



INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Reitoria

Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação
e Pós-Graduação



SEMINÁRIO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Resumo Expandido

Título da Pesquisa: Uso de sal proteinado fitoterápico a base de eucalipto (<i>Eucalyptus citrodora</i>) no controle do carrapato bovino (<i>Boophilus microplus</i>).		
Palavras-chave: sal mineral, fitoterápico, carrapato		
Campus: Bambuí	Tipo de Bolsa: PIBIC e PIBIC-Jr.	Financiador: FAPEMIG
Bolsista (as): Fabiano Marcus de Campos e Paulo Soares		
Professor Orientador: Rafael Bastos Teixeira		
Área de Conhecimento: Bovinocultura de Leite		

Resumo: As plantas são utilizadas para prevenção e cura de doenças desde o primórdio da humanidade. A chamada fitoterapia (utilização de partes de determinadas plantas com fins farmacêuticos) vem se tornando cada vez mais popular. Prova disso é que, atualmente, em diversas regiões do mundo, o poder curativo das plantas também esta sendo empregado no bem-estar e tratamento de males que atingem animais de companhia, silvestres e mesmo de grande porte, geralmente voltados á produção. O presente trabalho tem como objetivo estudar a eficiência do sal proteinado fitoterápico a base de *E.citriodor* para o controle de carrapatos nos bovinos em diferentes épocas do ano. O projeto está sendo desenvolvido numa área de pastagem de *Brachiaria decumbens*, onde esta foi dividida em quatro piquetes de 569 m² (94,86 m²/animal) cada um, contendo bebedouro, cocho para a ração concentrada suplementar e cocho para volumoso, e uma área sombreada para descanso. Esta área está localizada na unidade de ensino, pesquisa e extensão em bovinocultura do IFMG- Campus Bambuí. Serão utilizados no total 16 animais, distribuídos em quatro tratamentos, cada um com quatro animais. Os tratamentos utilizados são: Tratamento A: Sal mineral proteinado fitoterápico; Tratamento B: Solução alopática; Tratamento C: Tratamento a base produtos químicos; Tratamento D: Grupo controle. Será avaliada a taxa de infestação e à interferência da época do ano sobre a incidência de carrapatos nos diferentes tratamentos utilizados.

INTRODUÇÃO:

As plantas são utilizadas para prevenção e cura de doenças desde o primórdio da humanidade. A chamada fitoterapia (utilização de partes de determinadas plantas com fins farmacêuticos) vem se tornando cada vez mais popular. Prova disso é que, atualmente, em diversas regiões do mundo, o poder curativo das plantas também esta sendo empregado no bem-estar e tratamento de males que atingem animais de companhia, silvestres e mesmo de grande porte, geralmente voltados á produção.

A fitoterapia é um método bastante semelhante á alopatia (medicina convencional), porém se difere da mesma pelo sistema de produção. Enquanto na fabricação de medicamentos alopáticos são utilizados produtos sintetizados, na de substancias fitoterápicas são usadas exclusivamente plantas como matéria-prima. Destas, dependendo do tipo, são aproveitados folhas, caules, raízes, flores e sementes com conhecido efeito farmacológico.

O que muda na fitoterapia veterinária são as doses recomendadas. Geralmente, as doses aplicadas aos animais de estimação são menores que as doses recomendadas para os seres humanos. Para animais, os tratamentos podem ter resultados tão bons ou até melhores do que para humanos, isto porque os animais

não questionam se a fitoterapia funciona ou não. Em qualquer tratamento, o lado psicológico é bastante importante, e no caso dos animais não existem preconceitos.

Dentro desse contexto, a fitoterapia pode ser utilizada para diversos fins, como por exemplo, para o controle de carrapatos. A fitoterapia consiste na utilização de plantas ou elementos naturais para corrigir alterações no animal. Diferentemente, os produtos homeopáticos utilizam substância proveniente das plantas ou de outros elementos naturais. Os princípios ativos são substâncias que a planta sintetizou e armazenou durante o seu crescimento, estando em sua maioria presentes nas folhas e caules das plantas.

Dentre as diversas espécies utilizadas para confecção de fitoterápicos e homeopáticos pode se citar o *Eucalyptus citriodora*. O *E. citriodora* é uma árvore de porte médio e de bonita aparência, com as procedências de origem norte apresentando cascas rosadas e as de origem sul apresentando manchas em sua casca e a copa um pouco espalhada. A espécie ocorre em vários tipos de solo, em florestas abertas juntamente com outras espécies, sendo facilmente diferenciada destas em função do forte cheiro do citronelal em suas folhas.

No Brasil, o *E. citriodora* foi introduzido juntamente com outras espécies de eucalipto, com o objetivo inicial de produção de madeira. Hoje, ela é muito utilizada para a produção de carvão vegetal, postes, madeira para serraria, mourões de cerca e também como lenha. Além dessa aplicação, atualmente é o eucalipto mais cultivado no país para a produção de óleo essencial.

Com relação ao óleo essencial, os rendimentos variam de 1 a 1,6% , ou seja, a cada tonelada de biomassa foliar destilada pode-se extrair de 10 a 16 kg de óleo. A concentração do seu componente principal, citronela, varia entre 65 a 85%. No Brasil o óleo do *E. citriodora* é comercializado bruto, ou então, tendo com base o citronelal, para obter-se o citronelol, o hidroxicitronelal e o mentol.

Segundo Chagas *et al* (2002) o constituinte majoritário do óleo essencial do *E. citriodora* é o citronelal, que exerce repelência e efeito inseticida e acaricida.

O presente trabalho tem como objetivo estudar a eficiência do sal proteinado fitoterápico a base de *E. citriodor* para o controle de carrapatos nos bovinos em diferentes épocas do ano.

METODOLOGIA:

O projeto está sendo desenvolvido numa área de pastagem de *Brachiaria decumbens*, onde esta foi dividida em quatro piquetes de 569 m² (94,86 m²/animal) cada um, contendo bebedouro, cocho para a ração concentrada suplementar e cocho para volumoso, e uma área sombreada para descanso. Esta área está localizada na unidade de ensino, pesquisa e extensão em bovinocultura do IFMG- Campus Bambuí.

São utilizados no total 16 animais, sendo 4 novilhas da raça Girolando 1/2, 4 novilhas da raça Girolando 5/8, 4 novilhas da raça Girolando 3/4 e 4 novilhas provenientes de cruzamento tricross (guzerá, Gir e holandês), distribuídas em quatro tratamentos, cada um com quatro animais. Cada tratamento conta com 1 animal de cada raça, este procedimento foi adotado para que possamos avaliar o efeito da interação genótipo-ambiente. Quando os animais foram alojados, os mesmo foram pesados para que as dietas possam ser ajustadas para o peso vivo no início do experimento.

Os suplementos são fornecidos diariamente, às 11 h, a fim de reduzir os impactos sobre o comportamento ingestivo dos animais, mais acentuados pela manhã, e o efeito substitutivo na ingestão da forragem.

Os tratamentos utilizados nos diferentes grupos serão:

Tratamento A: Sal mineral proteinado fitoterápico

Tratamento B: Solução alopática

Tratamento C: Tratamento a base produtos químicos

Tratamento D: Grupo controle

A avaliação da incidência dos bovinos ao *Boophilus microplus* baseia-se na contagem de carrapatos fêmeas, infestados naturalmente, de tamanho entre 4,0 e 8,0 mm de comprimento (NC), denominadas teleóginas, em apenas um dos lados do corpo do animal, método preconizado por Villares (1941) e, posteriormente, modificado por Wilkinson (1955) e Wharton & Utech (1970). Além do método acima descrito, foram atribuídos escores (EC) de 0 a 4, quanto ao nível de infestação dos animais pelo parasita: 0 = ausência de parasitas (teleóginas e, ou, larvas); 1 = infestação baixa; 2 = infestação média; 3 = infestação alta; e 4 = infestação muito alta. Nessas avaliações, levam-se em consideração a quantidade de teleóginas e a quantidade de larvas presentes no animal.

Em função das características estudadas, geralmente, não se ajustarem a uma distribuição normal de probabilidades, as mesmas foram transformadas para: $\log_{10}(n+1)$, no caso de contagem e $(x + 0,5)^{1/2}$, para o escore, em que n é o número de carrapatos contados no animal e x, o escore de infestação de carrapatos (0 a 4). Os animais foram, ainda, classificados quanto à coloração da capa do pelame em três classes distintas: 1 - baio, 2 - laranja, e 3 - vermelho. A espessura da capa do pelame será medida com uma régua, modificada artesanalmente, introduzida suavemente sob a superfície da capa do pelame até a base de inserção dos pêlos, na superfície da pele, na região da paleta de cada animal. A espessura de capa do pelame, determinada em classes de 0,5 cm, variou de 0,5 a 6,5 cm; entretanto, as classes $\geq 3,5$ foram agrupadas em uma única classe, métodos e conversões utilizados por Fraga et al. (2003)

Também será estudado à interferência da época do ano sobre a incidência de carrapatos, para isso o mesmo experimento será realizado em diferentes épocas do ano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Devido ao período de adaptação dos animais, as dietas e ao uso do fitoterápico, não existem dados coletados do presente trabalho. Além do curto tempo de duração que possui o presente projeto em execução.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

CHAGAS, A.C.S.; PASSOS, W.M.; PRATES, H.T.; Leite, R.C.; FURLONG J.; FORTES, I.C.P. Efeito acaricida de óleos essenciais e concentrados emulsionáveis de *Eucalyptus* spp em *Boophilus microplus*. Braz. J. vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v.39, n.5, p.247-253, 2002.

FRAGA, A.B.; ALENCA, M.M.; FIGUEIREDO, L.A. Análise de Fatores Genéticos e Ambientais que Afetam a Infestação de Fêmeas Bovinas da Raça Caracu por Carrapatos (*Boophilus microplus*). **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.6, p.1578-1586, 2003.

VILLARES, J.B. Climatologia zootécnica. III. Contribuição ao estudo da resistência e susceptibilidade genética dos bovinos ao *Boophilus microplus*. **Boletim Indústria Animal**, v.4, n.1, p.60-86, 1941.

WHARTON, R.H.; UTECH, K.B.W.;TURNER, H.G. Resistance to the cattle tick, *Boophilus microplus* in a Herd of Australian Illawarra Shorthorn cattle: Its Assessment and Heritability. **Australian Journal Agricultural Research**, v.21, p.163-181, 1970.

WILKINSON, P.R. Observations on infestation of undipped cattle of british breeds with the cattle tick, *Boophilus microplus* (Canestrini). **Australian Journal Agricultural Research**, v.6, p.655-665, 1955.