

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO

BIC/UCS

Avaliação *in vitro* da atividade antifúngica do óleo essencial de *Cinnamomum camphora* no crescimento micelial de *Boeremia exigua*

ThricoSolo

Clarissa Franzoi, Joséli Schwambach

LBV
LABORATÓRIO DE
BIOTECNOLOGIA VEGETAL



INTRODUÇÃO

Humulus lupulus (lúpulo) é a espécie de planta utilizada para conservar o aroma e sabor da cerveja. Devido a produção de cervejas artesanais, a cultura do lúpulo vem crescendo nos últimos anos, na região da Serra Gaúcha, porém o clima úmido propicia o desenvolvimento de doenças fúngicas. O fungo *Boeremia exigua* (Phoma) é responsável pela doença Podridão-de-Ascochyta (seca de ponteiros), que afeta as folhas e caule da planta, tendo como principal sintoma manchas circulares marrom-escuras com anéis cêntricos. Os agrotóxicos são a principal forma de controle de doenças de plantas, entretanto são prejudiciais para o ser humano e meio ambiente. Formas alternativas de controle de doenças de plantas são necessárias, como o uso de óleos essenciais (OE).



Fig. 1- Flores de *H. lupulus*



Fig. 2. Mancha de sintoma de Phoma em Tabacco

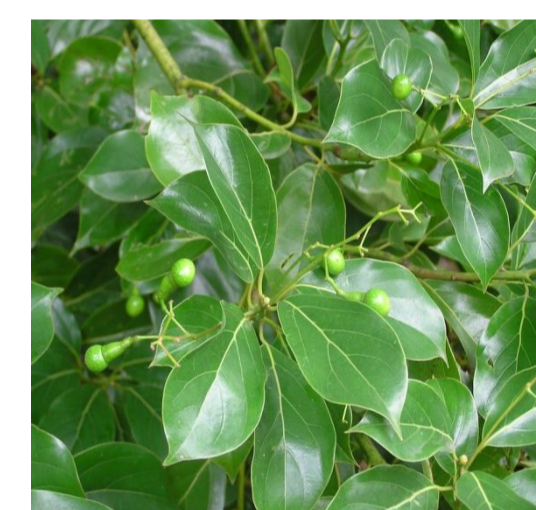
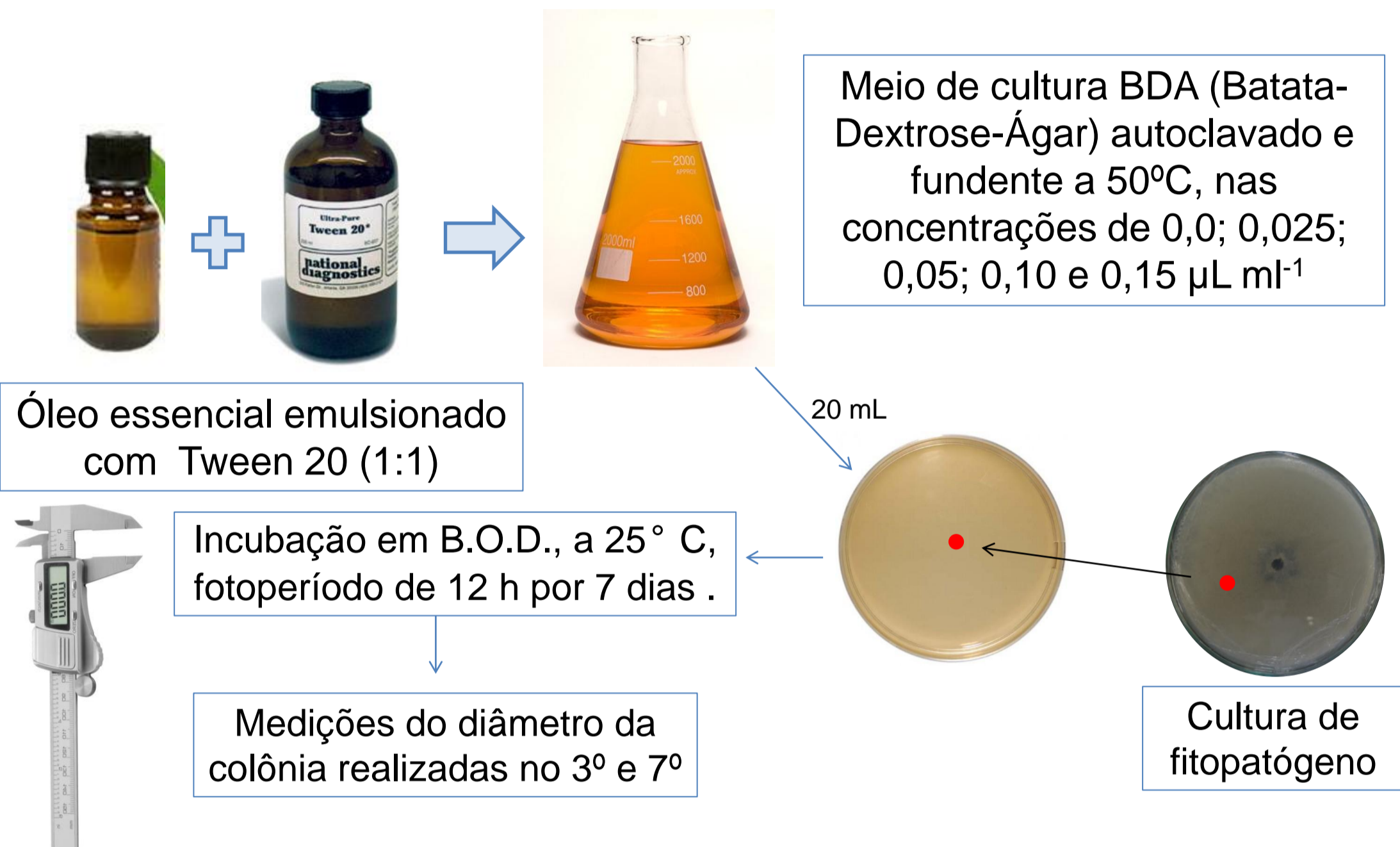


Fig. 3. Folhas de *C. camphora*



RESULTADOS E DISCUSSÃO

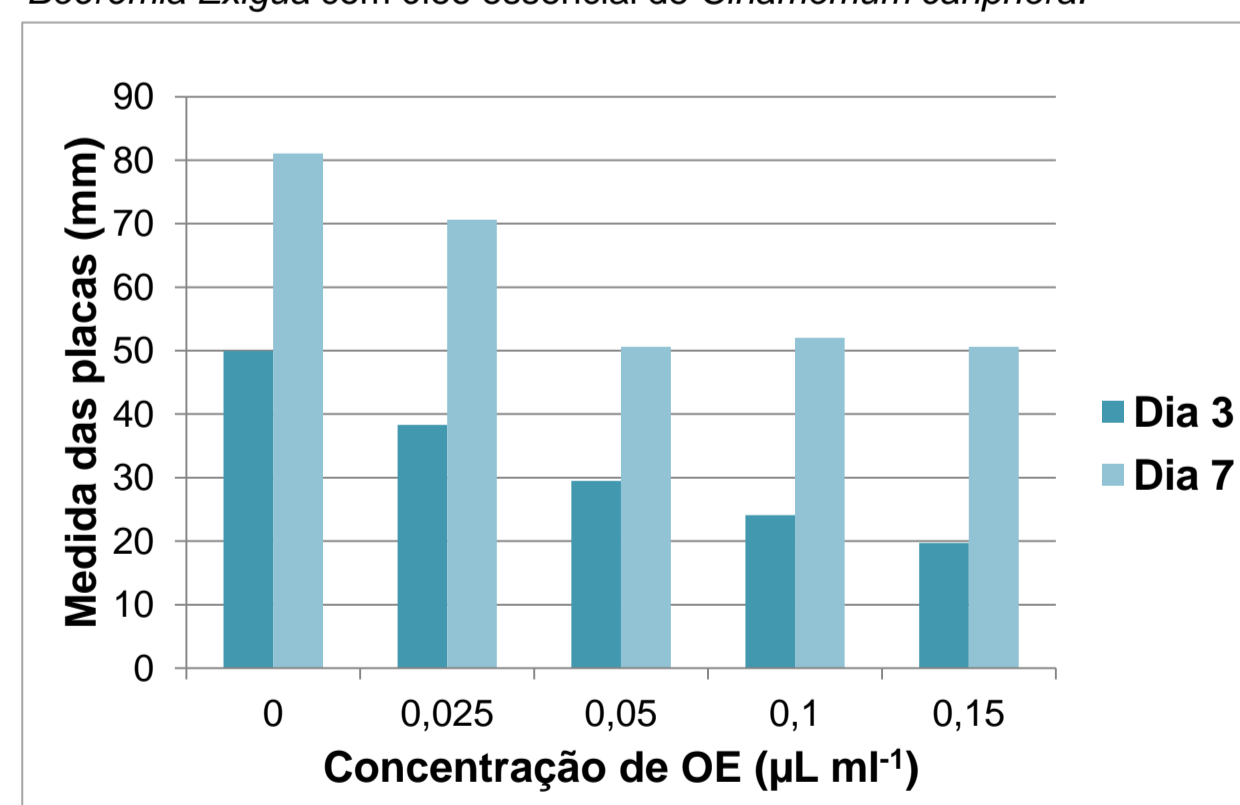
No OE foram identificados quatro compostos, sendo linalol o composto majoritário. Os resultados obtidos para o crescimento micelial indicam que a partir da concentração 0,05 $\mu\text{L ml}^{-1}$ o OE de Ho-sho é capaz de inibir o crescimento do fungo Phoma, quando comparado ao controle.

Tabela 1. Composição química do óleo essencial de *Cinnamomum camphora*

Compounds	Concentrations (%)	
	RT (min)	C. camphora
Monoterpene Hydrocarbons		-
Oxygenated Monoterpenes		
1,8-cineole	18.51	-
linalool oxide	30.61	1,53
camphor	33.99	1,28
linalool	35.58	89,9
terpinen-4-ol	37.85	-
neral	41.33	-
a-terpineol	41.89	-
geranial	43.41	-
citronellol	44.56	-
nerol	45.91	-
geraniol	47.69	-
Sesquiterpene Hydrocarbons		-
Oxygenated Sesquiterpenes		
caryophyllene oxide		1,2
globulol		-
viridiflorol		-
spathulenol		-
Other		-

* RT: Retention time obtained by chromatogram

Gráfico 1. Resultados da avaliação do teste de crescimento micelial de *Boeremia Exigua* com óleo essencial de *Cinnamomum camphora*.



CONCLUSÃO

Esses resultados preliminares sugerem que o OE de Ho-Sho pode ser utilizado no controle alternativo da Podridão-de-Ascochyta em lúpulo. Serão realizados mais estudos para encontrar a concentração fungicida do OE, acompanhando o crescimento do fungo por mais tempo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TOMAZONI, Elisa *Zorzi et al.* In vitro and in vivo activity of essential oils extracted from *Eucalyptus staigeriana*, *Eucalyptus globulus* and *Cinnamomum camphora* against *Alternaria solani* Sorauer causing early blight in tomato. *Scientia Horticulturae*, [S.L.], v. 223, p. 72-77, set. 2017. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2017.04.033>

TROJAK-GOLUCH, Anna *et al.* Artificially induced polyploidization in *Humulus lupulus* L. and its effect on morphological and chemical traits. *Breeding Science*, [S.L.], v. 63, n. 4, p. 393-399, 2013. Japanese Society of Breeding. <http://dx.doi.org/10.1270/jsbbs.63.393>.

OBJETIVO

Este trabalho objetivou avaliar os efeitos do OE de *Cinnamomum camphora* (Ho-Sho) sobre o crescimento micelial de *Boeremia exigua*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Folhas de Ho-sho foram coletadas na Universidade de Caxias do Sul e secas em estufa.



Determinação da composição química realizada através dos espectros de massas, obtidos por CG-EM e os compostos identificados por comparação dos tempos de hidrocarbonetos (série homóloga de C_8-C_{26}) que foram coinjectados com a amostra. Os índices de retenção e os espectros de massas foram comparados com dados da espectroteca Wiley e Nist e da literatura.

Extração do óleo essencial por arraste a vapor em aparelho de Clevenger por 1 hora.

