

<sup>1</sup> Fernanda Gracieli Gonçalves Jank, <sup>2</sup> Dionéia Scharen; <sup>3</sup> Leandro Marcelo Miglioretto

<sup>1</sup>Discente do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre – Clube de Ciências- <sup>2</sup>Docente do Clube de Ciências do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre. <sup>3</sup>Colaborador do Clube de Ciências do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre. jank@colegiojpa.com.br; dioneiasch@colegiojpa.com.br; miglioretto@colegiojpa.com.br;



**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Banana, Antracnose.

## Introdução

Segundo FAO, (2004), a bananicultura (*Musa spp.*) destaca-se como atividade de grande importância econômica e social, tanto que em 2002 posicionou o Brasil como segundo maior produtor mundial. De acordo com RAMMA et al., (1999), apesar disso, existem dificuldades na comercialização porque o fruto de banana é altamente perecível e predisposto a sérias perdas em pós-colheita, principalmente devido ao estágio impróprio de maturação do fruto, as práticas inadequadas de colheita e armazenamento e às doenças em pós-colheita. Dentre as várias doenças que acometem a bananeira, temos como uma das principais doenças a antracnose que é causada pelo fungo *Colletotrichum musae*.

## Metodologia

Para o preparo dos extratos vegetais decidiu-se testar plantas *in natura* e desidratadas, inicialmente foi feita uma pesquisa no conhecimento popular para avaliar possíveis plantas a serem utilizadas no preparo dos extratos vegetais. Com a constatação que essas plantas ainda não haviam sido testadas para avaliar o potencial antifúngico no *Colletotrichum musae* optou-se por testar as seguintes plantas nas respectivas concentrações, como mostra a Tabela 1.

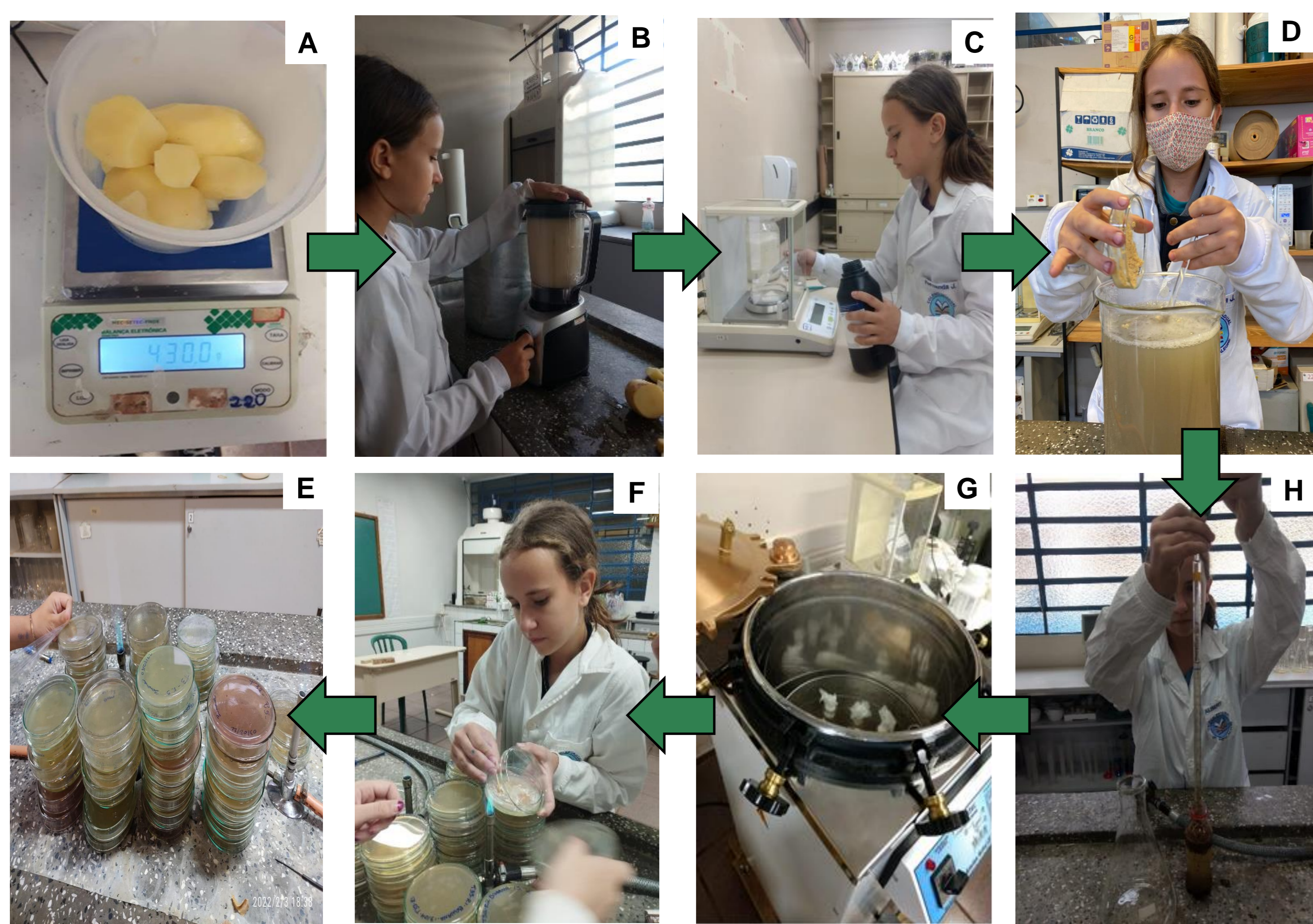
**Tabela 1:** Plantas e concentrações utilizadas.

Plantas utilizadas	Nome científico	Concentrações
Sabugueiro fruto	<i>Sambucus nigra</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Sabugueiro folha	<i>Sambucus nigra</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Sabugueiro fruto	<i>Sambucus nigra</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Sabugueiro casca	<i>Sambucus nigra</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Espatódia	<i>Spathodea</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Escova de garrafa	<i>Callistemon rigidus</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Flamboyanzinho	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Leucena	<i>Leucaena</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Caliandra	<i>Calliandra</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>
Ipoméia	<i>Ipomoea</i>	5, 10, 15 e 20gL <sup>-1</sup>

Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

Após a seleção das plantas, elas foram alocadas em garrafas pets e acrescentou-se água destilada, em seguida os extratos vegetais foram identificados e tampados e em seguida levados para um local sem incidência de luz por 7 dias.

**Fluxograma 1:** Preparo do BDA.



**Figura A:** Batatas pesadas; **Figura B:** Batendo a batata; **Figura C:** Ágar pesado; **Figura D:** Adicionando o ágar; **Figura E:** Pipetando; **Figura F:** Erlenmeyers na autoclave; **Figura G:** Inoculando o fungo; **Figura H:** Embalando as placas.

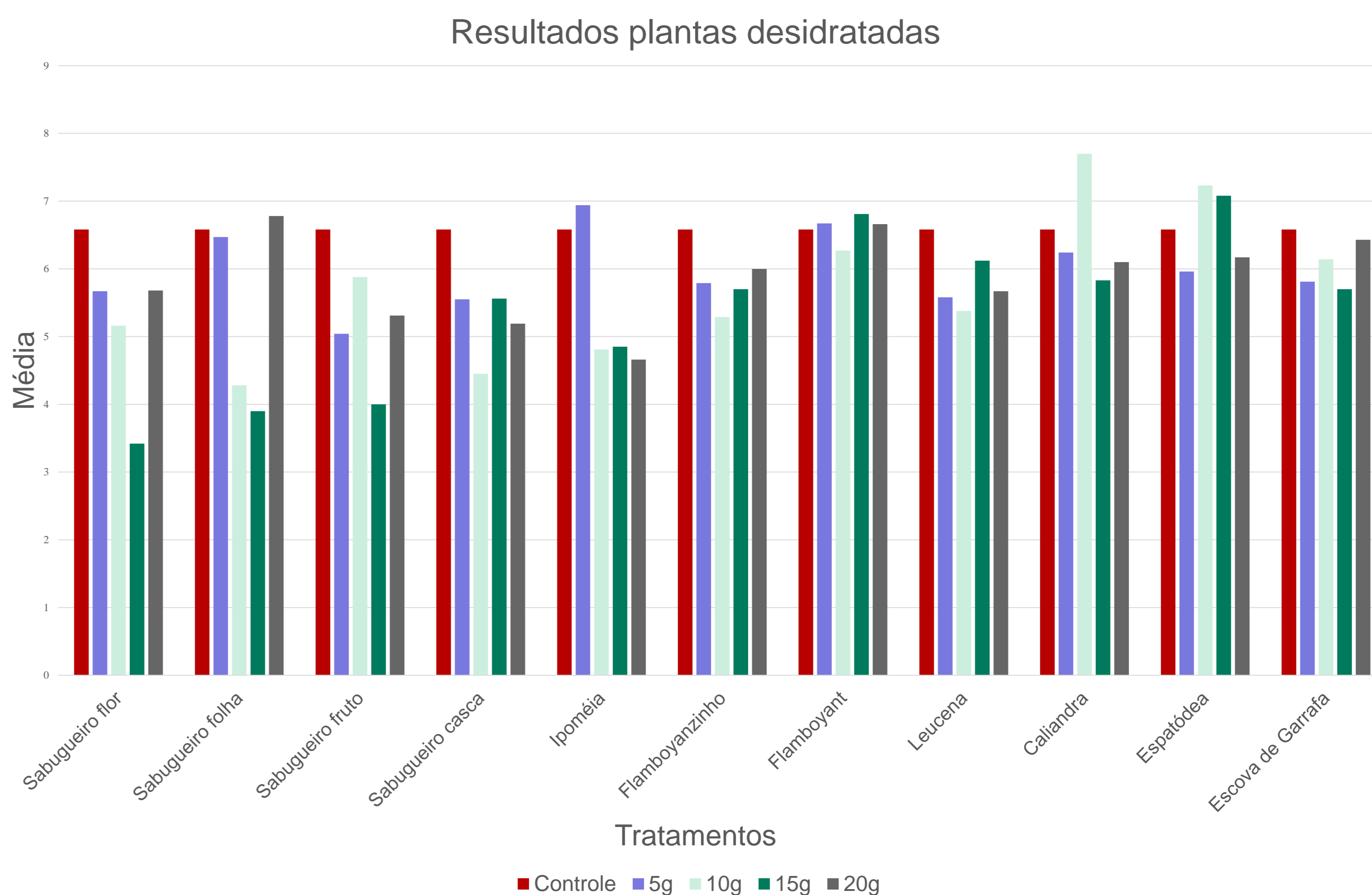
Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

Após o preparo do meio de cultura, o mesmo foi vertido nos erlenmeyers identificados. Os extratos vegetais preparados foram diluídos em meio de cultura BDA, na concentração de 10%. Após o repique, as placas foram identificadas e vedadas com plástico filme e, em seguida, levadas a estufa incubadora em temperatura de 25°C.

## Resultados e discussão

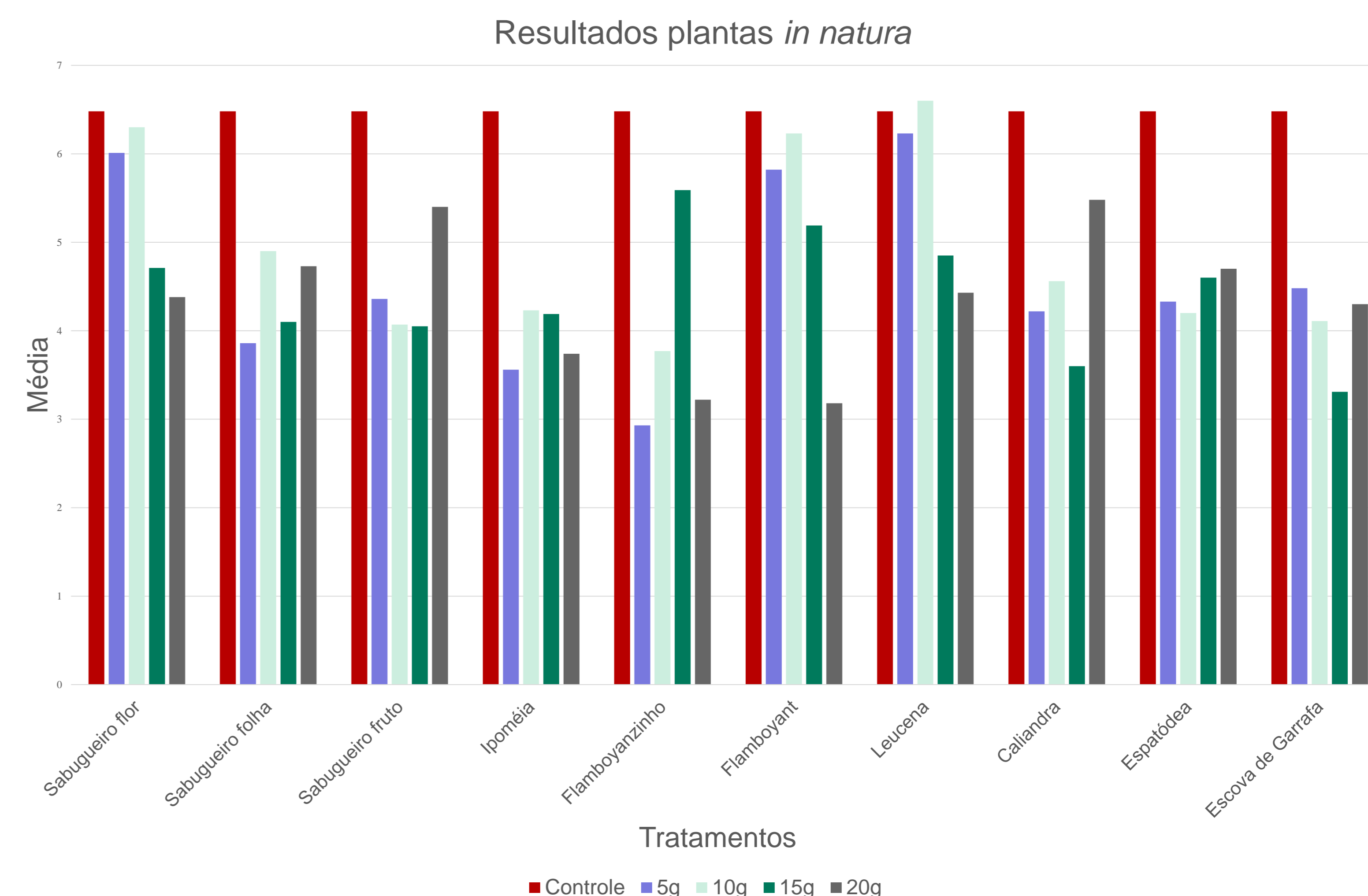
Os dados obtidos do diâmetro micelial após 6 dias de incubação para os diferentes tratamentos foram submetidos ao teste de médias de Scott-Knott com 0,5% de significância.

**Gráfico 1:** Resultados obtidos dos extratos com plantas desidratadas.



Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

**Gráfico 2:** Resultados obtidos dos extratos com plantas *in natura*.



Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

Com os dados obtidos após o período de análise, temos como resultados que na primeira etapa da pesquisa os extratos vegetais mais eficazes foram de Sabugueiro fruto (15g), Sabugueiro Flor (15g), e Sabugueiro Folha (15g) os quais controlaram cerca de 40% do crescimento micelial.

Para a segunda parte da pesquisa onde foram testadas as plantas *in natura*, os melhores resultados obtidos foram dos extratos vegetais de Flamboyanzinho (5g/20g), Flamboyant (20g), Escova de garrafa (15g), e Ipoméia (5g) os quais controlaram mais de 45% do crescimento micelial do fungo.

De acordo com ITAKO et al., (2009); SILVA et al., (2009) determinados extratos de plantas não apresentam ação fungitóxica direta no crescimento micelial, mas podem possuir compostos com características elicitoras.

## Conclusão

Conclui-se que os extratos provenientes de plantas desidratadas de Sabugueiro Fruto (15g), Sabugueiro Flor (15g) e Sabugueiro Folha (15g), bem como os extratos de plantas *in natura* de Flamboyanzinho (5g/20g), Flamboyant (20g), Escova de garrafa (15g), e Ipoméia (5g), apresentam notável capacidade antifúngica no controle do crescimento micelial do fungo *C. musae*. Podendo assim serem utilizados como opções biosustentáveis ao uso de agroquímicos.

Em suma, com base na análise dos dados obtidos ao longo desta pesquisa, podemos concluir que a utilização dos extratos de plantas *in natura* se revelou mais eficiente em comparação com os extratos provenientes de plantas desidratadas.

## Referências

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Top production**, Brasil, 2011. Disponível em: <http://faostat.fao.org/site>. Acesso em: 8 agosto, 2022.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. São Paulo: Ceres, 2005. v.2, 663p

ITAKO A.T.; SCHWAN-ESTRADA K.R.F.; STANGARLIN J.R.; TOLENTINO JUNIOR J.B.; CRUZ M.E.S. Controle de *Cladosporium fulvum* em Tomateiro por Extratos de Plantas Medicinais. **Arquivo do Instituto Biológico**, v.76, p.75-83, 2009.

RAMMA, I., MADHU, S.P.B. & PEERTHUM, P. **Postharvest quality improvement of banana**. Food and Agricultural Research Council: 187-194. 1999.