Objetivo

Avaliar *in vitro* a eficácia de isolados bacterianos do gênero *Bacillus* spp. na inibição do crescimento das espécies fúngicas fitopatogênicas *Setophoma terrestris*, *Alternaria alternata*, *Fusarium* sp., *Sclerotinia sclerotiorum* e *Stromatinia cepivora*. Comparando a eficiência dos diferentes isolados na supressão do crescimento desses patógenos.

Material e Métodos

Os fungos fitopatogênicos foram obtidos a partir de culturas puras do do Laboratório de Fitossanidade – Coopacer. Os isolados de *Bacillus* spp, são pertencentes ao acervo bacteriológico do Laboratório de Bioquímica e Genética Molecular – UFV/CRP. A avaliação do potencial de biocontrole dos isolados contra os fungos fitopatogênicos foi realizada por meio do confronto direto entre os microrganismos em meio de cultura. O cultivo foi em meio BDA e mantidos em incubadora a 28 °C. O crescimento micelial foi medido pelo software ImageJ e feito o cálculo da PIC (% de inibição do crescimento micelial).

Análise antagonista: *Bacillus* spp. vs Fungos fitopatogênicos

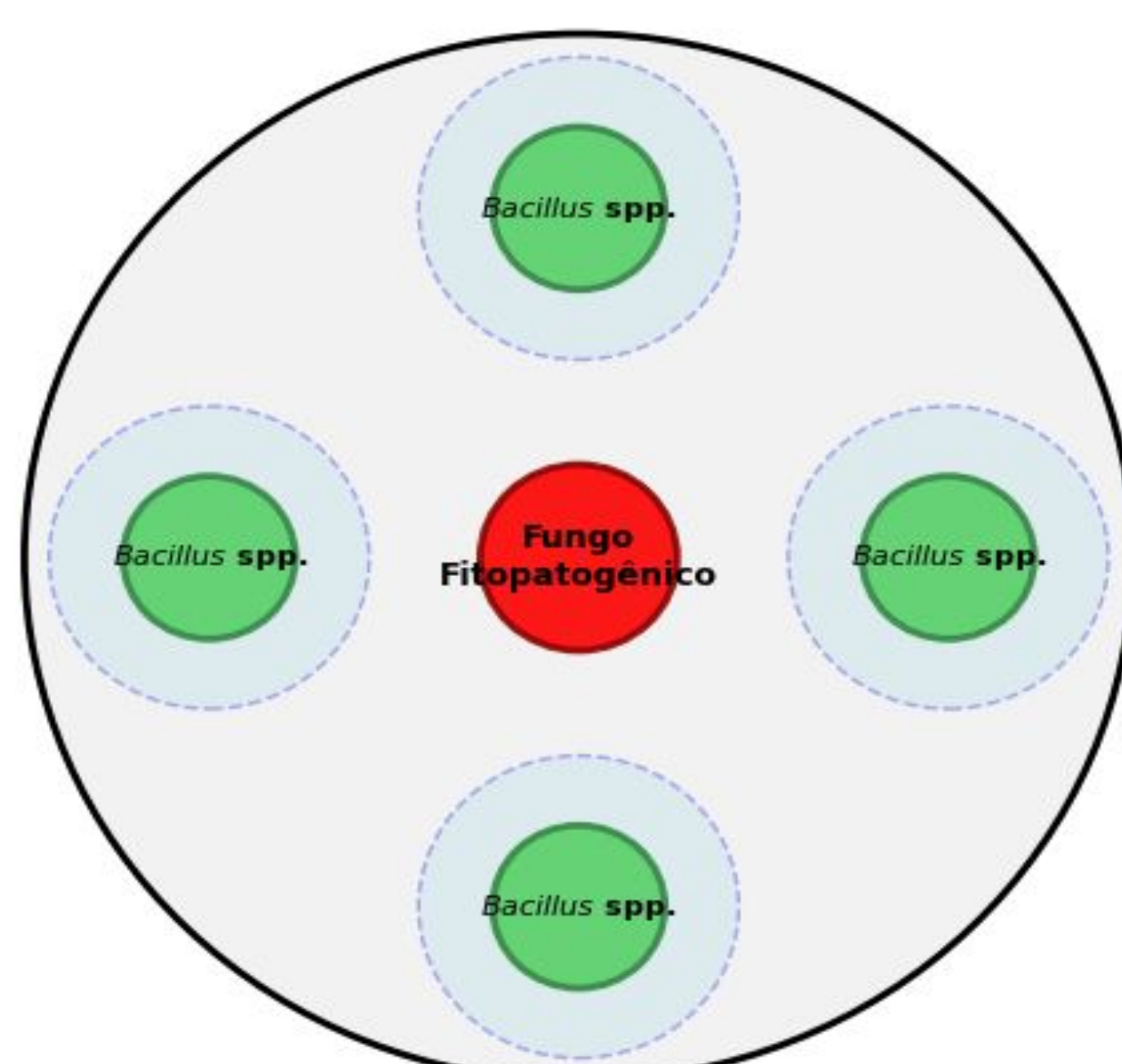


Fig. 1- Esquema representativo do ensaio de antagonismo *in vitro* entre *Bacillus* spp. e fungos fitopatogênicos.

Apoio Financeiro

Resultados

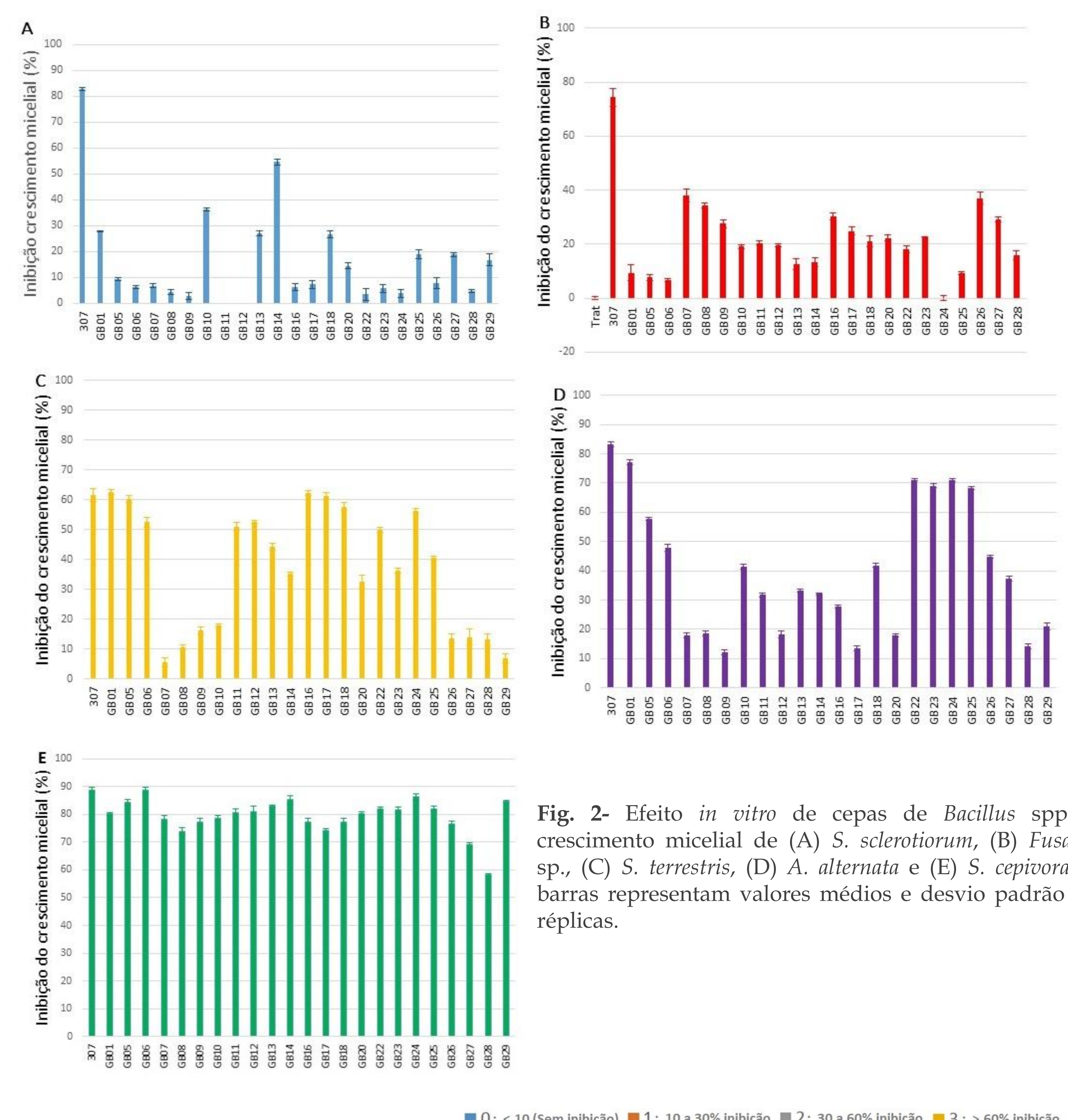


Fig. 2- Efeito *in vitro* de cepas de *Bacillus* spp. no crescimento micelial de (A) *S. sclerotiorum*, (B) *Fusarium* sp., (C) *S. terrestris*, (D) *A. alternata* e (E) *S. cepivora*. As barras representam valores médios e desvio padrão de 4 réplicas.

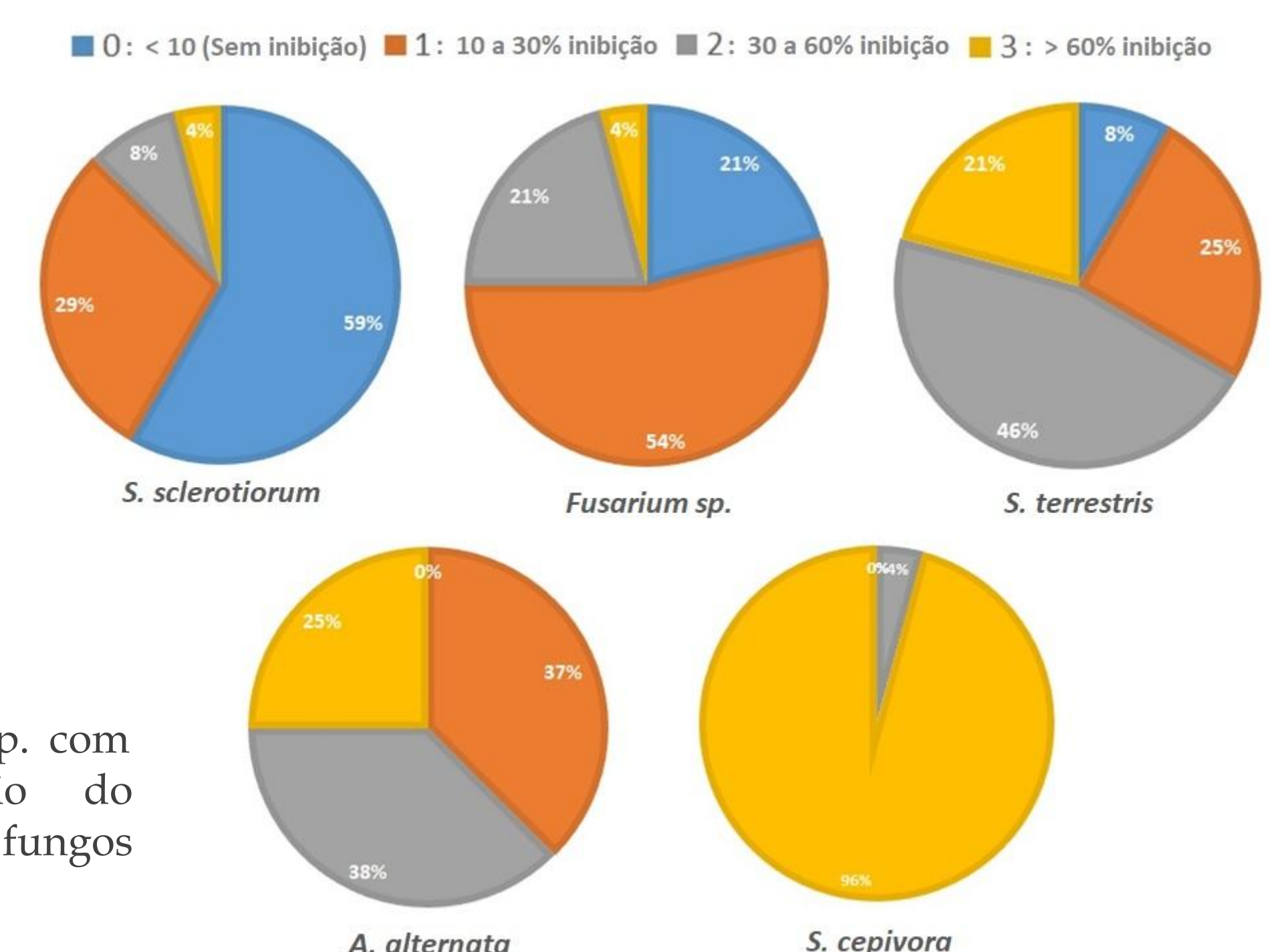


Fig. 3 - Classificação dos *Bacillus* spp. com base no percentual de inibição do crescimento micelial de fungos fitopatogênicos.

Conclusões

Os resultados evidenciam variações na atividade antagonista entre os isolados, com destaque para o isolado 307, que inibiu em mais de 60% o crescimento de todos os patógenos avaliados. Entre os fungos testados, *S. cepivora* mostrou-se o mais sensível, enquanto *S. sclerotiorum* e *Fusarium* sp. apresentaram maior resistência. Esses achados são promissores e indicam o potencial do isolado 307 como agente de biocontrole, fornecendo subsídios para futuras pesquisas voltadas ao manejo dos fungos fitopatogênicos em questão.