

ENSAIOS NA UTILIZAÇÃO DE ARRUDA (*Ruta graveolens* L.) EM PIOLHOS DE BÚFALOS (*Haematopinus tuberculatus*)

SOUZA, Janaina de Souza¹ ; ROSA, Michele L. S.²; POSSENTI, Cecília G. R.³; DIAZ, Jorge Damián Stumpfs⁴.

Palavras-chave: *Haematopinus tuberculatus*. *Ruta Graveolens*. Extrato. Deccocto.

Introdução

Os búfalos são originários do continente asiático, da família bovídae e subfamília bovinae e espécie *Bubalus bubalis*. Estes animais apresentam certa rusticidade visto que podem se adaptar a diversas condições climáticas, de relevo e de vegetação (ROCHA *et al.*, 2011). O piolho *Haematopinus tuberculatus* é o mais comum e prejudicial ectoparasito de bubalinos encontrado no meio dos criatórios brasileiros (LAÚ, 1993). A infestação por piolhos particularmente durante inverno leva a coceira do animal e o mesmo torna-se inquieto (GUPTA, 2000). O prurido causado pelo *H. tuberculatus* é responsável pela diminuição na produtividade de leite e carne dos animais. O controle deste piolho deve ser feito em um curto espaço de tempo para interromper o ciclo natural do parasita (BASTIANETTO, 2005). Suas principais vítimas são animais jovens e aqueles em inadequadas condições higiênico alimentares (LAÚ, 1993). As partes do seu corpo afetadas com intenso prurido são esfregadas contra a parede ou objetos duros resultando na formação de feridas e contusões (GUPTA, 2000). Desta forma, consome energia, o que interfere em sua produção de leite, carne e no desempenho reprodutivo (BASTIANETTO, 2005). Em condições naturais o *H. tuberculatus* encontra-se distribuído por superfície do corpo do hospedeiro, com maior concentração ao redor das orelhas, base dos chifres, laterais do pescoço, ao redor do escroto ou úbere e principalmente, na vassoura da cauda (LAÚ, 1993).

O piolho *H. tuberculatus* possui um ciclo biológico com a duração de 21 dias a 27 dias cada fêmea põe seus ovos ou lêndeas em número de 62 ou 93, aderidos aos pelos, aos quais originam embriões dentro de 9 a 12 dias, onde sofrem 3 mudas ou ecdises (JORGE, 2003).

A Arruda (*Ruta Graveolens* L.) pertence à família Rutaceae é nativa da região mediterrânea, é uma erva perene de clima temperado a subtropical, não tolera excesso de umidade,

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – Bolsista do projeto PAPCT- Universidade de Cruz Alta-
janinhadesouza1992@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – Universidade de Cruz Alta

³ Bióloga da Universidade de Cruz Alta: ceciliapossenti@yahoo.com.br

⁴ Médico Veterinário, MSc, Doutor na área de Produção animal pelo Curso de Pós-graduação em Zootecnia, UFRGS. Professor da Faculdade de veterinária da UNICRUZ.

planta de pleno sol (BARBOSA *et al.*, 2000). Também conhecida como arruda-dos-jardins, arruda-fedorenta ou ruta-de-cheiro-forte, a arruda é uma representante da Família das Rutáceas (BLANCO, 2010). Indicações Terapêuticas: Varizes, flebites e abscessos. Regulariza o fluxo menstrual (Folhas/Infusão). Doenças dos olhos, sarna, micoses e piolhos (Planta toda/Decocção aplicado sobre as áreas afetadas). Tem função anti-hemorrágica, vermífuga, anti-inflamatória, estimulante, mas, é abortiva. Pode ser usada para tratar da dor de ouvido e problemas nos olhos, reguladora da menstruação, ameniza efeitos de ressaca e também piolhos (BARBOSA *e al.*, 2000).

Não é fácil determinar quando surgiu a fama da arruda (*Ruta graveolens*) como erva protetora (BLANCO, 2010). Os diversos táxones de *Ruta L.*, da Família das Rutáceas, plantas subarbusivas espontâneas na região mediterrânea e na Ásia Ocidental e central, conhecidas pelo nome comum de arruda, caracterizam-se pelas essências de cheiro muito desagradáveis e às quais atribuem propriedades farmacológicas e tóxicas próprias (COSTA, 1994). A análise química demonstra que a arruda possui vitamina C, rutina, furanocumarina, heterosídeos anticânicos e óleo essencial; também lactonas aromáticas como a cumarina, bergapteno, xantotoxina e rutarena, além de alcalóides como a rutamina, resina, goma e taninos (COUTO, 2006). Seu estudo fitoquímico indicou a presença a presença nas folhas de óleo essencial rico em metilcetonas, acompanhadas de quantidade menores de outros componentes e nas raízes um óleo essencial de composição diferente das folhas (LORENZI, 2002). O princípio ativo da arruda, a rutina, conhecido como Vitamina P, exerce efeitos sobre a permeabilidade capilar dos vasos sanguíneos. Apesar disto, em doses moderadas ainda é utilizada como no combate à gripe e como emenagoga, anti-helmíntica, anti-hemorrágica, vermífuga, enxaqueca, abortiva, carminativa, emoliente, antiespasmódica, analgésica, antiinflamatória, flatulência, diaforética, onicomicoses, diaforética, psoríase, estomáquica, e estimulante. As folhas e sementes possuem propriedades antiparasitárias (contra sarna e piolhos) (DI STASI, 2002). Neste estudo, objetivou-se avaliar se há ou não ação antiparasitária do extrato ou decocto de arruda (*Ruta graveolens*L.) sobre o piolho (*H. tuberculatus*), ectoparasita praticamente obrigatório em búfalos(*Bubalus bubalis*).

Material e Métodos

Em uma fase experimental foi elaborado um decocto de arruda, contendo 20% de planta, sendo aplicado nos búfalos *in vitro e in vivo*. Uma amostra de 10 piolhos foi pulverizada em placa com soro fisiológico (Grupo controle) e a outra amostra com o mesmo número de insetos, pulverizada com decocto de arruda (Grupo tratado). Após 24 horas de contato e a temperatura ambiente as placas foram avaliadas no Laboratório de parasitologia da UNICRUZ. Inicialmente os piolhos estavam inativos, mas colocados sobre uma placa aquecedora a 37° C, os mesmos começaram a apresentar movimentos de locomoção tanto no grupo controle como no tratado. O

tratamento *in vivo* foi realizado em quatro terneiros, através de pulverização com o decocto sendo avaliados por inspeção, após uma semana .

Após uma semana foi preparado um extrato hidroalcolico de arruda, com 6 gramas de planta para 100 ml de álcool 70%, que ficaram em infusão por uma semana em frasco âmbar e temperatura ambiente. Após o período de 7 dias o extrato foi submetido a passagem em rota evaporador a pressão reduzida para obter-se o produto final da planta a ser utilizada. O extrato levou 55 minutos para ser preparado. Para sabermos o peso do extrato, utilizou-se a diferença de peso do extrato com álcool (182,1g), somente o álcool, após a retirada do extrato (49g) e o balão de fundo redondo vazio (102g), resultando no valor do extrato de arruda (38,4g).

Foi repetido o mesmo experimento desta vez com o extrato de arruda, tanto *in vitro* como *in vivo*.

Resultados e discussão

Pode-se observar que o decocto não teve efeito parasiticida sobre os piolhos. Já que inicialmente os piolhos estavam inativos mas colocados sobre uma placa aquecedora a 37°C os mesmos começaram a apresentar movimentos de locomoção tanto no grupo controle como no tratado. Presume-se que não houve eficácia do decocto sobre o *H. tuberculatus* devido a baixa concentração do principio ativo da planta, não sendo a forma mais apropriada de fazer a extração do principio ativo da planta. Esta baixa concentração do óleo essencial e rutina da planta associada à uma espessa camada de queratina do piolho, também pode ter ocasionado a sobrevivência dos insetos. Já o extrato após 5 minutos da sua aplicação começou a imobilizar os piolhos, sendo que dez minutos depois todos estavam mortos. Segundo Kovaliczn (2009) o extrato hidroglicólico de *Ruta graveolens L.* sem diluição prévia, avaliada por meio da atividade inseticida contra o *Pediculus humanus capitis* e da irritação cutânea aguda, demonstrou ser uma alternativa eficaz, segura e de baixo custo ao tratamento tópico da pediculose no couro cabeludo. Segundo Silva Júnior (1998) as folhas de arruda preparadas são indicadas para varizes, flebites, piolhos, restauração ou aumento do fluxo menstrual. A avaliação *in vivo* também mostrou ação parasiticida sobre os piolhos, pois pela inspeção em animais previamente pulverizados com o extrato de arruda e uma semana após o tratamento, não foi encontrado piolhos vivos.

Conclusão

Com o presente trabalho pode-se concluir, que o decocto de arruda, não teve eficácia sobre piolhos de búfalos. Já o extrato hidroalcoólico, numa concentração adequada dos princípios ativos da planta, foi eficaz em 100% nos piolhos de búfalos (*H. tuberculatus*), tanto *in vitro* como *in vivo*, nas condições em que foi realizado o presente ensaio.

Referencias bibliográficas

BARBOSA, Alex da Silva; SOUSA, Ednardo Gabriel de; SILVA Maria Aparecida; OLIVEIRA, Heide Suellem Miranda Costa; MEDEIROS, Marcos Barros de. **Plantas Medicinais: Aspectos do Uso de Fitoterápicos na Melhoria da Qualidade de Vida Humana**. X Encontro de Iniciação à docência. 2000.

BASTIANETTO, Eduardo; LEITE, Romário Cerqueira. **Controle do piolho (*Haematopinus tuberculatus*) em rebanhos de búfalos (*Bubalus bubalis*) para produção de leite e carne**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, MG, v.29, n.2, p.118-121, 2005.

BLANCO, Rose Aielo. **Arruda**, 2010. Disponível em: <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A05arruda.htm>> Acesso em: 13 julho 2011.

COSTA, Aloísio Fernandes. **Farmacognosia**. Volume I. 5 Ed. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian, 1994. 1034 p.

COUTO, M. E. O. **Coleção de Plantas Medicinais Aromáticas e Condimentares**; Embrapa Clima Temperado; Pelotas, 2006. 91p. Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/folder/plantas_medicinais.pdf>. Acesso em: 16 julho 2011.

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas Medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. Editora UNESP. 2. ed. São Paulo, 2002. 592P.

GUPTA, S.K; JAIN, V.K.; KUMAR, Rajinder. **Efficacy of Flumethrin Against *Haematopinus tuberculatus* infestation in buffaloes**. Indian Journal of Animal Research. V. 34, n.1, p.75-76, 2000.

JORGE, André Mendes, **Manejo sanitário de Bubalinos**. Disciplina de Bubalinocultura. UNESP – FMVZ. Botucatu, SP, 2003.

LAÚ, Hugo Didonet. **Piolhos Búfalos: Biologia e Controle**. A hora veterinária, Porto Alegre - RS, Ano 13, n.76, p. 53-56, 1993.

LOREZI, Harri; MATOS,F.J. Abreu. **Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. Nova Odessa. Instituto Plantarum, 2002. 544p.

KOVALICZN, Rosilda Aparecida; RISDEN, Francielli da Silva; DABUL, Andrei Nicoli Gebieluca; FARAGO, Paulo Vitor; PAULA, Josiane Padilha de. **Avaliação inseticida contra *Pediculus humanus capitis* De Geer e de irritação cutânea aguda de soluções hidroglicólicas contendo *Ruta graveolens L.*** Rev. Bras. Farm., Ponta Grossa-PR, v.90. n.3,p. 200-203, 2009.



ROCHA, Igor Antunes, *et al.* **Avaliação da ocorrência de ectoparasitas no rebanho de búfalos do**

IFSEMG – Campus Barbacena. Anais do II Simpósio de Pesquisa e Inovação / I Seminário de Iniciação Científica. IF Sudeste MG – Campus Barbacena. Pg:3-6, 2011.

SILVA JUNIOR, A. A. **Plantas Medicinais.** Itajaí: Sonopress e Epagri/ MMA – FNMA. CD-ROM. Projetos Plantas Medicinais, 1998.