

Como exterminar saúvas: lições sobre uma praga nos reclames de formicidas

Valéria Mara da Silva
Doutora em História UFMG
E-mail: valeriamara@gmail.com

Recebido em: 26/01/2019.
Aprovado em: 27/05/2019.

Resumo: Desde o início da colonização portuguesa, as formigas saúvas (*Atta spp*) foram consideradas um grave problema da agricultura brasileira. Ao longo do tempo, vários métodos de combate foram criados. Porém, na concepção de cientistas, agricultores, políticos e outros segmentos, a solução para o problema passava pela reformulação da agricultura como um todo. Enquanto no campo o lavrador lidava diretamente com as formigas, os debates transcorriam também na imprensa corrente, nos meios científicos e governamentais, envolvendo técnicas, ações e dimensões simbólicas. Considerando tais aspectos, esse artigo tem por objetivo analisar os debates acerca das saúvas entre o fim do século XIX e primeiras décadas do século XX, a partir das propagandas de formicidas veiculadas em jornais e periódicos agrícolas, que utilizaram os mesmos elementos para vender seus produtos e proclamar a salvação do país.

Palavras-chave: agricultura; propaganda; formigas, Brasil, natureza.

Abstract: Since the beginning of the Portuguese colonization in Brazil, the leaf-cutter ants of the *Atta spp* species were considered to be a serious problem for Brazilian agriculture. Over time, a variety of methods have been developed in order to combat the ants. However, in the conception of scientists, farmers, politicians and other segments, the solution to the problem would be to reformulate agricultural practices as a whole. While the farmers dealt directly with the ants in the field, discussions on the matter also took place in the current press and in the scientific and government circles, which involved techniques and actions in symbolic dimensions. Taking such aspects into account, this article aims to analyse the discussions about the leaf-cutter ant, type (*Atta spp*), between the end of the nineteenth century and the first decades of the twentieth century, regarding the advertisement of formicides found in newspapers and agricultural journals, which made use of the same components to sell their products as they did to announce the salvation of the country.

Keywords: agriculture; advertising; ants, Brazil, nature.

Introdução

Em sua viagem pelo Brasil, entre 1819 a 1821, o inglês Alexander Caldcleugh (1795-1858), referiu-se a um comentário, frequente entre os portugueses, de que as formigas eram os habitantes do país. Após constatar existirem espécies de todas as cores e tamanhos, concluiu que existia “um pouco de verdade nessa sátira”, pois algumas cidades vieram abaixo por sua atividade (CALDCLEUGH, 1825, p.41). Apesar de suas intenções claramente comerciais, o relato do viajante, como de outros, obedecia ao detalhamento daquilo que era visto, escutado e experimentado, mas o tom irônico de sua frase resume em certa medida, a relação entre as formigas, as terras brasileiras, sua agricultura, habitantes e os espaços urbanos em formação.

As impressões sobre a natureza, abundante e incontrolável, mesclavam admiração, espanto e repulsa. Em se tratando de insetos, as formigas saúvas (*Atta spp*)¹ despertaram a atenção, na maioria das vezes, pelas alegações acerca de sua ação destruidora, ou seja, já eram tratadas como praga agrícola o início da colonização portuguesa.² Espécies vegetais nativas e exóticas eram vulneráveis ao ataque, o que demandou respostas das mais variadas, impondo inventividade e improviso do homem do campo, além da adoção de medidas legais pelas câmaras municipais por meio dos Códigos de Posturas. Não apenas o Brasil, mas a inserção dos países da América do Sul no mercado mundial na segunda metade do século XIX resultou em mudanças na economia e nos processos ambientais aos quais se vinculavam gerando epidemias vegetais em grande parte dos cultivos do continente que se prolongaram pelo século XX (McCOOK, 2002). A simples ocorrência de uma espécie não determina que ela se torna praga, seu surgimento pode estar ligado à importação de produtos, escolhas econômicas, resultado de processos de sucessão ecológica ou técnicas agrícolas.

Na busca por soluções contra a saúva, diversos métodos coexistiram. Os de natureza física eram bastante usuais até a primeira metade do XIX, exemplo são os *massalas com barro* e *cavallas*. O primeiro consistia em direcionar um canal de água corrente sobre o formigueiro que depois de encharcado era pisoteado; já o segundo, desenterrar os formigueiros para extingui-los o que exigia tempo e mão-de-obra consideráveis. O fogo também era utilizado sem bons resultados, pois a arquitetura dos formigueiros impedia que a fumaça de chegar às câmaras (panelas) mais fundas. Um testemunho referiu-se ao emprego, durante quarenta dias, do “trabalho de meia dúzia de pretos, para extinguir um único formigueiro e cavar valas de mais de seis pés de fundo, para chegar à capital do inimigo ou panela principal” (TAUNAY, 2001, p.275).

Várias Câmaras Municipais destinavam verbas específicas ou incorporadas em Obras Públicas para o serviço de “retirada de formigueiros”, bem como artigos nos Códigos de

Posturas. Esse conjunto de leis era o objeto da ação institucional dos vereadores, onde eram alocadas normas/códigos para o bom regimento da terra. As disposições tinham caráter local; a vida cotidiana era expressada através de hábitos alimentares, gestual, lazer, organização do espaço urbano, estruturação da economia regional, salubridade atmosférica, etc. Exemplos são as posturas de Mariana (MG)³ e Salvador (BA)⁴. Na primeira, o item cita a obrigatoriedade para “proprietários ou inquilinos dos quintais e chácaras da cidade e povoações”⁵, os recibos referentes ao serviço de extinção de “formigueiros públicos” citavam pontes, capelas e prédios públicos, particulares que não cumprissem a determinação pagariam o serviço aos cofres municipais. Já no nordeste brasileiro, as posturas indicavam as zonas agrícolas e que tipo de procedimento deveria ser adotado no combate. Em ambas, os habitantes que não cumprissem o prescrito sofreriam sanções, entretanto, não encontrei indícios de punições.

Ainda no oitocentos, meios biológicos de combate, utilização de predadores naturais e de plantas repelentes e/ou atraentes (folha de mandioca, batata-doce, mamona), foram considerados. Entre as experiências com animais que causaram maior controvérsia, estava a utilização de formigas cuiabanas (*Nylanderia fulva*). A diminuição das saúvas foi atribuída a atividade predatória que a espécie exercia sobre os saúveiros. Apesar de várias falhas encontradas na tentativa de introduzi-las, entre elas o desconhecimento da morfologia dos insetos, foram consideradas “inocentes”, um mal infinitamente inferior se comparadas ao exército de saúvas. Estudos entomológicos no século XX retiraram o posto da cuiabana, o que não impediu a disseminação de um comércio fraudulento em várias localidades do Brasil. Os alertas sobre o comércio de cuiabanas falsas tornaram-se expediente comum nos periódicos agrícolas. Alguns agricultores tornaram-se especializados na reprodução e comércio, estabelecendo uma agitada importação das formigas entre os municípios mineiros, aqueles dignos de confiança tinham seu nome e endereço divulgados na imprensa escrita.⁶

O uso de medidas defensivas de natureza química já aparece nos registros na primeira metade do século XIX. Entre os produtos mais citados estavam arsênico branco (óxido arsenioso) e o verde-Paris (acetatoarsenito de cobre). Afoitos por justificar a pouca eficiência dos venenos, os argumentos personificavam as formigas, pois “uma vez envenenadas, elas se abstêm, por instinto de amor materno, ou física influência das dores que as obriga a ficar ao ar livre, de penetrar no interior do formigueiro, a epidemia não chega a toda a tribo” (TAUNAY, 2001, p.277).

Essa pequena amostra dá-nos a dimensão das discussões em torno da saúva e as diversas vozes que se pronunciavam acerca do tema. Entre o fim do século XIX e o seguinte, outros produtos químicos aparecerem no mercado com a promessa de acabar definitivamente com o

maior flagelo da agricultura brasileira. O estudo das pragas agrícolas como objeto histórico mostra-se relevante na medida em que permite elucidar as relações entre ciência e sociedade. Ademais, assinala aquilo que os homens instituíram como natureza, suas formas de representação e apropriação, bem como os comportamentos adotados em relação ao meio natural, ou seja, que modelos de tratamento foram adotados e quais suas consequências.

A articulação entre política, técnicas, educação e aspectos simbólicos, que fundamentou o debate sobre a saúva, vai aparecer igualmente nas propagandas de formicidas, com a inclusão, óbvia de características próprias da publicidade. O objetivo desse artigo é o de analisar reclames veiculados em jornais correntes e periódicos agrícolas entre o fim do século XIX e as primeiras décadas do XX.

Vendendo a solução...

Ao longo do oitocentos, dois órgãos foram responsáveis pela política agrícola brasileira: a Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação e posteriormente, na década de 1860, o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Todo tipo de insumo relativo ao setor agrícola, base da economia nacional, passava por essas instâncias, sendo os produtos regulados pela lei de patentes e invenções sancionada em 28 de agosto de 1830. Anos depois, em 1882, com a lei nº 3129 de 14 de outubro, as concessões de pedidos passaram a exigir “a realização de exame prévio como condição para obter o privilégio” (DOS SANTOS, 2005, p.1).

Em 1873, Guilherme Schüch (1824-1908), o Barão de Capanema, recebeu o privilégio favorável para um “processo de sua invenção destinado a extinguir a formiga saúva”, embora não seja citado, trata-se do dissulfeto de carbono, que foi comercializado com o nome de *Formicida Capanema*. O “pai” do formicida manteve três fábricas na cidade do Rio de Janeiro, outra em Rodeio (RJ) e uma em Salvador (BA).

Em propaganda veiculada em Minas Gerais (O ESTADO DE MINAS GERAIS, 26, jul. 1890, p.4), o destaque é dado ao “muito creditado” formicida privilegiado por decreto números 5358 e 8550, cujas latas levam a assinatura do gerente da companhia nos rótulos. Segue-se uma advertência relativa a embalagens sem a rubrica, informando que os responsáveis pela infração poderiam ser alvo de ação crime respaldada pela lei de 1882. É interessante perceber que em outros estados, o nome do inventor e o privilégio são novamente colocados como o principal elemento de credibilidade, com destaque também para falsificações, como no caso do Recife (JORNAL DO RECIFE, 28, jul., 1877, p.1) e Bahia (CORREIO DA BAHIA, 01, abr., 1877, p.1) onde foram realizadas demonstrações públicas para autoridades, fazendeiros e a imprensa

local. Segundo Naja dos Santos, na década de 1880, Capanema perdeu a vigência do privilégio “quando se intensificaram as concessões de patentes para formicidas e para processos de extinção de formigas, alguns à base de dissulfeto de carbono” (DOS SANTOS, 2005, p.9). Contudo, os anúncios utilizavam como principais valores as credenciais do inventor e a garantia dada pelo Governo Imperial através do privilégio. Isso nos leva a pensar que os laços de Capanema com Pedro II e suas relações com espaços científicos do período eram projetados no formicida, que adquiria um patamar qualitativo frente aos outros existentes no mercado.

Demonstrações públicas de formicidas eram comuns e serviam de propaganda para as marcas, quase sempre com chamadas nos jornais e em alguns casos com os resultados veiculados. No ano de 1896, na cidade de Rio Novo (MG), o presidente da Câmara municipal reuniu uma comissão para avaliar o *Formicida Brasileiro*. O grupo constava de militares, médico, tabelião, escrivão e o próprio político que assinou apenas doutor. Mesmo que esses homens tivessem alguma relação com o campo, é curioso, que nenhum fazendeiro ou agricultor, estivesse presente. Segundo o parecer noticiado:

Observamos que, aplicado o formicida, segundo as regras respectivas em um grande formigueiro de cerca de oito anos de idade, ainda não perseguido por outra aplicação, e que ocupava grande espaço de terreno, com muitos respiradouros abertos, por onde entravam e saíam formigas em grande quantidade, a fumaça irrompeu por quase todos eles; até mesmo em alguns bastante afastados da sede do formigueiro; quatro dias depois fazendo-se a escavação, para conhecimento do resultado, foi este tão perfeito, sua evidencia manifestou-se em tanta plenitude que conquistou nossa sincera convicção; porquanto todas as panelas que foram descobertas, em número de cinquenta e três (53), em que havia penetrado a fumaça, desenvolvida pelo aparelho, tinham as formigas nelas contidas completamente mortas e amalgamadas com seus ninhos, ovos e filhos, e, em quase todos os canais, grande quantidade de formigas mortas e emboladas em massa, sendo de notar-se que, tanto mais profundas eram as panelas, quanto se é melhor se é possível foi o resultado obtido. (CORREIO DE MINAS, 11, jun., 1896, p.2)

Não apenas o detalhamento do procedimento sobressai no parecer, mas também a escolha de um formigueiro antigo com muitas panelas que engrandecesse os efeitos da demonstração. Ao final, o júri concluiu que o formicida se sobrepunha a outros comercializados pelas seguintes características: aplicação por aparelho portátil (do mesmo fabricante), o pouco tempo dispendido, pequena quantidade de produto utilizado. Segue-se a indicação a todos os lavradores que “libertar-se-ão do flagelo da saúva, consumidor animal e permanente de grande parte de suas rendas”. Um item mencionado, a inocuidade para os aplicadores, preocupação incipiente, remete aos diversos acidentes divulgados nos jornais. Do mesmo modo, o *Mata*

Saúvas, listou em 9 tópicos as qualidades do produto, pelo qual se depreende que as ocorrências aconteciam no transporte dos produtos, motivo pelo qual sólidos supostamente geravam mais segurança (JORNAL DO RECIFE, 08, ago. 1877, p.3). O nome do inventor, igualmente, dava confiabilidade ao reclame, o químico Daniel Henninger (1851-1928), profissional que esteve à frente do Laboratório de Química do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura por cinco anos e posteriormente atuou no magistério na Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

Geralmente, os agentes locais ou enviados pelas marcas realizavam as demonstrações. Existiam também vendedores ambulantes que publicavam pequenas notas nos jornais acerca de sua presença nas localidades. A marca *Formicida Romariz* também fazia uso do privilégio em sua propaganda, porém, o próprio inventor prontifica-se a fazer as demonstrações na presença de autoridades competentes. Em um artigo-anúncio publicado em Belém (PA), procura criar empatia com o consumidor ao distanciar-se da imagem de um *cientista*, e colocar-se mais próximo às fainas agrícolas, ou seja, sancionado pela prática.

O seu autor, abstraindo de ideias especulativas e teóricas, desceu à prática e foi com estudos de cerca de 20 anos, gastos em constante observação dos hábitos tão curiosos desses insetos, ora acompanhando-os no regresso de suas chamadas *correições*, para distinguir os orifícios de movimento ordinário dos de simples ventilação, ora desmanchando formigueiros em várias quadras do ano para estudar a sua estrutura interior e consequentemente o caminho mais seguro em ordem a levar os gases asfixiantes às células de residência e procriação das formigas (DIÁRIO DE BELÉM, 24, jun. 1877, p.4)

A *Máquina de Matar Formigas Luiz Barreto* (CORREIO DE MINAS, 24, dez. 1898, p.2.) sugeria o emprego do sulfureto de carbono, sem mencionar marcas, comum eram propagandas em par, formicida e equipamento. Garantia ainda um atestado das experiências realizadas no Instituto Agrônomo de Campinas, reportando-se aos testes do químico Franz Dafert e do engenheiro Luiz Rivinius, em 1894/4, quando reconstituíram os privilégios patenteados pela União. O *Formicida Pestana* (O ESTADO DE MINAS GERAIS, 23 fev. 1899, p.4) realçava a pureza por não ter “princípios estranhos em dissolução”, embora não se referisse ao componente de sua formulação. Traz ainda um abaixo assinado com 52 nomes, sendo o primeiro o Barão de Águas Claras, o fazendeiro e engenheiro Guilherme Augusto de Souza Leite (1850 - ?).

De modo geral, as propagandas do século XIX se respaldaram nas autoridades, sejam políticas ou científicas, para certificar a qualidade dos produtos, procedimento similar utilizado em propagandas de remédios. Ademais, a prática da exibição e testes públicos parecia garantir

não apenas status, mas acordos comerciais para venda nas Câmaras Municipais. Nesse sentido, é importante observar, por exemplo, que várias sessões do Congresso Mineiro, a isenção de impostos para formicidas foi tema de debate.

Em 1901, discutia-se no Primeiro Congresso Nacional de Agricultura (1901), a criação de um órgão exclusivo para os assuntos agrícolas. O conteúdo e a orientação vinham do Departamento de Agricultura norte-americano, cuja estrutura foi repassada aos participantes do evento por Assis Brasil (1857-1938).⁷ O projeto chegou a Câmara dos Deputados em 1902, através do deputado Christiano Cruz. Uma longa tramitação ocorreu quando em 1909 (Decreto nº 7.727 de 09 de dezembro de 1909) o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio foi concretizado.

A respeito da defesa agrícola e dos modelos de serviço entomológico a serem implantados em terras brasileiras os norte-americanos eram, sem dúvida, o exemplo mais corrente. A influência daquele país era visível nas falas dos agrônomos e em suas tentativas de erigir um paradigma de racionalidade para o homem do campo brasileiro.

No que tange às medidas governamentais atinentes à ameaça dos insetos, duas iniciativas na década de 1920, podem ser consideradas significativas para o campo da defesa agrícola: o Instituto Biológico de Defesa Agrícola (1920), ligado ao Ministério da Agricultura e o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal de São Paulo (1927), com o propósito de combate à broca do café naquele Estado. Esse último foi responsável pela implementação de métodos pioneiros de combate às pragas, assumindo posteriormente amplitude nacional. Tornou-se “um marco crucial na institucionalização da pesquisa agrícola no Brasil e na promoção da entomologia econômica como campo autônomo de estudos, ganhando em espaços institucionais próprios” (SILVA, 2006, p.217).

A consolidação da entomologia no Brasil esteve imbricada com outros saberes, como a zoologia, a botânica e a medicina. Graciela Oliver localiza uma dupla tradição do conhecimento entomológico: profissionais ligados ao Instituto Oswaldo Cruz e a de entomólogos que estabeleceram contato com a comunidade científica norte-americana. Os primeiros entomólogos provinham de áreas diversificadas; com predomínio de médicos e veterinários. A partir da década de 1930 é que os agrônomos passaram a compor um novo grupo ligado aos Institutos Biológicos, ao Ministério da Agricultura e Secretarias de Agricultura (OLIVER, 2005).

Os textos de entomologia reproduzidos em periódicos agrícolas e jornais no período, assumem um tom absolutamente bélico em relação às pragas. Exemplo é o artigo de Manoel Lopes de Oliveira Filho (1872- 1938) intitulado *A luta contra os insetos: O mundo acorda*, que

traça um panorama mundial da especialidade, intercalando trechos escritos por Leland Howard (1857-1950), chefe da Divisão de Entomologia do Departamento da Agricultura dos Estados Unidos. Alguns excertos foram traduzidos e para ilustrar, o entomólogo brasileiro acrescentou exemplos positivos e negativos ocorridos no Brasil. São elencados laços e diferenças entre o trabalho de entomólogos e entomólogos econômicos, apontando a adoção de medidas superficiais em virtude do desconhecimento da biologia e ciclo de vida das espécies-praga, concluindo ser lamentável que os estudiosos do seu “lado puramente científico” não aumentassem tanto quanto o dos aplicados. Os insetos lutavam entre si, devíamos nos alegrar por isso, caso não lutassem tão “encarniçadamente” chegariam a dominar os homens. Para um “observador atento cada metro de relva, é um campo sanguinolento de batalha, onde a mortandade é imensa entre as pequenas criaturas” (OLIVEIRA FILHO, 1934a, p.32).

No tocante às saúvas, o entomólogo apontou que uma publicação adequada devia ser em “linguagem caipira com mais figuras que palavras” (OLIVEIRA FILHO, 1930, p.307) para atingir diretamente os agricultores que conviviam com a praga. Na década de 1930, o Manual do Matador de Formigueiros foi publicado na coluna Assuntos Agrícolas do jornal *O Estado de São Paulo*. Ao relatar o treinamento e a resistência dos trabalhadores que eram “contra tudo que é novo”, manifestou-se igualmente sobre o maquinário existente no mercado e as charlatanices das fórmulas visando o lucro.

Há geringonças com nome de máquinas de matar formigas que merecem figurar em museus de invenções estapafúrdias. Quase todas elas denunciam que seus inventores acreditam só existirem formigueiros onde o transporte é fácil e onde o braço é barato. E os tais ingredientes que não passam de enxofre e arsênico em várias porcentagens, cada qual com sua marca, em latas rotuladas, são vendidos por quatro e cinco vezes mais do custo. Enxofre custa de 600 a 800 réis o quilo; arsênico, de 1\$700 a 2\$000. Há muito arsênico misturado com caulim e mesmo com areia para aumentar o lucro dos “honrados” inventores dos ingredientes (OLIVEIRA FILHO, 1931b, p.249).

A revista *Chácaras e Quintais* (1907-1970), periódico agrícola de grande circulação na primeira metade do século XX, publicou inúmeros artigos sobre saúvas e pragas em geral. Apesar do tom alarmista do título *Poderão os insetos dominar o mundo?*, o texto do engenheiro Ruber van der Linden,⁸ contrapunha: “é possível com emprego de gases e venenos combater uma praga, porém, ao mesmo tempo, corre-se o risco de destruir os parasitas naturais de outra. O método biológico é sempre mais eficaz que os recursos da química” (VAN der LINDEN, 1934, p.470). Algumas vozes ainda se levantavam em defesa da manutenção dos inimigos naturais da saúva. Nos Relatórios do Ministério da Agricultura existiam menções a pesquisas realizadas em Estações Experimentais, entretanto, nenhum trabalho foi capitaneado para

aplicação em grande escala. O mercado de formigas cuiabanas adentrou no século XX, as notas do Serviço de Estatística de Minas Gerais sobre o município de Itabira, no ano de 1931, vemos que a contenda ainda era viva.

Contra a praga das saúvas, já há muitos anos foram introduzidas por iniciativa da Câmara Municipal, as formigas cuiabanas, importadas de São Domingos do Prata e hoje existentes em grande quantidade no município. Embora não dispensado por isso e lá uma ou outra vez os extintores mecânicos, não se pode, contudo, dizer que as cuiabanas não constituam um valioso meio de combate contra as saúvas. Não fosse elas tão vorazes no ataque aos açúcares, toucinhos, fumos e outros gêneros, de preferência os alimentícios, dos armazéns e dispensas, e não haveria dúvidas quanto à vantagem de sua adoção, apesar do descrédito que contra elas proclamam alguns agricultores. (BOLETIM DE AGRICULTURA, ZOOTECNIA E VETERINÁRIA DE MINAS GERAIS, 1931, p.91)

Muitos dos nomes fantasia expressam essa tendência belicista: Carrasco das Saúvas, Zumbi, Morte Instantânea, Fole Matador, Fole Infernal, etc. A propaganda do formicida *Terremoto* (Figura 1) trazia um lavrador correndo de uma saúva gigante, ao lado, o fole e o inseto morto com uma cruz, ou seja, idealizando um futuro livre. Outra leitura ainda pode ser feita uma vez que o êxodo rural era associado a praga, segundo uma testemunha, “de onde sai a gente lá existe muita saúva que afugenta a população quando chega a grande pobreza e mesmo a grande fome” (OLIVEIRA FILHO, 1934b, p.354). Aquilo que o agricultor produzia era anulado pelas saúvas, inclusive a permanência em suas propriedades já que as formigas forçavam sua saída.



Figura 1: Formicida *Terremoto*, *Chácaras e Quintais*, mar. 1937.

Nesse período, os anúncios começam a lançar mão de um maior número de recursos gráficos, motes, características que acompanham o desenvolvimento da propaganda e das inovações técnicas obtidas por litografia. O formicida *Agapêama* (Figura 2), buscou na literatura de viagem seu mote, “ou o Brasil acaba com a saúva ou a saúva acaba com o Brasil”, frase atribuída ao naturalista Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853). Na parte inferior da ilustração, tudo que o produto dispensava “sem água, sem fogo, sem máquinas e sem gasômetro”, ou seja, descredenciando outros meios de combate pela simplicidade. A saúva9 sobre o mapa indicava sua irradiação por todos os estados e reforçava a ideia de domínio sobre o território nacional e sua agricultura.



Figura 2: Formicida *Agapêama*, *Chácaras e Quintaes*, ago. 1931.

Destacar as técnicas e conhecimentos aplicados na elaboração dos produtos, opondo-os aos recursos do passado, era um meio de afirmar pioneirismo na luta contra as saúvas. O *Gasômetro Trevo*, marca ligada a Assistência Rural Brasileira, um pequeno grupo de particulares (comerciantes, agrônomos, etc.), publicou dezenas de artigos nos jornais ressaltando que havia desconhecimento da “entomologia da formiga”. Afirmavam que esse ramo ligado à Agronomia orientou a formulação do equipamento, o permitiu entender a “verdadeira atuação do formicida sobre o formigueiro” (CORREIO DA MANHÃ, 30, out. 1932, p.7), de modo que métodos antigos eram fadados ao fracasso por essa lacuna. Ofereciam envio gratuito do opúsculo *Salvemos as nossas terras*, cujo argumento dizia que apontar a ineficiência dos processos antigos “não se trata de uma contrapropaganda, não! O nosso intuito é apenas divulgar fatos apurados e registrados por apurados agrônomos e que – com evidente prejuízo para a lavoura – são ainda pouco conhecidos” (sd, p.8).

Contudo, a empresa deixou claro em nota sua desistência de submeter o formicida a todas as etapas de verificação do Serviço de Entomologia do Ministério da Agricultura, alegando que sua eficácia já era comprovada e em tom de crítica, aponta as “complexas formalidades” exigidas. Passado um ano, o agrônomo Luiz Augusto Azevedo Marques (? –

1939), então diretor do órgão, emitiu um comunicado onde dizia ter observado o formigueiro cujo interessado havia debandado (o teste completo era em três formigueiros), suas observações prosseguiram durante seis meses verificada a completa extinção. Os fabricantes provavelmente identificaram a marca por um número de registro e fizeram uso, a contrapelo, da informação (CORREIO DA MANHÃ, 11, abr. 1933, p.11). Importante assinalar, em 1935, Azevedo Marques foi designado pelo então Ministro da Agricultura, Odilon Braga (1894-1958), junto a um corpo de profissionais, para organizar e executar uma campanha contra a formiga saúva, a primeira em larga escala no país.¹⁰

O combate às saúvas adquire um tom patriótico e de apelo a cooperação nos discursos de vários agrônomos, profissão regulamentada em 1933, motivo pelo qual o tema foi estrategicamente utilizado, possibilitando um debate mais amplo da agricultura.¹¹ A crítica ao bacharelismo também estava presente, para o agrônomo Geraldo Azeredo, os profissionais tinham a “capacidade para descer até onde se assentam os alicerces garantidores da vida e do desenvolvimento de um povo”, sua função era social, ultrapassando a mera “arte de produzir alimentos” (AZEREDO, 1933, p.17).

Decerto que já no século XIX, administradores e agricultores tinham percepção de um combate regionalizado da saúva, com os agrônomos o tema alinha-se à entomologia econômica e também ao cooperativismo e socialismo agrícola, com falas claramente voltadas ao pequeno produtor.

É a pequena lavoura que alicerça a economia dos países agrícolas. Mas, se isoladamente, o pequeno agricultor não pode rumar aos centros consumidores para conduzir as pequenas parcelas de sua produção; nem prevenir-se contra pragas e pestes, nem atender ao aperfeiçoamento do produto – cooperativamente ele pode tudo (AMARAL, 1934, p.13)

O entendimento de que o pequeno produtor era o mais prejudicado com a saúva foi reforçado por Oliveira Filho. Daí poder afirmar-se que a proporção assumida por uma praga e as respostas institucionais criadas em seu entorno residem tanto nos impactos sobre a economia, como no grupo social ao qual ela afeta. No oitocentos, uma crítica semelhante era feita, associada não ao tamanho das propriedades, mas a itinerância propiciada pelas queimadas.¹²

Nos pequenos sítios de propriedade de quem os cultiva, o combate à formiga por todos os modos, com maiores sacrifícios, é permanente. Que importa a um grande latifundista que milhares de formigueiros que se vão formando nas terras exploradas pelos agregados e pelos rendeiros, os quais são muitas vezes enxotados pelas formigas para novas terras que vão estragar, sejam viveiros de iças? É o latifúndio o maior culpado da extensão de que a maior praga das

plantas tenha tomado em muitas zonas do Brasil o vulto que tomou, vulto em galopante crescente. (OLIVEIRA FILHO, 1931c, p.325)

O fabricante do formicida *Formidável* (CORREIO DA MANHÃ, 28 mai.1933, p.10) apelava para a especialização, afirmando que o produto destinava-se aos formigueiros amuados, ou seja, aqueles que tiveram interrupção temporária da atividade de corte de folhas, passando despercebidos ou tidos como mortos. Se essa propriedade era somente apelo comercial, o mesmo não acontecia com o “matador de formigueiros”, ofício vislumbrado em várias ocasiões. O agrônomo João Anatólio Lima dizia que a receita recomendada para matar formigas era “50% trabalho, 50% paciência e alguma droga venenosa” (LIMA, 1938, p.2), uma lata de formicida e meia dúzia de dias não eram suficientes. Se oficialmente o serviço não existia, na prática os agricultores viram uma oportunidade de trabalho como pode ser visto no anúncio do periódico *O Monitor Mineiro* (Figura 3).

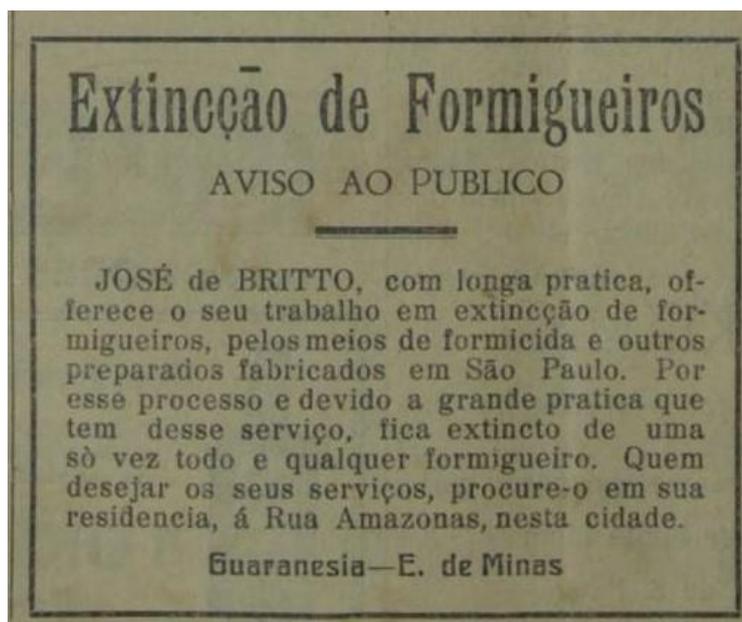


Figura 3: Extinção de formigueiros, *Monitor Mineiro*, 1938, p.1.

Com o mesmo pensamento, Oliveira Filho apontava a paciência e um viés moral, não confundir o trabalho vagaroso com “vadiagem” e afirmava “é uma profissão que deveria existir a de matadores de formigueiros”. (OLIVEIRA FILHO, 1934c, p.23). Tais aspectos podem ser relacionados aos traços do caráter nacional que naquele momento pretendia-se combater: a preguiça e a rotina. A lei do menor esforço que prevalecia entre os homens do campo devia necessariamente ser substituída por uma nova ética. Naquele contexto, o papel da educação era instrumentalizar os agricultores para alcançarem os patamares dos povos cultos e praticantes da

agricultura racional. O caso das saúvas impunha várias questões. Em primeiro lugar, o fator econômico já que se procurava oferecer ao agricultor meios acessíveis e de baixo custo para combaterem a praga. Em segundo, a ênfase dada a uma agricultura baseada no olhar atento e pragmático da terra, para alguns agrônomos em consonância com os preceitos da Escola Nova. A construção de uma nova rotina no trabalho agrícola, elegendo métodos e produtos, por meio de demonstrações práticas era essencial, a ferramenta para vencer a propalada rotina.

Se as receitas para a agricultura eram muitas, o zoólogo Rodolpho von Ihering (1883-1939), questionou, afinal, quais informações acerca da Entomologia deviam ser divulgadas aos agricultores. Em texto em formato de parábola, diz ter sido abordado por um fruticultor que pediu ajuda para examinar os estragos feitos pelas formigas em seu pomar. Ao indagar se eram saúvas, recebeu um não como resposta e ainda ouviu que naquele tema era versado. Na visita ao sítio, logo constatou que os danos não tinham qualquer relação com as formigas, causando grande desapontamento no agricultor que deu “por perdida a visita e a consulta”. Contudo, a explicação foi dada, a multidão de formigas nas árvores estava à procura das secreções açucaradas expelida por insetos sugadores¹³, o verdadeiro motivo de enfraquecimento das árvores. O agricultor que nunca tinha percebido a presença dos hemípteros, no caso pulgões,¹⁴ recebeu nota zero de Ihering que ainda presumiu “a grande maioria dos nossos agricultores não faria melhor figura em tal exame”. O caminho para sanar tal falha era a divulgação científica, o agricultor moderno carecia de “ter noções, sumárias, pelo menos das ciências correlatas à agricultura e, em caso da Entomologia, a leitura de um compêndio elementar basta para orientar o interessado, a ponto de poder ele distinguir os insetos nocivos dos inofensivos” (IHERING, 1929, p.152). Considera que assim, o homem do campo estaria mais apto a entender o modo de atuação dos remédios indicados pelo entomologista, por meio de um método de aprendizagem suave, atraente e sem “páginas áridas a serem decoradas”.

Se as demandas pela educação do agricultor permaneciam pouco ou nada exploradas pelos órgãos competentes, é emblemático o argumento contumaz de que, na verdade, a profusão de métodos é que dificultava o combate à praga. As propagandas veiculadas próximas a Campanha Nacional contra a Saúva, iniciada em 1935, se valeram novamente das provas públicas realizadas pela comissão de técnicos do Ministério da Agricultura que creditaram o insucesso na luta contra a formiga saúva à variedade de processos e seu elevado custo. Segundo os documentos da Comissão Técnica de Julgamento, as demonstrações eram públicas:

Tratando-se de apurar entre dezenas de processos de combate à saúva quais os mais práticos e eficientes, a Comissão Técnica julgou de bom aviso permitir a toda e qualquer pessoa interessada, presenciar as demonstrações, o que

concorreria para maior difusão dos bons processos e ainda que a Comissão contasse com testemunhas oculares por ocasião de serem escavados os saúveiros atacados (DEMONSTRAÇÕES DE PROCESSOS DE COMBATE A SAÚVA, 1936, p.16)

O formicida *Agapêama*, que antes utilizava o mapa do país em seu anúncio passou a fazer uso de fotos mostrando importantes “testemunhas oculares”. A demonstração com a presença do Presidente Antônio Carlos (1870-1946), do Secretário de Agricultura de Minas Gerais, Ernesto von Sperling, senhoras vestidas com tailleurs adornados por flores na lapela, e todo um séquito de pessoas do “mundo oficial” mostra a dimensão dada ao acontecimento, atestando em certa medida que estavam cientes do grande problema da lavoura (Figura 4). A imagem da Quinta da Boa Vista (Figura 5), local provável da foto anterior, representantes da imprensa, incluso o jornalista Assis Chateaubriand (1892-1968) e o agrônomo Azevedo Marques.



Figura 4 – Formicida Agapêama, *Chácaras e Quintais*, [193-]



Figura 5: Formicida Agapêama, *Chácaras e Quintais*, [193-]

Em Ponte Nova, a intenção foi de dar credibilidade ao formicida por meio da presença de industriais da Usina Anna Florença (Figura 6). Na cidade de Juiz de Fora, as fotos procuravam destacar o cenário em que vivia o pequeno agricultor mostrando homens trajados de forma humilde, acompanhado por crianças tendo ao fundo uma localidade de pequenas casas e vegetação escassa, um cenário hostil (Figura 7). A sequência de imagens, destacando o secretário de agricultura e dois municípios de Minas Gerais, parece direcionar a propaganda aos consumidores desse Estado, visto ainda que o dono do formicida era também mineiro de Leopoldina.



Figura 6: Formicida Agapêama, *Chácaras e Quintais*, fev. 1933.



Figura 7: Formicida Agapêama, *Chácaras e Quintais*, 15, jan. 1933.

Nessas imagens notamos a existência de um público heterogêneo, composto de personalidades políticas a crianças. Retratar a audiência concedia ao formicida, de certa forma, uma definição, um caráter de eficácia e rentabilidade. Outra possível interpretação era de um ambiente adverso, prestes a ser salvo por um futuro moderno, racional e incontestável, livre da rotina, incluindo as pessoas que a despeito dos grupos sociais ansiavam por debelar as saúvas e endossavam os produtos químicos como a ressurreição para a lavoura. Se os governantes e industriais davam ares de “patriotismo” e inquietação por parte dos poderes públicos e da iniciativa privada frente ao problema; as crianças mostravam que desde a mais tenra idade o inseto causava desconforto e revolta. Sendo assim, nutririam sentimentos bélicos com relação à saúva e, portanto, tornar-se-iam defensores da terra nas gerações futuras. Vários clubes agrícolas, a Campanha contra a Broca do Café e a Campanha Nacional contra a saúva consideraram esse público produzindo materiais específicos para crianças e adolescentes.¹⁵

Mesmo com a demasia de fórmulas, métodos, processos, ou quaisquer outros nomes dados ao remédio definitivo, em 1936, alguns dados sobre biologia da saúva eram mistério para a ciência. Nas instruções para análise dos processos de combate, um dos itens citava essa interrogação.

Objetar-se-á que, se na única “panela” não extinta se encontrasse a rainha, poder-se-ia dizer ser provável que o sauveiro continuasse a viver e progredir, porém, em caso contrário teria que fatalmente desaparecer dentro de pouco tempo, visto caber apenas a tanajura povoar o formigueiro. Ocorreria, como em uma cidade, em que não houvesse mais nascimentos, mas unicamente

óbitos. *É preciso lembrar-se, contudo, não estar suficientemente esclarecido se as saúvas em caso de morte da “rainha” não serão capazes de provocar a criação de outra, modificando a alimentação das larvas, como parece acontecer com outros insetos, que vivem em sociedade.* Ademais, previa o edital a extinção concludente dos formigueiros, mesmo porque é absurdo matar-se pela metade. (DEMONSTRAÇÕES DE PROCESSOS DE COMBATE A SÁUVA, 1936, p.20)

As saúvas não acabaram com o Brasil, mas inflamaram espíritos em busca de soluções reais, fantasiosas e políticas, todas a seu modo, se pronunciando em defesa do país “essencialmente agrícola”. A propaganda tentou arremessar o agricultor através das próprias características que tanto diziam experimentar, isto é, de viver uma guerra cotidiana contra as formigas, motivo pelo qual diversas vozes reclamavam simultaneamente a atuação do Estado e da ciência. Nesse ínterim, os formicidas lançaram-se como a salvação, não faltando soluções de outra natureza, afinal, não existia cumplicidade maior que aquela existente entre o agricultor e a saúva, para alguns, motivo de veneração, exemplo de organização e trabalho, ao qual afinal, devíamos consagrar toda a atenção, era a praga que nos ensinava como vencê-la, a lição estava ali, a olhos vistos ... como na amistosa percepção do zoólogo Candido de Mello-Leitão (1886-1948) “nesses cuidados pastoris e agrícolas, índices de civilização e inteligência, não estava o homem isolado no seio da Natureza” (MELLO-LEITAO, 1936, p.197), entre as formigas encontrávamos as mesmas indústrias e impérios.

Agradeço ao biólogo Júlio Chaul pelos comentários e sugestões sobre a biologia das saúvas, sem os quais, a nota abaixo não teria tamanha clareza.

¹ São consideradas cortadeiras todas as formigas do gênero *Atta* (saúva) e *Acromyrmex* (quenquém). Sua principal característica é a relação de simbiose que mantêm com fungos que foram domesticados por elas há milhões de anos e são encontrados apenas dentro de seus ninhos. Estes fungos são cultivados subterraneamente nos ninhos, que consistem em cavidades arredondadas interconectadas por túneis. O seu forrageamento, ou seja, a atividade de buscar alimentos, consiste na seleção, corte e o transporte de material vegetal para o interior do ninho e tem o objetivo de suprir as necessidades dos fungos, ou seja, as formigas não consomem diretamente os vegetais. As cortadeiras, assim como todas formigas, possuem colônias formadas por operárias, fêmeas estéreis e morfológicamente simplificadas, e uma rainha, fêmea fértil e bem maior que as operárias. A rainha permanece dentro do ninho, apenas botando ovos. As operárias variam muito em tamanho, fenômeno chamado de polimorfismo, o que determina em grande medida as diferentes funções nas colônias: jardineiras, cortadeiras, soldados. As jardineiras são menores e têm a função de cuidar dos fungos, da prole (ovos e larvas) e da rainha. As cortadeiras, tamanho médio, são responsáveis pelo corte e transporte do alimento para o ninho, escavação das panelas e canais de descarte de lixo. Os soldados, tamanho grande, tem a função de defesa da colônia, proteção da rainha e das castas temporárias. Sazonalmente, entre os meses de outubro e novembro, as colônias liberam machos (bitús) e rainhas virgens (içás ou tanajuras) para que copulem e fundem novas colônias. Estes indivíduos alados, foram postos pela rainha-mãe da colônia e se desenvolveram dentro dos ninhos nos meses anteriores (agosto e setembro). Ao sair das colônias, encontram parceiros em eventos conhecidos como voos nupciais. Machos e fêmeas da mesma colônia não copulam. Após a cópula, os machos morrem e as fêmeas seguem na formação de novos ninhos, com uma reserva de espermatozoides armazenados em um órgão, a espermateca, que serão suficientes para fecundar todos os ovos que ela produzir ao longo de sua vida. É comum que façam isso sozinhas,

formando, portanto, colônias monogínicas, ou seja, que possuem apenas uma rainha. Quando a rainha morre, as operárias, por serem estéreis e terem um tempo de vida muito mais curto, não conseguem manter a colônia, que logo desaparece também. O tempo de vida de uma colônia, portanto, é essencialmente o mesmo tempo de vida da rainha que a fundou e pode chegar a um par de décadas.

² Segundo Gabriel Soares de Souza “Muito havia que dizer das formigas do Brasil, o que se deixa de fazer tão copiosamente como se poderá fazer por se escusar prolixidade; mas diremos em breve de algumas, começando nas que mais dano fazem na terra, a que o gentio chama *ussaúba*, que é a praga do Brasil”. SOUZA, Gabriel Soares de. *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*. 3ª ed., São Paulo: Companhia Editora Nacional, v.117, série 5ª, Brasileira, Biblioteca Pedagógica Brasileira, 1938, p.319.

³ Código de Posturas da Câmara Municipal de Mariana – Aprovado pela resolução número 3291 de 30 de outubro de 1884 – Typographia do “Mariannense”- 1890.

⁴ Ver: MARICONI, 1970, p.3.

⁵ Código de Posturas da Câmara Municipal de Mariana – Aprovado pela resolução número 3291 de 30 de outubro de 1884 – Typographia do “Mariannense”- 1890.

⁶ Dados relativos ao comércio de enxames de cuiabanos foram encontrados em vários periódicos. Como exemplo podemos citar um agente do fazendeiro Manoel Tolentino, chamado Joaquim Gomes Leal na localidade de Porto das Flores/MG, especializado nesse tipo de transação. Ver: SILVEIRA, 1917, p.209.

⁷ Segundo Sônia Regina de Mendonça durante sua carreira diplomática Joaquim Francisco de Assis Brasil “extrairia os mais profícuos frutos para afirmar-se como uma das lideranças ruralistas do período, quer pelos conhecimentos adquiridos nos contatos com as modernas técnicas agrícolas norte-americanas, quer pelos movimentos de propaganda em prol da agricultura brasileira que sua vivência no exterior permitiu-lhe organizar”. Sua obra *A cultura dos campos* foi publicada pela Secretaria de Agricultura de Minas Gerais no governo de João Pinheiro (1906-1908) sendo que os doze mil exemplares foram distribuídos às escolas primárias como livro de leitura. Ver: MENDONÇA, 1997, p.29-30.

⁸ Não foi possível definir a qual área da engenharia se dedicava Ruber van der Linden. Apenas que era de Garanhuns/Pernambuco e assinava alguns artigos intitulado-se entomólogo prático.

⁹ Nas propagandas e rótulos dos produtos não existia uma preocupação com a anatomia da espécie, entretanto verifiquei em publicações posteriores, folhetos e materiais de propaganda agrícola, o uso de ilustrações científicas.

¹⁰ Ver: SILVA, 2010.

¹¹ Ver: SILVA, 2007.

¹² De acordo com estudos recentes “existe uma tendência, que já era observada e citada de que, quando maior a cobertura vegetal, menor era a penetração de saúvas nas áreas. Após coletas efetuadas em várias áreas de cerrado no Brasil, confirmou-se essa tendência, principalmente para aquelas espécies consideradas pragas. Dessa forma, vegetações mais densas impedem de alguma forma a penetração de ninhos de saúvas nas áreas vegetadas” (SCHOEREDER, 2000, p.24)

¹³ “Os insetos sugadores caracterizam-se por possuírem o aparelho bucal especializado em sugar a seiva vegetal, apresentando-o na forma de uma estrutura alongada denominada rostró, semelhante a um bico, contendo estiletos perfurantes no seu interior. Destacam-se neste grupo os pulgões, as cochonilhas, as moscas brancas, as cigarrinhas, os percevejos e os tripes”. (IMENES, IDES, 2002, p.235)

¹⁴ “Os pulgões sugam continuamente a seiva das plantas, provocando amarelecimento, enrugamento, deformação e definhamento, podendo causar a morte pelo enfraquecimento generalizado. Expelem um líquido açucarado que, depositado sobre as folhas, favorece a instalação de um fungo preto (fumagina) que reduz a área de fotossíntese e de respiração da planta; formigas doceiras alimentam-se desse líquido açucarado e passam a viver em associação com os pulgões, protegendo-os contra os inimigos naturais”. (IMENES, IDES, 2002, p.235)

¹⁵ A Comissão para Debelação da Praga Cafeeira (que deu origem ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal de São Paulo) publicou *História de um bichinho malvado*, de Rodolfo Ihering; a Campanha Nacional contra a saúva indicava que as crianças seriam agraciadas com a publicação do “livrinho” *Dona Içá Rainha* da autoria do professor Thales Castanho de Andrade.

Referências:

A Campanha contra a saúva vai entrar em sua fase prática. A ação do Ministério da Agricultura em favor da lavoura. *O Agricultor*, Lavras, jan. 1936, p.12-13.

ALBUM Histórico do Instituto Biológico de São Paulo. 86 Anos de Ciência em Sanidade Animal e Vegetal (pesquisa histórica e iconográfica Roney Cytrynowicz, colaboração Márcia Rebouças, Silvana D'Agostini). São Paulo: Narrativa Um, 2013.

AMARAL, Luiz. Organização Rural. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária*, n.7, jul. 1934, p.11-20.

AZEREDO, Geraldo Portella. Socialismo Agrícola. *O Agricultor*, Lavras, n.3, mar. 1933, p.15-17.

CALDCLEUGH, Alexander. *Travels in South America during the years 1819-20-21*. London: John Murray, Albermarle Street, 1825, vol.1.

DELLA LUCIA, Maria Castro. SILVA, Norivaldo dos Anjos. Formigas Cortadeiras Biologia e Controle. *Boletim de Extensão*, n. 44. Viçosa: UFV, Pró - reitoria de Extensão e Cultura, 2001.

DOS SANTOS, Nadja Paraense dos. Privilégios industriais no Brasil e a química: o formicida Capanema. In: 10º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, Belo Horizonte. Anais...Belo Horizonte: UFMG, 2005 [CD-ROOM].

IHERING, Rodolpho von. A Entomologia necessária ao agricultor. *Revista de Agricultura*, v.4, n.1-2, 1929, p.151-153.

IMENES, Silvia De Lamonica; IDES, Sérgio. Principais grupos de insetos pragas em plantas de interesse econômico. *Biológico*, São Paulo, v.64, n.2, p.235-238, jul./dez., 2002.

Lavoura e criação dos Municípios Mineiros. XIV-Itabira. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária*, Belo Horizonte, jan-mar. 1931, p.87-94.

LIMA, João Anatólio. Nota Agrícola. *O Sol*, Santos Dumont, 27, nov. 1938, p.2.

MARICONI, Francisco A.M. *As Saúvas*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1970.

MENDONÇA, Sônia Regina de. *O ruralismo brasileiro (1888-1931)*. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

MELLO-LEITÃO, Cândido Firmino de. O exemplo das formigas. *Chácaras e Quintais*, 15, ago. 1936, p.197-201.

OLIVEIRA FILHO, Manoel Lopes de. A luta contra os insetos: O mundo acorda. *O cultivador moderno*, Mococa, n.15, dez. 1934a, p. 21-33.

_____. Combate à saúva. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária*, n. 11, nov. 1934b, p. 349-356.

_____. Matar Formigas e Formigas Cuiabanas. *O Cultivador Moderno*, Mococa, 15, mai. 1934c, p.21-31.

_____. O tatu e as saúvas. *Chácaras e Quintais*, 15, set. 1930.

_____. Manual do Matador de Formigueiros. *Revista de Agricultura*, v.6, n.3-4, 1931a, p.158-164.

_____. Manual do Matador de Formigueiros. *Revista de Agricultura*, v.6, n.5-6, 1931b, p. 245-251.

_____. Manual do Matador de Formigueiros. *Revista de Agricultura*, v. 6, n. 7-8, 1931c, p.325-330.

OLIVER, Graciela Souza. O papel das Escolas Superiores de Agricultura na institucionalização das ciências agrícolas no Brasil, 1930-1950. Tese (Doutorado em Ensino e História das Ciências da Terra), Instituto de Geociências, Unicamp/São Paulo, 2005.

SCHOEREDER, José Henrique. Fatos e lendas acerca do impacto da saúva na vegetação. *Folha Florestal*, n.95, 2000, p.23-25.

SILVA, André Felipe Cândido da. *Ciência nos Cafezais: a Campanha contra a Broca do Café em São Paulo (1924-1929)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências da Saúde) Fiocruz/Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, Valéria Mara da. *Nascidas do Sol e da Chuva: Minas Gerais e o combate às saúvas (1929-1936)*. Dissertação (Dissertação de Mestrado em História), Fafich-UFMG, Belo Horizonte, 2007.

_____. O Brasil contra a saúva: considerações sobre a Campanha Nacional de 1935. *Cadernos Pesquisa Cdhis*, Uberlândia, v.23, n.2, jul./dez. 2010, p.563-580.

SILVEIRA, Álvaro. *O Consultor Agrícola*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial de Minas Gerais, 1917.

SOUZA, Gabriel Soares de. *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*. 3ªed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, v.117, série 5ª, Brasileira, Biblioteca Pedagógica Brasileira, 1938.

TAUNAY, Augusto Carlos. *Manual do Agricultor Brasileiro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

LINDEN, Ruber van der. Poderão os insetos dominar o mundo? *Chácaras e Quintais*, abr. 1934, p. 468-470.

Fontes

A vingança da Cigarra. *O Sol*, Santos Dumont, 29, jul. 1934, p.3.

Código de Posturas da Câmara Municipal de Marianna – Aprovado pela resolução número 3291 de 30 de outubro de 1884 – Typographia do “Mariannense”- 1890.

Companhia do Formicida Capanema, *O Estado de Minas Gerais*, Ouro Preto, 26, jul. 1890, p.4.

Congresso Mineiro, *O Estado de Minas Geraes*, Ouro Preto, 1896, p.2

DEMONSTRAÇÕES DE PROCESSOS DE COMBATE À SAÚVA. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936. (Relatório da Comissão Técnica de Julgamento/Serviço Nacional de Defesa Sanitária Vegetal)

Extinção de formigueiros. Aviso ao público. *Monitor Mineiro*, Guaranésia, 03, abr. 1938, p.1.

Formicida Brasileiro, *Correio de Minas*, Juiz de Fora, 11, jun. 1896, p.2.

Formicida Capanema, *Correio da Bahia*, Salvador, 01, abr. 1977, p.1.

Formicida Capanema, *Jornal do Recife*, Recife, 28, jul. 1877, p.1.

-
- Formicida Formidável. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 28, mai. 1933, p.10.
- Formicida Pestana. *O Estado de Minas Gerais*, Ouro Preto, 23, fev. 1899, p.4.
- Formicida Romariz para extinção da formiga saúva, *Diário de Belém*, Belém, 24, jun. 1877, p.4.
- Máquina de matar formigas Luiz Barreto, *Correio de Minas*, Juiz de Fora, 24, dez. 1898, p.2.
- MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. *Campanha Nacional contra a saúva*. Rio de Janeiro: Papelaria Americana, 1939.
- Mata Saúvas. *Jornal de Recife*, Recife, 08, ago. 1877, p.3.
- O problema da formiga no Brasil – a valiosa cooperação da Assistência Rural Brasileira. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 30, out. 1932, p.7.
- Ontem e hoje. *O Sol*, Santos Dumont, 26, jun. 1934, p.5.
- Salvemos as nossas terras*. Rio de Janeiro: Assistência Rural Brasileira, sd.
- Simplificar e baratear – O serviço de extinção da formiga, eis o melhor meio de auxiliar a grande cruzada. *Correio da Manhã*, Rio de Janeiro, 27, nov. 1932, p.7