

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

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *THYMUS VULGARIS* L E *CYMOPOGON CITRATUS* EM BACTÉRIAS ISOLADAS DE MASTITE BOVINA VET01

BIC-UCS

Caroline Fussieger; Tamiris Silva Lopes; André Felipe Streck



INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A mastite bovina é a inflamação das glândulas mamárias e é a principal doença que acomete os rebanhos leiteiros em todo mundo e gera grandes prejuízos econômicos para a indústria leiteira. As bactérias são consideradas os principais agentes etiológicos, com maior incidência do gênero *Staphylococcus*.

Os óleos essenciais apresentam atividade antimicrobiana muito reconhecida e são alternativas promissoras para o tratamento de mastite. Com isso, o objetivo do presente estudo foi isolar e identificar os microrganismos causadores de mastite bovina em municípios da Serra Gaúcha, determinar o perfil de suscetibilidade antimicrobiana desses isolados, além de avaliar a atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de *Thymus vulgaris* L e *Cymbopogon citratus* sobre microrganismos selecionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1: Prevalência dos agentes causadores de mastite bovina oriundos de leite de vacas diagnosticadas com mastite bovina na região da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul.

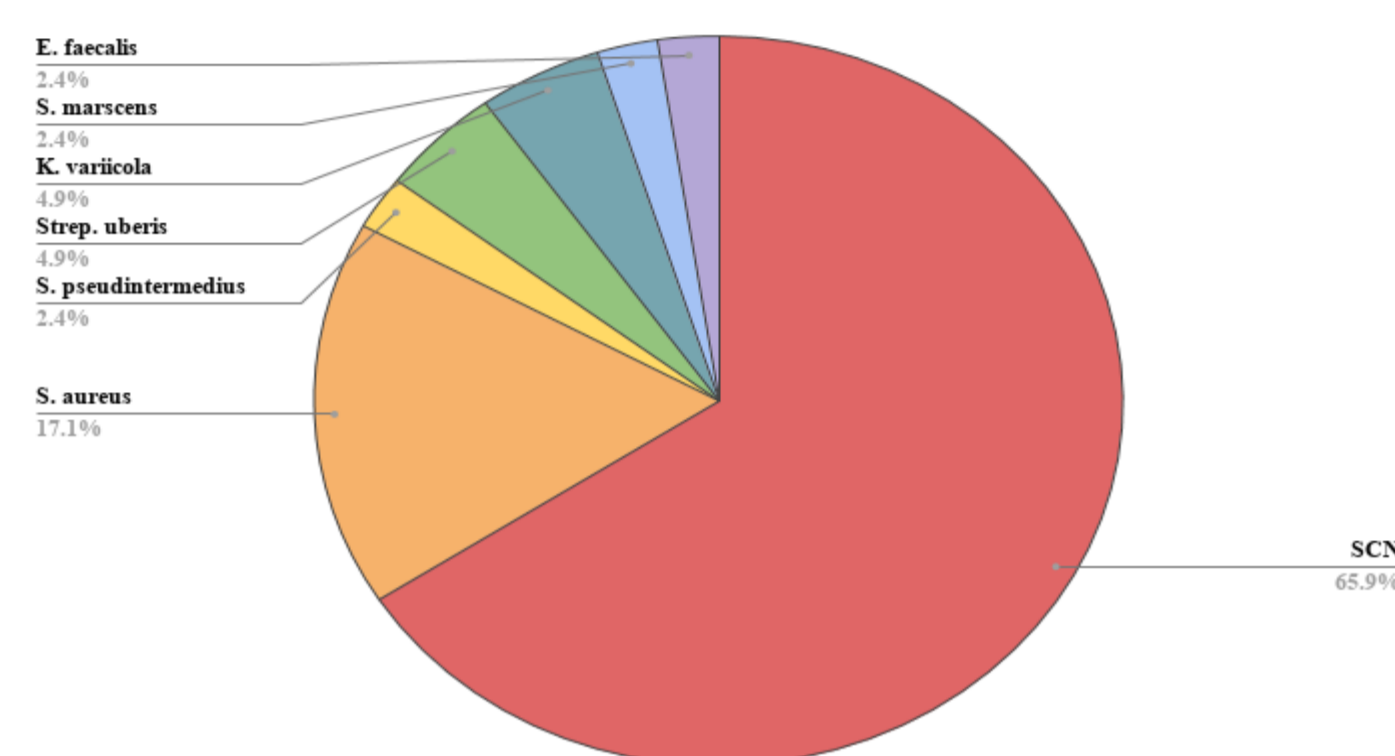
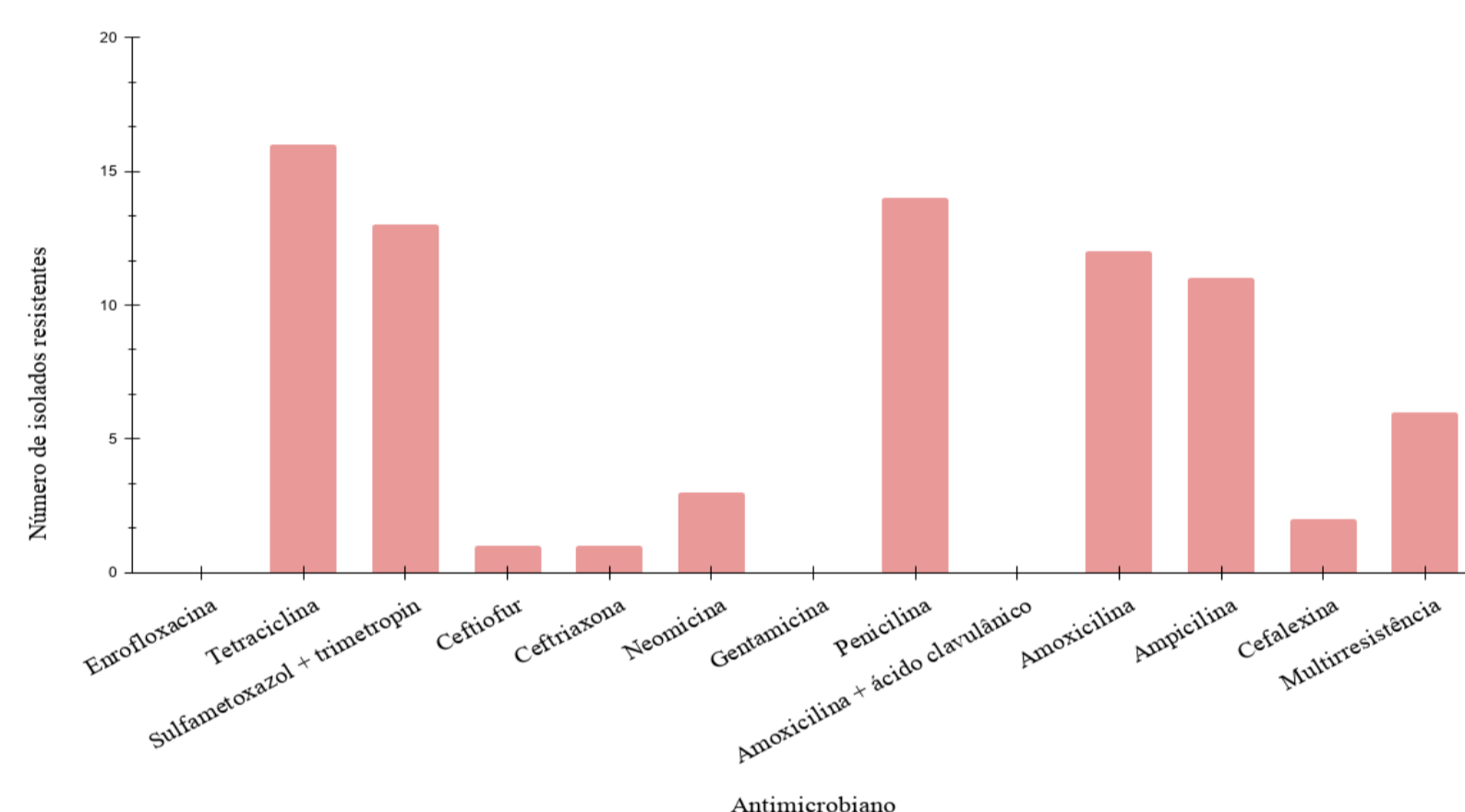
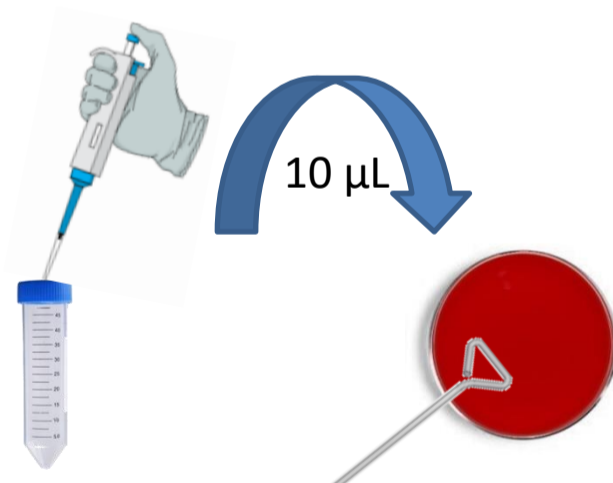


Figura 2: Perfil de resistência antimicrobiana dos 41 microrganismos isolados frente aos antimicrobianos utilizados.

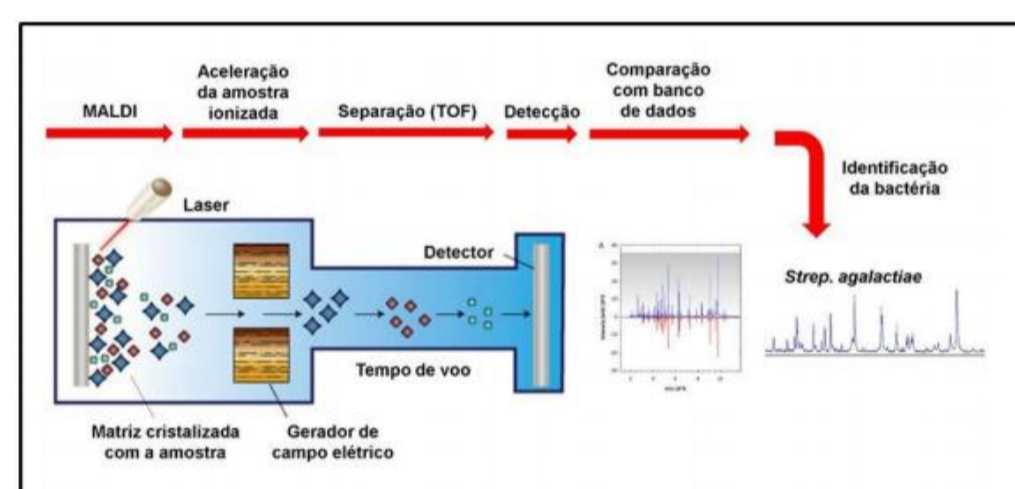


METODOLOGIA

Coletaram-se amostras de leite de vacas diagnosticadas com mastite em fazendas situadas na região da Serra Gaúcha. Após a semeadura das amostras e período de incubação, os microrganismos foram previamente identificados através de características morfológicas e bioquímicas. A confirmação da identificação foi feita através da técnica de MALDI-TOF MS.

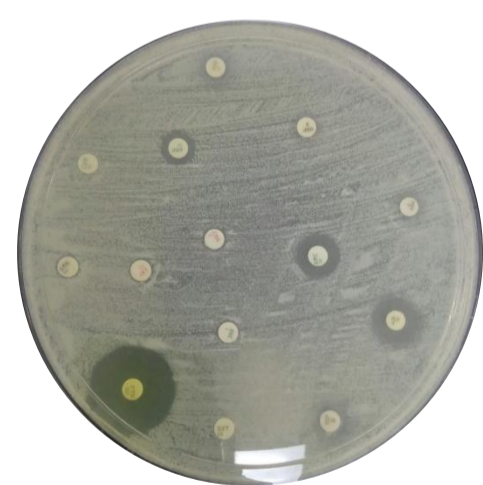


Semeadura das amostras

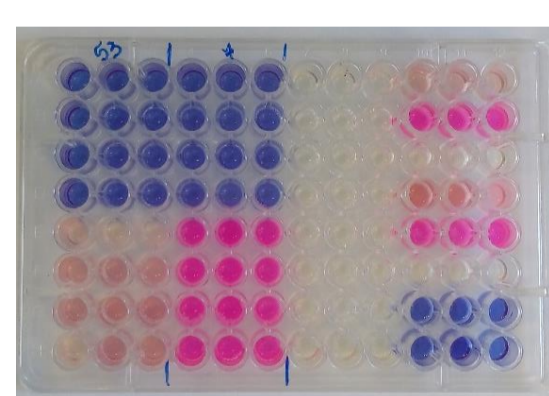


Fonte: <http://plone.ufpb.br/pefarmacia/contents/documentos/consultorias-academicas-2019/>

Aplicação da técnica de MALDI-TOF MS.



Teste de disco difusão em ágar para avaliar os níveis de resistência antimicrobiana



Aplicação de resazurina

Figura 3: Determinação da média da CIM e CBM obtidas em cada óleo testado sobre as espécies bacterianas avaliadas.

Espécie bacteriana	Espécie vegetal	Concentração (mg/ml)	
		CIM	CBM
<i>Staphylococcus sciuri</i>	<i>C. Citratus</i>	0,78	0,78
	<i>T. vulgaris</i>	0,78	1,56
<i>Klebsiella variicola</i>	<i>C. Citratus</i>	1,56 - 3,12	1,56 - 6,35
	<i>T. vulgaris</i>	0,39-25	0,39-50
<i>Serratia marcescens</i>	<i>C. Citratus</i>	0,78-1,56	1,56
	<i>T. vulgaris</i>	1,56	3,12
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>C. Citratus</i>	<0,39 - 1,56	<0,39 - 1,56
	<i>T. vulgaris</i>	0,39 - 1,56	0,39 - 3,12
<i>Staphylococcus chromogenes</i>	<i>C. Citratus</i>	0,78 - 3,12	0,78 - 6,35
	<i>T. vulgaris</i>	0,39 - 1,56	0,39 - 3,12
<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>C. Citratus</i>	1,56	1,56
	<i>T. vulgaris</i>	0,78	0,78

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados, houve predominância do gênero *Staphylococcus*, com prevalência de *Staphylococcus* coagulase-negativa e pode ser observada a presença de isolados multirresistentes. Os óleos de *Thymus vulgaris* L e *Cymbopogon citratus* apresentaram altos índices de atividade antimicrobiana, não havendo diferença de atuação em bactérias sensíveis ou multirresistentes.

CONCLUSÕES

Conclui-se, então, que os óleos essenciais podem ser considerados uma alternativa terapêutica eficaz para o tratamento da mastite bovina, visto que eles demonstram eficácia contra isolados bacterianos, independente da resistência ou suscetibilidade apresentada pelos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alnakip, M.E.; Quintela-Baluja, M.; Böhme K.; Fernandez-No, I.; Caamaño-Antelo, S.; Calo-Mata, P.; Barros-Velásquez, J. The immunology of mammary gland of dairy ruminants between healthy and inflammatory conditions. *J Vet Med*, vol. 2014, n. 65980, nov. 2014.
- Heikkilä, A-M.; Liski, E.; Pyörälä, S.; Taponen, S. Pathogen-specific production losses in bovine mastitis. *J Dairy Sci*, vol.101, n.10, p.9493-9504, out. 2010.
- Oliveira, L.; Hulland, C.; Huegg, P.L. Characterization of clinical mastitis occurring in cows on 50 large dairy herds in Wisconsin. *J Dairy Sci* vol. 96, n.12 p. 7538-7549, dez. 2013.
- Burt, S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods—a review. *Int. J. Food Microbiol*, vol. 94, n.3, p. 223-253, ago.2004.