

TESTE DE EFICÁCIA *IN VITRO* DA *Mentha piperita L.* NO CONTROLE DE CARRAPATO BOVINO

MÜLLER, Ketina A.¹; SIQUEIRA, Lucas Carvalho²; WOLKMER, Patrícia²; MORAES, Bibiana Teló³; DOS SANTOS, Tassiana Bourscheid³; FRASSON, Leticia³; ROSA, Luciana Dalla²; FAREZIN, Ketlin³; DOS REIS, Danúbia Marques³

Palavras-chave: Bovinocultura. Fitoterápicos. Ixididiose. Hortelã Pimenta.

INTRODUÇÃO

A busca por melhores condições de vida para a população, vem de tempos imemoráveis, na qual os homens buscam na natureza recursos e substâncias que venham aumentar suas chances de sobrevivência e de seus animais, tanto de companhia como de produção. Com este intuito muitas vezes fazem uso das plantas medicinais, o qual vem evoluindo de suas formas mais simples, que provavelmente eram utilizados pelos homens das cavernas, até as formas mais sofisticadas da produção industrial (fitoterápicos), utilizadas pelo homem moderno (LORENZI *et al.*, 2002). Nos dias atuais essa busca vem aumentando devido ao crescimento da resistência aos medicamentos que os agentes etiológicos vem apresentando, devido a uso indiscriminado da drogas presentes no mercado.

Isso está diretamente ligado a atual intensificação da pecuária, na qual, os pecuaristas vem convivendo cada vez mais com a resistência de parasitas aos acaricidas, tem-se como um bom exemplo o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* que assume grande importância nessa área. Já que dentre os ectoparasitas, é o que detém a maior relevância econômica, pois cada carrapato leva a uma perda de aproximadamente 1,18g de peso por dia por bovino (JONSSON, 2006). Estas perdas se devem ao intenso processo de hematofagia, pois cada fêmea ingere entre 0,5 a 3ml de sangue ao longo de sua vida parasitária (SEIFER, 1971; GONZALES, 1975), levando a um prejuízo anual estimado em 3,24 bilhões de dólares por ano somente ao Brasil (GRISI *et al.*, 2014), outro fator importante proeminente deste ectoparasita é a transmissão de outros agente etiológicos como *Babesia spp.* e *Anaplasma spp.*

Sendo assim, essencial a busca por novas moléculas, para melhorar a eficiência destes tratamentos. Na qual, uma alternativa que mostra-se muito promissora são as plantas,

¹ Bolsista PIBIC/UNICRUZ 2015/2016. Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ. E-mail: ketina.andrea@hotmail.com.

² Professores do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

³ Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ.

que possuem diversas propriedades biológicas que vem sendo estudadas no decorrer do anos. Outro fator importante a se destacar, é que com o uso de fitoterápicos, busca-se minimizar os impactos econômicos e ambientais causados pelo uso de pesticidas sintéticos hoje utilizados em grande escala pelos produtores. Neste contexto, os estudos com fitoterápicos em seus extratos brutos são o primeiro passo neste processo. Sendo a *Mentha piperita* Linn, uma planta com propriedades terapêuticas, originária da Europa (EMBRAPA, 2001), conhecida popularmente por Hortelã Pimenta, uma das várias espécies de *Mentha* que têm sido investigadas, tanto por suas atividades biológicas, como também, pelos óleos essenciais produzidos por suas folhas (PAULUS *et al.*, 2005). Tendo assim, por objetivo deste estudo avaliar a eficiência da Hortelã Pimenta (*Mentha piperita* L.) no controle fitoterápico de *R. (B.) microplus*.

METODOLOGIA

A coleta das teleóginas de *R. (B.) microplus* foi realizada manualmente em bovinos de corte de diferentes raças, não tratados por acaricidas pelo período mínimo de 30 dias, da região de Cruz Alta. As fêmeas ingurgitadas foram encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia, onde foram lavadas e secas em papel toalha e divididas em grupos homogêneos contendo 10 fêmeas ingurgitadas para o grupo controle e mais 10 fêmeas para cada concentração do fitoterápico, fazendo-se a seleção com base nos aspectos de aparência e motilidade normais, corpo íntegro e máximo de ingurgitamento com o peso de 0,2g. Foi realizado o teste de biocarrapaticidograma onde as teleóginas foram imersas em 20mL das soluções por 10min sendo agitadas a cada 2min. Posteriormente levadas a estufa B.O.D a 27°C e 80% de humidade conforme descrito por Drummond; *et al* (1973). Todos os testes foram realizados em duplicata.

O extrato foi obtido a partir da prensagem a frio e filtração das folhas de *Mentha piperita* L. O extrato foi utilizado nas concentrações do extrato puro (100%) e diluído a 50% e 25% em água destilada. Para os grupos controle foi utilizado água destilada para imersão, utilizando o mesmo protocolo. Aos, 15 após a imersão foi avaliado o número de fêmeas que realizaram postura. Os ovos foram retirados, pesados e 30 dias após foi observado o percentual de eclodibilidade dos ovos. Assim, foram utilizados como parâmetros de peso e postura das teleóginas e o índice de eclodibilidade para obter dados eficácia reprodutiva e eficácia do produto nas diferentes concentrações. A eficiência legalmente aceitável para uma

base química carrapaticida ser licenciada pelo Ministério da Agricultura deve ser igual ou superior a 95% sobre uma cepa sensível de *R. (B.) microplus* (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1987).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados *in vitro*, demonstram que o extrato da Hortelã pimenta não apresentou efetividade como base química no controle do carrapato bovino. Observou-se no experimento em relação à inibição de postura e eclosão das larvas, não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre as soluções testada não diferindo dos grupos controles. Já eficácia do extrato testado obteve média 11,15% para o extrato puro e 11,3% e 8,8% para as concentrações de 50 e 25% do extrato da Hortelã pimenta, respectivamente. Não atingido o resultado de eficiência requerido pelo Ministério da Agricultura, para uma base química de carrapaticida que deve ser igual ou superior a 95% sobre uma cepa sensível de *R. (B.) microplus* (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1987).

CONCLUSÃO

Considerando que os resultados obtidos no estudo não foram satisfatórios para a Hortelã pimenta no controle do *R. (B.) microplus*. Ve-se a necessidade de continuar os estudos pela busca de novas substâncias efetivas, que venham facilitar as estratégias terapêuticas, sem degradar o meio ambiente e melhorando a qualidade de vida dos animais, que serão submetidos aos tratamentos,

REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS

DRUMMOND, R. O.; ERNST, S. E.; TREVINO, J. L.; GLADNEY, W. J.; GRAHAM, O. H. *Boophilus annulatus* and *Boophilus microplus*: laboratory tests for insecticides. **Journal of Economic Entomology**, v. 66, p. 130-133, 1973.

RODRIGUES, Vanda Gorete Souza; GONZAGA, Dorila Silva de Oliveira Mota. Hortelã pimenta. **EMBRAPA**. Folder 09 - Série "Plantas Mediciniais". Porto Velho, RO, dezembro de 2001.

GONZALES, J.C. **O controle do carrapato do boi**. Porto Alegre, 1995, 79p.

GRISI, L.; LEITE, R. C.; MARTINS, J. R. S.; BARROS, A. T. M.; ANDREOTTI, A.; CANÇADO, P. H. D.; LEÓN, A. A. P.; PEREIRA, J. B.; VILLELA, H. S. Reassessment of the potential economic impact of cattle parasites in Brazil. **Braz. J. Vet. Parasitol**, v. 23, n. 2, p. 150-156, 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612014042>.

JONSSON N. N. The productivity effects of cattle tick (*Boophilus microplus*) infestation on cattle, with particular reference to *Bos indicus* cattle and their crosses. **Vet. Parasitol**. v.137(1-2): 1-10, 2006. PMID:16472920. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.01.010>.

LORENZI HF & MATOS FJA. **Plantas Mediciniais do Brasil, nativas e exóticas**. 1 ed. São Paulo: Plantarum. 2002

PAULUS, D.; MEDEIROS, S.L.P.; SANTOS, O.S.; MANFRON P.A.; PAULUS, E.; FABBRIN, E. Teor e qualidade do óleo essencial de menta (*Mentha arvensis L.*) produzida sob cultivo hidropônico e em solo. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.9, n.2, p.80-87, 2007.

SEIFER, G. W. Ecto and endoparasitiac effects on the growth rates of Zebu crossbred and british cattle in the field. **Aust. J. Agric. Res. Melbourne**, v.22, p.839-850, 1971.