

# O extrato acetônico alcoólico de Timbó e o óleo Diesel como inseticidas

**Lamartine Antonio da Cunha**

*Assistente Técnico e Docente Livre da 5.a Cadeira*

*Escola Superior de Agricultura*

*"Lutz de Queiroz", Universidade*

*de S. Paulo*

## INDICE

O extrato acetônico de Timbó na destruição de carrapatos, piolhos, e cura da sarna dos animais domésticos .....	456	Destruição dos piolhos dos suínos .....	459
Preparo do extrato acetônico .....	458	Tratamento da sarna dos cães .....	460
Destruição de carrapatos nos bovinos .....	458	Substituição do querosene pelo óleo Diesel nas emulsões de sabão contra os piolhos dos suínos .....	461
		Conclusão .....	462

## O EXTRATO ACETONICO DE TIMBÓ NA DESTRUIÇÃO DOS CARRAPATOS, PIOLHOS, E CURA DA SARNA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

O velho costume das benzeduras e simpatias, já vai ganhando o terreno do esquecimento, porque qualquer criador, hoje em dia, para combater os males que atingem seus animais, sabe onde reside um veterinário ou onde fica o Instituto Biológico, e mesmo, na sua maioria, sabe vacinar sua criação. Isto, graças à propaganda feita pelos técnicos em Agronomia e Veterinária, hoje espalhados por todos os pontos do nosso Brasil.

Os criadores estão convictos de que não é econômica a exploração da criação dos animais domésticos, mediante os condenáveis métodos dos tempos passados. E por isso, o uso das vacinas preventivas, dos banhos carrapaticidas, dos inseticidas, etc., já ganha terreno, porque diante dos resultados favoráveis obtidos por aqueles que os praticam, os incrédulos terminam cedendo à evidência dos fatos e convencem-se de que devem trilhar a mesma estrada se não quiserem ter surpresas desagradáveis.

Temos notado que, de algum tempo para cá, a medicina veterinária não anda satisfeita com os processos e as substâncias empregadas no combate aos diversos parasitos que frequentemente atacam os animais domésticos, porque essas substâncias nem sempre produzem os resultados desejados.

No caso da destruição dos carrapatos, que tantos prejuízos causam aos nossos animais, verifica-se que nos banhos carrapaticidas, seja pela falsificação das drogas empregadas, seja pela má dosagem ou pela aplicação sem os devidos cuidados, nem sempre se obtêm bons resultados, principalmente em determinadas regiões do corpo animal, tais como a cabeça, orelhas, etc..

Na eliminação dos piolhos que frequentemente infestam a porcada, principalmente as raças especializadas, atacando de preferência a leitoada nova, o emprêgo dos banhos à base de petróleo tornou-se um problema de difícil solução devido à falta absoluta desse elemento no mercado. Os banhos com infusão de fumo também tornaram-se impraticáveis, não só devido à escassez, como ao preço elevadíssimo desse produto.

O tratamento das sarnas dos pequenos e grandes animais, para o qual se recorria comumente à pomada de Helmerich, apresenta o inconveniente de engordurar o pêlo, o que vem deixar o animal em estado lastimável.

Ainda, além do seu elevado preço, se não for aplicada convenientemente e repetidas vezes, não elimina o mal.

A ciência moderna verificou que certos vegetais possuem substâncias tóxicas que somente têm ação sobre os animais de sangue frio, não apresentando perigo algum para o homem e demais animais de sangue quente.

Essa nova orientação, apesar de já ter conquistado terreno e existirem laboratórios especializados na preparação de tais inseticidas vegetais, que resolvem satisfatoriamente tão importante problema, ainda se encontra na sua fase inicial. Temos certeza que ela ganhará vulto num futuro mui próximo, quando forem modificados os processos até aqui empregados.

Os vegetais, que a ciência hoje julga descobertos e a indústria procura explorar como inseticidas, já constituíam o arsenal iquitotóxico dos nossos aborígenes, o que nos leva a recordar o que afirmava o rei sábio Salomão: "Nada existe de novo debaixo do sol".

Os nossos aborígenes foram os descobridores da ação nociva dos **Timbós**, que a ciência e a indústria atualmente aproveitam: para a extração de um princípio ativo — a rotenona. Eles os aplicavam pelo método mais prático e racional, pois em pregavam o material integral e em estado fresco, contra os peixes de todos os tamanhos, que são os maiores animais de sangue frio, e agindo em grandes ambientes.

A palavra **timbó** é originária do tupi, e quer dizer: **ty** — suco e **mboy** — cobra, ou, por outra, suco que mata. Pertence à família das leguminosas e compreende os gêneros **Lonchocarpus**, **Derris**, etc..

**Porcentagem do alcalóide existente na planta** — As análises até hoje conhecidas demonstram que a porcentagem de alcalóide contida no **Derris ellipticus**, Benth., quando de muito boa qualidade varia de 2,5 a 6%, enquanto que nos **Lonchocarpus** atinge de 7 a 11%.

Os **timbós** mais ricos em rotenona são os das espécies sarmentosas ou cipoengas. O princípio ativo é extraído especialmente das raízes secundárias, isto é, raízes que se formam ao lado da raiz principal. Por êsse motivo, tornam-se necessários certos cuidados na arte de cortar essas raízes, para evitar ferimentos nas principais, o que viria prejudicar a planta.

Desejando contribuir, na medida de nossas forças e possibilidades, na campanha da destruição e combate aos parasitos que tantos males e prejuízos causam aos nossos rebanhos, evitando entretanto o acréscimo de despesas com tal campanha,

fizemos algumas experiências com o extrato acetônico de Timbó, cujos resultados passamos a relatar.

### Preparo do extrato acetônico

Para o preparo do extrato acetônico utilizei um produto pulverizado, vindo há alguns anos do Ministério da Agricultura e destinado ao Prof. N. Athanassof.

A técnica que empreguei para a extração da rotenona foi a aconselhada pelo Dr. J. R. Meyer, do Instituto Biológico de São Paulo, que, para êsse fim, utiliza a acetona.

Tomei um frasco de boca larga, coloquei 50 grs. de pó das raízes da planta, juntei 100 cc. de acetona e agitei muito bem. Deixei em maceração pelo espaço de 24 horas. Decorrido êsse espaço de tempo, filtrei e obtive o extrato acetônico de Timbó, de coloração um tanto avermelhada escura.

Para o emprêgo nos ensaios, tomei 15 cc. do extrato acetônico e juntei 985 cc. de álcool de 42° C.

### Destruição de carrapatos nos bovinos

1.º ENSAIO — Em 5-5-1944 notei que as novilhas existentes no Pósto Zootécnico, e que viviam sôltas na pastagem, estavam muito afetadas pelos carrapatos, principalmente nas orelhas, pescoço, cernelha e nas faces. Nessa data, escolhi as novilhas Defesa, da raça Guernsey, e Capota, da raça Holandêsa.

Essas novilhas foram lavadas com água e sabão, e estando ainda úmidas, foi feita a aplicação acima, nas partes infestadas.

Decorridas algumas horas, notei que os carrapatos estavam perdendo a sua côr natural e tornando-se marron claro. No dia 6, pela manhã, observei que vários já tinham caído e outros estavam murchos. Em 7, quase todos tinham caído e os poucos restantes estavam mortos.

2.º ENSAIO — Em 10-5-1944 resolvi experimentar a ação dêsse preparado nas vacas que se encontravam estabuladas e também cheias de carrapatos. Entretanto, resolvi modificar um pouco a dosagem aconselhada pelo Dr. J. R. Meyer, para a seguinte:

Extrato acetônico de Timbó .....	25 cc.
Alcool de 42° C .....	975 cc.

Na aplicação foi observado o mesmo processo acima indicado, isto é, umidecidas previamente as regiões escolhidas.

Para esta experimentação escolhi as vacas: — Iolanda, Balisa, Zanga e Rede, da raça holandêsa, e Aurora, da raça Flaminga. A região escolhida foi a parte externa e interna das orelhas, que se encontravam repletas de carrapatos.

Duas horas após o tratamento, verifiquei que os carrapatos estavam perdendo sua coloração natural. Em 11-5-1944, notei a queda de grande parte, e em 12-5-1944, quase todos tinham caído. Entretanto, tendo verificado que alguns estavam vivos, nesse mesmo dia fiz nova aplicação do medicamento e em nova verificação feita no dia seguinte não encontrei mais nenhum.

### **Destruição dos piolhos dos suínos**

1.º ENSAIO — Em 30-8-1944, existindo na pocilga do Pôsto Zotécnico alguns lotes de leitões das raças Duroc-Jersey e Hampshire, bastante atacados pelos piolhos, resolvi fazer a experiência de sua destruição pelo extrato acetônico de Timbó.

A fórmula usada foi a seguinte:

Extrato acetônico de Timbó .....	25 cc.
Alcool de 42° C .....	975 cc.

O primeiro lote tratado compunha-se de 5 leitões, raça Duroc-Jersey, filhas da porca n.º 238, nascidas em 21-8-1944 e 2 leitões, raça Duroc-Jersey, filhos da porca n.º 261 e nascidos em 21-8-1944.

As regiões mais atingidas pelos piolhos eram: cernelha, atrás das orelhas e axilas.

Antes da aplicação do medicamento, fiz umidecer com agua as regiões a serem tratadas e em seguida a aplicação, com o auxilio de uma pasta de algodão embebida no extrato.

Em 1-9-1944 verifiquei que houve queda da maioria dos piolhos e os restantes estavam descoloridos e soltando-se com facilidade. No dia 4, foi feita nova verificação e não encontrei mais piolhos.

No dia 1 de setembro de 1944 foi feito o mesmo tratamento em 4 machos e 3 fêmeas, filhos da porca Duroc-Jersey n.º 250, os quais estavam bastante atingidos pelos piolhos na cernelha, orelhas, queixais e axilas.

Em 2-9-1944 verifiquei a queda da maioria dos piolhos e no dia seguinte não encontrei mais nada.

Novo ensaio foi feito em 11-9-1944 em 5 leitões e 4 leitões,

filhos da porca n.º 9 da raça Hampshire e nascidos em 18-8-1944. Esses leitões tinham piolhos atrás das orelhas, cernelhas e axilas.

Na aplicação seguiu-se o mesmo processo acima citado. Fiz a verificação em 13-9-1944 e notei que os piolhos tinham caído.

2.º ENSAIO — Em 20-9-1945, por ocasião do estágio dos alunos do 4.º ano, e com o fim de verificar se uma solução mais forte de extrato acetônico de timbó poderia provocar alguma irritação, foi feita a aplicação na seguinte dosagem:

Extrato acetônico de Timbó .....	20 cc.
Alcool de 42º C .....	480 cc.

Para o ensaio escolheram-se 2 leitões e 3 leitoas, nascidos em 14-7-1945 e filhos da porca Duroc-Jersey n.º 237; 2 leitões e 4 leitoas, filhos da porca Duroc-Jersey n.º 238, nascidos em 24-8-1945. Esses leitões encontravam-se repletos de piolhos.

No dia 21 foi feita a verificação e não se encontraram mais piolhos e não foi notada qualquer irritação de pele.

#### Tratamento da sarna dos cães

1.º ENSAIO — No dia 20 de maio de 1944 fui procurado pelo Sr. José Pavazelli, residente no Bairro de Sto. Antônio (Vila Rezende), para examinar um cachorro de sua propriedade. Esse cão achava-se atacado de sarna sarcóptica. As regiões mais atingidas eram: ventre, axilas e inserção da cauda.

O tratamento desse animal consistiu: em primeiro lugar, uma lavagem com água morna e sabão. Em seguida, estando as partes doentes ainda úmidas, fiz a aplicação do extrato acetônico de Timbó da seguinte fórmula:

Extrato acetônico de Timbó .....	35 cc.
Alcool de 42º C .....	965 cc.

Nos dias subsequentes notei o desaparecimento da comichão e aparecimento de escamação. No dia 25-5-1944 fiz novamente aplicação, especialmente nos pontos ainda afetados pelos parasitos, e recomendei ao interessado que, no dia 30-5-1944 fizesse nova aplicação do medicamento.

No dia 10 de junho de 1944 examinei novamente o citado cão e verifiquei que tinham desaparecido todas as placas e que os pêlos já começavam a aparecer nas regiões tratadas.

Em todos os ensaios acima referidos, nada de anormal observei nos diversos animais tratados, nem mesmo escamação ou depilação das regiões tratadas, o que vem provar que o extrato acetônico de Timbó é inócuo para os animais de sangue quente.

### SUBSTITUIÇÃO DO QUEROZENE PELO ÓLEO DIESEL NAS EMULSÕES DE SABÃO CONTRA OS PIOLHOS DOS SUINOS

A importância dos óleos minerais, torna-se cada vez mais considerável, devido às nossas fontes de consumo dos mesmos, ocasionadas pelas múltiplas aplicações que a ciência e a técnica vêm introduzindo no campo do trabalho humano. Não é preciso salientar entre os óleos minerais a importância dos óleos crus que, pelas suas propriedades, são empregados não somente como combustíveis, mas também como inseticidas, o que virá forçosamente mais aumentar o seu consumo no nosso país.

Em vista da situação anormal do mercado de importação de petróleo e das consequências daí resultantes, tornou-se problema sem solução a obtenção de um pouco de querosene, mesmo aquele necessário ao combate às pragas que atacam os animais domésticos.

Aqui, na pocilga do Posto Zootécnico, sempre se empregou, e com ótimos resultados, no combate à pediculose dos suínos, uma emulsão feita de acordo com a fórmula abaixo:

Querosene .....	9,000 kgrs.
Água .....	4,500 "
Sabão .....	0,250 "

Assim tínhamos a solução mãe, da qual tomávamos 4,500 kgrs. e juntávamos 40,5 litros de água. Nesta diluição banhava-se toda a porcada e a piolhada era eliminada.

Nestes últimos tempos, grassando a pediculose na porcada, principalmente nos de raças aperfeiçoadas, e não tendo conseguido pelo motivo acima mencionado o querosene necessário, tendo obtido alguns kgrs. de óleo Diesel, por gentileza do colega Dr. Cyro Marcondes, verifiquei a riqueza desse óleo em querosene, e tomei a resolução de experimentá-lo em substituição.

1.º ENSAIO — Em 5-9-1944 separei numa bala o varrasco Hampshire n.º 50 e a leitão n.º 37, nascidos em 8-4-1944, am-

hos bastante atacados pelos piolhos, nas regiões da cernelha, atrás das orelhas, entre as mãos e pernas.

Com o auxílio de um pano embebido no óleo fiz uma leve massagem nas regiões acima citadas.

No dia seguinte, fiz a verificação que os piolhos tinham desaparecido, porém, notei algumas irritações nas regiões de pele mais fina, o que me fez supor terem sido produzidas pelo óleo.

2.o ENSAIO — Em 18-9-1944 o varrasco Duroc-Jersey n.o 242, nascido em 11-8-1940, encontrava-se bastante atacado pelos piolhos.

Nesse varrasco fiz uma aplicação do óleo na seguinte forma:

Óleo Diesel .....	2 partes
Óleo de algodão .....	1 parte

No dia seguinte verifiquei que os piolhos tinham desaparecido e não notei irritação alguma nas regiões medicadas.

3.o ENSAIO — Em 20-9-1944, diante dos resultados acima descritos, resolvi preparar a fórmula seguinte:

Óleo Diesel .....	9,000 kgrs.
Água .....	4,500 "
Sabão .....	0,250 "

Dessa solução mãe, tomei 4,500 kgrs. e adicionei 40,500 kgrs. de água e mandei banhar a porcada toda, isto é, grandes e pequenos.

Feita a verificação no dia seguinte, os porcos não acusavam presença de piolhos.

4.o ENSAIO — Em 30-8-1945 a porca n.o 27, da raça Duroc-x Canastrão, nascida em 26-4-1944, apresentou-se com uma eczema na paleta esquerda. Examinada cuidadosamente, verificou-se que era consequência da enorme quantidade de piolhos. Fez-se a tosquia da região e passou-se óleo Diesel. Verificou-se no dia imediato que os piolhos tinham desaparecido e alguns dias depois começou a cicatrização geral, sem aplicação de qualquer outro medicamento.

### CONCLUSÃO

Pelos resultados verificados nos ensaios acima referidos, podemos concluir o seguinte:



- 1) — O extrato acetônico alcoólico de Timbó, mesmo em proporção mais elevada que aquela aconselhada pelo Técnico do Instituto Biológico de São Paulo, não prejudica a saúde e a pele dos animais domésticos tratados.
- 2) — Que, quando aplicado com a técnica e cuidados acima referidos, esse inseticida destrói os carrapatos dos bovinos e equinos, e os piolhos dos porcos e cura a sarna dos cães.
- 3) — Que não será econômico substituírem-se totalmente os banhos arsenicais carrapaticidas pelo extrato acetônico de Timbó, porque este é de preço mais elevado.
- 4) — Que, como inseticida, o extrato acetônico alcoólico de Timbó é bastante eficiente e de fácil aplicação, podendo ser aplicado em animais pequenos e parcialmente nos grandes animais, nas regiões como a cabeça e orelhas, regiões estas que nem sempre são atingidas pelos banhos carrapaticidas.
- 5) — O óleo Diesel poderá também ser usado, tanto na destruição dos piolhos como dos carrapatos, porém, tomando-se certa precaução, isto é, adicionado de certa porcentagem de óleo de caroço de algodão, pois do contrário poderá prejudicar a pele dos animais.
- 6) — Que o óleo Diesel substitui vantajosamente o querozene no preparo das emulsões de sabão para combate aos piolhos dos suínos, não prejudicando a pele e parece que tem ação mais duradoura.

Finalmente, devemos lembrar que a indústria nascente dos inseticidas, principalmente vegetais, precisa ser orientada e amparada pelos poderes públicos, e que o seu sucesso depende da colaboração dos técnicos, experimentadores e de todos aqueles que se interessem pela grandeza da Pátria.