

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAUDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS-PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Avaliação da atividade ectoparasitária da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (angico) em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicula caprae*.

Romonelly Diniz Correia Dos Santos

2009



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS
UNIDADE ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

Avaliação da atividade ectoparasitária da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (angico) em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicula caprae*.

Romonelly Diniz Correia Dos Santos
-Graduando-

Profº Drº Onaldo Guedes Rodrigues
-Orientador-

Patos
Outubro de 2009

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO
CAMPUS DE PATOS - UFCG

S237a
2009

Santos, Romonelly Diniz Correa dos.

Avaliação da atividade ectoparasitária da *Anadennanthera colubrina* (VELL.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (Angico) em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicula caprae*.

Romonelly Diniz Correa dos Santos. - Patos: CSTR/UFCG, 2009.

31p. : il. Color.

Inclui bibliografia.

Orientador (a): Onaldo Guedes Rodrigues.

Graduação (Medicina Veterinária), Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

1- Fitoterapia - Monografia. 2 – Angico. 3 – Etnobotânica. I - Título.

CDU: 615.89

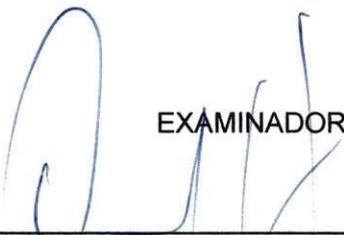
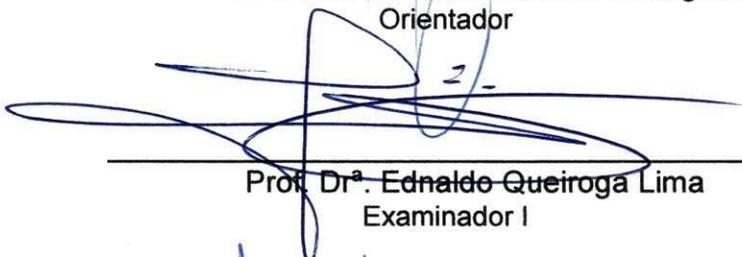
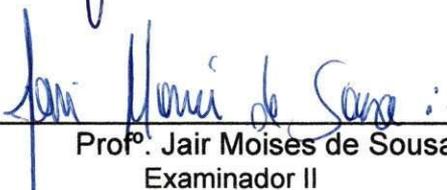
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAUDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS-PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ROMONELLY DINIZ CORREIA DOS SANTOS
Graduando

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial
para
obtenção do grau de Médico Veterinária.

APROVADO EM 15/10/2009

EXAMINADORES

 _____ Prof. Dr. Onaldo Guedes Rodrigues Orientador	_____ Nota
 _____ Prof. Dr. Ednaldo Queiroga Lima Examinador I	_____ Nota
 _____ Prof. Dr. Jair Moises de Sousa Examinador II	_____ Nota

SUMÁRIO

Pág.

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FOTOS

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altshul. ...	16
2.2. Infestação por <i>bovicola caprae</i>	17
2.3. Medicamentos alternativos.....	19
2.4. Forma de preparo para utilização da Planta.....	21
2.5. Princípios ativos da <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altshul	22
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
3.1. Plantas.....	23
3.2. Animais.....	23
3.3. Local de realização do trabalho.....	24
3.4. Coleta e identificação da planta.....	24
3.5. Matéria prima.....	24
3.6. Preparação da tintura.....	24
3.8. Parâmetros avaliados após a infecção.....	26
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27

4.1. Animais infectados.....	27 5
5. CONCLUSÕES.....	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

Dedico

Ao grupo Santa Maria, em especial a minha mãe Yraktania que sempre me apoio e me deu forças, a minha esposa Jhessyka e aos meus irmãos Ronyelly e Rondynelly Lucas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a deus por me dar força para conquistar mais essa vitória na vida que se não a mais difícil uma das mais complicadas e árduas.

Á minha mãe que sempre acreditou em mim e mesmo nos momentos mais delicados dessa empreitada ficou ao meu lado me apoiando e dando força para que eu seguisse esse caminho.

Á minha esposa que tanto sofreu junto comigo em cada bom ou mal resultado acadêmico obrigado por sempre estar junto comigo.

Ao grupo santa Maria a cada uma que fez suas vigílias por minhas provas e aos que ajudarão de outras formas agradeço de coração a cada uma de vez Vanderlucia, Rosinilda, Maria da Penha, Vera, Jaciaria, Vó Zita, Erivonete, Irami, Idagmar, Elielson, e João Filho.

Aos meus irmãos Lucas e Roninho que sempre me animaram quando eu mais precisei além de agüentar meus stresses.

Á minha Vó Inês pelo apoio que me deu antes e durante boa parte do curso.

Á minha tia Socorro que me deu morada por um bom tempo.

Á os meus tios Wellington e Rosimelia pelo apoio que tive de vocês.

Aos meus amigos de infância lá do Valentina que sempre tivemos bons momentos de descontração.

Á minha amiga Juliane que sempre pode contar desde os velhos tempos.

Á todos os professores que com quem estudei nesses sete anos de curso e a todos os professores que me fizeram entra nessa instituição.

Á meu grande amigo que construi nesse curso o Fabio (o gordo de Rondônia) valeu gordo por aguentar eu abusando todo dia na tua casa.

Aos dinossauros que estão terminando neste período Paulo (poplíteo), Marlon (broa), Euclides (o vei), Roberio e Nerivaldo.

A outros dinossauros famosos que tive o prazer de virar varias noites estudando canino fica aqui meu agradecimento Fabio (camisa verde), Antonio Cesar (cesinha), Matheus (o pai).

A todos que freqüentei a turma fica aqui a lembrança de cada um.

Ao meu querido esporte o qual sempre me serviu de válvula de escape no mais diversos momentos da minha vida o Tae kwon do.

Ao meu aluno e irmão Adriano que sempre tirou onda que eu não terminava mais, mas que sempre me ajudou do seu jeito.

Aos meus amigos Juninho, David, Dionalva pelo carinho como me acolheram em suas vidas valeu de coração.

A todos os meus alunos do Alzenir Lacerda e de catingueira que sem vocês talvez eu não tivesse chegado aqui.

Ao meu amigo Pedro Jorge que sempre matava minha fome com seus lanches.

LISTA DE TABELAS

	Pag
TABELA 1: Relação dos proprietários e animais infestados no 1º dia de visita (06/02/09) ou dia 0 do experimento.	27
TABELA 2: Relação dos proprietários e animais infestados no 2º dia de visita (20/02/09) ou dia 1 do experimento.	27
TABELA 3: Relação dos proprietários e animais infestados no 3º dia de visita (06/03/09) ou dia 2 do experimento.	28
TABELA 4: Relação dos proprietários e animais infestados no 4º dia de visita (20/03/09) ou dia 3 do experimento.	28
TABELA 5: Relação dos proprietários e animais infestados no 4º dia de visita (03/04/09) ou dia 3 do experimento.	28
TABELA 6: Relação dos dias do experimento, quantidade de piolhos e percentual de eficácia.	28

LISTA DE FOTOS

FOTO 1	Flores do angico	17
FOTO 2	<i>Bovicola caprae</i> ,coletado dos animais infestados naturalmente do presente projeto.	18
FOTO 3	Materiais utilizados na confecção da tintura	21
FOTO 4	Rebanho de caprinos utilizado no experimento.	23
FOTO 5	Cascas do <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altshul	25
FOTO 6	Saches casca do angico e álcool etílico.	26

RESUMO

SANTOS, ROMONELLY DINIZ CORREIA. **Avaliação da atividade ectoparasitária do angico *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicula caprae*.** Trabalho de conclusão de curso – monografia (curso de medicina veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande – Patos, 2009.

O presente trabalho teve como objetivo testar a eficácia do extrato botânico de *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (Angico), contra ectoparasitas de caprinos (*Bovicula caprae*) naturalmente infestados. Com base no potencial botânico da Caatinga, utilizou-se essa espécie vegetal que é facilmente encontrada em nossa região. A preparação da tintura foi formulada a partir das cascas secas dessa planta, que para cada 500g da casca do Angico, foi adicionado 1L de álcool etílico (96°) e depois de submetido ao repouso de 24 horas a alcoolatura foi disponibilizada para ser aplicada *in vivo* em caprinos. As regiões de destaque para a aplicação do produto foram o pescoço, dorso e glúteo. Nessas regiões ocorre uma maior incidência de infestações por malófagos. Das sete propriedades cadastradas no projeto e, situados no município de Passagem – PB, em apenas duas dessas propriedades foi diagnosticado a presença de caprinos com malófagos. A infestação mostrou ser influenciada pela sazonalidade, sendo menor no período chuvoso e maior no período seco. A tintura do Angico, não apresentam nenhum efeito adverso e são de fácil aplicabilidade para os produtores rurais. O tratamento experimental demonstrou ser eficaz no combate contra a ação de ectoparasitas da espécie *Bovicula caprae*.

Palavras-chaves: caprinos, casca do angico e *Bovicula caprae*.

ABSTRACT

SANTOS, ROMONELLY DINIZ CORREIA. Evaluation of the activity ectoparasytaria of the angico *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul in bovid naturally infested by piolhos of the gender *Bovicula caprae*. Work of course conclusion - monograph (course of veterinary medicine) - Federal University of Campina Grande - Patos, 2009.

The present work had as objective tests the effectiveness of the botanical extract of *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (Angico), against ectoparasytas of bovid (*Bovicula caprae*) naturally infested. With base in the botanical potential of the Savanna, that vegetable species was used that is easily found in our area. The preparation of the dye was formulated starting from the dry peels of that plant, that for each 500g of the peel of Angico, it was added 1L of ethyl alcohol (96th) and after having submitted to the rest of 24 hours the alcoolatura it was made available for alive in to be applied in bovid. The prominence areas for the application of the product were the neck, back and gluteo. In those areas it happens a larger incidence of infestations for malofagos. Of the seven properties registered in the project and, located in the municipaly district of Passagem - PB, in only two of those properties the presence was diagnosed of bovid with malofagos. The infestation showed to be influenced by the sazonalidade, being smaller in the rainy and larger period in the period dries the dye of Angico, they don't present any adverse and healthy effect of easy applicability for the rural producers. The experimental treatment demonstrated to be effective in the combat against the action of ectoparasytas of the species *Bovicula caprae*.

Word-key: Goats, back of the angico, *Bovicula caprae*.

1-INTRODUÇÃO

A caprinocultura é bastante difundida em todo mundo, sendo que o Brasil está entre os dez maiores produtores de caprinos do mundo e a imensa maioria se encontra no nordeste, isso se dá pela grande rusticidade desses pequenos animais que se adapta em qualquer clima, também tem como ponto favorável para nossa região a pouca exigência nutricional. Por reunir tantas características favoráveis ao seu desenvolvimento e por proporcionar um aproveitamento total de seus produtos e subprodutos, essa cultura vem assumindo um papel relevante na economia atual do país, principalmente na região Nordeste.

A caprinocultura nordestina é basicamente extensiva ou semi-extensiva salvo algumas exceções dos animais de elite. O sistema extensivo é usado no sistema de subsistência no qual se encontra a grande maioria dos criadores de caprinos da região semi-árida do nordeste tal fato favorecido pelo hábito de se alimentar de arbusto que os caprinos têm o que facilita a exploração da caatinga nativa como suporte forrageiro.

Essa cultura deu um grande salto nas últimas duas décadas principalmente no estado da Paraíba, que realizou várias importações de animais da África e USA o que melhorou significativamente o rebanho como projetos de incentivo à criação de caprinos principalmente leiteiros, o que levou de contra partida as universidades e institutos de pesquisas a cada vez mais realizar pesquisa nessa área.

Hoje as linhas de pesquisas estão voltadas para utilização da própria caatinga como fonte de fármacos alternativos com o intuito de cada dia mais torna-se sustentável, por isso vários estudos nessa área vêm sendo feitos da utilização da flora da caatinga como fármaco para essa e outras culturas da região.

Hoje na caprinocultura extensiva, a grande complicação que existe é com os parasitas internos e externos o que causam grandes perdas aos pequenos produtores, já que os fármacos convencionais têm um custo muito além da produção desses pequenos produtores quem tem nesse meio seu sustento.

Os medicamentos alternativos são substâncias retiradas de produtos ou subprodutos naturais, com o intuito de curar as patologias que afetam homens e animais deferindo dos modelos convencionais.

O presente trabalho tem o intuito de levar aos pequenos criadores de caprinos do semi-árido do nordeste, mais uma alternativa de combater ectoparasitas com uma planta típica da região o que minimiza cada vez mais os custos para esses pequenos produtores. O presente trabalho utilizou estuda-se a eficiência da tintura extraída da casca do *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (angico) planta típica da região, como uma alternativa de combate de ectoparasitas em caprinos.

2-REVISÃO DE LITERATURA

2.1 *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul.

A *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul. Família: Leguminosae e Subfamília: Momosidae tem características morfológicas: de altura de 13-20 m, com tronco de 40-60 cm de diâmetro. Sua casca varia de uma forma quase lisa e clara até rugosa ou muito fissurada e preta. Seus ramos novos podem se apresentar espinhentos. Folhas compostas bipinadas, de 10-25 jugas; folíolos, com 20-80 jugos Fruto legume deiscente. (LORENZI, 2002)

As flores são brancas ou amarelo-esverdeadas (figura 1), pequeninas, com cheiro característico e suave. Esta é uma das espécies de maior distribuição nas caatingas. Tem como principais utilidades: madeira – de boa qualidade e durabilidade (uso em marcenarias e carpintarias); também fornece lenha e carvão de boa qualidade; excelente na produção de álcool, mas não é recomendada para a produção de papel e celulose. Alimentação humana– o tronco secreta uma goma-resina amarelada que é utilizada em preparados tipo bolacha. Não possui sabor nem cheiro. Medicina caseira – com propriedades medicinais a resina e as flores são utilizadas como remédios para tosse, bronquite e afecções de vias respiratórias (infusão de flores); sob forma de xarope, infusão, tintura e maceração, a casca é hemostática, adstringente, depurativa, antigripais, anti-reumáticas e antiinflamatórias; a infusão da casca ainda tem propriedades sedativas e é utilizada contra diarreias e gonorréias, é eficiente como cicatrizante e usada também em lavagens nas leucorréias e ulcerações; sob a forma de gargarejos é utilizada contra anginas. As sementes são psicoativas. Como inseticida é utilizado preparado de folhas fermentadas, no combate a formigas de roça e lagartas. Algumas substâncias já foram identificadas, como taninos (até 32%), bufotemina, ácido cianídrico e substâncias alucinógenas (MAIA, 2004).



Foto 1: flores do angico

2.2. INFESTAÇÃO POR *Bovicola caprae*

A espécie *B. caprae* (figura 2), conhecidos popularmente como piolho são equipados para morder e mastigar e têm uma nutrição mais variada. Na sua alimentação, ingerem as camadas externas das hastes pilosas, as escamas da derme e crostas sanguíneas. São capazes de rápida expansão populacional, mudando para reprodução assexuada por partenogênese (URQUHART, et al. 1998).

Coelho et al. (2004), mostrou que a pediculose é a terceira maior causa de perdas na qualidade de pele e a principal causa nas ectoparasitoses em caprinos. Em trabalhos realizados na mesorregião do sertão paraibano, Filgueira & Santos (2000), observaram uma expressiva incidência de caprinos infestados por piolhos malófagos, *Bovicola caprae*. Animais parasitados apresentam-se inquietos, não se alimentando nem repousando adequadamente; a presença do parasita ainda causa perda de peso e conseqüente queda na produção, bem como o comprometimento da pele (subproduto) (FORTES, 1997).

Souza et al. (2001) ressaltaram que apesar dos danos causados pelo *B. caprae*, poucos são os estudos realizados, sobre essa espécie, na região Nordeste, demonstrando com isso a falta de interesse técnico-científico na exploração desta enfermidade.

Souza et al. (2001); Costa & Vieira, (1984); Machado, (1984), citado por Athayde, et al ,(2004), afirma que as ectoparasitoses, principalmente a causada pelo *Bovicola caprae*, apresenta prevalência de 62,17% e distribuição anual, com maior nível de infestação no período seco acarretam perdas econômicas na exploração caprina, desde a mortalidade até queda da produtividade. Os efeitos causados sobre a pele depreciam seu valor comercial.

O controle das doenças e dos parasitos é praticado, na grande maioria dos casos, mediante tratamento químico, através de drogas com alta toxicidade, expondo a saúde animal, humana e meio ambiente, além de elevar os custos da produção. Existem métodos alternativos de controle das principais doenças que acometem os rebanhos e que favorecem a sanidade animal, que partem do princípio de utilização das diversas plantas existentes em abundância na região, promovendo assim elevação na produção e fortalecimento econômico dos produtores (LIMA *et al.* 2006).



Foto 2: *Bovicola caprae*, coletados dos caprinos naturalmente infestados do presente projeto.

2.3. MEDICAMENTOS ALTERNATIVOS

É provável que a utilização das plantas como medicamento seja tão antiga quanto o próprio homem. Numerosas etapas marcaram a evolução da arte de curar, porém, torna-se difícil delimitá-las com exatidão, já que a medicina esteve por muito tempo associada a práticas de mágicas, místicas, e ritualísticas. Consideradas ou não seres espirituais, as plantas, por suas propriedades terapêuticas ou tóxicas, adquiriram fundamentalmente importância na medicina popular (MARINHO, 2006).

As primeiras informações detalhadas sobre as plantas medicinais e seus usos provêm da China, 3000 a 2500 a.C. onde o imperador Sheng-Nung se utilizou de seu corpo para sentir os efeitos produzidos por inúmeras plantas. Escreveu o tratamento sobre o uso medicinal de mais de 300 espécies, chamado PEN TSÃO, livro das ervas BRAGANÇA, (1996); citado por MARINHO (2006). Desde 2.300 a.C, os egípcios, assírios, e hebreus cultivavam diversas ervas e traziam de suas expedições tantas outras. Com estas plantas, chegavam a criar purgantes, vermífugos, diuréticos, cosméticos, e especiarias para cozinha, além de líquidos e gomas utilizados no embasamento de múmias. (MARINHO, 2006).

No século XX, principalmente após a 2ª guerra mundial, a medicina tornou-se bastante sofisticada e, com os avanços nas pesquisas na área de saúde, houve um aumento dos remédios produzidos a partir de plantas, em sua maioria de forma sintética ou com substâncias isoladas de seres vivos. Esses remédios só foram produzidos após experimentos científicos, testes toxicológicos e clínicos, realizados durante anos em animais de laboratório, com a finalidade de acumular uma quantidade de informação altamente detalhada e específica para permitir a utilização sem riscos das drogas em seres humanos. (MARINHO, 2006).

Desse modo com toda esta segurança, a partir das duas últimas décadas o consumo individual de fitoterápicos (medicamentos que contêm partes de plantas) aumenta em todo o mundo e muitos investimentos foram alocados em pesquisas para obtenção de novos remédios a base de plantas. Vários fatores contribuíram para este aumento, como por exemplo, o encarecimento dos remédios alopáticos e o aparecimento da resistência dos patógenos aos medicamentos. Além destes, as pesquisas nas áreas farmacológicas e médica, confirmando a eficácia de muitas plantas medicinais, fizeram também com que houvesse maior credibilidade no uso da fitoterapia humanos, (MARINHO, 2006).

A utilização de plantas medicinais como prática tradicional ainda existe entre os povos de todo o mundo, sendo mais evidente nos países em desenvolvimento, onde a maior parte da população pobre não tem acesso aos medicamentos de farmácia (MARINHO, 2006).

Esse aumento no uso de plantas como fonte de medicamentos tem levado inúmeros países a formular estratégias para o uso das plantas medicinais. A OMS, na sua 31ª Assembléia, recomendou aos países membros que desenvolvessem pesquisas visando a utilização da flora nativa com propósito terapêutica, (MARINHO, 2006).

Uso de plantas medicinais pela população mundial tem sido muito significativo nos últimos tempos também em outros países. Dados da OMS mostram que cerca de 80% da população mundial fez uso de algum tipo de erva na busca de alívio de alguma sintomatologia dolorosa ou desagradável. Desse total, pelo menos 30% deu-se por indicação médica, (MARINHO, 2006).

Para as indústrias de fármacos, as plantas medicinais representam boa parte da matéria-prima para a confecção de medicamentos. Estima-se que 75% dos medicamentos comercializados são de origem vegetal, como por exemplo, a aspirina que tem como princípio ativo o ácido acetil salicílico, que é proveniente de uma árvore bastante comum, o salgueiro (RAVEN *et al.* 2001).

2.4. FORMA DE PREPARO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA

É necessário se ter cuidado na coleta, dessecação, armazenamento e preparação de plantas ou de partes de plantas para uma utilização correta enquanto fitoterápicos. A secagem das plantas medicinais visa atender a indústria farmacêutica de fitoterápicos, que não dispõe de meios para usar plantas frescas ou verdes em quantidade necessária a produção industrial. As cascas devem ser colhidas de plantas adultas saudáveis. Retire apenas cascas de um quadrante da planta, em pequena quantidade. Limpe o local a ser extraído, para eliminar fungos, lodos, poeiras e insetos. Lave as cascas em água corrente e em seguida, seque ao sol ou em estufa. Armazene em local ventilado e sem umidade, evitando assim o surgimento de fungos ou fermentação (LIMA *et al.* 2006).

De acordo com Lima *et al.*, 2006, a tintura é uma preparação por maceração ou percolação com álcool de cereais ao invés de água, sendo a maceração mais prática. Neste caso é preciso uma proporção específica entre quantidades de planta e de álcool que serão utilizados no preparo das tinturas. Em geral as partes vegetais trituradas (frescas ou secas) são mergulhadas em álcool durante oito a dez dias. Em seguida, cõe-se a mistura, filtra-se, e armazena-se com proteção contra a luz e o ar.



Foto 3. Materiais utilizados na confecção da tintura

2.5. PRINCÍPIOS ATIVOS DO *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul

Esta planta possui em suas cascas esteróides (beta-sitosterol, glicosídeo), flavonóides, triterpenóides (hiperona, lupeol) (LORENZI E MATOS, 2002; AGRA, 1996). Citado por (CHAVES,2008).

Segunda (PAES, 2006) o teor de tanino presente na *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul é de 118,90 kg por tonelada.

Já para (SANTOS,2008) a *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul tem muito tanino, saponina na casca, cerca de 32%, resina, mucilagem, goma angicose (açúcar), matérias pépticas, triterpenóides, lupenona, lupeol, fenólicos,3,4,5- dimethoxidalbergiona, dalbergina, kuhlmannina; nas sementes contém bufotenina, N, N-dimetiltriptamina (alcalóides)1, 2, 3,4-tetrahydro-6-metoxi-2,9-dimetil-beta-carbolino, 1, 2, 3,4-tetrahydro-6-metoxi-2,9-dimetil-carbolino, bufotenina, catecol, leucoantocianina, leucoantocianina, leucopelargonido, orientina, esteróide (palmitato de B-sitosterol; B-sitosterol, glicosídeo), flavonóides, triterpenóides (lupenona lupeol), componentes fenólicos (dalbergina, 3,4,5-dimethoxidalbegiona, kuhlmannia). Fruto e sementes: óxido bufotenina, N, N, dimetiltriptamina, óxido N, N, dimetiltriptamina; Folhas: homoorientina, orientina; aponaretina e viterina.

3-MATERIAL E METODOS

3.1- PLANTA

A planta obtida pelo estudo etnobotânico foi o, *Anadenanthera colubrina* (angico), planta nativa do semi-árido paraibano, sendo coletada no município de Patos.

3.2. ANIMAIS

Foram utilizados 3 (três) caprinos sem raça definida (SRD) (figura 4) naturalmente infestados por *Bovicola caprae* para o tratamento com a formulação obtida a partir das cascas do *Anadenanthera colubrina* naturalmente infectados e identificados pela chave de Tuff (1977), com idades variadas, proveniente de propriedades rurais localizadas no município de Passagem – PB. Após diagnóstico da presença do malófagos, através da inspeção visual com auxílio de lupa manual, foi realizado quantificação do grau de infestação em três regiões do corpo (pescoço, dorso, glúteo); regiões essas já descritas anteriormente por Murray (1957) e confirmada por Filgueira & Santos (2000), Filgueira *et al.*, (2001), como propicias de alojar maior densidade da população por esses insetos malófagos, devido à temperatura do corpo ser mais elevada nessas regiões.



Foto 4. Rebanho de caprinos utilizado no experimento

3.3. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO

A formulação (tintura) foi realizada no Laboratório de Nutrição do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) do campus de Patos da UFCG. As aplicações in vivo foram feitas em caprinos leiteiros, adultos, naturalmente infestados pertencentes aos criadores no município de Passagem – PB.

3.4. COLETA E IDENTIFICAÇÃO DA PLANTA

É uma planta nativa do semi-árido paraibano que foi coletada na própria Universidade – UFCG e nas propriedades do município de Patos – PB. Após a coleta foi identificada no Herbário da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, no Campus de Patos pela professora Dr. Maria das Graças Veloso Marinho Coordenadora do Laboratório de Botânica. Em seguida foi prensada, posta para secagem em estufa a 60° para a preparação das exsiccatas sendo montadas e etiquetadas, seguindo as técnicas usuais para herborização encontradas em Forman & Bridson (1989). O material coletado foi depositado no herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural no Laboratório de Botânica que está em fase de implantação na UFCG, Campus de Patos.

3.5 MATÉRIAS PRIMA

A matéria-prima utilizada para esse trabalho foi a casca do *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul (figura 5), (na qual sua coleta foi realizada manualmente a partir das 5h:50 minutos da manhã do dia 28 de setembro de 2008).



Foto 5: Cascas do *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul

Após a retirada das cascas, as mesmas foram colocadas para secar ao sol, durante 24 horas, até obter o ponto de secagem. Para verificar o ponto de secagem as cascas eram dobradas até se quebrarem. Depois as cascas foram colocadas em saches de TNT e lacradas. Os saches foram colocados em um recipiente de vidro contendo álcool etílico na proporção de 500g da amostra do *A. colubrina* para 1L de álcool etílico (figura 6) e deixar em repouso em ambiente seco e arejado a temperatura ambiente durante 24 horas. Após o período de 24 horas, a solução foi colocada em borrifadores para aplicação manual.



Foto 6: saches casca do angico e álcool etílico

3.7. PARÂMETROS AVALIADOS APÓS A INFECÇÃO

Para quantificação dos piolhos foi utilizado inspeção visual verificando contra o pelo a quantidade dos malófagos do lado esquerdo do animal, dividido em três áreas distintas: pescoço, dorso e garupa. Após o somatório de um lado do animal multiplicava-se por dois e dá uma estimativa do grau de infestação.

A observação foi realizada a cada 15 dias para coleta dos insetos malófagos mortos pela planta, com o auxílio do estereomicroscópio binocular e estiletos entomológicos; os quais foram quantificados o estágio adulto. Para verificar a eficácia da formulação foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de eficácia no dia 1} = \frac{\text{Média de infestação no dia 0} - \text{Média no dia 1}}{\text{Média de infestação no dia 0}} \times 100$$

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANIMAIS INFECTADOS

Nossa equipe cadastrou 7 (sete) proprietários do município de Passagem, após visitas aos proprietários apenas 2 (dois) apresentaram animais com presença de piolhos. Abaixo segue as tabelas que mostram a relação de proprietários, animais infestados e quantidade de piolhos em cada animal.

De acordo com Souza et al. (2001); Costa & Vieira, 1984; Machado, 1984, citado por Athayde, et al ,(2004), os ectoparasitos, principalmente a causada pelo *Bovicola caprae*, apresenta prevalência de 62,17% e distribuição anual, com maior nível de infestação no período seco acarretam perdas econômicas na exploração caprina, desde a mortalidade até queda da produtividade. Os efeitos causados sobre a pele depreciam seu valor comercial.

Podemos então fazer uma correlação entra a sazonalidade e a pouca quantidade de animais infestados nesse estudo, tendo em vista que esse estudo foi feito no período chuvoso que não é a época em que a maior infestação como foi afirmado no parágrafo anterior.

Tabela 1: Relação dos proprietários e animais infestados no 1º dia de visita (06/02/09) ou dia 0 do experimento.

LOCAL	ANIMAL	QTDE DE PIOLHOS
Propriedade 1	Branco	22 x 2 = 44
Propriedade 2	Marrom	100 x 2 = 200
	Marrom colar 099	100 x 2 = 200

Tabela 2: Relação dos proprietários e animais infestados no 2º dia de visita (20/02/09) ou dia 1do experimento.

LOCAL	ANIMAL	QTDE DE PIOLHOS
Propriedade 1	Branco	18 x 2 = 36
Propriedade 2	Marrom	100 x 2 = 200
	Marrom colar 099	100 x 2 = 200

Tabela 3: Relação dos proprietários e animais infestados no 3º dia de visita (06/03/09) ou dia 2 do experimento.

PROPRIETÁRIOS	ANIMAL	QTDE DE PIOLHOS
Propriedade 1	Branco	14 x 2 = 28
Propriedade 2	Marrom	-
	Marrom colar 099	-

Tabela 4: Relação dos proprietários e animais infestados no 3º dia de visita (20/03/09) ou dia 3 do experimento.

LOCAL	ANIMAL	QTDE DE PIOLHOS
Propriedade 1	Branco	10 x 2 = 20
Propriedade 2	Marrom	6 x 2 = 12
	Marrom colar 099	8 x 2 = 16

Tabela 5: Relação dos proprietários e animais infestados no 5º dia de visita (03/04/09) ou dia 4 do experimento.

LOCAL	ANIMAL	QTDE DE PIOLHOS
Propriedade 1	Branco	2 x 2 = 4
Propriedade 2	Marrom	21 x 2 = 42
	Marrom colar 099	15 x 2 = 30

Tabela 6: Relação dos dias de experimento, quantidade de piolhos e percentual de eficácia.

DIAS	QTDE DE PIOLHOS	% DE EFICÁCIA
D0	244	-
D1	236	3,278
D2	28	88,524
D3	48	80,327
D4	76	68,852
TOTAL	632	60,245

A tabela 6 mostra o percentual de eficiência, no qual os dias (1 e 2) do experimento teve resultados positivos com diminuição da quantidade de piolhos, já nos dias (3 e 4) houve um aumento no número de piolhos em relação ao dia 2 o que gerou um declínio no resultado, porém a formulação mostrou ser de uma eficiente significativa.

5- CONCLUSÃO

- A formulação obtida a partir das cascas da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. *cebil* (Griseb.) Altshul(angico), possuiu uma média de eficácia nos quatro dias de 60,245%, podendo ser uma opção para o controle das ectoparasitoses causadas por malófagos da espécie *Bovicola caprae* .
- O modelo usado apresenta-se como uma alternativa para o controle das ectoparasitoses causadas por malófagos da espécie *B. caprae*, em caprinos, naturalmente infestados.
- A infestação por piolhos da espécie *Bovicola caprae* pode estar relacionado com a sazonalidade.

6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ATHAYDE, A. C. R., ALMEIDA, W. V. F., MORAES, L. F. F., LIMA, R. C. A. **Difusão do Uso de Plantas Medicinais Antihelmínticas na Produção de Caprinos do Sistema de Produção da Região de Patos, PB.** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.

CHAVES, T.P., DANTAS, I.C., FELISMINO, D.C., DANTAS, V.S., DANTAS, G.D.S. **Lambedor: um conhecimento popular em abordagem científica.** Revista de biologia e farmácia ISSN 1983-4209 - Volume 02 – Numero 01 – 2008.

COELHO, J.B.M; LINS, J.M; ALVES, A.B; SOARES, I.L. Influência da cor da pelagem na qualidade da pele caprina/ovina curtida ao cromo.

FILGUEIRA, H. C; SANTOS, A. C. G.; BAKKE, O. A. Frequência da pediculose (*Bovicola caprae*, Ewing, 1936) (Mallophaga: Trichodectidae) em caprinos abatidos no matadouro público de Patos-PB. In: **ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPB**, 9. João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, Editora Universitária/UFPB, 2001, v. 2, p. 146. (Ciências da Vida).

FILGUEIRA, H.C., SANTOS, A.C.G. **“Sazonalidade da Pediculose Caprina (*Capra hircus* L.) em Animais Abatidos no Matadouro Público de Patos-PB”**, Anais do VIII Encontro de Iniciação Científica da UFPB, Vol. 2, Ciências da vida, Editora Universitária/UFPB, João Pessoa, Brasil, pp. 128-128.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária.** 3ª Ed. Ver e ampl. – São Paulo: Ícone, 1997.

LIMA, J. L. S; FURTADO, D. A; BARACUHY, J. G. V; et al. **Plantas medicinais de uso comum no nordeste do Brasil.** Campina grande-PB, 2006, p02 e p06.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades.** 1ª Ed. São Paulo. D&Z Computação Gráfica e Editora, 2004.

MARINHO, M. G. V. “Levantamento de plantas medicinais em duas comunidades do sertão paraibano, nordeste do Brasil, com ênfase na atividade imunológica de *Amburana cearensis* (Fr. All.) A. C. Smith (FABACEAE)”. Dissertação (Doutorado em Fitoterápia) 2006 p02, p03 e p09.

MURRAY, M. D. The distribution of eggs of mammalian lice on their hosts. **Aust. Journ. Zool.**, v. 5, 1957, p. 173-183.

PAES, J. P., DINIZ, C. E. F., MARINHO, I. V., LIMA, C. R. **Avaliação do potencial tanífero de seis espécies florestais de ocorrência no semi-árido brasileiro**. Cerne, Lavras, v. 12, n. 3, p. 232-238, jul./set. 2006

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Ed. 6. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001, 906p.

SANTOS, A. M., DANTAS, I. C. **Possíveis efeitos tóxicos das plantas que constituem a bebida “pau-do-índio”**. Revista de biologia e farmácia ISSN 1983-4209 – Numero 02 – Volume 2 – 2008.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENINGS, F. N. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2. ed., 1998. 273p.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.