



Óleos vegetais no combate aos carrapatos: eficácia acaricida com menor impacto ambiental

A utilização do óleo de andiroba é eficaz contra as fêmeas ingurgitadas de *R. sanguineus* e *A. nitens*, apresentando potente atividade acaricida sobre essas espécies de carrapato.

A utilização do óleo de neem interrompe o ciclo evolutivo dos carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*, reduzindo a taxa de eclosão dos ovos.



O problema

As hemoparasitoses são muito comuns na clínica de pequenos animais e provocam doenças graves, inclusive com risco para a vida destes animais. Podem ser causadas por protozoários ou bactérias, sendo transmitidas aos animais através de ectoparasitas, como pulgas e carrapatos, provocando o desenvolvimento de anemia, leucopenia e/ou trombocitopenia. Entre elas destacam-se duas: a babesiose e a erliquiose^{1,2}.

Ambas são causadas por hemoparasitas e transmitidas por carrapatos, sendo popularmente chamadas de “doença do carrapato”, com sintomatologia semelhante, porém inespecífica na maioria das vezes. Além disso, estas doenças podem se apresentar de forma clínica aguda, hiperaguda, crônica ou subclínica³.

Rhipicephalus sanguineus é o carrapato com maior distribuição geográfica dentre as espécies conhecidas. Também conhecido como o “carrapato vermelho do cão” ou ainda “carrapato do canil”, seu hospedeiro natural é o cão doméstico e as populações caninas são as principais fontes de manutenção e responsáveis por explosões populacionais deste parasito no ambiente^{1,2}.

Porém, estes carrapatos podem vir a parasitar outros hospedeiros além de cães, inclusive humanos, principalmente em casos de associação íntima desses com cães.

Uma das principais características dessa espécie é o hábito de permanecer constantemente nos abrigos como ninhos, tocas e buracos frequentados pelos cães^{1,2}.



O controle dessa espécie compreende a aplicação de produto carrapaticida no animal e a aplicação de produtos no ambiente onde o cachorro é abrigado. A não utilização de medidas profiláticas e curativas em ambientes infestados com *R. sanguineus* pode propiciar, além das hemoparasitoses, anemia, irritação local, dermatite e coceira^{1,2}.

Vários métodos de controle dos carrapatos empregados são baseados na utilização dos acaricidas químicos. O uso indiscriminado e intenso desses produtos ao longo dos anos tem ocasionado problemas de populações resistentes, além de determinar permanência de resíduos em produtos de origem animal e no meio ambiente.

Existe uma tendência mundial para reduzir a utilização de acaricidas e inseticidas químicos tanto quanto possível, principalmente devido aos danos causados ao ambiente e à cadeia alimentar⁴.

<p>Tipo de estudo Estudo experimental in vitro.</p>	<p>Estudo avalia o potencial acaricida do óleo de andiroba sobre fêmeas ingurgitadas dos carrapatos do <i>Anocentor nitens</i> e <i>Rhipicephalus sanguineus</i>. Neste estudo, fêmeas ingurgitadas de <i>Anocentor nitens</i> (n=210) e <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (n=140) foram coletadas manualmente, respectivamente, de equinos e de cães naturalmente infestados. Para avaliação do potencial acaricida do óleo da semente da andiroba contra amostras de <i>A. nitens</i> e <i>R. sanguineus</i>, foi realizado o teste de imersão de fêmeas ingurgitadas. Foram empregadas cinco diluições do óleo de andiroba: 100%, 50%, 30%, 25%, 10%. Além dos testes com óleo de andiroba (diluições utilizando água destilada e Tween 80) foram utilizados dois grupos controle, um apenas com água destilada e o outro com Tween 80 + água destilada. O potencial acaricida foi estimado por cálculo da eficácia do produto. Conforme a legislação pertinente à comercialização de produtos carrapaticidas no país, os resultados foram interpretados considerando-se como eficácia o valor mínimo de 95%.</p>
	<p>Referência: Bras. Med. Vet. Zootec., v.61, n.4, p.877-882, 2009.</p>

Desfechos

- Em ambas as espécies de carrapatos, observou-se 100% de mortalidade da fêmea ingurgitada em todas as diluições utilizadas de óleo de andiroba entre o 3º e 4º dia após o teste. As soluções controle apresentaram 100% de eclosão dos ovos;
- Porém, na diluição do óleo de andiroba a 10%, a eficácia foi em torno de 90% no segundo dia após tratamento. Mas após o 6º dia de utilização desta concentração, a mortalidade foi de 100%.

A utilização do óleo de andiroba é eficaz contra as fêmeas regurgitadas de *R.sanguineos* e *A.nitens*, apresentando eficácia acaricida potente sobre essas espécies de carrapatos⁴.

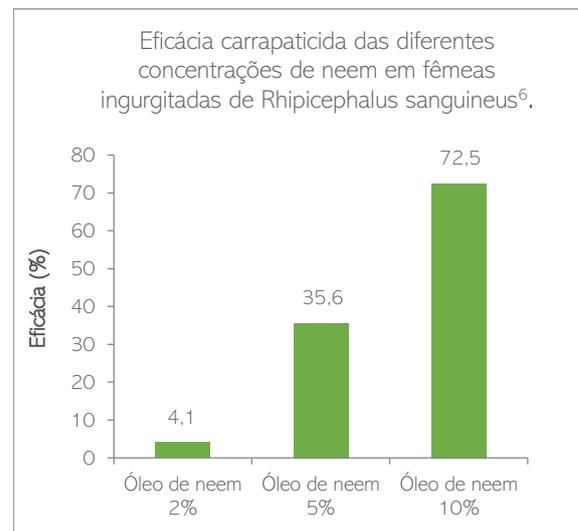
Tratamento	Peso dos ovos (g)	Eclosão (%)	Eficácia do produto (%)
Óleo de andiroba 100%	0	0	100
Óleo de andiroba 50%	0	0	100
Óleo de andiroba 30%	0	0	100
Óleo de andiroba 25%	0	0	100
Óleo de andiroba 10%	0,02249	0	100
Controle – Água destilada	0,6936	100	---
Controle – Água destilada + Tween 80	0,6722	100	---

O óleo de andiroba causa danos aos oócitos, porém com alterações menos severas que as causadas por acaricidas sintéticos. Estudo demonstrou que o óleo de andiroba é considerado um potente agente natural reduzindo e/ou impedindo a reprodução das fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus sanguineus*, com a vantagem de não causar o impacto ambiental observado com a utilização de acaricidas químicos⁵.

<p>Tipo de estudo Estudo experimental in vitro.</p>	<p>Estudo avalia a eficácia de diferentes concentrações do óleo de neem no controle das fêmeas ingurgitadas de <i>Rhipicephalus sanguineus</i>. Foram coletadas diretamente de seus hospedeiros 120 fêmeas ingurgitadas da espécie <i>R. sanguineus</i>. Estas foram previamente lavadas, pesadas e distribuídas em placas de Petri de maneira que seus pesos fossem semelhantes. As fêmeas ingurgitadas foram separadas em quatro grupos: Grupo 1 - Emulsão de óleo de neem a 2%; Grupo 2 - Emulsão de óleo de neem a 5%; Grupo 3 - Emulsão de óleo de neem a 10%, Grupo 4 - Controle.</p> <p>Para os testes de imersão, os carrapatos foram imersos por um período de 5 minutos nas formulações teste ou água. Estes foram secos em papel toalha, fixados utilizando fita dupla-face e colocados em estufas tipo BOD a uma temperatura de 27°C e umidade relativa superior a 80%. A leitura de postura foi feita 15 dias após o tratamento e a eclodibilidade foi avaliada após 45 dias.</p> <p>Referência: Rev. 64 . Bras. Med. Vet., 32(Supl. 1):64-68, 2010.</p>
--	---

Desfechos

- Apesar do peso médio das fêmeas ingurgitadas e suas respectivas posturas terem sido similares em todos os grupos experimentais, a formulação contendo 10% de óleo de neem apresentou eficácia de 72,5% frente às fêmeas regurgitadas;
- Observou-se que a eficácia acaricida da formulação contendo 2% de óleo de neem foi de apenas 4,1% e de 35,6% no grupo tratado com 5% de óleo de neem.



A utilização do óleo de neem interrompe o ciclo evolutivo dos carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*, reduzindo a taxa de eclosão dos ovos principalmente no grupo que foi aplicado o óleo a 10%⁶.

Estudo utilizou o óleo de neem associado à cânfora, demonstrando que 72 horas após o tratamento, 50% das fêmeas ingurgitadas de *R. sanguineus* estavam mortas, sendo que esta associação também inibiu em 100% a eclosão dos ovos, com eficaz ação acaricida⁷.

Literatura consultada

1. Dantas-Torres, F. The brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae): From taxonomy to control. *Veterinary Parasitology*, Amsterdam, v.152, p. 173-185, 2008a.
2. Serra-Freire, N. M. Doenças causadas por carrapatos. In: Marcondes, C. B. Doenças Transmitidas e Causadas Por Artrópodes. 1. ed. São Paulo, Atheneu, 2009. cap. 27, p. 377-402.
3. Figueiredo MR. Babesiose e erliquiose caninas. Trabalho monográfico do curso de pós-graduação "Lato Sensu" em Clínica Médica de Pequenos Animais apresentado à Qualittas como requisito parcial para a obtenção de título de Especialista em Clínica Médica de Pequenos Animais. Rio de Janeiro, 2011.
4. Farias MPO, Sousa DP, Arruda AC, Wanderley AG, Teixeira WC, Alves LC, Faustino MAG. Potencial acaricida do óleo de andiroba *Carapa guianensis* Aubl. sobre fêmeas adultas ingurgitadas de *Anocentor nitens* Neumann, 1897 e *Rhipicephalus sanguineus* Latreille, 1806. *Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.61, n.4, p.877-882, 2009.
5. Vendramini MC, Camargo-Mathias MI, de Faria AU, Bechara GH, de Oliveira PR, Roma GC. Cytotoxic effects of andiroba oil (*Carapa guianensis*) in reproductive system of *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae) semi-engorged females. *Parasitol Res.* 2012 Nov; 111 (5):1885-94.
6. Fernandes JI, Correia TR, Ribeiro FA, Cid YP, Tavares PV, Scott FB. Eficácia in vitro do neem (*azadirachta indica*) no controle de *rhipicephalus sanguineus* (latreille, 1806) (acari: ixodidae). *Rev. 64 . Bras. Med. Vet.*, 32(Supl. 1):64-68, 2010.
7. Alwin D, Anbarasi P, Latha BR, John L. Synergistic in vitro acaricidal effect of *Azadirachta indica* seed oil and camphor on *Rhipicephalus sanguineus*. *Indian Journal of Animal Sciences*, 77(5):353-354, 2007.



Shampoo com óleo de andiroba

Óleo de andiroba	5%
Ultrapure pet shampoo qsp	500ml
Aplicar sobre o pelo do animal e massagear até obter espuma em abundância. Deixar agir por 5 minutos e enxaguar.	

+

Condicionador com Neem e Cânfora

Óleo de neem	5%
Cânfora	1%
Condicionador base qsp	500ml
Aplicar após o shampoo. Deixar agir por 3 minutos e enxaguar.	

+

Spray para ambiente contra carrapatos

Mande 1 litro
Borrifar na região de circulação do cão, casinha (quando houver) e demais áreas de maior permanência. A aplicação será facilitada se utilizar um pulverizador de pressão, encontrado facilmente no mercado (com preço médio de R\$ 30).