



ATIVIDADE ANTISSEPTICA DO EXTRATO DE *Hedychium coronarium* J. Koenig (Zingiberaceae) FRENTE À BACTÉRIAS PRESENTES NA PELE DE TETOS DE VACAS LEITEIRAS

CAMERA, Letícia¹; SPEROTTO, Vitor da Rocha²; TRAGNAGO, José³; SILVA, Aline
Alves da⁴

Palavras-Chave: Lírio-do-brejo. Microorganismos.

Introdução

A mastite é uma inflamação da glândula mamária que maiores danos causa a bovinocultura leiteira (FONSECA et al., 2005). O objetivo do pos dipping é a limpeza do teto impedindo assim a entrada de bactérias no canal do teto, tendo em vista que ele se mantém aberto durante 20 a 30 minutos depois da ordenha (VIEIRA, 2010). O Brasil é proprietário da maior biodiversidade do planeta. Um terço dos medicamentos mais vendidos no mundo foram desenvolvidos a partir de plantas medicinais (MOREIRA; FACUNDO, 2006). Baseado nestes princípios é que despertou-se o interesse em estudar as possíveis atividades antibacteriana da planta medicinal *Hedychium coronarium* J. König. Esta planta é monocotiledônea macrófita da família Zingiberaceae, originária da Ásia Tropical e aclimatada nas Américas, principalmente no Brasil e é comumente encontrada em regiões de brejo. (MARTINS et al., 2010). Realizou-se o presente trabalho com objetivo de determinar a presença de atividade biológica antibacteriana do decocto da planta medicinal *Hedychium coronarium*, frente a bactérias presentes na pele do teto de bovinos leiteiros em período de lactação.

Metodologia

Para o experimento foram utilizados 5 bovinos das raças Holandesa e Jersey e suas cruzas, em período de lactação, num total de 10 coletas realizadas, em cada animal. Para obtenção do extrato da planta *Hedychumcoronarium*, foi utilizada a cocção de 25 gramas do rizoma da planta em 100ml de água destilada, em fogo brando, por 15 minutos, após começar a fervura. Para observação da ação do extrato da planta, foram convencionados três tratamentos, a serem aplicados de forma igual nos animais, onde o tratamento 1 (T1) foi a

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS. Bolsista PROBIC/ FAPERGS/UNICRUZ. leticiacamera@yahoo.com.br

² Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.

³ Docente do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.

⁴ Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS. alinesa@bol.com.br



aplicação do decocto da planta no teto anterior direito, para validação da técnica foi utilizado o gluconato de clorexidina a 1%, um antisséptico de reconhecida capacidade de ação contra bactérias da pele, sendo aplicado no teto anterior esquerdo como tratamento 2 (T2) e água destilada estéril no teto posterior esquerdo, como tratamento 3 (T3). Nas coletas foram utilizados swabs estéreis, sob a superfície da pele dos tetos, o local foi demarcado com auxílio de folha de alumínio estéril, fenestrada no centro, com um campo de 1x1cm. Foram realizadas duas coletas na pele dos tetos dos animais em teste, onde a primeira ocorreu logo após a ordenha, sendo que em seguida as coletas foram realizadas as imersões dos tetos com decocto da planta (T1), clorexidina (T2) e água destilada estéril (T3), e a segunda após trinta minutos depois da aplicação dos produtos. Os swabs foram logo após a coleta do material, introduzidos em frascos contendo meio para transporte Stuart[®] (difco), identificados e colocados em caixa isotérmica com gelo. As amostras coletadas foram processadas no Laboratório de Microbiologia Veterinária da UNICRUZ. Cada swab foi semeado pela técnica de esgotamento, sob a superfície de meio nutritivo sólido. Posteriormente seguiram para estufa bacteriológica com temperatura controlada de 36°C, onde foram contadas em 24 horas as unidades formadoras de colônias.

Para a análise estatística foi utilizada ANOVA trifatorial, com arranjo de ordem decrescente para os animais com percentual de erro de 5%.

Resultados e discussões

Na tabela 1 é possível observar a ação do decocto da planta *Hedychium coronarium* frente a bactérias encontradas na pele do úbere de vacas leiteiras comparando os números da tabela que são os número de unidades formadoras de colônia (UFC) logo após a ordenha e depois da aplicação do decocto da planta.

Tabela 1. Resultados das coletas realizadas para avaliação da atividade anti-séptica do decocto de *Hedychium coronarium* frente a bactérias presentes na pele dos tetos de vacas leiteiras

T 1	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 2	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 3	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 4	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 5	AD	DD	AC	DC	AA	DA
vaca 1	144	67	49	55	149	68	vaca 1	332	37	293	0	543	148	vaca 1	231	75	22	2	229	386	vaca 1	22	7	55	0	271	8	vaca 1	67	2	11	0	4	3
vaca 2	329	81	106	2	110	9	vaca 2	581	14	511	0	78	91	vaca 2	444	10	330	0	579	20	vaca 2	66	49	72	7	8	78	vaca 2	7	0	9	0	17	1
vaca 3	489	17	114	0	325	137	vaca 3	1207	337	601	0	625	234	vaca 3	40	12	43	24	97	264	vaca 3	69	2	34	0	531	19	vaca 3	111	15	1	1	168	67
vaca 4	321	1	112	17	115	207	vaca 4	139	54	362	2	467	139	vaca 4	37	4	17	15	48	332	vaca 4	472	2	175	3	284	79	vaca 4	207	0	148	8	194	24
vaca 5	128	8	56	10	27	20	vaca 5	215	17	125	119	97	146	vaca 5	271	8	179	7	117	113	vaca 5	450	9	579	9	72	4	vaca 5	292	18	380	0	79	130
T 6	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 7	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 8	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 9	AD	DD	AC	DC	AA	DA	T 10	AD	DD	AC	DC	AA	DA
vaca 1	4	0	10	2	102	31	vaca 1	297	4	10	0	154	3	vaca 1	33	1	42	1	3	1	vaca 1	24	8	9	3	43	10	vaca 1	21	2	52	1	539	312
vaca 2	16	0	24	4	29	5	vaca 2	2	0	173	1	2	38	vaca 2	27	10	31	0	28	25	vaca 2	158	11	116	2	73	0	vaca 2	46	3	607	3	123	75
vaca 3	31	7	3	3	11	82	vaca 3	48	2	106	0	145	113	vaca 3	60	0	1	0	3	435	vaca 3	83	53	12	3	419	397	vaca 3	85	4	11	1	43	378
vaca 4	351	37	12	5	252	187	vaca 4	389	115	14	3	24	38	vaca 4	10	0	2	3	7	19	vaca 4	12	3	11	0	1	41	vaca 4	46	7	95	0	487	15
vaca 5	279	2	170	10	260	75	vaca 5	329	25	130	20	289	309	vaca 5	97	6	162	0	120	151	vaca 5	421	1	73	0	87	10	vaca 5	492	80	53	8	602	231



T=tratamento; A=animal; A D= antes do decocto; D D=depois do decocto; A C=antes do clorexidine; D C=depois do clorexidine; A A=antes da água; D A=depois da água

É possível observar que houve redução do número de UFC após realizar o pos dipping com extrato da planta sendo que o mesmo não aconteceu quando utilizado a água destilada e o clorexidine.

O intervalo em que eram realizados o projeto era de uma semana por isso há diferenças entre os numeros de UFC encontrados na mesmas vacas pois há diversos fatores que interferem neste numeros tais como a chuva onde a presença de barro geralmente traz um maios numero de bacterias nos tetos das vacas.

Tabela 2. Análise estatística dos resultados das coletas realizadas para avaliação da atividade anti-séptica do decocto de *Hedychium coronarium* frente a bactérias presentes na pele dos tetos de vacas leiteiras

	Antes	Depois
Extrato	200,64 a	22,58 b
Clorexidine	126,26 a	6,82 b

A partir dessa tabela 2 é possível observar que houve diferença significativa do extrato da planta e do clorexidine comparando o antes (após a ordenha) e o depois (30 minutos após aplicar os produtos). Experimentos comprovaram eficiência do extrato do rizoma em atividade antimicrobiana contra *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* e *Trichoderma* sp.(MARTINS et al., 2010)

Tanto o decocto da planta quando o clorexidine mostraram efeito no pos-dipping sendo que o ultimo e bastante utilizado por ter efeito cumulativo e contínuo, permanecendo na pele no mínimo por seis horas, além disso, atua na presença de matéria orgânica, é de fácil aplicação e econômico (MEDEIROS et al, 2009).

Conclusão

Foi verificada ação estatisticamente significativa do decocto do rizoma da planta *Hedychium coronarium* frente a bactérias encontradas no úbere de vacas leiteiras no pos-dipping em um período de 30 minutos pos aplicação.



Agradecimentos

A Fapergs pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONSECA, L. F. L. et al., **1º Curso online sobre qualidade do leite. Instituto Fernando Costa MilkPoint.** 2005

KISSMANN, K. G; GROTH, D. Plantas infestantes e nocivas. São Paulo: Basf Brasileira, p. 590-593. 1991.

MARTINS M.B.G. et al., Caracterização anatômica e fitoquímica de folhas e rizomas de *Hedychium coronarium* J. König (Zingiberaceae); **Rev. bras. plantas med.** vol.12 no.2 Botucatu Apr./June 2010;

MEDEIROS, E. S. de et al; Avaliação in vitro da eficácia de desinfetantes comerciais utilizados no pré e pós-dipping frente amostras de *Staphylococcus* spp. isoladas de mastite bovina; *Pesq. Vet. Bras.* vol.29 no.1 Rio de Janeiro Jan. 2009;

MOREIRA, L. S.; FACUNDO, V. A.; **Estudo Fitoquímico e Farmacológico dos Constituintes Químicos Fixos e Voláteis de *Hedychium coronarium* J. König (Zingiberaceae);** 2006;

PASSOS, T. ; Desinfecção de tetos pré e pós ordenha – implicações sobre produtos e seu manuseio; Publicado em 27/02/2004;

VIEIRA, J. F. da S. **ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE AGENTES DE MASTITES E SUA SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS EM EXPLORAÇÕES DE MONTEMOR-O-VELHO.** DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA. 2010. LISBOA. Disponível em www.repository.utl.pt > ... > BFMV - Teses de Mestrado 2º. Ciclo. Acesso em 10/09/2012