



Isolamento e caracterização de fungos com potencial entomopatogênico no estado do Rio Grande do Sul

Felipe Geremia e Augusto Schrank

Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio grande do sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução

Os artrópodes provocam anualmente perdas de aproximadamente 18% da produção agrícola mundial, causando US\$ 470 bilhões/ano em prejuízos acumulados. O controle dessas pragas com inseticidas químicos gera resíduos que causam forte impacto ambiental e danos à saúde humana e animal. Uma alternativa é o uso de fungos entomopatogênicos em controle biológico.



As condições ambientais são um fator crucial para o desenvolvimento e virulência dos fungos. O Rio Grande do Sul é um estado com características climáticas heterogêneas e também promissoras para o isolamento de fungos entomopatogênicos com aplicação em controle biológico.

Objetivo

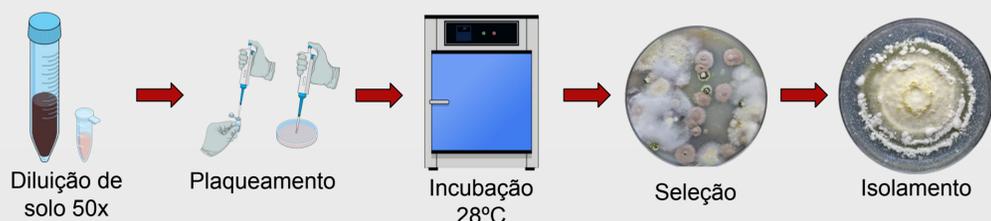
Isolar e identificar linhagens de fungos entomopatogênicos em amostras de solo no estado do Rio Grande do Sul com potencial para atuar em diferentes condições ambientais como controlador de artrópodes-pragas.

Metodologia

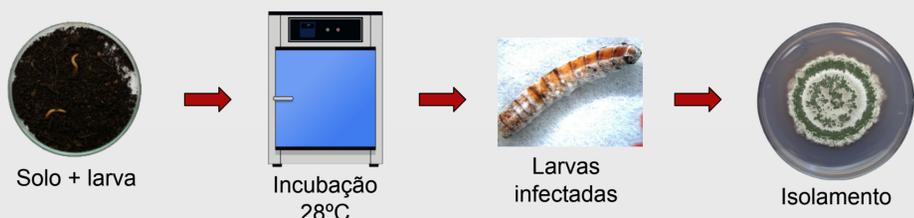
Para o isolamento e caracterização de fungos com potencial entomopatogênico foram utilizadas as seguintes abordagens:

Isolamento:

Diluição seriada de solo:



Tenebrio-bait:



Caracterização e identificação dos isolados:

- Análises microscópicas e sequenciamento de DNA:** Identificação morfológica de estruturas reprodutivas e sequenciamento das regiões do *Internal transcribed spacer (ITS)* e do *translation elongation factor 1- α (TEF)*.

Resultados

O número total de amostras de solo utilizadas, até o momento, foi de 39, sendo que em 81,25% das testadas havia a presença de fungos entomopatogênicos. Utilizando os métodos de diluição seriada de solo e Tenebrio-bait foram isolados 238 fungos, e 82 (46,07%) dos 178 testados apresentaram potencial entomopatogênico.



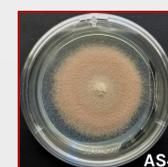
Foi realizado o sequenciamento de 4 dos 82 fungos que apresentaram potencial entomopatogênico, selecionados por sua eficácia nos testes de infecção em larva-da-farinha e por suas características fenotípicas.



AS1
Lasiodiplodia sp.



AS3
Lecanicillium sp.



AS4
Purpureocillium sp.



AS57
Clonostachys sp.

Além dos resultados obtidos pelo sequenciamento de DNA, foram identificados morfológicamente fungos do gênero *Metarhizium* (10), *Beauveria* (10), *Purpureocillium* (41) e *Lecanicillium* (9).

Perspectivas

O projeto ainda está em andamento, portanto, foram traçadas as seguintes perspectivas:

- Finalizar as coletas de solo (n=100) e o isolamento dos fungos;
- Realizar a identificação molecular de outros isolados com potencial entomopatogênico;
- Realizar testes de resistência à radiação ultravioleta e à variações de temperatura;
- Realizar bioensaios de patogenicidade em larvas de *Tenebrio molitor*, *Sitophilus zeamais* e *Spodoptera frugiperda*.

