

O Brasil contra a saúva: considerações sobre a Campanha Nacional de 1935

Valéria Mara Silva¹

Resumo

O artigo analisa a *Campanha Nacional contra a saúva* em 1935. A partir da documentação oficial produzida para a Campanha e fontes relativas a entomologia busca-se mostrar como o combate às saúvas foi tratado pelos agrônomos e suas propostas de políticas públicas de erradicação da praga. A análise busca articular as investigações científicas a respeito desse inseto às demandas dos agricultores e da sociedade em geral. Além disso, a dimensão simbólica inerente ao tema foi considerada com elemento presente no discurso que conecta ainda, natureza, ciência, política e economia.

Palavras-chave: saúvas, agricultura, entomologia.

Abstract

This article examines the *Campanha Nacional contra a saúva* [National Campaign against Atta ants] that happened in Brazil in 1935. Through the official material produced to the *Campanha* and entomology related documents it aims to show how the Atta ants problem was treated by the agronomists and their plans on Public Policy that could eradicate this plague. The connections between scientific investigations on this insect and the farmers and society demands shall be focused. Besides, the symbolic dimension of the subject was considered as an element of the discourse that associates nature, science, politics and economy.

Keywords: Atta ants, agricultures, entomology.

¹ Mestre em História pela UFMG e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em História da UFMG.

Desde fins do século XIX, o tema das pragas agrícolas tornou-se gradativamente pauta de discussão em diversos países latino-americanos. De acordo com McCook, a inserção dos países da América do Sul no mercado mundial, nesse período, resultou em mudanças na economia e nos processos ambientais aos quais se vinculavam. Grande parte dos cultivos do continente foram afetados por epidemias vegetais que se prolongaram pelo século XX.²

No caso do Brasil, as formigas saúvas (*Atta spp*)³ se destacaram no âmbito

das discussões administrativas desde o oitocentos e, posteriormente, no século XX, como um ponto importante na agenda entomológica nacional, momento no qual a agronomia foi institucionalizada.⁴

A irrupção de epidemias está ligada aos recursos disponíveis, sua identificação, utilização, e, sobretudo, aos modelos de tratamento da natureza adotados pelos homens em seu tempo. Como exemplo, podemos citar Minas Gerais no século XIX, onde as determinações legais resultaram em medidas punitivas e sanitárias das áreas infestadas. Os Códigos de Posturas prescreviam que os moradores deviam extrair os formigueiros de quintais e chácaras nos períodos de junho a setembro e os orçamentos municipais destinavam verbas à extinção de *formigueiros públicos*. Ao adotar a terminologia de *formigueiros públicos*, a documentação do período demonstra a dimensão político-econômica do problema.⁵ Além disso, havia uma tentativa de

² No Brasil e Surinã a epidemia do fungo *Microcyclus ulei* nos seringais; a “enfermidade do Panamá” (o fungo *Fusarium oxysporum*) nas plantações de banana de países da América Central, dentre outras. Cf: McCOOK, Stuart. *Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización en Ecuador (1790-1930)*, p. 223-246. MARTINEZ, Bernardo Garcia; PRIETO, María Del Rosário. (org). *Estudios sobre historia y ambiente en America II*. Norteamérica, Sudamérica y el Pacífico. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia El Colegio de México, 2002, p. 224.

³ Para o estudo em questão necessitamos de uma breve apresentação das saúvas. Os conhecimentos atuais indicam os seguintes dados: são endêmicas nas Américas, ocorrem na América do Sul (exceto o Chile), Central e no sul dos Estados Unidos. Pertencem à classe dos insetos e a ordem himenóptera, juntamente com as abelhas e vespas, agrupadas no gênero *Atta* e subdividas em 12 espécies. Sua principal característica é a relação de simbiose que mantêm com fungos cultivados, a partir, de substratos orgânicos (principalmente folhas e brotos das plantas). A atividade fundamental das formigas, chamada de *forrageamento*, inclui a seleção, o corte e o transporte de material vegetal para o interior do ninho com o objetivo de alimentar os fungos. São chamadas de insetos sociais por realizarem sobreposições de gerações, divisão de trabalhos e cuidados com a prole. As informações sobre a biologia das saúvas foram retiradas dos seguintes trabalhos: BOLETIM TÉCNICO DO INSTITUTO BIOLÓGICO. n. 4 (mar. 1996), São Paulo: Instituto Biológico; MARICONI, Francisco A.M. *As Saúvas*. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1970; MARICONI, Francisco A.M. *Inseticidas e*

seu emprego no combate às pragas. São Paulo: Nobel, 1976, vol.2; LIMA, Carlos Alberto. 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.

⁴ Entomologia: Parte da zoologia que estuda os insetos, insetologia. *Novo Dicionário Aurélio Eletrônico*, CD-ROM.

⁵ Encontramos documentação relativa aos formigueiros na Revista do Arquivo Público Mineiro (nos anos financeiros estavam previstos as quantias para “extinção de formigueiros”; nas Memórias Municipais as respostas aos questionários relatando os índices de infestação da praga e utilização de métodos de combate; nos Códigos de Posturas a legislação sobre retirada dos formigueiros). No Arquivo Histórico da Câmara Municipal de Mariana os recibos da retirada de formigueiros são correntes. Ver: Recibo de despesas com formigueiro na capela de Santana (25 jan.1839); Recibo de despesas com formigueiro e

recensar as práticas adotadas para extinguir as saúvas e os resultados obtidos, através de questionários enviados às municipalidades. Os testemunhos ressaltam a necessidade de um combate regionalizado da praga: “Quão útil não seria adotar um meio de tirar todos os formigueiros que existissem dentro de um quarto de léguas das povoações”.⁶ Esse conjunto de normas e técnicas formicidas⁷ eram de caráter local, mas respaldavam-se na idéia de educar a população contra práticas agrícolas itinerantes, como a coivara. A associação entre pragas e esse método já era conjecturada por alguns membros da administração, principalmente aqueles dotados de formação em História Natural.⁸

O epíteto de *maior flagelo da agricultura* atribuído às saúvas se intensificou ao longo dos anos e a extinção da praga – para alguns, apenas, controle – foi marcada por acalorados pronunciamentos em jornais de grande circulação, boletins e revistas agrícolas e nos meios governamentais. A partir de 1933,

os agrônomos passam a reclamar seu papel como autoridades legítimas a se pronunciar a respeito da praga, momento no qual notamos uma convergência dos debates em torno desses profissionais. O empreendimento contra a saúva aparece nos discursos como um meio de legitimar sua atividade e torná-los mantenedores de um movimento unificador, de coesão, e por isso identificado à nação. Mas, para isso também convocavam todos os brasileiros para um ato patriótico onde não existiam excluídos.⁹

Embora as medidas governamentais atinentes à ameaça dos insetos tenha se tornado mais efetiva na década de 1920 com a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, ligado ao Ministério da Agricultura e, em 1927, do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal de São Paulo, foi somente em 1935 que o Ministério lançou uma Campanha de abrangência nacional contra a *Atta*. 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 corrente¹⁰.

Nosso objetivo é analisar a docu-

na ponte de Santana (1º jul. 1848). In: GONÇALVES, Andréa Lisly, OLIVEIRA, Ronald Polito de (org.). *Termo de Mariana*: história e documentação. Mariana: Imprensa Universitária da UFOP, 2004, p. 283 e 285.

⁶ *Revista do Arquivo Público Mineiro*, ano I, 1896, p. 789

⁷ As mudanças operadas quanto às formas de exterminar as formigas podem ser percebidas até na linguagem. A palavra formicídio, relativa a quaisquer métodos para matar formigas desapareceu, dos dicionários no século XX, onde só encontramos formicida, relativo a produtos químicos.

⁸ Ver 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.

⁹ Regulamentação da profissão de agrônomo. Decreto n.23.196 de 12 de outubro de 1933. *O agricultor*, n. 113-114, mar-abr. 1936, p. 8.

¹⁰ Segundo Silva o Instituto Biológico 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”. Ver: 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, p. 217.

mentação relativa à Campanha *Nacional contra a saúva* de 1935. Fazem parte desse *corpus* o projeto escrito pelo agrônomo e entomólogo Luiz Augusto de Azevedo Marques; vinte e sete complementos e o relatório do concurso “Demonstrações de Processos de Combate à saúva” promovido pelo Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, a pedido da comissão organizadora da Campanha.

Esse interesse pelas formas de constituição das práticas de combate e seus desdobramentos sociais evidencia um processo dinâmico onde existiram permanências, abandonos, reconstruções e o delineamento de hipóteses abalizadas pelos meios científicos. Os argumentos e formas de persuasão utilizados para debelar a saúva nos permitem estabelecer relações entre ciência, natureza, política e economia. A temática das pragas – pouco estudada por historiadores – tem uma história que ultrapassa a análise de aplicação de técnicas e seus resultados. A partir da *Campanha*, os escritos de naturalistas, administradores e agrônomos tomam novas feições e passam a mobilizar a população por serem o relato de um convívio longo e penoso; o da agricultura brasileira com as saúvas.

A Campanha em marcha

Em fevereiro de 1935, o então Ministro da Agricultura, Odilon Braga, designou um corpo de profissionais para organizar e executar uma campanha contra a formiga saúva (*Atta sexdens L.*). A comissão era presidida por Luiz Augusto

de Azevedo Marques, funcionário do Instituto de Biologia do Ministério, e secretariada por Itagiba Barçante, agrônomo e Assistente da Estação Experimental de Sete Lagoas/MG.¹¹

No plano de execução, Azevedo Marques retoma uma série de testemunhos acerca da saúva entrelaçando-os à história do país. Seu retrospecto inclui observações de Padre José de Anchieta (1560), Gabriel Soares de Souza (1587), Guilherme Piso (1658), Alexandre Humboldt (1819), Guilherme Lund (1831), Thomas Belt (1874), para concluir e reforçar a tese segundo a qual a saúva era uma “plurisecular praga da lavoura nacional”.¹²

O referido agrônomo chamava a atenção para o fato de que, até então, os administradores não tinham dado uma solução para o “magno problema, de uma maneira intensiva e coordenada através do território nacional”. Se por um lado, tal constatação não era novidade; por outro, um serviço orientado pelo governo federal, abrangendo estados, municípios e particulares, dava um novo significado ao combate da praga. Embora não fosse o único problema da agricultura, naquele contexto o combate à saúva assumia proporções maiores, ligadas à economia nacional.¹³

Diversas estatísticas evidenciavam as perdas ocasionadas pela saúva. Azeve-

¹¹ MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. *Campanha Nacional contra a saúva*. Rio de Janeiro: Papeleria Americana, 1939.

¹² Idem, p. 3-5.

¹³ MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. Op. cit. p.05.

do Marques lançava mão de um dado segundo a qual dez por cento da produção agrária do país era atingida pela praga. Em cifras, o valor girava em torno de um milhão de contos de reis anuais. Tais dados eram considerados elevados quando comparados a avaliações realizadas em outros países. Azevedo Marques tomava como comparação, nesse sentido, a luta da Argentina contra o gafanhoto *Senhestocerca porquensi*¹⁴, e a campanha contra o *Cotton Boll-Weevil* (*Anthonomus grandis*- coleóptero que ataca as plantações de algodão), nos Estados Unidos.¹⁵ As perdas das lavouras de algodão norte-americanas eram menores que as causadas pelas saúvas, sobretudo por contarem com um serviço entomológico organizado há quase trinta anos.¹⁶

Ao focar as perdas da agricultura em âmbito nacional e sua relação direta com a praga da saúva, a fala do agrônomo estava em sintonia com as medidas governamentais na década de 1930. No período do Governo Vargas, as ações estatais convergiam para uma centralização. A representatividade política e social passava a ser legitimada por um corpo burocrático técnico, apto a dar conta

dos desafios da esfera pública.¹⁷ Os agrônomos se inseriam nesse quadro, sendo aqueles que, por sua qualificação técnica, deveriam apontar caminhos para a regeneração agrícola do Brasil.

Nas falas técnicas, a *Atta* deve ser entendida não apenas como gênero biológico, mas também como um signo utilizado pelos agrônomos, pois a saúva aglutinava em torno de si os males que assolavam a agricultura. Ao referir-se ao controle o profissional trazia uma miríade de outros problemas que poderiam ser sanados pelo aspecto mais familiar. Esse era o mecanismo agregador na busca pelo maior número de interlocutores. A disciplinarização inerente ao combate funcionava dizendo ao homem do campo que a praga também ensina.¹⁸

Nesse sentido, podemos recorrer ao conceito de “mobilização do mundo” de Bruno Latour. Tal expressão designa as formas pelas quais os cientistas se fazem reconhecer, por meio de experimentos, questionários, equipamentos e estratégias para dominar a natureza. No nosso caso, os questionários e estatísticas são os instrumentos de mobilização, pois

¹⁴ Conforme consulta realizada ao entomólogo Vinicius Albano (UFV) é possível que esta grafia esteja incorreta. O correto seria *Schistocerca cancellata paranensis*. Agradeço ao colega pela informação.

¹⁵ A respeito do desenvolvimento da entomologia ver SILVA, Valéria Mara da. *Nascidas do Sol e da Chuva*: Minas Gerais e o combate às saúvas. Dissertação de Mestrado em História, Fafich-UFMG, Belo Horizonte, 2007. Em especial o Capítulo II – Homens, insetos, química e métodos biológicos, p. 47-78.

¹⁶ Idem. Op. cit. p. 7.

¹⁷ COELHO, France Maria Gontijo. *A construção das profissões agrárias*. Tese (doutorado em Sociologia), Universidade de Brasília, 1999, p.104.

¹⁸ Utilizamos aqui da idéia de Bruno Latour, para quem a qualidade de uma ciência vem de seus vínculos, “do acúmulo progressivo de suas mediações, do número de interlocutores que atrai, de sua capacidade de tornar os não humanos acessíveis às palavras (diga-se para o nosso objeto, tornar as saúvas acessíveis às palavras), de sua habilidade em interessar e convencer os outros, e de sua institucionalização rotineira desses fluxos”. LATOUR, Bruno. *A esperança de pandora*: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: EDUSC, 2001, p. 115-116.

reúnem as informações sobre o estado de proliferação da saúva em todo o país e fornecem ao agrônomo a competência e logística necessária a seu empreendimento¹⁹.

Essa perspectiva de domínio sobre a natureza pode ser percebida inclusive na epígrafe da Campanha: *Ou o Brasil acaba com a saúva, ou a saúva acaba com o Brasil*. Observa-se ainda uma tentativa em desfazer o vínculo entre agricultura nacional e formigas, recorrendo às idéias de transição e superação como elementos para escrever outra história da agricultura, onde a lavoura e a espécie não fossem mais termos sinônimos. Daí argumentarmos a presença de uma força simbólica na saúva passível de ser revertida em elemento de mobilização da sociedade para outros problemas enfrentados no mundo do campo.²⁰

Ao transformar as saúvas em uma questão nacional, os agrônomos tentavam agregar a esfera pública em torno de uma questão técnica e, para tanto, tornavam indissociáveis os aspectos técnicos e políticos. A *Campanha* estabeleceu várias estratégias de ação que congregavam ferramentas já existentes e, ao mesmo tempo, reavaliava a eficácia de outras. O projeto dava enorme ênfase aos produtos químicos. Os processos de natureza biológica, muito em voga nos anos 1920,

mereceram poucas páginas. A justificativa apresentada era de que o assunto devia ser submetido a estudos científicos mais acurados. Uma epizootia²¹ provocada por fungos ou bactérias introduzidos nos formigueiros, até aquele momento, não passava de um vasto campo de indagações. Como o próprio Azevedo Marques ressaltou: “a saúva, mercê ao instinto de conservação, que lhe é inato, rejeita tudo quanto possa prejudicar a marcha da sua bem organizada sociedade”.²²

Dois procedimentos biológicos, em particular, foram questionados: o emprego de tatus e das formigas cuiabanas (*Paratrechina fulva*). A idéia difundida entre os agricultores era a de que a cuibana era um inseticida natural “econômico, rápido, prático e seguro”. Nos meios científicos, ao contrário, a formiga passava por um processo de desmoralização, motivo pelo qual sua aplicação era desaconselhada. Em concordância com tais estudos a comissão citava experimentos realizados em instituições como o Museu Nacional e o Instituto Agronômico de Campinas.²³ O presidente da Campanha, Azevedo Marques — em razão de sua participação nas pesquisas acerca da formiga no período em que foi assistente

¹⁹ *Ibid*, op.cit. p.118-120.

²⁰ Complemento 7. Entrevista coletiva concedida pelo autor em agosto de 1935, à Imprensa do Rio de Janeiro sobre os pontos principais do plano respeito a *Campanha Nacional contra a saúva*. In: MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. op. cit. p. 43.

²¹ Doença, contagiosa ou não, que ataca numerosos animais ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Novo Dicionário Aurélio Eletrônico, CD-ROM.

²² MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. op. cit., p.82.

²³ Azevedo Marques cita as pesquisas realizadas por W.F. Dafert e publicadas nos relatórios da instituição referente aos anos de 1894-1895. op cit, p. 31. Ver também: MELONI, R. A. *Ciência e Produção Agrícola: A Imperial Estação Agronômica de Campinas 1887-1997*. São Paulo: Humanitas-FFLCH-USP, 2004, p. 149.

Laboratório de Entomologia do Museu Nacional, em 1917 — demonstrou intimidade com a espécie, chamada ironicamente de “heroína”.²⁴

Essa espécie foi aclamada como um eficiente método biológico contra as saúvas e já era conhecida dos agricultores desde o século XIX. Adquiriu destaque em trabalhos de vários pesquisadores no início da república, entre eles Costa Lima (Museu Nacional) e Herman Von Ihering (Museu Paulista).²⁵

Em 1907 Von Ihering publicou um artigo no periódico *A Lavoura*, onde comentava experiência realizada com as formigas cuiabanas e quenquéns (*Acromyrmex*). As formigas quenquéns são semelhantes à saúva, classificadas também no grupo das cortadeiras, ou seja, das espécies que realizam corte vegetal e estabelecem relação de simbiose com fungos. Segundo Von Ihering as cuiabanas eram um “povo valente” que havia lhe fornecido observações prazerosas:

É singular a coragem, com que as cuiabanas agridem o inimigo, que lhes é

superior em tamanho e força. Vi uma que na varinha de subida tinha agarrado uma obreira inimiga pela antena, arrastando-a para cima. Provavelmente o inimigo já era cansado e ferido; mas, mesmo assim, era um serviço extraordinário de bravura, visto que a vítima prestou uma resistência passiva. De repente, com um excesso de força, a cuiabana arrastou para cima a vítima, que então, presa apenas em uma antena ficou pendurada, enquanto a cuiabana com a presa subia a escada. Aos 31 de março já se notavam poucas quenquéns, e as cuiabanas, senhoras absolutas do ninho inimigo, começaram a recolher os frutos da vitória. Invadiram o ninho e roubaram a cria.²⁶

Se o resultado da experiência de Von Ihering apontava para o enobrecimento das cuiabanas, naquele contexto as pesquisas removiam, segundo ele, a questão “da discussão vaga ao campo das experiências científicas”.²⁷

Contrariamente, Costa Lima tinha uma opinião menos crédula sobre as cuiabanas. Em 1915, o entomólogo realizou uma experiência similar utilizando as mesmas espécies, obtendo resultado distinto. Constatou que as cuiabanas não exerciam ação nociva sobre as quenquéns, pois ocorria apenas uma migração por parte das últimas quando as espécies dividiam o mesmo espaço. Além disso, o hábito alimentar das cuiabanas, caracte-

²⁴ De acordo com Azevedo Marques “o nosso contato mais direto com essas ‘heroínas’, data de 1917, quando, na qualidade de Assistente do extinto laboratório de Entomologia do Museu Nacional, fomos designados pelo então Ministro da Agricultura para tomar parte de uma comissão nomeada pelo Governo do Estado de São Paulo, para estudar as ‘cuiabanas’ com relação às saúvas. In: MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. *Campanha Nacional contra a saúva*, p.77.

²⁵ Ver relato sobre a utilização de cuiabanas em: TSCHUDI, J.J. *Viagem às Províncias do Rio de Janeiro e São Paulo*. Belo Horizonte: Ed.Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980, p.73.

²⁶ VON IHERING, H. Carta dirigida ao Dr. Carvalho Borges Júnior. *A Lavoura*, jun. 1907, p. 227. Apud: COSTA LIMA, A. da. Considerações sobre a Campanha contra a formiga saúva (*Atta sexdens* (L) Fabr.), *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, 1916, p. 187.

²⁷ Idem, p. 186.

rizado pela ingestão de substâncias açucaradas, as tornava um método bastante perigoso. A preferência da espécie por líquidos excretados por pulgões (Fam. *Aphididae*) e cochonilhas (Fam. *Coccidae* e *Aleyrodidae*), também parasitas de plantas, fazia com que elas protegem essa “fonte de mel” e conseqüentemente auxiliassem na proliferação dos mesmos. No final das contas servir-se desse processo era o mesmo que combater praga com praga.²⁸ Embora as pesquisas apon-tassem para o descrédito das cuiabanas, as consultas enviadas por agricultores à secretaria da *Campanha* demonstram seu uso enquanto método biológico em várias partes do país.

Quanto aos tatus, a comissão técnica considerou a questão relevante, pois alguns lavradores pensavam em criá-los para combater a saúva. Entretanto, a propagação desses animais podia representar perigos à saúde. Especialmente, nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e São Paulo o estímulo à reprodução ocasionaria o crescimento dos hospedeiros do vetor da Doença de Chagas. Essas recomendações foram veiculadas em vários jornais do país com o título de *Tatu versus Saúvas*:

Realmente, os tatus não deixam de ser mirmecófagos, como são, também, termicófagos, e, assim, proporcionam, em certos casos, algum benefício à lavoura, no tocante a sua defesa contra os cupins e as saúvas. Mas, se apreciarmos, detidamente, procurando investigar a sua vida de re-

lação, verificamos que esse benefício não vale, em absoluto, a proteção dispensada a esses mamíferos endentados, sabido serem eles um dos portadores, verdadeiros “reservatórios vivos” do trypanosomo *Schizotripanum* *Cruzi*, gérmen de uma das mais graves doenças – a chamada “doença de Chagas” – que grassa no interior de alguns Estados do nosso país. **É necessário combatermos as pragas, mas com a preocupação científica de sermos úteis em toda a linha, refletindo bem nas conseqüências de nossas conclusões.**²⁹

O texto da Campanha alerta para as conseqüências da multiplicação de um mirmecófago, mas curiosamente não relaciona saúvas e queimadas. Nos periódicos agrícolas pesquisados, as atividades de queimadas eram recriminadas pelo fato de destruírem os inimigos naturais da saúva auxiliando na sua proliferação. O assunto não era original, já que desde o século XIX constava nas falas a respeito da lavoura. As terras degradadas eram abandonadas em razão da invasão das saúvas, enquanto outras passavam pelo mesmo processo. Essa dinâmica resultava em um “círculo vicioso”, pois diante de uma proliferação cada vez maior dos insetos, as queimadas se tornavam ininterruptas, atuando, portanto, como uma prática de combate sem eficácia.³⁰

²⁹ Complemento 8. Circular reproduzida nos principais jornais do país. *Tatu versus saúvas*. In: MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. Op. cit. p. 47-48. (grifo nosso)

³⁰ PADUA, José Augusto. *Um Sopro de Destruição*. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002, p. 155. A relação entre queimadas e saúvas ainda é discutida em trabalhos

²⁸ *Ibid.*, p. 191.

Os produtos de natureza química receberam maior atenção do Ministério. Uma lista de pareceres emitidos pelo Instituto de Biologia Vegetal do Ministério da Agricultura entre os anos 1921 e 1935, foi publicada no plano da *Campanha*. Azevedo Marques era o responsável pela análise de formicidas e aparelhos que chegavam ao órgão. Apesar de contar com esses produtos, cuja eficácia já havia sido comprovada, persistia a preocupação em mobilizar setores da sociedade ligados à agricultura para novos experimentos. Contra as objeções a esse empreendimento, o ministro Odilon Braga respondia que caso as pessoas inscritas “não matassem as formigas, nós lhes mataremos a ilusão”. Dessa maneira, a primeira iniciativa da *Campanha* consistiu na realização de um concurso nacional sobre processos de extinção de formigueiros, que recebeu oitenta e seis inscrições de vários estados.

O *Relatório da Comissão Técnica de Julgamento*, documento de natureza técnica, mostrava já nas primeiras páginas certa reverência às saúvas, tidas

recentes. Segundo Manoel Vieira de Araújo a densidade de formigas cortadeiras aumenta em áreas fragmentadas, no entanto, essas causas não são claras. Sua hipótese é de que o aumento de plantas pioneiras em áreas fragmentadas e a predileção das formigas por essas espécies desencadeiam o aumento das formigas devido à maior densidade de recursos disponíveis. As espécies pioneiras, ou seja, as primeiras a nascerem nos processos de sucessão vegetal são mais vulneráveis a atividade de herbivoria (corte) e possuem menor defesa química tornando-as mais suscetíveis. ARAÚJO, Manoel Vieira de. Efeito da fragmentação florestal nas taxas de herbivoria da Formiga Cortadeira *Atta laevigata*. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco, 2004, p. 6-12.

como “exemplo maravilhoso de organização e trabalho”. A comissão, composta por funcionários do Departamento Nacional de Produção Vegetal, analisou formicidas, insufladores e gaseificadores nos Núcleos Coloniais de São Bento e Santa Cruz (RJ) durante dez meses.³¹

Os formigueiros escolhidos para efetuar as provas tinham tamanhos semelhantes - entre 20 e 100 m² - para que o cálculo do preço médio da extinção fosse o mais realista possível. Além disso, os saúveiros deveriam ser “virgens”, ou seja, não visitados por tatus ou atacados por qualquer processo. Como medidas de precaução, eles seriam mantidos sob vigilância permanente para evitar aplicações clandestinas dos produtos. Havia ainda a parceria com o Instituto de Química Agrícola do Ministério da Agricultura para as análises das substâncias empregadas, cuja finalidade era detectar possíveis adulterações. Os produtos deveriam extinguir o mínimo de sessenta por cento dos cinco saúveiros destinados para cada concorrente. Somente os formigueiros onde não fosse encontrada nenhuma “panela viva” (subdivisão do formigueiro) seriam considerados extintos.³²

Mesmo contando com um plano técnico bastante articulado, os agrônomos da comissão se confrontavam com os mistérios acerca da biologia das saú-

³¹ Demonstrações de Processos de combate à saúva. *Relatório da Comissão Técnica de Julgamento*. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936, p. 6.

³² *Ibid*, p. 16.

vas. Entre eles estava a morte da formiga rainha:

Objectar-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 em pouco tempo, visto caber apenas à 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.³³

Esse era um dado essencial para a criação de mecanismos de combate à saúva.³⁴ No entanto, os técnicos estabeleceram que os trabalhos daquela comissão obedecessem a um plano uniforme e que não hesitasse frente às incertezas da investigação biológica. Chegaram ao consenso que os processos tinham que resultar na morte completa do fungo e de todas as formigas do sauveiro. Como escrito ao fim das instruções para demonstrações seria “absurdo matar pela metade”. Todas essas prescrições levavam em conta a eficácia do produto, e,

³³ Ibid, p. 20.

³⁴ A dúvida exposta acima se refere à monogenia das colônias, ou seja, a rainha é única e pertence a uma casta permanente responsável pela reprodução na colônia, caso ocorra sua morte o formigueiro é extinto.

sobretudo, o fator econômico, repetido diversas vezes ao longo do relatório. Ao fim das atividades da comissão concluiu-se que nenhum deles era “perfeito”, todos tinham “inconveniências”, sendo que nenhum processo obteve cem pontos. Os mais bem classificados chegaram aos oitenta e oito pontos.³⁵

Como dito acima, os métodos biológicos não foram muito contemplados no relatório da *Campanha*. Os técnicos responsáveis pelas análises dos processos de combate chegam a comentar os estudos do entomólogo Frei Tomaz Borgmeier sobre o phorídeo *Myrmosicarius grandicornis*, mas alertando que nesse campo muitos problemas ainda eram indissolúveis. Restava apenas a esperança de que o tema despertasse a atenção dos profissionais brasileiros como acontecia em todo o mundo.³⁶

As tentativas de solucionar o problema das saúvas na agricultura ilustram bem como as questões científicas eram negociadas e como as respostas dadas eram heterogêneas. Nesse sentido, o fato das demonstrações da aplicação dos formicidas terem sido públicas, sugere a atuação do Estado dando ênfase à utilização de produtos químicos e de uma possível concorrência de mercado.

Não obstante as falhas observadas, o bisulfureto de carbono foi considerado um “meio prático, seguro e econômico”. Os fabricantes foram então convocados com a finalidade de conhecer

³⁵ Demonstrações de Processos de combate à saúva, Op. cit. p. 27.

³⁶ Ibid, p. 31.

as possibilidades de produção nacional e verificou-se que a capacidade de abastecimento interno era insuficiente, o que tornaria necessário aumentar o volume de importação de enxofre para a fabricação do produto químico. Até aquele momento, o único incentivo garantido pelo Ministério da Agricultura era o de enviar, por preços vantajosos e frete gratuito até a estação ferroviária mais próxima, o bissulfureto de carbono, enxofre em blocos e arsênico branco. Para isso os lavradores deviam se inscrever no Registro de Lavradores.³⁷

Até o final da década de 1930 o maior número de produtos químicos existentes no mercado nacional era de origem alemã. Apenas alguns corantes, óleos e resinas eram produzidos por empresas brasileiras. Caminhando para a década seguinte os produtos alemães foram substituídos pelos norte-americanos. Isso se deu em razão do rompimento das relações Brasil-Alemanha, em 1942, e a conseqüente intervenção federal nas empresas da Alemanha alojadas no país.³⁸

Desde a Primeira Guerra (1914-1918) a associação entre entomologia e guerra adquiriu contornos nítidos. Ao

passo que alguns países foram afetados pelas relações de mercado, vide o exemplo da Alemanha, outros como os Estados Unidos foram se fortalecendo. Alguns produtos químicos utilizados receberam novas atribuições e encaminhados para o setor agrícola. Como bem ilustra a afirmação do entomólogo Costa Lima, em 1916: “a respeito do emprego dos gases asfixiantes não é prematuro esperar grandes ensinamentos decorrentes do largo uso que tem tido na guerra atual; uma adaptação à luta contra as formigas não será absolutamente de espantar”.³⁹

No texto da *Campanha* as questões de mercado eram muito frisadas quanto à importação de matérias-primas e também quanto às atribuições das instâncias administrativas. Como a solução estava longe de ser alcançada, a comissão criou a *Junta Nacional de Combate à saúva*, entidade semi-oficial e com autonomia financeira. Esse rearranjo, na verdade, procurava desonerar o ministério e redistribuir as funções dos participantes: União, Estado, Municípios e particulares. Ao primeiro cabia a organização e direção técnica e cinqüenta por cento do quadro de fiscais; o restante era da alçada do Estado; além disso, a compra de cinco aparelhos extintores recomendados pelo Ministério para cada município combatente. Os municípios seriam responsáveis pela compra de cinco a vinte extintores e pelo contrato de quatorze trabalhadores a serem treinados por técnicos.

³⁷ MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. Op. cit. p. 20. Esse tipo de determinação, fornecimento a baixo custo de máquinas, inseticidas, etc para os agricultores consta no artigo 40 do Regulamento de Defesa Agrícola Vegetal. (Decreto nº 24.114 de 12 de abril de 1934). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/1930-1949/D24114.htm>. Acessado em: 19/05/2010.

³⁸ AFONSO, Júlio Carlos, AGUIAR, Renata de Melo. A evolução dos reagentes químicos comerciais através dos rótulos e frascos. *Química Nova*, vol.27, n.5, 837-844, 2004.

³⁹ COSTA LIMA, A. da. Considerações sobre a Campanha contra a formiga saúva (*Atta sexdens* (L.) Fabr.). p.183.

cos. Por último, aos particulares cabia a compra de formicidas, vendidos a preço mínimo e livre de frete, bem como a disponibilidade de um a dez trabalhadores. Os agricultores, por sua vez, desejavam o abatimento de cinquenta por cento do custo dos formicidas, o que não foi assegurado pelo órgão.

De acordo com Azevedo Marques, em entrevista à imprensa do Rio de Janeiro, o resultado do referido concurso indicaria a “arma” que a lavoura nacional utilizaria na guerra contra a saúva. Como o resultado a favor do bissulfureto significava a “evasão do nosso ouro” devido à necessidade de importação do enxofre, a *Campanha* passou a utilizar argumentos nacionalistas e enaltecer o arsênico “produto genuinamente nacional, oriundo das minas de Morro Velho e Passagem no Estado de Minas Gerais”.⁴⁰

As demonstrações dos processos de combate à saúva eram tratadas como acontecimentos de interesse público. Difundir os “bons processos” atraindo testemunhas oculares era um importante trunfo utilizado nas propagandas de formicidas. O emergente mercado desse tipo de insumo viu nessas apresentações um recurso para a confecção de prospectos. Os registros fotográficos produzidos no momento dos testes eram empregados em material de publicidade, principalmente se houvesse a presença de um Secretário de Agri-

⁴⁰ Complemento 15. Sulfureto de carbono e Arsênico (Prós e Contras). In: MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. Op. cit. p. 65. Sulfureto de Carbono e Bissulfureto são termos sinônimos.

cultura ou de proprietário de indústria, pois as autoridades pareciam reforçar a credibilidade do produto junto aos consumidores. Também a pontuação obtida no concurso do Ministério aparecia como *slogan* nas campanhas como conforme pode ser observado na imagem abaixo.



A grande ou pequena lavoura, a horta, o jardim ou o pomar, a saúva destruirá se não tomare providencias.
O “EXTINTOR TERREMOTO”, modelo 1934 ou “TERREMOTO COLOSSO” ou o “FOLLE MATADOR”, classificado com 100 % de eficiencia no Concurso promovido pelo Ministerio da Agricultura, resolveram definitivamente o problema. Antes da consagração official já tinham a consagração da classe agricola, pois são, incontestavelmente, os aparelhos mais espalhados no Brasil.

Depositarie: HASENCKLEVER & CIA.

Fonte: *Chácaras e Quintaes*, 15 mar. 1937, p.105.

O folheto do *Extintor Terremoto* soma os dados do concurso ao “teor bélico” presente na luta contra pragas articulando consagração oficial e a da classe agrícola. O respaldo dado pelo Ministério comprovava com números aquilo que o agricultor já sabia.

Conforme o *Relatório da Comissão Técnica de Julgamento* “nenhum

processo obteve 100 pontos” e esse tipo de aparelho (que funciona por meio de ventoinha) era o que mais exigia conhecimento dos operadores. Chamando a atenção para essa questão técnica, Dafert era lembrado por dizer que “o melhor método nada prestará se as pessoas que o empregarem o fizerem sem consciência e habilidade”. Se o Ministério tinha a preocupação de divulgar os “bons métodos” para controlar a saúva o mesmo não era feito no que diz respeito à veiculação de dados falsos para o público.⁴¹

Havia ainda o recurso de desqualificar os métodos utilizados no passado por meio do argumento de que os formicidas dispensavam “o fogo, a água, as máquinas e as escavações”. Um dos meios mais criticados era o das escavações. Seu abandono significava que a enxada e o grande número de trabalhadores mobilizados para extinguir os formigueiros seriam dispensáveis. O agrônomo Azevedo Marques acreditava que os lavradores do país combatiam a saúva, mas “na medida de suas posses, sem técnica e cooperação”. Por essa razão eram vítimas de processos “absurdos e contraproducentes” resumidos ao engodo de certas substâncias e práticas, como o afogamento e o fogo.⁴²

A receptividade dos formicidas aplicados com fogo demonstra como

questões técnicas se misturavam aos empecilhos do “costume”. Procurava-se conciliar, assim, as inovações científicas com as práticas costumeiras da população rural, meio pelo qual se almejava conseguir a adesão à *Campanha*. Em 1930, o *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais (BAZV)* publicou um artigo de três páginas intitulado “Breves instruções para a extinção da formiga saúva” que trazia a seguinte advertência:

O fazendeiro tem a impressão que sem o fogo não se extingue o formigueiro e não convém contrariá-lo, pelo contrário, deve-se aceitar, sempre que nisso não houver inconveniente, a sua opinião, porque agradando-o ele recebe melhor as iniciativas que partem dos poderes públicos.⁴³

Para essa nova atividade os agrônomos anteviam formar um profissional qualificado, o “matador de formigueiros”:

É uma profissão que deveria existir a de “matadores de formigueiros”, que conhecessem pelo menos o que é um formigueiro por dentro, para compreenderem como fazer para extingui-los e o porquê das recomendações que repisamos, fruto de uma longa experiência.⁴⁴

⁴¹ Demonstrações de Processos de combate à saúva, Op. cit. p. 32. As notas obtidas pela empresa Hasenclever & Cia foram: a Fole Matador, 85,9; Extintor Terremoto 63,1. Demonstrações de Processos de combate à saúva, Op. cit. p. 25-26.

⁴² MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. *Campanha Nacional contra a saúva*, p. 17.

⁴³ Breves instruções para a extinção da formiga saúva. Informações. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais, 1930*, p.133-137.

⁴⁴ OLIVEIRA FILHO, Manoel Lopes de. Matar Formigas e Formigas Cuyabanas. *O Cultivador Moderno*, Mococa, 15 mai. 1934, p. 23.

O trabalho de “extinguir metodicamente” os formigueiros devia obedecer a uma lógica perpassada, até mesmo, por questões de “caráter moral”. O espírito prático e de observação do matador deveriam ser pautados pela paciência. Entretanto, ao se referir a essa característica ressaltavam que “ser paciente e vagaroso, não era ser vadio”.⁴⁵ Tais aspectos podem ser relacionados com alguns traços do caráter nacional que, naquele momento, pretendia-se combater: a preguiça. Basta retomarmos aqui a associação realizada pelos intelectuais da República entre as pragas da lavoura e a indolência do brasileiro, sobretudo, do homem do campo.⁴⁶

Ainda no plano de ações da *Campanha* procedeu-se a demarcação do território nacional por zonas de ataque, cujos índices de infestação da saúva foram avaliados através de um questionário enviado a todas as regiões. Aquelas que tivessem municípios com produção agrícola igual ou superior a dois contos de reis e população mínima de vinte habitantes por quilômetro quadrado seriam priorizadas.

O terreno correspondente aos requisitos recebeu o nome de “Zona A”. Posteriormente sofreu uma subdivisão

de acordo com a prioridade de ataque aos formigueiros: terrenos cultivados, de pastos, matas, capoeiras e capoeirinhas.⁴⁷ Os resultados mostraram que a primeira zona a ser atacada tinha 6.725.950 hectares. Segundo um “cálculo otimista” se cada hectare tivesse seis formigueiros o resultado seriam 325.753.800 formigueiros.⁴⁸

Como algumas cidades declararam a inexistência da saúva em suas terras, a comissão achou necessário o envio de técnicos para estudar o fenômeno *in loco*. Vários prefeitos do Paraná emitiram essa afirmação. Entretanto, municípios do mesmo estado afirmaram a ocorrência da praga. Verificamos também registros opostos para a cidade mineira de São João Evangelista, que respondeu negativamente ao inquérito do governo federal. Mas, segundo os dados do Serviço de Estatística do Estado de Minas Gerais em 1931, as queixas com relação às saúvas eram “regra geral”. Dava-se um tom conformista ao problema ao se afirmar: “quanto à saúva, é uma contingência da terra brasileira. E matá-la como quem arranca a erva daninha do meio do milharal e assim vão fazendo”.⁴⁹

Há dois aspectos merecedores de atenção a partir desses dados. O primeiro diz respeito à apreensão da relação saúva-terra como condição dada, ou seja,

⁴⁵ OLIVEIRA FILHO, Manoel Lopes de. Op. cit. *O Cultivador Moderno*, Mococa, 15 mai. 1934, p.23. OLIVEIRA FILHO, Manoel Lopes de. *Combate à saúva. Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, n.11, nov.1934, p.352.

⁴⁶ LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. Pouca saúde, muita saúva, os males do Brasil são. Discurso higienista e interpretação do país. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 313-332, 2002.

⁴⁷ MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo, op. cit. p.10.

⁴⁸ *Ibid*, p. 14.

⁴⁹ LAVOURA e criação dos municípios mineiros. São João Evangelista. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, set.-dez. 1930, p. 47-49.

terra e saúva eram aspectos inseparáveis, sendo a última uma consequência lógica da primeira. O segundo se refere à atenção que despertavam os municípios que declaravam inexistente a saúva em seu território e como os dados fornecidos para a *Campanha* podiam gerar contradição com aqueles disponíveis nos órgãos de defesa estaduais.

A utilização da estatística não é um dado de menor importância. Segundo Regina Horta Duarte, esse recurso era reclamado no Brasil da década de 1930 para melhor reconhecimento do território brasileiro.⁵⁰ Em 1931, o diretor da Escola Superior de Agricultura de Viçosa, Belo Lisboa, apontava o fornecimento de dados estatísticos pelos agricultores como uma prática da agricultura moderna. Existia uma desconfiança em relação aos números, na medida em que os agricultores consideravam que esse seria o “prenúncio de novos impostos”. Para Belo Lisboa, no entanto, tal atitude só trazia prejuízos, sendo necessária a confiança recíproca “entre os que governam e são governados”.⁵¹

O papel da estatística foi reiterado em várias oportunidades. Um artigo publicado no *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, em 1936, ressaltava a importância da

unificação dos serviços de estatística do país. Todas as atividades do “organismo social” teriam benefícios, pois resultariam na formação de uma “mentalidade econômica”. Exaltava-se assim a instalação do Instituto Nacional de Estatística: “A nova fase da vida nacional, inaugurada após a Revolução de 30, veio justamente mostrar o quanto o concurso da estatística é precioso e indispensável na obra de reconstrução política e, sobretudo, econômica que se vem realizando”.⁵²

Quanto às questões jurídicas atinentes ao problema das saúvas, os agricultores reclamavam a aprovação de uma lei federal. Essa falha da legislação era um problema antigo constatado pelos proprietários de terra, pois, de nada adiantava a extinção das formigas em um terreno se o vizinho não procedesse da mesma forma. Na época da revoada — período de reprodução das saúvas que vai de setembro a dezembro — novas colônias seriam instaladas anulando todo o esforço anterior. Envolveria, portanto, uma ação coletiva, pois os homens se viam desafiados por uma coletividade contra a qual não há chance de resposta individual.

É sintomático quanto ao aspecto legal lembrar que o primeiro projeto de lei da Câmara Federal apresentado para tornar obrigatório o combate à saúva tenha partido do deputado mineiro Fausto Ferraz, em 1915. A defesa agrícola era ressaltada por alguns dirigentes locais,

⁵⁰ DUARTE, Regina Horta. Em todos os lares, o conforto moral da ciência e da arte: a *Revista Nacional de Educação* e a divulgação científica no Brasil (1932-34). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol.11 (1): 33-56, jan-abr.2004, p. 40.

⁵¹ BELO LISBOA, J. C. A “Semana dos Fazendeiros” no Estado de Minas Gerais, *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais* ZV, jul-set. 193, p. 56.

⁵² UNIFICAÇÃO dos serviços de estatística, *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, jun. 1936, p. 323.

pois, acreditava-se que a vulnerabilidade imposta pela geografia do Estado, torna-va-o “presa fácil” para o ataque de pragas de regiões limítrofes.⁵³

Azevedo Marques prescreveu uma saída legal para resolver o impasse. A utilização do artigo 554 do Código Civil, segundo o qual aquele “que por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito ou causar prejuízo a outrem fica obrigado a reparar o dano”. Assim o “proprietário zeloso” defender-se-ia da “incúria do vizinho”.⁵⁴

A Campanha *Nacional contra a saúva* valeu-se da identificação da agricultura nacional com as saúvas para arregimentar vários setores da sociedade com a finalidade de resolução de um dos problemas da lavoura. A terra e a história que se contava a partir dela revestiam-se em instrumento de mobilização. Na luta contra a saúva, e, portanto, com o mundo natural, imbricavam-se questões pragmáticas e simbólicas. Mas não se tratava de um inimigo qualquer, pois, as próprias características de organização da espécie exigiam uma organização equivalente da sociedade. Observar a proliferação dos formigueiros fazia redobrar a condenação daqueles que não combatiam a praga, visto que os homens não possuíam essas características tão aperfeiçoadas.

As reiteradas vezes em que os debates acerca do combate se referem ao convívio da agricultura nacional com a saúva nos leva a entender que tal elemento de

identificação é o próprio caráter endêmico da espécie e seus impactos na lavoura. A endemia forçava um olhar para dentro da própria agricultura. A solução, portanto, não estava em outro lugar, como aconteceria com um parasita vindo do exterior.

A ciência encarregada de controlar a praga geraria mecanismos de saneamento que se estenderiam por práticas agrícolas das mais diversas, produzindo um olhar saneador sobre um país considerado “essencialmente agrícola”. Essa tentativa de constituir e organizar um conhecimento científico apto a responder às demandas da sociedade devia amparar-se em uma política consistente e que chegasse a todos os cantos do país, ou seja, que se alastrasse tal qual uma praga...

Fontes

MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. *Campanha Nacional contra a saúva*. Rio de Janeiro: Papelaria Americana, 1939. (27 complementos)

COSTA LIMA, A. da. Considerações sobre a Campanha contra a formiga saúva (*Atta sexdens (L) Fabr.*), *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, 1916.

Demonstrações de Processos de combate à saúva. *Relatório da Comissão Técnica de Julgamento*. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936.

⁵³ MARQUES, Luiz Augusto de Azevedo. Op. cit. p.72

⁵⁴ Ibid, p.72.

BELO LISBOA, J. C. A “Semana dos Fazendeiros” no Estado de Minas Gerais, *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, jul-set. 1931.

Breves instruções para a extinção da formiga saúva. Informações. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, 1930, p.133-137.

GONÇALVES, Andréa Lisly, OLIVEIRA, Ronald Polito de (org.). *Termo de Mariana: história e documentação*. Mariana: Imprensa Universitária da UFOP, 2004.

LAVOURA e criação dos municípios mineiros. São João Evangelista. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, set.-dez. 1930.

MONTE, Oscar. Nomes vulgares de formigas brasileiras. *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, n.10, out.1933.

OLIVEIRA FILHO, Manoel Lopes de. Matar Formigas e Formigas Cuyabanas. *O Cultivador Moderno*, Mococa, 15 mai. 1934.

Regulamentação da profissão de agrônomo. Decreto n.23.196 de 12 de outubro de 1933. *O agricultor*, n. 113-114, mar-abr. 1936.

Regulamento de Defesa Agrícola Vegetal. (Decreto nº 24.114 de 12 de abril de 1934). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/1930-1949/>

[D24114.htm](#) Acessado em: 19/05/2010.

UNIFICAÇÃO dos serviços de estatística, *Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinária de Minas Gerais*, jun. 1936.

Referências bibliográficas

AFONSO, Júlio Carlos, AGUIAR, Renata de Melo. A evolução dos reagentes químicos comerciais através dos rótulos e frascos. *Química Nova*, vol.27, n.5, 837-844, 2004.

ARAÚJO, Manoel Vieira de. *Efeito da fragmentação florestal nas taxas de herbivoria da Formiga Cortadeira Atta laevigata*. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

BOLETIM TÉCNICO DO INSTITUTO BIOLÓGICO. n.4 (mar. 1996), São Paulo: Instituto Biológico.

COELHO, France Maria Gontijo. *A construção das profissões agrárias*. Tese (doutorado em Sociologia), Universidade de Brasília, 1999.

DUARTE, Regina Horta. “Em todos os lares, o conforto moral da ciência e da arte”: a *Revista Nacional de Educação* e a divulgação científica no Brasil (1932-34). *História, Ciências, Saúde – Manuais*, vol.11 (1): 33-56, jan-abr.2004.

- LATOURE, Bruno. *A esperança de pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Bauru, SP: EDUSC, 2001.
- LIMA, Carlos Alberto. 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.
- LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. Pouca saúde, muita saúva, os males do Brasil são. Discurso higienista e interpretação do país. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 313-332, 2002.
- MARICONI, Francisco A.M. *As Saúvas*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1970.
- MARICONI, Francisco A.M. Inseticidas e seu emprego no combate às pragas. São Paulo: Nobel, 1976, vol.2.
- McCOOK, Stuart. Las epidemias liberales: Agricultura, ambiente y globalización en Ecuador (1790-1930) In: MARTINEZ, Bernardo Garcia; PRIETO, Maria Del Rosário. (org). *Estudios sobre historia y ambiente en America II*. Norteamérica, Sudamérica y el Pacífico. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia El Colégio de México, 2002, p. 223-246.
- MELONI, Reginaldo Alberto. *Ciência e Produção Agrícola: A Imperial Estação Agronômica de Campinas 1887-1897*. São Paulo: Humanitas-FFLCH-USP, 2004.
- MENDONÇA, Sonia Regina de. *O ruralismo brasileiro (1888-1931)*. São Paulo: Hucitec, 1997.
- PADUA, José Augusto. *Um Sopro de Destruição*. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.
- 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.
- TSCHUDI, J.J. *Viagem às Províncias do Rio de Janeiro e São Paulo*. Belo Horizonte: Ed.Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

Submetido em: 12 de Julho de 2010

Aprovado em: 8 de Setembro, 2010