

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE PLANTAS MEDICINAIS NO CONTROLE DE CARRAPATO BOVINO: UMA REVISÃO¹

Aline Wielens Cavinatto², Ilaine Gehrke³, Christiane De Fátima Colet⁴, Luciana Mori Viero⁵.

¹ Pesquisa Institucional vinculada ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal da UNIJUI

² Aluna do Curso de Graduação em Farmácia da UNIJUI, bolsista PIBIC/UNIJUI

³ Professora Doutora do Departamento de Ciências da Vida (DCvida)

⁴ Mestre do Departamento de Ciências da Vida (DCvida)

⁵ Professora Orientadora, Doutora do Departamento de Estudos Agrários (DEAg)

Introdução

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é um ectoparasita de grande impacto econômico na pecuária brasileira pois, pode causar prejuízos como: mortalidade de animais, e ainda aumentar os índices de morbidade. Os principais sinais clínicos relacionados com a infecção por carrapato são: anemia, anorexia, hemoglobinúria, prostração e icterícia, associados à febre, induzindo a transmissão de agentes infecciosos, como *Anaplasma* e *Babesia*. Além disto, o elevado grau de estresse gerado pelo ectoparasita nos animais reduz o desempenho produtivo e reprodutivo do rebanho, diminuindo o rendimento da produção, reduzindo a qualidade do couro animal, e prejudicando o ganho de peso e a produção de leite (GOMES et al., 2011; SANTOS & VOGEL, 2012) e em consequência gerando prejuízos econômicos aos produtores, pela diminuição da renda relacionada com o animal e com gastos aumentados com produtos para o controle deste parasita.

Para o controle do carrapato bovino utiliza-se principalmente com uso de medicamentos sintéticos, no entanto, tem se verificado resistência a diversos princípios ativos presentes nos acaricidas (ANDREOTTI, 2010). E ainda, o uso destes produtos pode provocar intoxicações nos animais e gerar impacto ambiental, pelo efeito dos fármacos e de seus metabólitos no ambiente (SILVA et al, 2008). Além disso, há um risco relacionado com a saúde humana considerando que estes medicamentos podem gerar resíduos na carne e no leite.

Na busca de tentar diminuir os custos causados pela utilização de produtos sintéticos a utilização de práticas alternativas, como o uso de plantas medicinais pode ser benéfica para o controle do carrapato em bovinos (HOCAYEN e PIMENTA, 2013).

Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre uso de plantas medicinais no controle de carrapatos em bovinos.

Metodologia

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

Foram utilizados para a construção da revisão artigos publicados e indexados entre o ano de 2010 a 2014. As palavras chaves utilizadas foram: extrato de plantas, plantas medicinais, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, tratamentos alternativos e complementares e plantas acaricidas. Além disso, foram inclusos, de forma intencional, artigos de estudos experimentais, *in vitro*, plantas nativas do Brasil, publicados em em língua portuguesa na bases de dados scielo, bireme e Google acadêmico.

Resultados e Discussão

Estudo desenvolvido por Santos et al., (2010) para avaliar a eficiência do extrato metanólico *in vitro* de *Piper amalago*, *Piper mikanianum* e *Piper xylosteoides*. Este estudo foi realizado com extrato metanólico, reconstituído em etanol, nas concentrações de 1%, 0,5%, 0,25%, 0,0625%, testados via imersão em triplicata. As larvas eram submetidas em 10 ml do preparo por 5 minutos e o grupo controle em etanol e água. Houve resultados positivos apenas para *P. mikanianum*, para qual observou-se que as concentrações de 1% e 0,5% foram totalmente eficazes, e a concentração de 0,25% foi eficaz para 60% das larvas, já para 0,0625% não obteve resultados satisfatório.

Também foram observados resultados positivos para análise *in vitro* realizado com associação de citronela (*Cymbopogon nardus*), erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides*) e quássia (*Quassia amara*), sendo que foram observados redução na postura dos ovos e na taxa de eclosão destas postura, e em menor escala na morte das teleóginas (SANTOS et al., 2013).

Já, Almança et al. (2013) em teste com extratos hidroetanólicos de *C. ambrosioides* em concentrações de 5%, 10% e 25%, avaliando a média de eclosão larval dos ovos postos por fêmeas imersas nas soluções, não encontraram resultados satisfatórios. Foi observado 98%, 99% e 98% de eclosão larval dos ovos, respectivamente. O controle foi realizado com água destilada e veículo, e a percentagem de eclosão larval foi de 100%.

Outro estudo de Machado et al (2013) realizou análise de *Lonchocarpus floribundus* sobre atividade acaricida em fêmeas ingurgitadas e avaliação acaricida sobre larvas utilizando os extratos brutos de acetato de etila e etanólico. Que foram solubilizados em álcool 100% e, posteriormente, diluído para álcool 50%. As concentrações elaboradas, para os testes biológicos, foram de 5, 25, 50, 75 e 100 mg mL⁻¹ para cada extrato. O extrato bruto aquoso foi solubilizado em água destilada, com as mesmas concentrações dos demais extratos. O extrato etanólico nas concentrações 50, 75 e 100% foram os mais eficiente quanto aos parâmetros de mortalidade e inibição de oviposição de *R. (B.) microplus*.

Em uma análise *in vitro* para testar o óleo essencial de *C. citratus* nas concentrações de 1; 5;10; 25; 50 e 100%, mostrou inibição de postura de 3; 23; 46; 66; 46 e 46%, respectivamente, para as diluições testadas. Já a eclosão larval foi de 83; 58; 31; 0; 38 e 25% e a eficácia do tratamento foi de 32; 64; 83; 100; 88 e 82%, respectivamente. Desta forma, o óleo de *C. citratus* apresentou controle parcial do carrapato *R. microplus in vitro*, mesmo em populações resistentes a produtos sintéticos (SANTOS & VOGEL, 2012).

Estudo desenvolvido com Nim (*Azadirachta indica*) e óleo essencial de cravo (*Syzygium aromaticum*) demonstram que este último foi mais eficiente no controle de teleóginas. Foi

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

utilizando extrato aquoso e etanólico do Nim nas concentrações a 10 e 50%, tendo como resultado extrato etanólico a 50% mostrou-se mais eficaz em relação aos demais, proporcionando uma eficácia média de 74,39% sobre fêmeas ingurgitadas. Para formulação da solução carrapaticida com o óleo essencial de cravo, o óleo foi diluído em uma solução contendo 40% de acetona e 60% de água destilada, utilizaram-se no estudo as diluições de 2,5 e 5% apresentando resultados acima de 97% de eficiência quanto à eclodibilidade das carrapatos. Além disso, o óleo essencial de cravo nas concentrações 2,5% foi eficaz na mortalidade dos carrapatos, sendo após 72 horas houve 94% de morte. (SANTOS et al 2012).

Resultado negativo também foi encontrado por Castro et al. (2011), neste estudo in vitro foi avaliado as médias de peso dos ovos, eclodibilidade, eficiência reprodutiva e eficácia acaricida em fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* após a imersão em extrato aquoso de frutos do nim (*Azadirachta indica*). Já, quando utilizado o extrato etanólico das folhas de nim o produto foi eficaz em 48,9 %, havendo inibição parcial da reprodução de carrapatos.

Outro estudo que merece destaque avaliou a atividade do óleo de manjerição (*Ocimum basilicum* L.) sobre o carrapato em concentrações 1; 5; 10; 25; 50; 100%, diluído em água destilada, observou-se inibição de postura de 10; 26; 26; 33; 100 e 100%, eclosão larval de 75; 60; 80; 45; 0 e 0% e a eficiência do tratamento de 28; 38; 36; 62; 100 e 100%, respectivamente. O óleo de manjerição a 25% obteve acima de 50% de eficiência, e nas concentrações de 50 e 100% obteve total inibição de postura com conseqüente eficiência máxima (SANTOS et al 2012).

Em síntese, os resultados apontados mostram que foram testados 13 plantas, e os resultados mais positivos foram:

- a) Extrato metanólico de *Piper mikanianum* foi eficaz no contra os carrapatos.
- b) A associação de *Cymbopogon nardus*, *Chenopodium ambrosioides* e *Quassia amara* houve redução na postura dos ovos e na taxa de eclosão da postura, e em parte morte das teleóginas.
- c) O extrato etanólico de *Lonchocarpus floribundus* foi eficiente quanto aos parâmetros de mortalidade e inibição de oviposição.
- d) O óleo de *C. citratus* apresentou controle parcial do carrapato.
- e) O óleo essencial de cravo e o óleo de manjerição obtiveram grande efeito sobre os carrapatos.

Conclusão

Com essa revisão pode-se observar que a utilização de plantas é uma área promissora para o combate do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* no qual é de fundamental exploração a forma de como as plantas podem ser utilizadas, em que veículos podem ser empregadas e quais as melhores concentração para que se obtenha resultados mais efetivos.

Palavras-chave: extrato de plantas, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, tratamentos alternativos, plantas acaricidas.

Referências Bibliográficas

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

ALMANÇA et al. Eficácia in vitro de extratos de chenopodium ambrosioides Sobre teleóginas de Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v.80, n.1, p.43-49, jan./mar., 2013.

ANDREOTTI R. Situação atual da resistência do carrapato-do-boi Rhipicephalus (Boophilus) microplus aos acaricidas no Brasil. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Leite, 2010. 36 p. (Embrapa Gado de Leite. Circular Técnica, 180).

CASTRO, K.N.C. et al. Ação de óleos e extratos vegetais no controle de Rhipicephalus (Boophilus) microplus in vitro. Cadernos de Agroecologia, v. 6, n. 2, Dez 2011, XXXp.

FARIAS, N.A. et al. Análise da eficácia de acaricidas sobre o carrapato Boophilus microplus, durante a última década, na região sul do Rio Grande do Sul. Ciência Rural, v.38, n.6, set, 2008.

GOMES, A. et al. Suscetibilidade de Rhipicephalus (Boophilus) microplus a carrapaticidas em Mato Grosso do Sul, Brasil. Cienc. Rural, v. 41, n. 8, Aug. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782011000800024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 de Abr. 2013.

MACHADO, A.F. et al. Atividade biológica de extratos acetato de etila, etanólico e aquoso de timbó (Lonchocarpus floribundus) sobre carrapato bovino. Acta amazônica. v. 43, n.2, 135-142, 2013.

SANTOS, F.C.C.; VOGEL, F.S.F. Resistência do carrapato Rhipicephalus (Boophilus) microplus frente ao amitraz e cipermetrina em rebanhos bovinos no Rio Grande do Sul de 2005 a 2011. Revista portuguesa de ciência veterinária. V.111, p.121-124, 2012.

SANTOS, F.C.C. et al. Efeito do óleo essencial de manjeriço (Ocimum basilicum L.) sobre o carrapato bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus em ensaios in vitro. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 33, n. 3, p. 1133-1140, maio/jun. 2012

SANTOS, M.S. Análise química e avaliação da atividade acaricida das folhas de Piper amalago, P. mikanianum e P. xylosteoides em larvas de Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Revista de Iniciação Científica da ULBRA - 2009/2010

SANTOS, A.V. et al. Efeito in vitro do extrato de nim (Azadirachta indica) e óleo essencial de cravo (Syzygium aromaticum) sobre Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Rev. Bras. Med. Vet., 34(2):111-115, abr/jun 2012

SANTOS, F.C.C. In vitro effect of the association of citronella, santa maria herb (chenopodium ambrosioides) and quassia tincture on cattle tick Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Ci. Anim. Bras., Goiânia, v.14, n.1, p. 113-119, jan./mar. 2013