

Matheus C. Andrade, Miguel L. de Assis, Savia Grasiela S. da Silva
Orientador: Jobert Willemen da Silva
CIEP Brizolão 465 Dr. Amílcar Pereira da Silva
Quissamã- RJ
jobertwillemen@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

O uso persistente e indiscriminado de agroquímicos resultou na seleção de plantas resistentes; e também problemas de saúde graves aos produtores, aos consumidores e aos animais domésticos (MARTINS-GOMES *et al.*, 2022).

No entanto, a “Química Verde” propõe utilizar substâncias naturais como uma alternativa ao uso de herbicidas convencionais protegendo a saúde humana e o ambiente (SILVESTRI *et al.*, 2021).



MATERIAIS E MÉTODOS

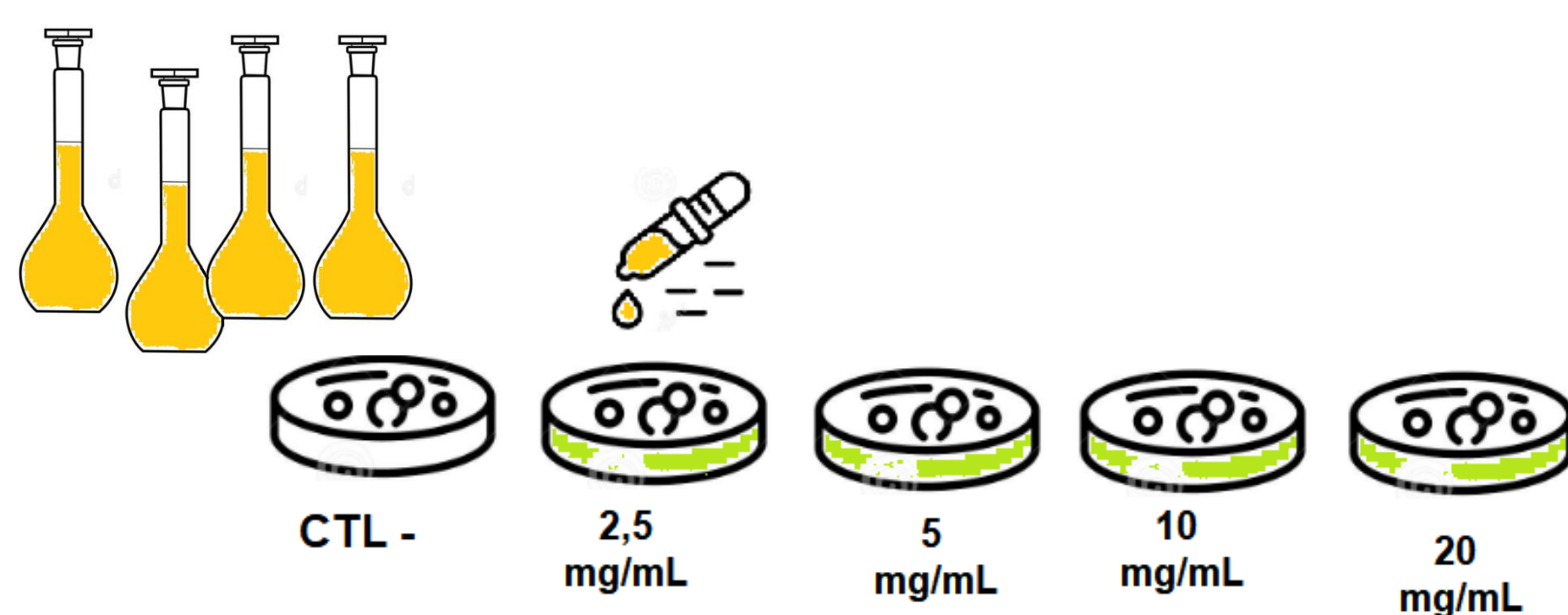
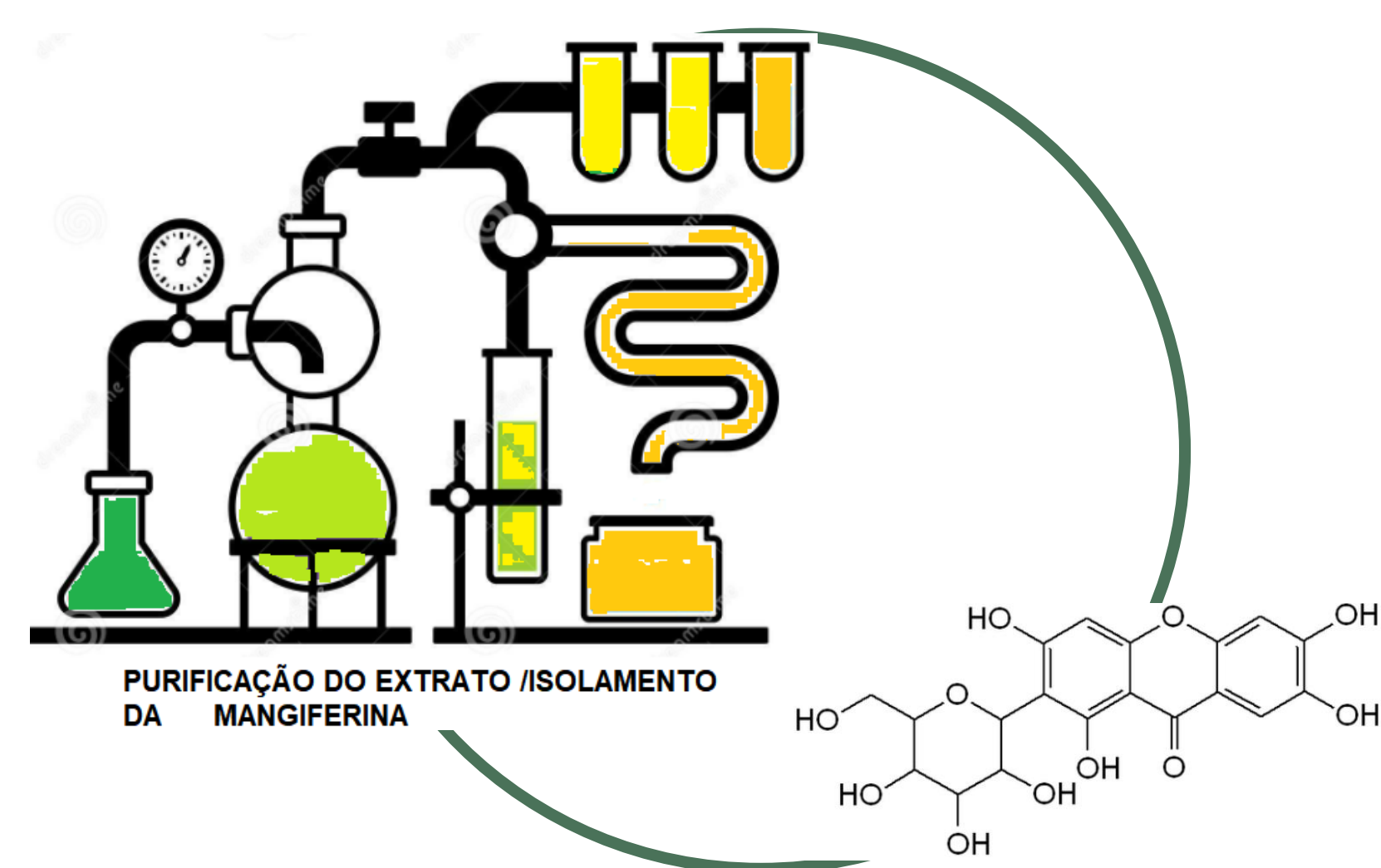
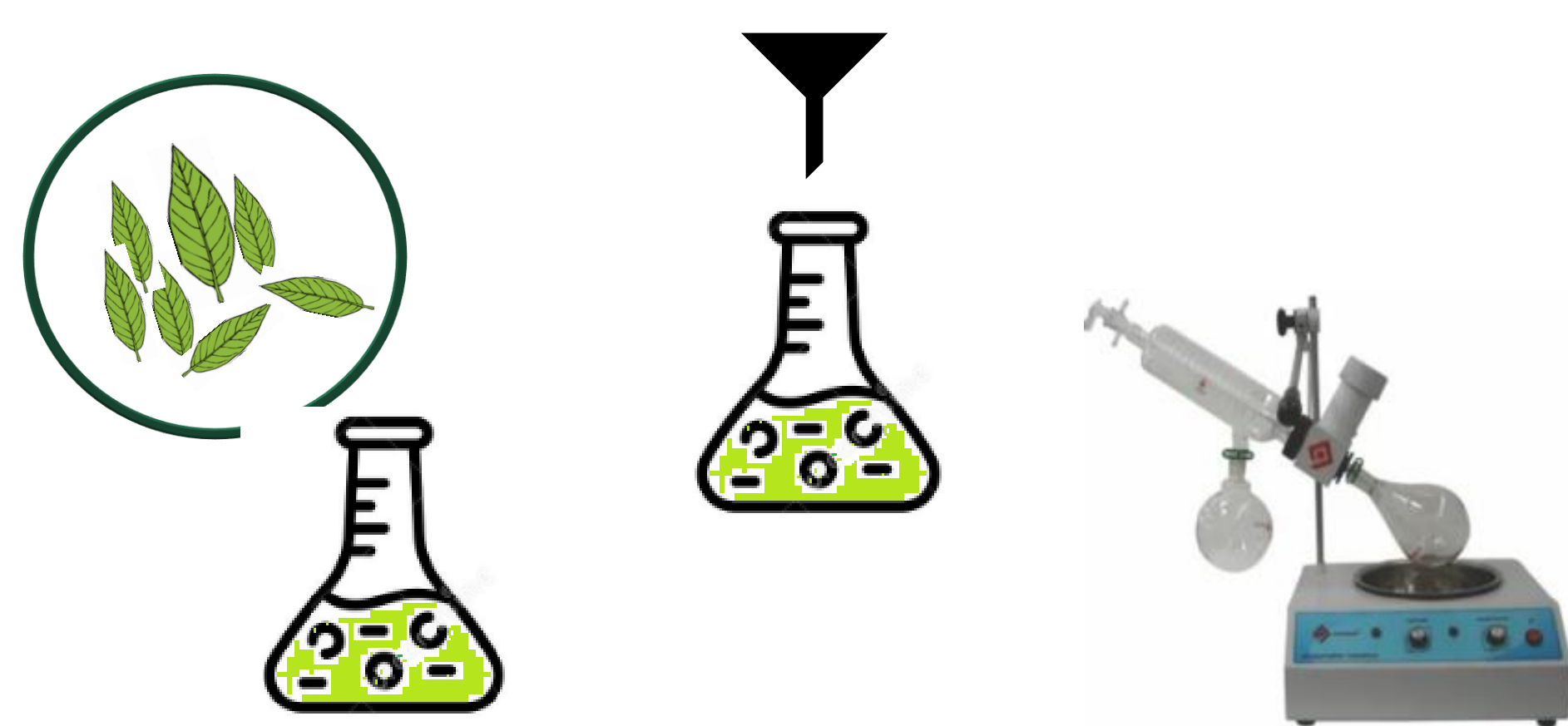


Figura 1 – Etapas da elaboração do trabalho desde a coleta das folhas de *Mangifera indica*, preparação do extrato bruto, isolamento da mangiferina, realização dos testes de toxidez utilizando sementes de plantas invasoras resistentes a herbicidas convencionais e coleta dos dados.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies e sementes utilizadas neste trabalho são classificadas como multirresistentes por apresentarem tolerância a herbicidas diversos (LI *et al.*, 2018).

| PLANTAS MULTIRRESTENTES | |
|-------------------------|----------------------------|
| Nome popular | Nome científico |
| Erva-de-touro | <i>Tridax procumbens</i> |
| Fura-capa | <i>Bidens pilosa</i> |
| Bela-emília | <i>Emilia sonchifolia</i> |
| Rebenta-cavalos | <i>Solanum capsicoides</i> |

Figura 2 - Quadro apresentando espécies de plantas invasoras multirresistentes testadas.

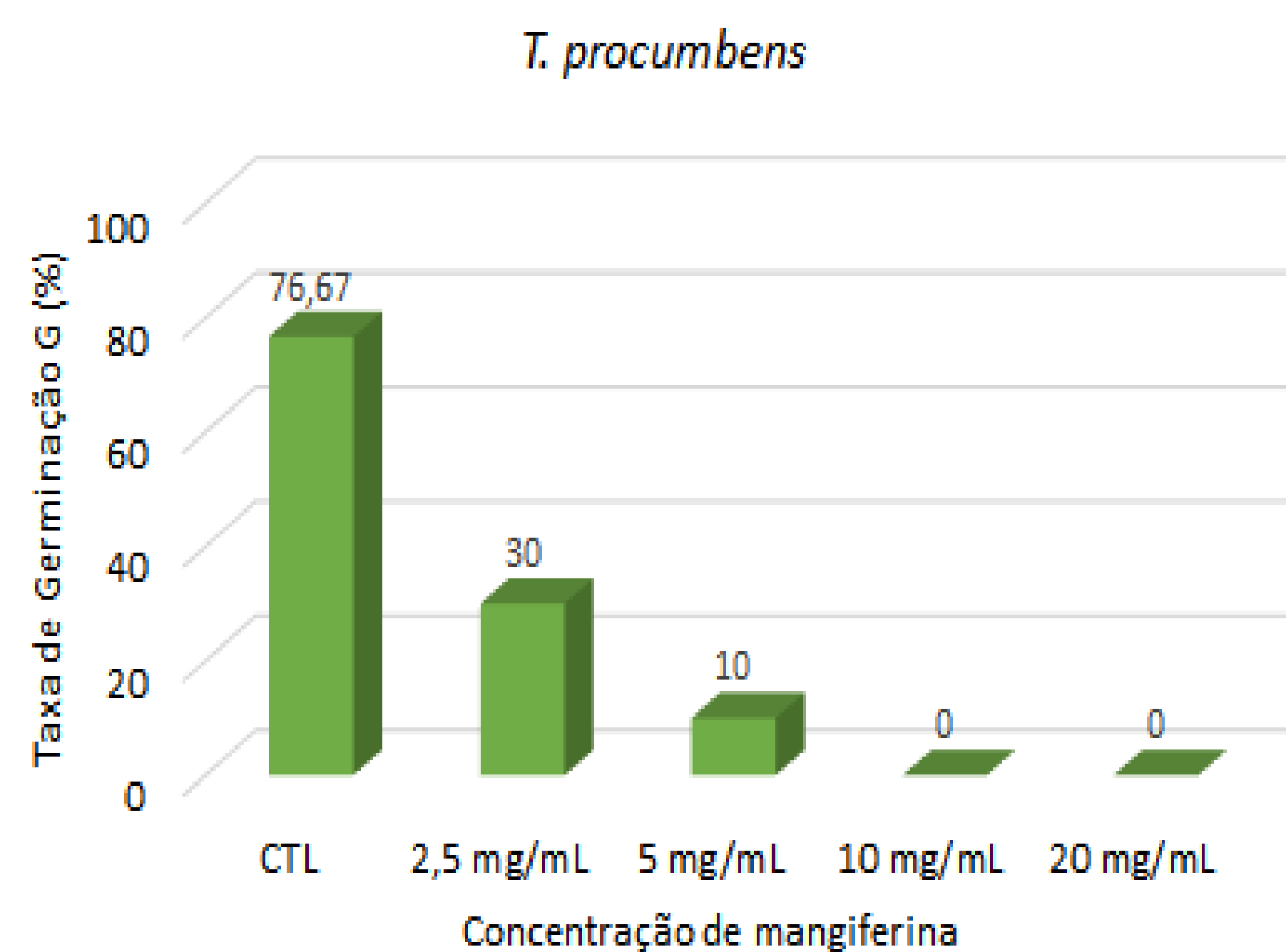


Figura 3 - Gráfico demonstrando as taxas de germinação (G) da espécie *Tridax procumbens* testada com a mangiferina nas concentrações de 2,5 mg/mL, 5 mg/mL, 10 mg/mL e 20 mg/mL. (CTL= controle negativo)

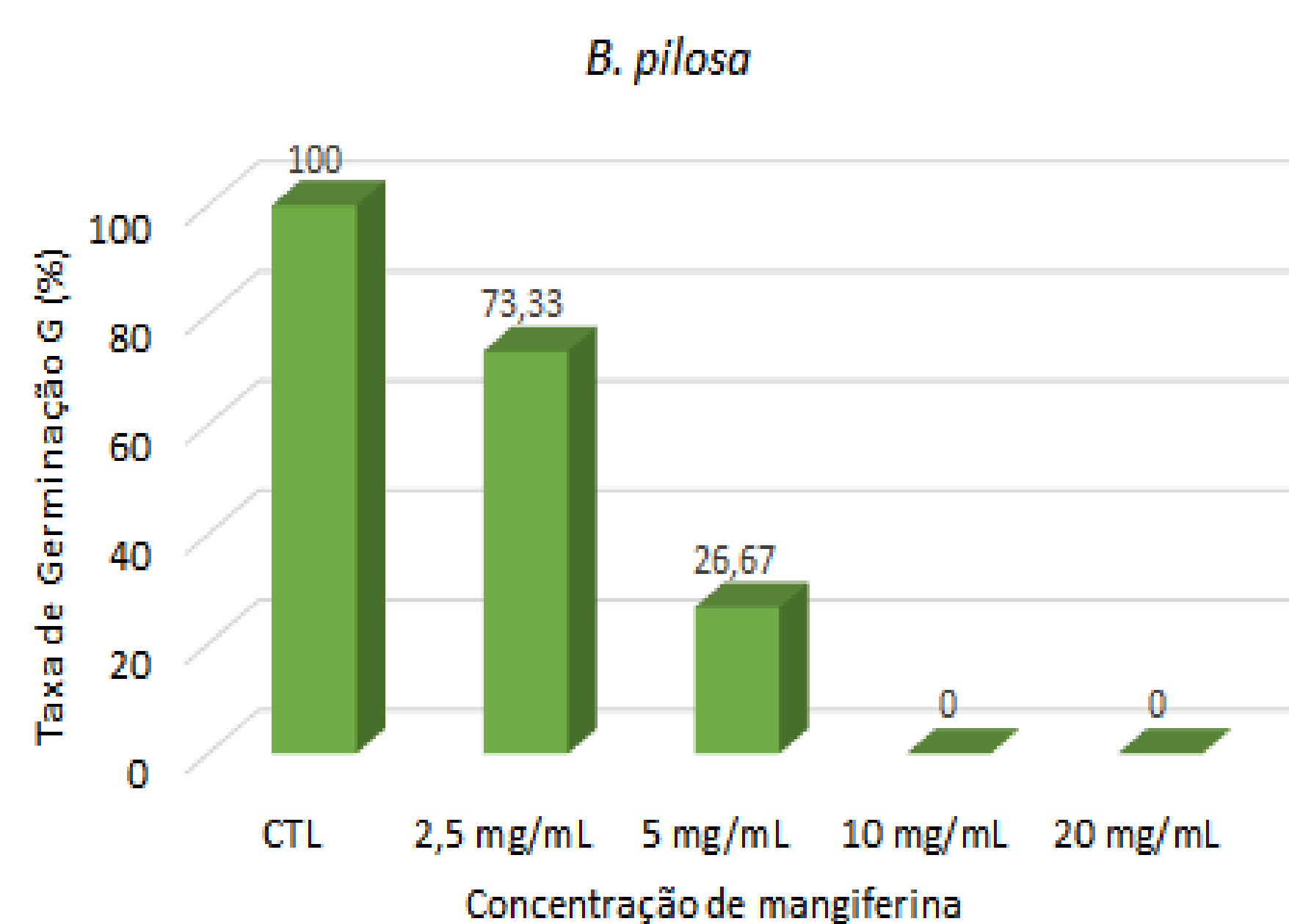


Figura 4 - Gráfico demonstrando as taxas de germinação (G) da espécie *Bidens pilosa* testada com a mangiferina nas concentrações de 2,5 mg/mL, 5 mg/mL, 10 mg/mL e 20 mg/mL. (CTL= controle negativo)

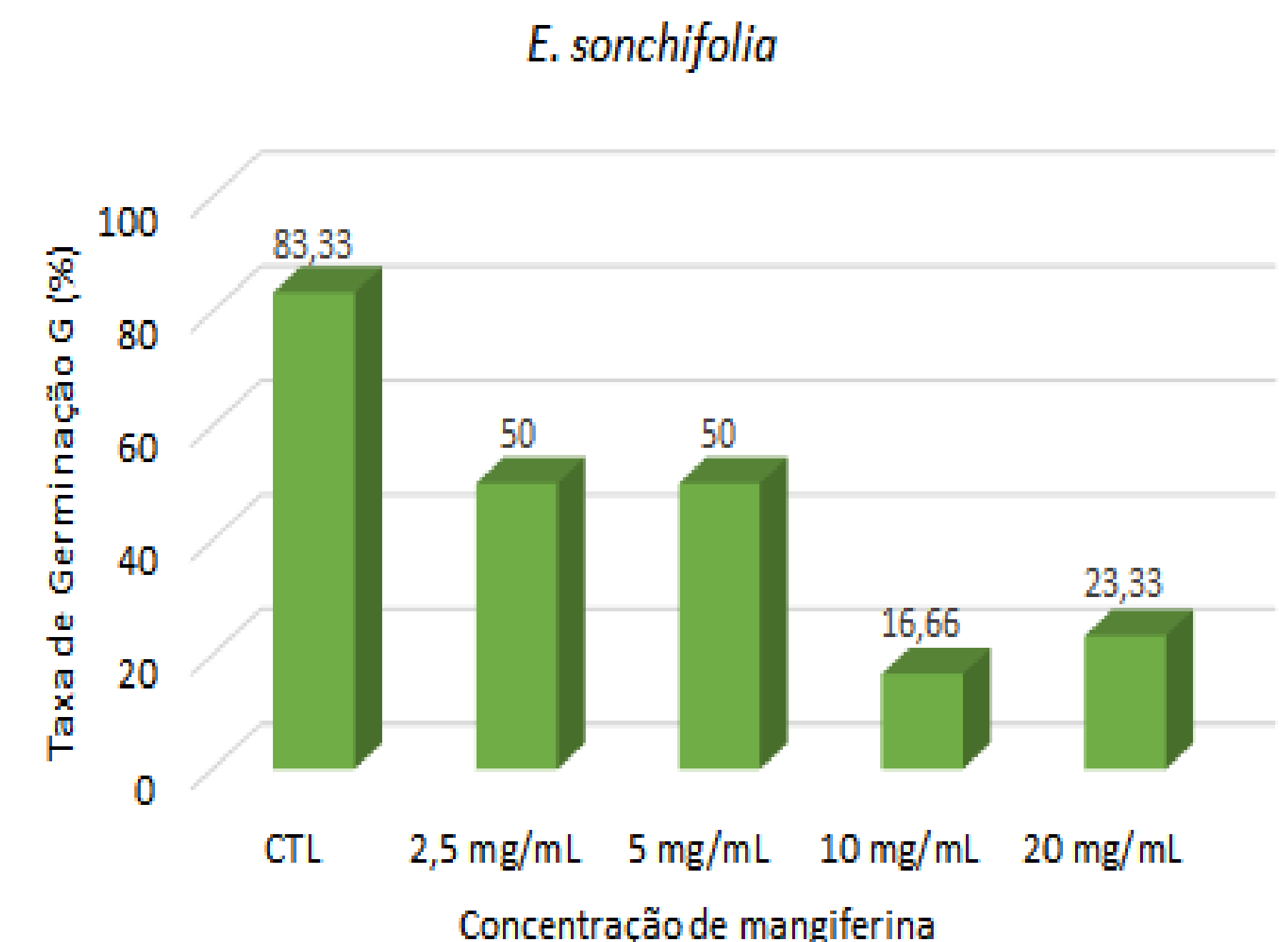


Figura 5 - gráfico demonstrando as taxas de germinação (G) da espécie *Emilia sonchifolia* testada com a mangiferina nas concentrações de 2,5 mg/mL, 5 mg/mL, 10 mg/mL e 20 mg/mL. (CTL= controle negativo)

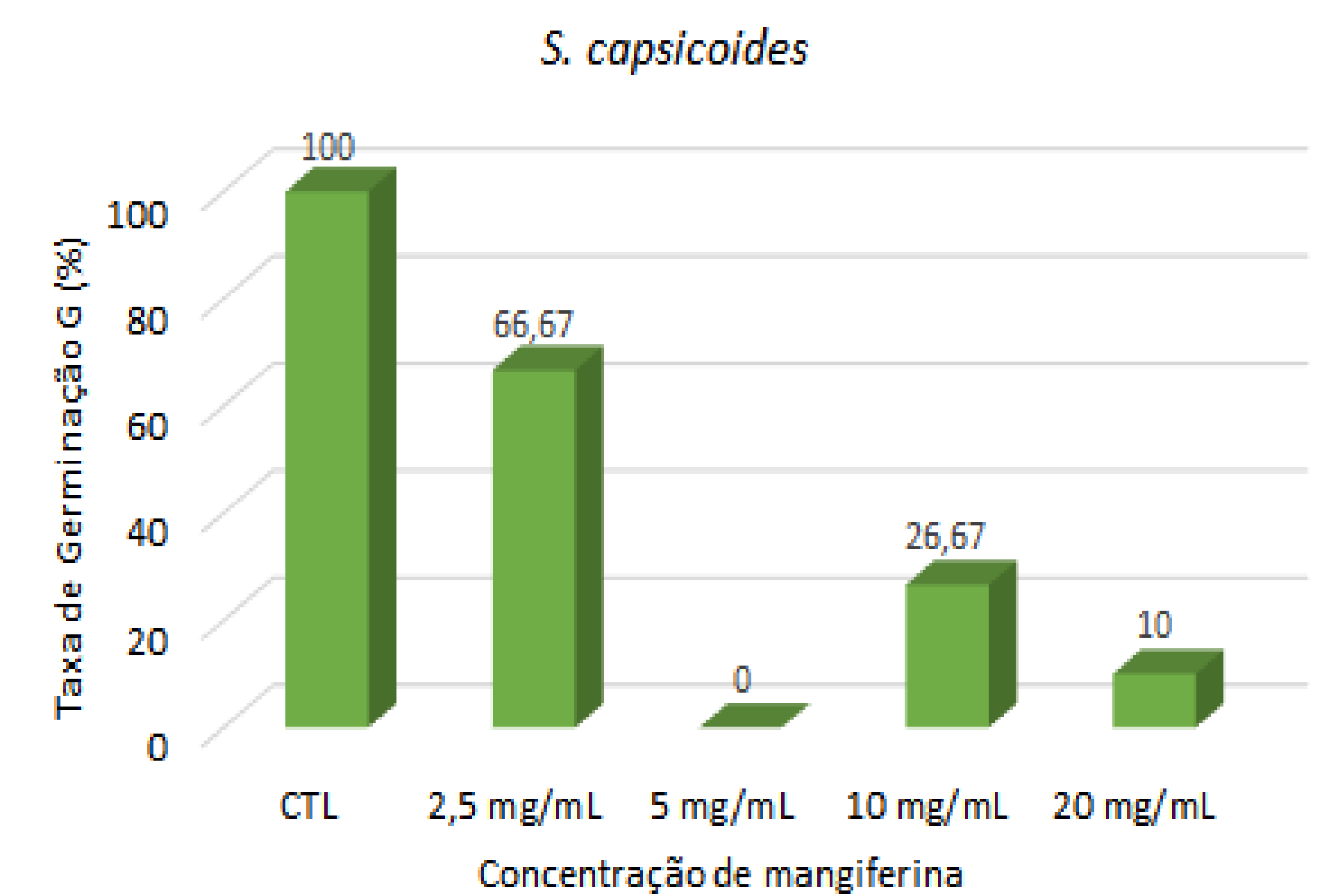


Figura 6 - Gráfico demonstrando as taxas de germinação (G) da espécie *Solanum capsicoides* testada com a mangiferina nas concentrações de 2,5 mg/mL, 5 mg/mL, 10 mg/mL e 20 mg/mL. (CTL= controle negativo)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados sugerem bioatividade da mangiferina ou substâncias análogas no controle de plantas resistentes a herbicidas convencionais, sugerindo a aplicação de moléculas novas no mercado de defensivos agrícolas na perspectiva da economia sustentável.



AGRADECIMENTOS

CNPq e Prefeitura Municipal de Quissamã.



REFERÊNCIAS

- Li, J.; Peng, Q.; Han, H.; Nyporko, A.; Kulynych, T.; Yu, Q.; Poules, S. Glyphosate resistance in *T. procumbens* via a novel EPSPS Thr- 102- Ser substitution. *Journal Agric. Food Chemical*, n. 66, v. 30, p. 7880- 7888. 2018.
- Martins- Gomes, C.; Silva, T. L.; Andreani, T.; Silva, A. M. Glyphosate vs. Glyphosate- based of herbicides exposure: a review on their toxicity. *Journal of Xenobiotics*, n. 12, p. 21-40. 2022.
- Silvestri, C.; Silvestri, L.; Forcina, A.; Di Bona, G.; Falcone, D. Green chemistry contribution towards more equitable global sustainability and greater circular economy: a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, n. 12 v. 294, p. 1232- 1238, 2021.