

Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



COMPOSIÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FITOTÓXICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM PIMENTA

Letícia Helena Bandeira Baesso¹, Patrícia Fontes Pinheiro², Maira Christina Marques Fonseca³, Vitor Emanuel Marçal de Andrade Giostri⁴, Igor Martins Ximenes⁴, Antonio Jacinto Demuner⁵

¹Estagiária do Departamento de Química UFV (leticia.baesso@ufv.br); ²Orientadora, Professora do Departamento de Química da UFV (patricia.pinheiro@ufv.br); ³Colaboradora da Epamig UFV (mairacmf@yahoo.com.br); ⁴Colaboradores, Estagiários do Departamento de Química da UFV (vitor.giostri@ufv.br; igor.ximenes@ufv.br); ⁵Colaborador, Professor do Departamento de Química da UFV (ademuner@ufv.br)

Grande área: Ciências Exatas. Área temática: Química Orgânica. Categoria: Pesquisa.

Palavras-Chave: constituintes voláteis, bioerbicida, *Lippia origanoides*

Introdução

Sabendo que o uso indiscriminado de agroquímicos é prejudicial à saúde humana e animal, além de causar sérios riscos ao meio ambiente, faz-se necessária a busca de opções à essas substâncias (DE ASSIS et al., 2018).

Os óleos essenciais têm se apresentado como potentes inibidores da germinação de sementes, sendo considerados os possíveis alternativos a serem usados como bioerbicidas (PINHEIRO et al., 2015, DE ASSIS et al., 2018).

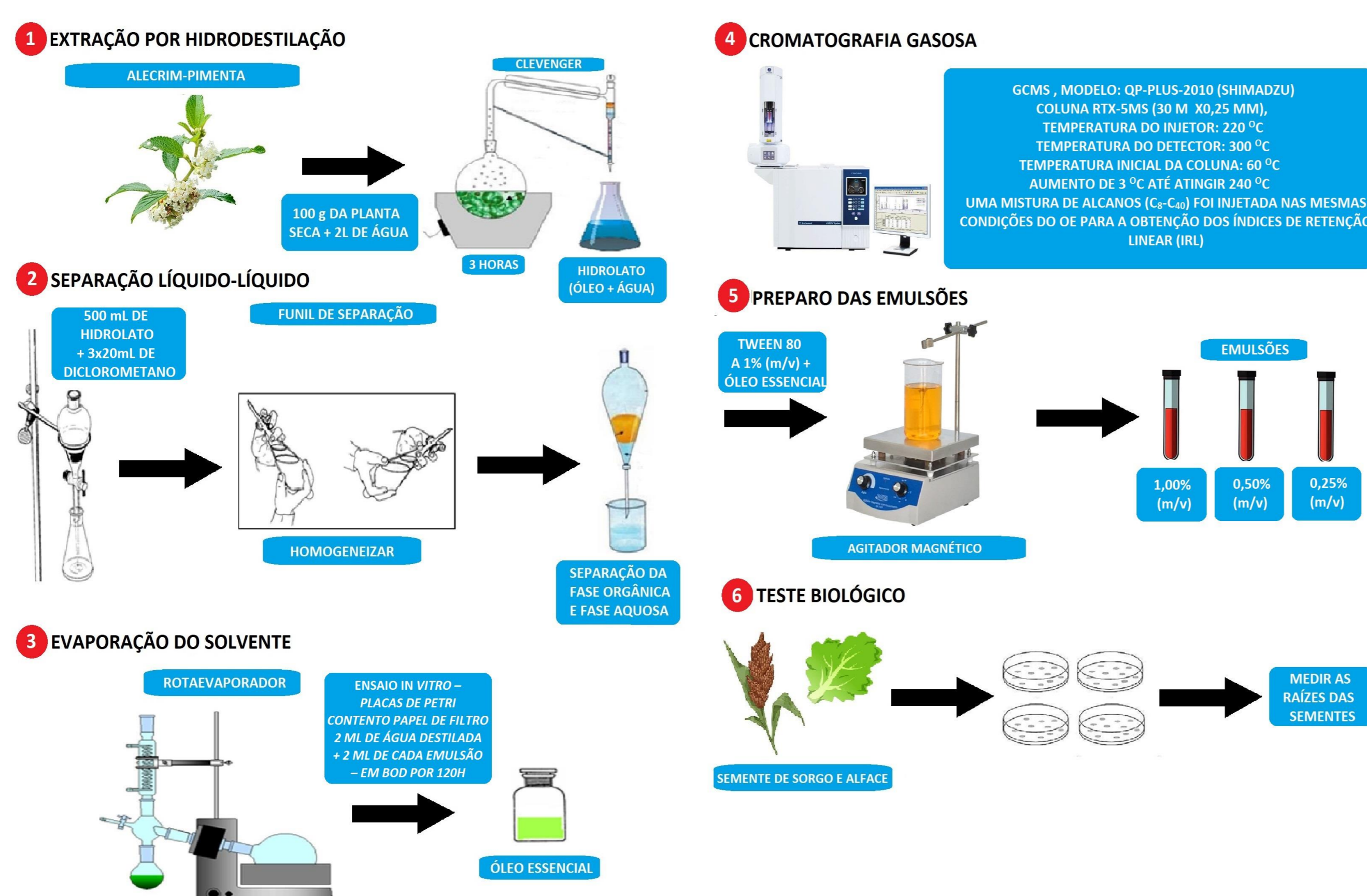
O alecrim-pimenta (*Lippia origanoides*) é uma planta medicinal que apresenta óleo essencial em suas folhas rico em timol (2-isopropil-5-metil-fenol) (ZOTTI-SPEROTTO et al., 2021).

O timol é um composto fenólico que apresenta comprovada atividade fitotóxica, citotóxica, ou seja, apresenta potencial atividade herbicida (PINHEIRO et al., 2015).

Objetivos

Esse trabalho teve como objetivo extrair e caracterizar o óleo essencial das folhas de alecrim-pimenta, além de testar sua atividade fitotóxica frente a sementes de alface (*Lactuca sativa*) e sorgo (*Sorghum*).

Material e Métodos



Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

O rendimento médio obtido do óleo essencial (OE) foi 2,24% (m/m) em relação à massa das folhas secas.

As estruturas dos componentes majoritários no OE de alecrim pimenta foram apresentadas na Figura 1.

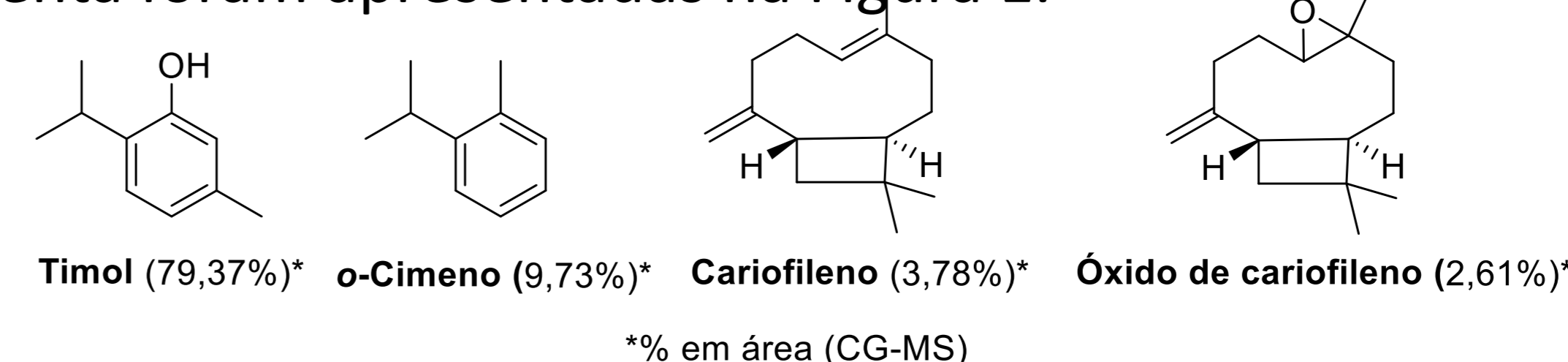


Figura 1. Estruturados constituintes majoritários do OE de alecrim pimenta.

Nas concentrações de 1% a 0,25% (m/v) do OE houve total inibição da germinação de *L. sativa*. Em relação à germinação de *S. bicolor* houve inibição total da germinação somente a 1% (m/v), na concentração mais baixa testada (0,25%) houve inibição da geminação desta planta em 81%.

Conclusões

Conclui-se com esta pesquisa que o alecrim-pimenta tem um excelente rendimento para a produção de óleo essencial. Além, disso, o constituinte majoritário desse OE é o timol, composto com grande potencial fitotóxico. O óleo essencial de alecrim pimenta pode ser útil na formulação de bioerbicidas de interesse industrial.

Bibliografia

DE ASSIS, T.A.; PINHEIRO, P.F.; PRAÇA-FONTES, M.M.; ANDRADE-VIEIRA, L.F.; CORRÊA, K.B.; DE ASSIS, T.A.; DA CRUZ, F.A.; LACERDA JÚNIOR, V.; FERREIRA, A.; SOARES, T.C.B. Toxicity of thymol, carvacrol and their respective phenoxyacetic acids in *Lactuca sativa* and *Sorghum bicolor*. **Industrial Crops and Products**, v. 114, p. 59-67, 2018. PINHEIRO, P. F.; COSTA, A. V.; DE ASSIS, T.A.; GALTER, I.N.; PINHEIRO, C. A.; PEREIRA, A.F.; OLIVEIRA, C.M.R.; PRAÇA-FONTES, M.M. Phytotoxicity and cytotoxicity of essential oil from leaves of *Plectranthus amboinicus*, carvacrol and thymol in plant bioassays. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 63, p. 8981-8990, 2015. ZOTTI-SPEROTTO, N.C. ; AVILA, M.B. ; SOUZA, R.A. ; MELO, E.C.; GOVERNICI, J.L.; GONZAGA, D.A.; FONSECA, M.C.M.; CARNEIRO, A.P.S.; DEMUNER, A.J; PINHEIRO, P.F. ; LISBOA, C.L. Intermittent drying of *Lippia origanoides* H.B.K. leaves and *Schinus terebinthifolius* Raddi fruits. **Industrial Crops and Products**, v. 161, p. 113152, 2021.

Agradecimentos

