

A LUTA CONTRA OS GAFANHOTOS: a ação do Ministerio de Agricultura de la Nación através das publicações oficiais (Argentina, 1925-1952)

Valéria Dorneles Fernandes¹

Infestações de gafanhotos são relatadas na região do Rio da Prata desde, pelo menos, 1640. Porém, é a partir da última década do século XIX que estas infestações passam a ser mais evidentes e a trazer maiores prejuízos para a produção agrícola na região. No início do século XX, as pragas de gafanhotos são recorrentes em diferentes partes da Argentina, do Uruguai e do Brasil. No Brasil, as localidades mais atingidas são aquelas no estado do extremo Sul do país, o Rio Grande do Sul, enquanto que, na Argentina e no Uruguai, as infestações atingem territórios mais abrangentes. Em 1906, 1907, 1908 e 1911, nuvens de gafanhotos no Uruguai destruíram pequenas hortas de subsistência, vegetação ao longo das estradas e, principalmente, plantações de milho (BARRAN e NAHUM, 1978). Em muitos casos, as nuvens de gafanhotos chegavam quando o milho e outros produtos de lavoura ainda estavam verdes, ou seja, antes da colheita, levando os agricultores a prejuízos econômicos extremos e a períodos de fome (BARRAN e NAHUM, 1978). No Rio Grande do Sul, há relatos de infestações de gafanhotos desde, pelo menos, 1896, porém, é a partir de 1905 que os relatos de infestações se tornam recorrentes, sugerindo que as infestações começaram a ocorrer quase que anualmente. Nos anos iniciais do século XX, as correspondências dos intendentes das colônias enviadas ao governador do estado relatam a miséria e o desespero em que as pessoas se encontravam após os ataques de nuvens de gafanhotos às suas plantações (BIAVASCHI, 2010). Na Argentina, no período de 1833 até 1840, se repetiram anualmente infestações, porém estas eram restritas à zona Noroeste do país e, mesmo assim, não apresentavam grande impacto econômico quando a região era ocupada apenas por gado chimarrão (ZARRILLI, 1997). Contudo, a partir da segunda

¹ Graduada em História, Mestre em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS) e Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em História Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGHIS/UFRJ).

metade do século XIX, os gafanhotos passaram a atingir as plantações em localidades mais ao centro do país, onde havia uma maior concentração de lavouras. No início do século XX, as ocorrências de nuvens de gafanhotos se tornam mais intensas, aniquilando diferentes plantações de trigo, milho, alfafa e mesmo pequenas hortas próximas as casas; em consequência, a população do campo, sobretudo os produtores de cereais, passou por períodos de decadência econômica e fome, levando, no ano de 1933, a uma grande taxa de desocupados rurais e ao abandono do campo (TRANCHINI, 1995), também um efeito da grande depressão mundial.

O gafanhoto é um inseto classificado na ordem Orthoptera, pertencente à família Acrididae. Segundo a atual taxonomia, existem, no mundo, mais de 5.000 espécies de gafanhotos classificadas. O gafanhoto que é de interesse neste paper é da espécie *Schistocerca paranensis* (Burm. 1861)², com ocorrência no Sul da América do Sul: Norte e Centro da Argentina e do Chile, Sul do Brasil e da Bolívia, todo o território do Paraguai e Uruguai. A *S. paranensis*³ tem como principais características o hábito gregário, ou seja, a capacidade de se locomover em grandes quantidades, o hábito migratório e a capacidade de se alimentar de uma grande variedade de espécies vegetais, diferentemente de outras espécies de gafanhotos que têm hábitos solitários, sedentários e alimentação seletiva (BIEZANKO, 1934; DURANTON, *et al.*, 1987). Obviamente, os gafanhotos desconheciam a noção de “fronteiras internacionais”, e suas nuvens se deslocavam de acordo com sua área ecológica de ocorrência. Além dos gafanhotos ignorarem os limites entre países, a forma de deslocamento destes acrídeos, pelo céu, acentuava ainda mais as limitações humanas frente ao que poderia ser considerada uma “calamidade natural” – mesmo quando era uma provável resposta ecológica às ações humanas na região.

² Atualmente, esta espécie é descrita como *Schistocerca cancellata paranensis* (Burmeister, 1861). No início do século XX, a espécie *Schistocerca Cancellata* (Seville, 1838) já estava descrita e pensava-se que a *Schistocerca paranensis* fosse uma nova espécie, no entanto, se tratava da mesma. A *Schistocerca Cancellata* (Seville, 1838) é uma espécie que passa por modificações morfológicas, fisiológicas, biológicas, anatômicas, e também passa de hábitos solitários a hábitos gregários e vice-versa, e foi classificada e pesquisada como diferentes novas espécies até os entomólogos perceberem que era a mesma espécie (DURANTON, *et al.*, 1987). Porém, para não incorrer em anacronismo, as espécies serão referidas de acordo com os nomes científicos utilizados na época pesquisada.

³ A *Schistocerca paranensis* (Burm. 1861) passará a ser referida no texto apenas por *S. paranensis*.

Em face das infestações da *S. paranensis* ocorridas no final do século XIX, diferentes estratégias foram empreendidas pelos governos destes países para combater estas infestações: leis nacionais foram criadas e publicaram-se manuais para os agricultores com instruções sobre técnicas de extermínio de gafanhotos – que consistiam, basicamente, em ações manuais, como caçar com sacos os gafanhotos e matá-los, e proteger as plantações com barreiras de zinco. A partir da primeira década de 1900, ocorre maior atuação dos governos no combate às infestações de gafanhotos. Sucessivas “comissões de combate ao gafanhoto⁴” foram organizadas nos países afetados, principalmente no Uruguai e na Argentina. A pesquisa científica passou a ser desenvolvida com mais vigor nos respectivos países, e as especialidades científicas em Agronomia Fitossanitária e Entomologia ganharam maior impulso.

Nas pesquisas científicas empreendidas na época, se detectou que a “região permanente” da *S. paranensis* era a região do chaco da Argentina, situado no Norte do país. “Região permanente” era um termo utilizado pelos cientistas, proposto pela Comissão Entomológica Norte-americana, em 1878, e se referia ao local de refúgio dos gafanhotos no inverno, de onde migravam para outras localidades, em geral, na primavera (ROMAGNOLI, 2011). A partir da descoberta da região permanente da *S. paranensis*, alguns grupos, principalmente o corpo técnico e científico dos países afetados, passaram a defender a necessidade da cooperação internacional no combate às infestações de gafanhotos. Em 1946 foi firmado um convênio entre Argentina, Bolívia, Brasil, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguai e Uruguai estabelecendo o Comitê Interamericano Permanente Anti-Acrídeo (CIPA), com sede em Buenos Aires (DEC. LEG. 3/1947). No entanto, anterior a este convênio, ocorreram três conferências internacionais entre países americanos, todas sediadas em Montevideo, em 1913, 1934 e 1946, com o intuito de discutir formas de “vencer” a luta contra o gafanhoto. As infestações de *S. paranensis* só chegaram a ser relativamente controladas a partir do final da década de 1940, com o uso de inseticidas químicos, principalmente lançados de aviões, embora com um impacto ambiental que só seria avaliado anos mais tarde.

⁴ No idioma espanhol, *langosta* é a palavra utilizada para gafanhoto. As comissões eram intituladas de “Comisión de Lucha Contra la Langosta”.

Neste processo a Argentina parece ter desempenhado um papel importante. A maior parte dos estudos científicos e a legislação que dizia respeito ao controle das pragas de gafanhotos eram bem mais elaboradas na Argentina e em muitos casos serviu de modelo para os outros países. Como parte de uma pesquisa maior de doutorado, que examina as causas e efeitos destas infestações nos três países, o paper proposto examina as ações propostas das pelo governo argentino aos agricultores atingidos utilizando como fonte as publicações do *Almanaque do Ministerio de Agricultura de la Nación*. Este almanaque foi publicado entre os anos de 1925-1952, tinha uma circulação nacional e o seu público alvo era a população rural em geral. Analisando todos os volumes editados durante o período, os principais resultados observados foram: (i) as discussões internacionais e as pesquisas científicas – e seus respectivos resultados- pouco eram repassados aos agricultores; (ii) a ideia central proposta era a de total extermínio dos gafanhotos; (iii) as propagandas e as práticas propostas estavam em consonância com as práticas gerais do país, pouco relacionadas com as necessidades dos agricultores.

O Almanaque do Ministerio de Agricultura de la Nación

Com a crise de 1929, a Argentina sentiu os seus impactos na economia, sobretudo com o fim do modelo agroexportador. Frente a este novo contexto, o governo argentino buscou diferentes medidas para reduzir os impactos negativos. Diferentes medidas foram implantadas tais como regulação e fomento de um mercado interno, com incentivo à produção de novos cultivos e valorização de outros tipos de unidades produtivas (chácaras e granjas). Além disso, o governo temia o abandono do campo pelas populações rurais e o conseqüente aumento da urbanização. O Ministerio de Agricultura de la Nación desempenhou um importante papel de promover e implementar as medidas propostas pelo governo. Importantes campanhas foram lançadas tanto com o intuito de promover o consumo de carne, leite, algodão, açúcar, ovos e frutas nacionais, e também a produção de outros produtos rurais, através da orientação de técnicas de plantio e combate a diversas pragas. Com a finalidade de

organizar este mundo rural o Ministerio de Agricultura publicava folhetos e periódicos informativos e normativos.

O *Almanaque do Ministerio de Agricultura de la Nación* foi uma publicação editada pelo mesmo ministério entre os anos de 1925 à 1952. O *Almanaque* era uma publicação anual destinada aos chacareiros, criadores de gado, comerciantes, cooperativas agrícolas, enfim, para diferentes públicos rurais. Grande parte das suas publicações eram conselhos e orientações aos produtores sobre práticas para desenvolver a lavoura e criação, tanto nas técnicas de produção e extermínio de pragas, conhecimento científico e diferentes tipos de propagandas.

Combater a praga de gafanhotos nem sempre foi uma prioridade para o governo argentino, uma vez que as infestações, no geral, atingiam e prejudicavam as plantações de cereais e causavam pouco (ou nenhum) dano nos campos de criação de gado bovino e caprino (TRANCHINI, 1995). As ações e discussões governamentais eram permeadas por conflitos de interesses e tensões entre os grupos de cerealeiros e ganadeiros. Ainda que sob disputas de interesses, as pesquisas de conhecimento científico e de técnicas de combate às pragas eram desenvolvidas e aprimoradas. Havia uma vasta pesquisa científica dos entomólogos argentinos para o combate aos gafanhotos; porém as informações mais especializadas do ponto de vista científico raramente eram repassadas aos leitores do almanaque.

O Almanaque focalizava repassar aos agricultores informações sobre formas de combater os gafanhotos, e em muitos casos relegando a responsabilidade a eles ou parecendo culpá-los por não participarem efetivamente da “luta contra o gafanhoto”. Nos almanaques havia diversas propagandas chamando as populações do campo a participarem da “luta”. No Almanaque de 1937, Ano XII, a Comisión Nacional de Defensa Contra la Langosta publicou a seguinte propaganda “Es posible terminar com la LANGOSTA; todo es cuestión de empeño, disciplina y colaboración” (ALMANAQUE, 1937). Além disso, as tensões entre os distintos grupos de produtores rurais fica evidente neste anúncio publicado também no Almanaque de 1937: “Ganadero: Es su tierra dura donde desova la Langosta. Aparte de que a usted no le

conviene el empobrecimiento del país, la suerte de su vecino agricultor no puede serle indiferente. Ayúdelo!” (ALMANAQUE, 1937).

Técnicas de combate às pragas de gafanhotos

Tradicional

As primeiras técnicas consistiam basicamente em ações de defensiva manuais, como o uso de barreiras metálicas (zinco) e fogo. As barreiras de zinco eram utilizadas de diferentes formas. Em parte utilizavam-se as barreiras para impedir os gafanhotos de se deslocarem por entre as plantações. Também eram construídas barreiras com o intuito de conduzir o deslocamento dos gafanhotos em direção a valas previamente abertas. Uma vez os gafanhotos encurralados nestas valas, os mesmos eram queimados e enterrados. Para a eficácia das técnicas de combate, era de extrema importância identificar as diferentes fases do ciclo de vida dos gafanhotos, visto que as técnicas de combate se diferenciam principalmente entre o estágio em que os gafanhotos apenas saltavam e o estágio em que se deslocavam voando. O ciclo era basicamente dividido entre a fase larvária, ninfal e adulta.

Na edição de 1925 do Almanaque foi publicado um desenho onde explicava o ciclo de vida dos gafanhotos e qual era o período mais importante deles serem combatidos.

No Almanaque de 1928, Ano IV, as explicações de como combater os gafanhotos demonstra a importância de entender este ciclo para um combate eficaz. Também nesta mesma publicação fica evidente o qual manual eram os procedimentos:

La voladora se combate ventajosamente cuando se halla asentada y em estado de quietud, lo que sucede durante las primeras horas de la mañana y últimas horas de la tarde, em que el descenso de la temperatura favorece los trabajos. Los días húmedos que siguen a las lluvias son igualmente favorables para su extinción. Se recolecta la langosta a mano y se embolsa para luego enterrarla (...) (MAN, 1928: 362)

Solução Sabonosa

Um inseticida amplamente utilizado era a solução de sabão. A solução era preparada apenas com o uso de água potável e sabão em barra amarelo comum. O procedimento consistia basicamente em desmanchar o sabão na água, até obter uma emulsão que era pulverizada nos locais onde estavam os gafanhotos. Embora as técnicas pareçam rudimentares e simples, haviam pesquisas e experimentos para o melhoramento destas técnicas. No Almanaque de 1934 foi publicado um texto do engenheiro Juan B. Marchionatto observando que a eficácia da emulsão dependia principalmente do tipo de sabão e informava uma receita para a fabricação caseira do sabão.

Ao final dos anos de 1934 parece que as técnicas de combate consistiam em ações simples e manuais, conforme aviso publicado no Almanaque do mesmo ano:

Combata las langostas: Debe usted ser un enemigo declarado e inflexible contra este terrible azote de los sembrados. Prevéngase contra sus posibles ataques. Defienda sus cultivos, con barreras de su propiedad, com emulsiones jabonosas y com todos los medios aconsejables o que a su alcance estén. (MAN, 1934:190)

Técnicas químicas

A partir do ano de 1940 houve uma mudança significativa nas técnicas de combate ao gafanhoto. As maiores mudanças foram o uso de produtos químicos e o uso de aviões para aplicar estes produtos. Diferentes químicos foram utilizados, sendo os mais comuns: dinitro-ortocresol (D.O.C.) e hexaclorociclohexano (H.C.B.).

Sebos tóxicos

Os sebos tóxicos eram feitos de farelo de trigo misturado com algum produto químico, que podiam ser arsenito de sódio, fluossilicato de sódio ou “666”. Para este tipo de produto era necessário evitar contato com o corpo, os produtos deveriam ser armazenados em local próprio e chaveados. Ao misturar um destes químicos com o farelo de trigo, se formavam pequenas partículas granuladas que eram lançadas em

pequenas quantidades no solo. Os gafanhotos se sentiam atraídos pelo cheiro destes sebos e em muitos casos abandonavam a vegetação e começam a comer estes granulados. Os gafanhotos levavam em trono de 3 a 4 dias para morrerem intoxicados, pois estes sebos tóxicos destruíaam o aparelho intestinal dos gafanhotos.

Effusan

Nas edições do Almanaque da década de 40 as instruções para os agricultores passaram a ser cada vez mais escassas. Em vez de propagandas do governo incentivando o combate à praga, o Almanaque sistematicamente traz um grande anúncio colorido indicando o uso do produto químico Effusan, do laboratório Quimica Schering S. A. Nas edições do Almanaque não é possível apreender como era utilizado e adquirido o Effusan, ou qual a sua procedência. No entanto, utilizando-se apenas das imagens das propagandas, é possível perceber as mudanças que ocorreram no combate à praga.

Na imagem publicada na edição do Almanaque de 941 o pó Efussan é espalhado com aparatos manuais, podendo estar o agricultor no chão ou em cima de camionetes. No Almanaque de 1948 a praga de gafanhoto parece ter sido controlada. A imagem utilizada é a de um campo verde, um gaúcho observando o campo e acima da plantação tem um avião espalhando o pó químico que combate os gafanhotos. Em contraste com esta imagem de paz transmitida com o gaúcho “olhando” tranquilamente o campo verde, em 1943 a imagem publicada é a de um campo seco e abandonado, provocado pelo ataque dos gafanhotos.



Fonte: MAN. Almanaque (1948).



Fonte: MAN. Almanaque (1941).

A partir do ano de 1941 o Almanaque não traz informações explícitas sobre as formas de combate, na edição de 1949 a Direcccion de Acridiologia do Ministerio de Agricultura de la Nacion publica uma espécie de relatório onde resgata as estratégias empreendidas na “luta”, desde as atividades mais rudimentares como caçar gafanhotos com as mãos até o uso do avião. O mesmo relatório informa que para aquele ano haviam 57 equipes organizadas para o combate ao gafanhoto. Cada equipe contava com dois Jeeps e seis camionetes, cinco máquinas lança-pó a motor e um grupo de 17 homens. Além destas equipes haviam também helicópteros e aviões preparados para aplicar o pó químico tão logo começassem a chegada de nuvens de gafanhotos.

Industrialização do gafanhoto

As estratégias para o controle das infestações foram pesquisas científicas e diferentes técnicas de destruição, desde a mais manual até a de maior tecnologia da época – que, possivelmente, foi o avião. Além disso, os pesquisadores aliados aos

governos tentaram diferentes formas de aproveitamento econômico de gafanhotos, como o uso em ração de animais ou em adubos e a criação de uma cadeia de industrialização de gafanhoto para o uso como adubo.

No Almanaque do ano de 1929, foi publicado um texto do Jefe de la División de la Defensa Agrícola, Cecilio E. Tribodi, orientando os passos para a industrialização do gafanhoto. O argumento central era encontrar uma forma de incentivar as pessoas do campo a se empenharem na caça dos gafanhotos. Neste momento as técnicas de combate ainda eram rudimentares e consistiam basicamente em caçar os gafanhotos com sacos ou com as mãos. Para que houvesse um maior empenho das populações do campo, principalmente onde não havia lavoura, o governo haveria de comprar pelos gafanhotos “caçados”. A industrialização do gafanhoto para adubação seria fomentada como forma de subsidiar este pagamento às populações rurais.

O projeto parece que nunca chegou a ser implementado, no entanto, havia já uma cadeia de produção desenhada e aparentemente em experiência, haja vista que o texto segue de fotos ilustrativas. A primeira parte da cadeia produtiva consistia em “caçar” o gafanhoto e colocá-los acondicionados em fardos para que perdessem o líquido. Depois disso seriam conduzidas à fábrica através de vagões de trem. Na fábrica, através de instrumentos de calefação estas seriam dissecados, ficando por um estado de conservação de tempo indefinido. Depois de dissecados, os gafanhotos seriam moídos e transformados em pó. Este pó teria então em torno de 12% de amoníaco, 4% de fosfato tricálcico e 2% de potássio, o que era considerado um fertilizante de alta qualidade.

Referências

Almanaque – Ministerio de Agricultura. Argentina. Coleção completa: 1925-1954

BARRAN, J.P.; NAUN, B. **Agricultura, crédito y transporte bajo Batlle (1905-1914)**. Montevideo: Ediciones de la Banda Oriental, 1978.

BIAVASCHI, Márcio Alex C. Coronelismo na Região Colonial Italiana: Alfredo Chaves (1903-1928). **Métis: história & cultura**, Caxias do Sul, v. 9, n. 18, p. 213-243, jul./dez. 2010.

BIEZANKO, C. M. Algumas noções sobre biologia e ecologia dos gafanhotos. **O Campo**, Rio de Janeiro, Ano VI, nº3, p. 35-37, março 1935.

DURANTON, Jean-François et al. **Guia Prático de luta contra os gafanhotos devastadores no Brasil**. Montpellier: FAO, Rome-CIRAD/PRIFAS, 1987.

ROMAGNOLI, Eduardo Pérez. Plagas de la agricultura en Mendoza: la langosta en los comienzos de la vitivinicultura moderna (1890-1900). **Revista de historia americana y argentina**, Mendoza, vol.46, no.1, June 2011.

TRANCHINI, Elina Mendes. **Políticas agrárias y comportamientos sociales: El caso de la plaga de la langosta en la región pampeana**. (1995). 97 f., Tesis (Licenciatura en Sociología) – Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 1995.

ZARRILLI, Adrián Gustavo. **Ecología, capitalismo y desarrollo agrario en la región pampeana (1890-1950): Un enfoque histórico-ecológico de la cuestión agraria**. (1997). 485 f., Tesis (Doctorado en Historia) - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 1997.