

A Sociedade Nacional de Agricultura em revista: divulgação científica e uso racional da natureza em *A lavoura* (1897-1926)

The National Society of Agriculture in magazine: dissemination of scientific and rational use of nature in *A lavoura* (1897-1926)

VANESSA PEREIRA DA SILVA E MELLO

Casa de Oswaldo Cruz | Fiocruz

RESUMO Em 1897, segmentos de proprietários rurais oriundos de diversos estados do país criaram a Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), que possuía como um de seus principais objetivos a popularização de técnicas modernas na agricultura. Para tornar públicos e efetivar a realização de seus propósitos, a SNA começou a publicar o seu Boletim, chamado *A lavoura*. O recorte temporal analisado compreende os anos entre 1897 e 1926, período em que a SNA defendeu a aplicação da ciência na agricultura, apresentou o projeto de criação do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio e defendeu uma exploração racional dos recursos naturais.

Palavras-chave *A lavoura* – divulgação científica – proteção à natureza.

ABSTRACT In 1897, segments of farmers from various states in the country created the Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), which had as one of its main objectives the popularisation of modern techniques in agriculture. To make public and implement the fulfillment of its purposes, the SNA began publishing his newsletter, called *A lavoura*. The time analyzed covers the years between 1897 and 1926, during which the SNA defended the application of science in agriculture, introduced a bill creating the Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio and advocated a rational exploration of natural resources.

Keywords *A lavoura* – science divulgation – natural protection.

Introdução

No final do século XIX e início do XX, segundo Sônia Regina de Mendonça, a economia agrária do país começou a apresentar sintomas de desequilíbrio provocado pela crise internacional dos preços dos produtos agrícolas. Essa instabilidade, por sua vez, gerou a exclusão de vários produtos que o Brasil exportava para o mercado mundial, com exceção do café. Desse modo, os interesses dos proprietários de terra se fracionaram, passando eles a disputar entre si uma maior participação no mercado interno que funcionou como uma “válvula de escape” dessa crise.¹

De acordo com Mendonça, semelhante competição ocorreu no contexto que a autora denominou de *ruralismo*, no qual segmentos de proprietários rurais vinculados a setores econômicos regionais menos ativos, baseados em um discurso que

valorizava a vocação agrícola do país por meio da diversificação da agricultura, buscaram disputar espaço com cafeicultores que defendiam o mesmo ideal, mas por uma chave interpretativa completamente oposta: a monocultura.²

O *ruralismo* é definido por Mendonça como uma visão de mundo e um movimento político que era levado a cabo por agentes inseridos na estrutura social agrária. Além da defesa da vocação eminentemente agrícola do país, esse movimento possuía três postulados principais: reivindicação da extensão dos benefícios da ciência e da técnica no campo, necessidade de diversificação agrícola no país, e constituição de uma nova civilização agrícola. Para a autora, uma das mais claras evidências desse processo foi a proliferação, a partir de 1810, de associações de classe por todo o Brasil, como, por exemplo, as sociedades agrícolas. Tais agremiações, segundo ela, surgiram em face do iminente fim da escravidão e “a primeira modalidade de institucionalização autônoma dos interesses agrários foi a Sociedade Nacional de Agricultura”.³

A SNA é uma associação criada, em 1897, por proprietários rurais oriundos de diversos estados do país. Segundo Wanda Weltman, esse grupo era composto pelas elites agrárias do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Sul e do Nordeste que estariam interessadas em modernizar a agricultura.⁴ De acordo com Marcos Bhering,⁵ a SNA foi herdeira da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), pois as mesmas famílias estiveram à frente da criação de ambas, com destaque para a baiana, proprietária de terras, Calmon du Pin e Almeida.

Ainda em julho de 1897, a SNA começou a publicar seu boletim oficial, chamado *A lavoura*, que constitui o objeto deste artigo. A partir da análise desse periódico, entre os anos de 1897 e 1926, pretende-se apontar suas principais características, compreender como funcionou como um dos braços de divulgação da ciência e mostrar o modo pelo qual seus colaboradores defendiam a necessidade de uma exploração racional dos recursos naturais.

A Sociedade Nacional de Agricultura

119

A Sociedade Nacional de Agricultura era, de acordo com Sônia Regina de Mendonça,⁶ uma entidade organizada por grupos da classe proprietária de terras “secundárias” que estavam ligados às atividades agrárias destinadas ao mercado interno. O elemento unificador de tais grupos era o fato de não se vincularem ao setor cafeeiro. Prova disso é que nenhum “porta-voz” dos cafeicultores paulistas ocupou cargo importante nas diretorias da SNA.

A ação da Sociedade Nacional de Agricultura, segundo Mendonça, se organizou em torno de algumas demandas centrais, como o fomento ao associativismo, a diversificação agrícola e a implementação de escolas formadoras de especialistas no ramo, alternativas à Escola de Agronomia de São Paulo. De acordo com a autora, a partir da atuação da associação com o objetivo de agremiar a classe agrícola, multiplicou-se o número de sociedades e instituições agrícolas no país. Além disso, o quadro dos sócios da SNA passou dos 47 fundadores, em 1897, para 5.200, em 1908. Desse modo, de acordo com a autora, a SNA tornou-se um órgão de formação de opinião da classe dominante, de consulta e de prestação de serviços a seus associados.⁷

De acordo com o primeiro estatuto da SNA, a sociedade teria como objetivo principal trazer o progresso ao setor agrário⁸ e seria

*Uma agremiação de lavradores e de amigos da lavoura, a qual tem por fim empenhar coletivos e individuais esforços em bem da agricultura nacional, ocupando-se de todos os assuntos que possam trazer o progresso agrícola da República dos Estados Unidos do Brasil, entendendo-se por aí, tudo o que possa se referir às águas e florestas, aos assuntos agrários, a cultura do solo, a criação e as indústrias rurais.*⁹

Ainda segundo tal regulamento, a Sociedade Nacional de Agricultura ajudaria a promover o adiantamento agrônômico do Brasil por intermédio de: reuniões da Diretoria, reuniões desta com o Conselho Superior, realização de

conferências públicas visitas aos lavradores, criadores e estabelecimento de indústrias rurais ou escolares publicações na imprensa diária, impressão de revistas, almanaques e livros didáticos, realização de investigações científicas técnicas, econômicas e estatísticas sobre assuntos de seu programa, convocação de congressos agrícolas, desenvolvimento de estudos especiais sobre cada assunto agrônomico e consultoria aos melhores especialistas em qualquer ramo de agronomia no país e no estrangeiro. Além disso, a Diretoria da Sociedade buscava obter junto à União, aos governos estaduais e municipais, bem como junto a associações e particulares poderes para tomar medidas legais e lançar mão de todos os recursos que pudessem contribuir para o desenvolvimento agrícola do país.¹⁰

Outra importante meta da SNA era auxiliar no estreitamento da relação entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil. Seus membros acreditavam que essa conexão deveria ser promovida pelo próprio Estado brasileiro, por meio de um órgão específico que fosse voltado para os assuntos agrícolas. Por essa razão, a partir de 1901, a associação começou a realizar uma campanha pela criação de uma agência que defendesse seus interesses. Já em 1902, foi apresentado à Câmara o projeto de criação do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (MAIC). No entanto, ele foi aprovado só em 1906 e implementado apenas em 1909.

É pertinente salientar que a Sociedade Nacional de Agricultura tinha também grande preocupação com a instrução dos trabalhadores rurais. Assim, patrocinou conferências semanais na capital federal, organizou comissões de estudos que percorriam diversos municípios do país, tendo como finalidade orientar os agricultores sobre questões agrícolas, distribuiu a seus sócios publicações sobre estudos técnicos ou experimentos agrícolas realizados no exterior e desenvolveu, em 1910, um curso de agricultura para menores de 12 a 16 anos. Com duração de quatro meses, as aulas ocorriam no Horto da Penha, que era equipado com aparelhos agrícolas, laboratórios de análises, instalações de leiteria, museu de terras e sementes, dentre outros, e tinham por objetivo fornecer a seus alunos ensino prático em todas as dependências e nos campos de cultura.¹¹

Com o objetivo de propagandear suas principais ideias e pôr em prática todas estas metas, a Sociedade Nacional de Agricultura criou *A lavoura*. Tratava-se do órgão oficial de divulgação da associação- editado até os dias atuais - que pode ser pensado como um dos instrumentos de promoção das políticas e propostas defendidas por seus membros.

A revista *A lavoura* e a divulgação científica

Segundo seu primeiro editorial, *A lavoura* tinha por finalidade publicar artigos sobre resultados, métodos e melhoramentos de investigações científicas e agrônomicas que divulgassem informações consideradas úteis nas atividades do campo disseminadas em outros países ou no Brasil assim como dados fundamentais para a agricultura. De acordo com Dr. Ennes de Souza, presidente da SNA e autor desse editorial, a revista constituiria o que ele denominou de “literatura rural”, um tipo de leitura mais amena que aquelas com a aparente dificuldade dos algarismos e da ciência pura e/ou experimental.¹²

Ainda de acordo com Souza, o boletim da Sociedade apresentaria transcrições ou traduções de revistas do país e do estrangeiro que tratassem de temas pertinentes à agricultura brasileira e publicaria os resumos de conferências e congressos realizados na sede da Sociedade ou em outros pontos do Brasil, desde que fossem importantes para a agricultura ou para as outras indústrias rurais.¹³

A partir de uma análise do periódico, percebe-se que ele não possuía muitas seções fixas, visto que mudavam muito de uma edição para a outra. No entanto, observa-se que algumas apareciam com mais frequência como “Conselhos Rurais”, “A lavoura nos estados”, “A lavoura no estrangeiro” e “Contra os inimigos”. Além disso, nos primeiros anos, a revista tinha uma seção de consultas, chamada “Correspondência Agrícola”, em que os agricultores e criadores escreviam cartas à revista com o objetivo de sanar dúvidas sobre vários assuntos. Elas eram publicadas e respondidas pelos editores do periódico.

A periodicidade da revista não foi muito regular ao longo dos anos. No início, foi publicada mensalmente. Mas, já em 1898, teve sua publicação interrompida pela primeira vez: não foram publicadas as edições referentes aos meses de outubro e dezembro. Um ano depois, a SNA começou a publicar seu boletim somente a partir do mês de abril. Em 1900, a revista voltou a ser editada todos os meses. Já em 1903, o boletim passou a trimestral. Fatos como estes ocorreram ao longo de todo o período analisado, sem que nenhuma explicação fosse dada a seus leitores. Em 1914, informaram que o periódico não fora publicado durante certo tempo, em virtude da dificuldade de importação de papel com a eclosão da Primeira Guerra Mundial. Assim, é possível encontrar edições bimestrais, trimestrais, quadrimestrais e, até mesmo, semestrais, como por exemplo, em 1905.

Nos primeiros anos, não eram vendidos exemplares avulsos. A assinatura era individual, valia por um ano e custava 6\$000. A partir de 1900, *A lavoura* passou a não admitir subscrições, sendo distribuída gratuitamente a seus sócios, juntamente com sementes, raízes e catálogos, que tinham por finalidade instruir o agricultor e incentivar a diversificação da produção. Contudo, no ano de 1916, a revista voltou a aceitar assinantes que poderiam ser brasileiros ou estrangeiros. O valor variava de acordo com o período e o lugar onde o indivíduo morava. O preço de um semestre no Brasil era 7\$000 e o de um ano 10\$000. Por outro lado, quem residia no exterior pagava 10\$000 para receber o periódico por 6 meses e 15\$000 para obtê-lo por um ano.

A lavoura, desde sua primeira edição, publicou anúncios, com exceção do ano de 1909. A partir de 1912, pode-se dizer que houve um grande aumento no número deles. Eram sobre os mais diferentes assuntos, como formicidas, livrarias, máquinas, revistas, inseticidas, tratores, casas que vendiam sementes, farmácias etc. As propagandas possuíam grande destaque na revista, já que vinham logo após a capa, ocupando, cada uma, no geral, uma página inteira.

A redação da revista modificou-se muito com o passar dos anos e, em muitas edições, não foram informados os nomes dos editores. Em 1898, existia uma comissão de redação formada por Fábio Leal, Germiniano Vert, Alberto Jacobina, Antônio de Medeiros, Wenceslao Bello, Salvador Barradas, Honório Ribeiro, Joaquim Carlos Travassos, Felipe Aristides Caire, Domingues Sérgio de Carvalho e Fonseca Hermes. Já em 1903, somente Domingues Sérgio de Carvalho foi apresentado como editor. Dois anos depois, foi apresentada uma comissão diretora de *A lavoura*, formada por Wenceslao Bello dentre outros. Em 1907, Domingues Sérgio foi apresentado como redator chefe. Entre os anos de 1913 e 1914, a redação do periódico foi atribuída a J. F. de Lima. E, em 1926, Benjamin Lima era o principal editor.

Em seus primeiros anos, *A lavoura* possuía poucos artigos escritos por membros de sua redação. A maior parte dos textos era escrita por colaboradores: engenheiros, agrônomos, cientistas, naturalistas, agricultores, criadores e qualquer indivíduo cujo texto fosse aprovado pelos editores. Dentre os cooperadores de formação científica frequentes do periódico, destacam-se os seguintes: Otávio Domingues, zoólogo e professor na Escola de Piracicaba e na Escola Nacional de Agricultura no Rio de Janeiro,¹⁴ Alberto Löfgren, botânico da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo e idealizador do Serviço Florestal e Botânico do estado de São Paulo,¹⁵ Frederico Carlos Hohene, botânico que iniciou sua carreira profissional no Museu Nacional, montou uma Seção de Botânica no Instituto Butantã, transferindo-se para o Museu Paulista e, posteriormente, para o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal¹⁶ Bertha Lutz, zoóloga do Museu Nacional¹⁷ João Geraldo Kuhlmann, botânico do Museu Nacional¹⁸ Carlos Moreira, zoólogo do Museu Nacional¹⁹ e Alberto José de Sampaio, professor de Botânica do Museu Nacional²⁰.

Considera-se que *A lavoura* era um importante instrumento de propaganda dos interesses e pautas da Sociedade Nacional de Agricultura, na medida em que a revista propagandeava, por meio de seus artigos, as principais ideias defendidas pelos membros da Sociedade. Talvez, tal aspecto possa ser comprovado, inclusive, pela existência de inúmeros textos sem autoria explícita, como "Em luta pela lavoura", por exemplo. Nesse artigo a pequena propriedade foi defendida como a única solução para sanar a crise agrícola que ocorria no Rio de Janeiro e para incentivar o aumento da produção, como visto a seguir:

A pequena propriedade que prende o indivíduo à terra, obrigando-o a cultivá-la para usufruir o seu capital empregado e valorizar o que lhe pertence, faz com que o homem empregue todos os esforços que estiverem

ao seu alcance para que não venha perder ali o produto aplicado e que representa a economia de muitos anos. Assim, lutando para o seu próprio interesse que, inconscientemente, o indivíduo concorre para a riqueza do Estado.²¹

Outro exemplo do modo como as demandas dos membros da SNA ganhavam voz nas páginas de *A lavoura*, é um artigo chamado “A lavoura e o ensino agrícola”.²² Nesse texto, também sem autoria, foram expressas a importância do ensino agrícola e a necessidade de realizar propagandas que neutralizassem as ideias pejorativas que eram difundidas sobre o Brasil nos centros europeus e, assim, estimular a imigração espontânea. Isto porque os sócios da SNA acreditavam que a imigração assalariada traria muito mais malefícios que benefícios ao país e atrairia apenas “gente desclassificada, infestando a sociedade brasileira de escória e vagabundagem”. Percebe-se, dessa maneira, que os articulistas do periódico defendiam a formação de um agricultor brasileiro bem informado sobre suas atividades e que eram contrários à importação de mão de obra assalariada.

O periódico defendia também a modernização da agricultura. Os membros da Sociedade acreditavam que um dos meios necessários para modernizar as práticas agrícolas seria a aplicação das ciências naturais no campo. Por essa razão, foram publicados inúmeros textos em *A lavoura* que insistiam em sua utilização, especialmente, a aplicação da Química. Em “As Estações Agronômicas”, por exemplo, Armando Ledent, diretor da Estação Agronômica da Paraíba do Sul, advertiu sobre a necessidade do estabelecimento de estações agronômicas e afirmou que

*Efetivamente, a agricultura que era primitiva antigamente, chegou hoje a ser uma verdadeira ciência, tendo regras definidas, cujos fenômenos acham explicação nas leis da física, da química e da fisiologia. Cada dia os sábios nos trazem alguma descoberta nova que vem a esclarecer certos fatos ainda escuros e permitir a introdução de melhoramentos nos processos seguidos até aí na lavoura (...) Vê-se, pois, a necessidade para agricultura de conhecer com exatidão os meios de produção postos à sua disposição, terras, adubos etc, bem como a utilidade de poder verificar a composição dos produtos obtidos. Para esse fim, é indispensável recorrer às aplicações da química: um laboratório de análises é, por consequência, um auxiliar essencial das Estações Experimentais de Agricultura.*²³

122

O uso da química no campo foi sustentado do mesmo modo pelo articulista Guedes de Azevedo que escreveu um texto chamado “Química na agricultura”. Segundo ele, a agricultura e a química eram elementos indissociáveis, visto que esta última era responsável por fornecer à terra pobre princípios nutritivos necessários ao desenvolvimento e produção da planta. Azevedo apontou que

*(...) a agricultura não pode manter-se, sem que, a química esteja sempre ao seu lado, semelhando a mãe que sempre está velando a vida de seu filho. A terra é um laboratório químico que em seu seio recebe as matérias imprestáveis, e, por meio de reações internas, transforma-as em várias substâncias aproveitáveis à vida, ao crescimento e frutificação vegetal; fenômenos estes, que se operam com o auxílio de vários agentes e pelo trabalho inteligente do homem.*²⁴

Os articulistas de *A lavoura* acreditavam, portanto, que, para ser um bom agricultor, o indivíduo deveria ter informações mínimas sobre diversas áreas das ciências naturais, fato que fica evidente no artigo “Profissão Agrícola”,²⁵ publicado em julho de 1898. Retirado da edição de 1805 da revista agrícola francesa “La Maison Rustique”, o texto destaca que, para ser um verdadeiro agricultor, o homem deveria conhecer rudimentos de química, física, história natural, mineralogia, botânica e zoologia.

É interessante notar que o periódico tratava dos mais variados assuntos, como a questão da imigração, o crédito rural, a organização dos trabalhadores rurais, exposições agrícolas, diversificação das culturas, dentre outros. Considera-se que *A lavoura* tinha, ademais, uma grande preocupação com o ensino agrícola, já que defendia a criação de escolas de agricultura. Os colaboradores do periódico acreditavam que um sistema de boas escolas agrícolas era uma das maiores necessidades do povo brasileiro, visto que proporcionariam a melhoria das atividades agrícolas. Nelas deve-

riam ser lecionadas noções de engenharia rural, silvicultura, química agrícola, história natural, dentre outras. De acordo com os articulistas, a instrução agrícola deveria começar ainda na infância. Na escola, as crianças deveriam “aprender brincando” informações úteis sobre a agricultura. Segundo o artigo intitulado “Instrução Agrícola nas Escolas”,²⁶ por exemplo, o Brasil somente sairia da crise econômica e conseguiria alcançar o progresso e o bem-estar de todos os cidadãos, quando as crianças brasileiras recebessem educação adequada para o trabalho na lavoura

Assim, constantemente, eram publicados textos que versavam sobre o funcionamento de escolas agrícolas em outros países e sobre a importância do estabelecimento de um ensino teórico, acompanhado por conhecimentos adquiridos na prática. No artigo intitulado “Educação Agrícola e Economia Nacional”, publicado em 1923, por exemplo, P. H. Rolfs, diretor da Escola de Agricultura de Viçosa, tratou do ensino agrícola nos Estados Unidos. De acordo com o autor, os norte-americanos tiveram êxito na lavoura por causa do bom funcionamento de mais de 48 escolas rurais no país, equipadas, dentre outros departamentos, com Estações Experimentais. Segundo Rolfs, tais estabelecimentos ensinavam os fazendeiros a praticar uma agricultura racional, por meio da aplicação de métodos científicos.²⁷

Acredita-se que a própria revista era uma ferramenta de ensino, uma vez que boa parte de seus artigos tinha por finalidade orientar os lavradores sobre os mais diversos temas: meios de combater as pragas e doenças dos animais de criação como galinhas e gado, maneiras adequadas de utilizar o solo e uso racional dos recursos naturais. Em “Palestras Agrícolas - O monumento da fertilidade do solo”,²⁸ por exemplo, pode-se notar que o grande intuito do autor, Thomaz Coelho Filho era informar o trabalhador do campo sobre a importância da fertilidade da terra. Para tanto, o autor definiu o que era solo, destacou sua formação e classificação, apontou a parte das ciências agrônômicas que estudava o problema de sua fertilidade, necessária para que ele produzisse satisfatoriamente, e os métodos existentes que poderiam ser aplicados para seu melhoramento.

Igualmente considera-se que, além de ser um órgão de propaganda das metas da SNA e ferramenta de ensino, *A lavoura* pode ser compreendida como um instrumento de divulgação científica. Em relação a esse tema, é importante salientar que no século XIX e início do XX, cientistas e literatos brasileiros utilizavam, frequentemente, a expressão vulgarização científica. De origem francesa, o vocábulo começou a ser empregado no Brasil por volta de 1870 e designava o fato de se falar de ciência para os leigos. Entretanto, o termo foi caindo em desuso por apresentar alguns problemas referentes às suas conotações pejorativas. Isto porque o substantivo “vulgarização” é definido como ato de vulgarizar, cuja significação esteve ligada durante todo o século XIX, à transição daquilo que é nobre para o estado de plebeu. Por tal razão, outras palavras que possuem significados semelhantes passaram a substituir vulgarização científica, como, por exemplo, “divulgação científica”, que se refere aos vários níveis da comunicação da ciência.²⁹

No Brasil, foram elaborados importantes trabalhos sobre divulgação científica em periódicos agrícolas. Rosana Temperini,³⁰ por exemplo, realizou um estudo sobre o periódico “O Campo”, órgão oficial do Instituto Agrícola Brasileiro (IAB) publicado entre 1930 e 1952. A autora defendeu que essa revista consistia em um espaço de comunicação entre cientistas e agricultores. Para a autora, a revista era um instrumento de divulgação de “informações práticas, consideradas necessárias para o desenvolvimento de uma nova mentalidade racional em prol do aprimoramento da agricultura brasileira”.³¹

Wanda Weltman,³² por sua vez, analisou a revista “Chácaras e Quintais” para compreender as atividades de divulgação científica realizadas por cientistas brasileiros ligados a instituições de pesquisa e ensino nas áreas de agronomia, ciências biomédicas e biológicas. Na concepção da autora, a divulgação científica desenvolvida no final do século XIX e início do XX podia ser entendida como toda

*(...) atividade desenvolvida pelos cientistas, que incluiria tanto a escrita voltada para o público leigo, na perspectiva de ampliar sua audiência, como a escrita direcionada às elites políticas e intelectuais, com a preocupação de legitimar e conseguir apoio para a realização de suas atividades. Dessa forma, a divulgação científica atenderia à necessidade dos cientistas, de ampliar a interlocução com os diferentes segmentos da sociedade, na afirmação e consolidação de seu papel profissional.*³³

Corroborando a concepção de divulgação científica elaborada por Weltman, acredita-se que *A lavoura* difundia conhecimentos científicos a seus leitores tanto por intermédio de textos didáticos quanto de ‘artigos técnicos’, que, voltados para a elite intelectual da época, traziam formulações intrapares e informações sobre os resultados de pesquisas e experiências acerca, por exemplo, da composição química dos solos e plantas.

A revista publicou, por exemplo, inúmeros textos que tratavam de conhecimentos científicos úteis ao agricultor, de novas descobertas e, inclusive, a pedido da própria Sociedade, de resultados de experiências feitas em laboratório de modo a poderem ser aplicados no cotidiano das lavouras brasileiras. Tal fato pode ser ilustrado com o artigo publicado na edição de julho-agosto de 1913, sem autoria e sob o título “Nota Preliminar sobre a Moléstia da Bertalha (Basella Rubra)”.³⁴ Nesse texto, foram explicitados os resultados de experiências realizadas com a bertalha, explicando-se como a moléstia se desenvolvia, as maneiras de detectá-la, as características do parasita e seus nomes científicos. Também foram apontados os cuidados que deveriam ser tomados para prevenir o aparecimento da doença como, por exemplo, a necessidade de não deixar que as plantas crescessem muito próximas uma das outras.

Em outro texto intitulado “Quatro importantes leguminosas forrageiras e fertilizadoras do solo”,³⁵ percebe-se igualmente a difusão de conhecimentos científicos que poderiam ser aproveitados pelos agricultores no seu dia-a-dia. Esse artigo tratava das experiências realizadas com quatro tipos de grãos de feijão diferentes que mostraram as quantidades de azoto, água, potássio, ácido fosfórico, proteína e hidratos de carbono contidos em cada um deles. A partir delas, descobriu-se, por exemplo, que o feijão de vaca era um excelente alimento para o homem e para o gado, além de ótimo fertilizante para a terra. Por essa razão, o artigo advertiu que os homens do campo deveriam dar maior atenção a este grão e orientou os lavradores sobre a melhor forma de cultivá-lo.

O mesmo fato fica claro na publicação de “Adubação do cafeeiro”,³⁶ trabalho realizado pelo Centro das Experiências Agrícolas do Kalisyndikat.³⁷ Nele foram expostas análises feitas com amostra de terras de matas virgens e de terra roxa, em que eram apresentadas as proporções de azoto, ácido fosfórico, potássio e cal. Também foram apontadas análises menos detalhadas de solos de diversas áreas do estado de São Paulo e tabelas referentes ao peso médio de cafeeiros em diversos períodos de crescimento e sua repartição percentual sobre as raízes, tronco, galhos e folhas. Tudo isso para ensinar ao agricultor que, para o aumento da produção cafeeira, era necessária a realização de experiências práticas na terra, para que se soubesse exatamente o tipo adequado de adubação a ser utilizada, uma vez que esta variava segundo a quantidade dos materiais existentes no terreno e suas condições físicas e biológicas.

Essa preocupação em divulgar experiências e novas descobertas que pudessem auxiliar na melhoria das atividades no campo pode ser igualmente percebida no texto “A forragem verde durante o inverno” escrito por Frederico Carlos Hoehne, chefe da Seção de Botânica do Museu Paulista. O autor salientou que, para conseguir a criação de animais belos e sadios, era fundamental a existência de bons pastos que fornecessem alimento durante todas as épocas do ano. Além disso, destacou que não era em todos os lugares do Brasil que havia campos naturais ricos em forrageiras o ano todo. Por essa razão, Hoehne apresentou a Erva de Elefante (também conhecida como Forragem de Rodésia) como gramínea adequada para a alimentação animal, baseando-se em um estudo apresentado pelo cubano Mario Calvino, realizado na África, e que foi brevemente apresentado no artigo. Na concepção de Hoehne,

*O valor forrageiro da Forragem de Rodésia – pelo que conseguimos apurar através da análise feita na África, e nas repetidas em Cuba feitas pelo dr. Babé – não é comparável as leguminosas em geral, mas é um pouco melhor em proteína e carboidratos que as demais gramíneas que comumente cultivamos. Não é, portanto, uma forragem extraordinária pelo seu valor nutritivo, mas sim uma planta ideal para fornecer recursos durante os meses do ano em que nada pode ser obtido para o gado.*³⁸

Do mesmo modo, foram publicados diversos textos com transmissão de conhecimentos mais técnicos que divulgavam noções científicas, principalmente para a elite intelectual brasileira, uma vez que não tinham imediata aplicação prática no campo. Exemplo disto é um artigo intitulado “Experiências notáveis sobre o trigo”,³⁹ escrito por W. Harwood. Nesse artigo, o autor destacou que havia uma grande preocupação com a possível insuficiência de trigo nos anos

futuros e que, por isso, tinham começado a ser pensadas formas de criar novas e poderosas variedades desse cereal. Harwood relatou todos os experimentos que tinham sido realizados com tal propósito, descrevendo detalhadamente e com o auxílio de ilustrações a realização de cada um deles.

O texto “Descrição completa da baunilha planifolia” foi outro que trouxe informações científicas voltadas mais para os cientistas. Publicado em dezembro de 1900, o articulista Manoel Cavalcanti teve por objetivo desenvolver uma descrição minuciosa sobre essa espécie, informando a seus pares detalhes sobre suas raízes, ramos e folhas. Sobre a flor, por exemplo, o autor explicou que

*O que se considera como pendúculo da flor não é outra coisa senão o ovário alongado, constituído pela reunião de três carpelas. Na face externa se encontra três placentas parietais, dispostas longitudinalmente e cada uma destas placentas é por si mesmo formada de duas séries de pequenas excrescências, sobre os quais estão aderidos os óvulos anátropos, que estão aliás apenas em embrião no momento em que a flor se abre.*⁴⁰

A transmissão de conhecimentos mais técnicos pode também ser percebida em “Campanhas de pesca do iate Annie dos senhores Bandeira e Bravo”.⁴¹ Trata-se de uma série de estudos preliminares elaborados por Carlos Moreira, a partir de experiências desenvolvidas com animais que foram pescados. O trabalho traz informações detalhadas de exemplares de várias espécies, como *Stomatopoda*, *Decapoda*, *Anomura*, dentre outros.

Textos com este mesmo caráter técnico podem ser encontrados em inúmeras edições de *A lavoura*. No número de julho-agosto de 1913, por exemplo, foi publicado um artigo chamado “Apontamentos para a flora brasiliensis de Martius”,⁴² que contém um índice das diagnoses descobertas após a elaboração das monografias da Flora de Martius e das plantas brasileiras que não foram mencionadas neste estudo. De acordo com a revista, essas pesquisas foram realizadas por Alberto J. Sampaio, professor da seção de botânica do Museu Nacional do Rio de Janeiro e por J. César Diogo, apontado como naturalista viajante.

Seguindo nesta mesma esteira, ainda é possível destacar o texto “Alguns fungos do Brasil – Novos ou mal conhecidos”,⁴³ elaborado por André Maublanc e Eugênio Rangel. Nesse artigo, os autores enumeraram série de fungos, divulgando seus nomes científicos e vulgares, suas características, os locais onde eram mais encontrados etc.

Agricultura e proteção da natureza

É fundamental destacar que, além de ser um instrumento de divulgação científica, *A lavoura* ainda possuía outra característica muito interessante. Ao representar a SNA e o MAIC na propaganda da diversificação e modernização de lavouras, também defendia a necessidade da exploração racional dos recursos naturais do país. Com isso, eram frequentes os artigos que alertavam para a proteção/ conservação da natureza do país.⁴⁴

O tema do uso racional do mundo natural, segundo José Augusto Pádua,⁴⁵ já constituía uma preocupação de intelectuais no contexto do reformismo ilustrado, visto que as riquezas naturais eram entendidas como instrumento imediato para o progresso. Para o autor, durante o período imperial existiam cinco visões distintas em relação aos recursos naturais e seu aproveitamento que dividiam a elite intelectual: visão que elogiava a natureza, sem se preocupar com sua destruição, visão que desvalorizava o mundo tropical, visão que valorizava a grandeza do meio natural, mas acreditava que o homem não poderia se desenvolver plenamente, visão que louvava a natureza, porém acreditava que sua degradação era um mal inevitável e visão que defendia o uso racional da natureza brasileira, criticando severamente sua destruição desnecessária. Essa última concepção representava, de acordo com o autor, uma continuidade da herança teórica do iluminismo luso-brasileiro, na passagem do século XVIII para o XIX. Os críticos desta premissa entendiam a natureza como um fator político e um recurso extremamente relevante para o desenvolvimento do país.

Segundo Pádua, os indivíduos da última concepção acreditavam que o progresso somente seria alcançado pelo uso correto do mundo natural. Assim, condenavam a agricultura “rudimentar e predatória”⁴⁶ realizada no Brasil, que apenas destruíra os solos e as florestas, defendendo a modernização da agricultura, por meio da utilização de máquinas e produtos químicos. Portanto, na concepção destes homens, a substituição de uma “agricultura empírica e tradicional”⁴⁷ por métodos racionais de cultivo era entendida como o caminho que viabilizaria a constituição de um “país efetivamente civilizado”.⁴⁸ Para tentar evitar anacronismos, o autor desenvolveu a expressão “crítica ambiental” para designar a preocupação desse grupo de intelectuais com a degradação da natureza durante os séculos XVIII e XIX.⁴⁹

Pela semelhança de discurso entre esses críticos ambientais analisados por Pádua, acredita-se, inclusive, que os colaboradores que escreviam no periódico analisado foram herdeiros desta tradição intelectual. Isto porque a má exploração da natureza era vista por muitos articulistas da SNA, como o botânico Alberto Sampaio, como uma das causas do atraso econômico e social brasileiro. Isso pode ser verificado, por exemplo, em trechos de artigos que têm por objetivo apontar como os agricultores deveriam proceder em *A lavoura* e em outros que se referiam especificamente ao tema da proteção à natureza.

Assim, no artigo intitulado “Estações agrônômicas”, já mencionado anteriormente, o autor salientou que as estações agrônômicas eram fundamentais para a prosperidade da nação. Isso porque auxiliavam os indivíduos a realizar a exploração completa e racional dos recursos naturais, garantindo o bem-estar do presente e do futuro da nação, tornando-a independente da intervenção comercial de outros países. Além disso, o texto apontava os benefícios da agricultura, desde que fosse praticada de modo adequado, como pode ser visto a seguir:

*a terra nunca deixa de oferecer frutos aos seus habitantes, contando que estes saibam explorá-la racionalmente e não se contente de tirar daí o mais depressa possível, o resultado imediato, sem se preocupar-se do futuro, nem das dificuldades que hão de encontrar nossos filhos para torná-la outra vez produtiva. - prática selvagem, imprevidente que, por uma imagem muito justa, foi chamada a agricultura de vampiro.*⁵⁰

126

A preocupação com a proteção da natureza pode ser vista ainda mais claramente no artigo chamado “Influência das florestas sobre o clima”, tradução de um trabalho de Luiz Figuiier,⁵¹ publicado em 1889. O texto tinha como finalidade apresentar um estudo realizado por M. Becquerel⁵² sobre as conseqüências do corte das matas, apontando como tal procedimento poderia alterar o clima de determinados locais. De acordo com o artigo:

*M. Becquerel estudou de modo especial a influência do solo desprovido de matas sobre a temperatura. Achou que terras diferentes, expostas ao sol, adquirem temperatura que podem variar de 6 a 12 graus. No resfriamento por irradiação a diferença é também sensível (...) É, pois, inteiramente indispensável convencerem-se aqueles que fazem do carvão e lenha seu principal comércio, do dever, de a proporção que forem fazendo o corte de suas matas, irem replantando-as, afim que não tenhamos que assistir, com o desolador espetáculo das rochas desnudas de vegetação, às lamentáveis conseqüências da desorganização do regime harmônico das águas e florestas.*⁵³

A mesma preocupação pode ser percebida em outro texto, intitulado “Um auxílio à lavoura”, publicado em 1898. Nesse artigo, foi criticado o modo como o homem tratava o solo e ressaltada a necessidade de descobrir meios para evitar ou pelo menos reduzir a destruição dos recursos naturais, como pode ser observado a seguir:

*A natureza, pois, recebe do solo tudo quanto precisa para fazer suas maravilhosas e variadíssimas obras do organismo. Ela em compensação também procede honestamente, restituindo ao solo tudo quanto ele lhe forneceu (...) Nós, porém, os supremos e mais perfeitos produtos da criação, os privilegiados veículos de inteligência, desprezamos estas, utilizamo-nos daquilo que o solo nos fornece, e temos maldade de nada lhe restituir; pelo contrário, procedemos criminosamente como ingratos caloteiros, até fazendo leis e regulamentos para proibir que interessados cumpram os deveres que nos impõe esta reposição (...) Precisamos: combater todos os desperdícios; estudar os elementos deletérios, que produzem alteração ou destruição de propriedades úteis; e estudar o modo de destruir esses elementos ou de paralisar esses efeitos.*⁵⁴

Os colaboradores de *A lavoura* preocupavam-se em trazer ao conhecimento de seus leitores leis florestais ou medidas em favor da natureza que eram elaboradas no Brasil ou em outros lugares do mundo, de modo a incentivar sua proliferação em todo o país. Exemplo disso é o artigo chamado “Regulamento Florestal”,⁵⁵ em que foi transcrito, na íntegra, o regulamento sobre o regime florestal do Rio Grande do Sul. O autor do texto, João José Pereira Parobé, parabenizou o Estado pela iniciativa de buscar desenvolver uma lavoura bem sucedida a partir da policultura, da utilização de conhecimentos agrônômicos e da tentativa de impedir que se devastasse o território pela indústria do carvão e da lenha.

Essa mesma visão fica evidente no texto “Conservação das Matas”,⁵⁶ encontrado na edição de abril-julho de 1903. Nele foi reproduzida a mensagem do presidente Theodore Roosevelt ao Congresso dos Estados Unidos, proferida no dia em que foi apresentado um relatório completo do Secretário da Agricultura sobre as florestas, montanhas e rios de determinadas áreas do país e a consequente situação agrícola dessas regiões. No início e no final da reprodução do discurso, há comentários de Alberto Löfgren, afirmando que o estado de São Paulo deveria seguir o exemplo norte-americano, porque logo se fariam sentir as consequências da “desnudação” das montanhas, como, por exemplo, a da Serra da Mantiqueira onde os carvoeiros exerciam seu ofício sem método e sem fiscalização, e a de outras áreas em que os solos já se encontravam desnutridos em decorrência do seu manejo inadequado.

Vinte anos mais tarde, também foi publicada sob o título “O problema silvícola em Minas – Importante Regulamentação dos hortos Florestais do estado”,⁵⁷ a cópia do regulamento dos Hortos Florestais de Minas Gerais, aprovado no dia 6 de março daquele mesmo ano. De acordo com *A lavoura*, ele tratava do serviço florestal do estado e do estudo, aplicação e divulgação da silvicultura, ação importante para resolver o problema da conservação das matas, seu aproveitamento racional e seu replantio.

Além de divulgar ações voltadas para o uso racional dos recursos naturais, os articulistas da revista também queriam que fossem elaboradas políticas voltadas para o assunto. Esse aspecto é bem ilustrado em um artigo publicado por Felix Regnault, em agosto de 1910, intitulado “Pela conservação das florestas”.⁵⁸ Nele, o autor criticou a devastação das florestas que ocorria de norte a sul do país e insistiu na necessidade de o governo criar um serviço sistemático em prol da silvicultura, para que fosse possível o replantio de árvores em áreas desmatadas. Regnault solicitou que fossem criadas para todo o país regulamentações florestais, que já vigoravam em alguns estados, graças à iniciativa particular. E para demonstrar a importância da criação de serviços florestais, transcreveu um texto intitulado “A decadência da Grécia explicada pela devastação das florestas e pelo impudismo”.

A preocupação com a criação de medidas e/ou políticas referentes à proteção dos meios naturais também pode ser notada em outros artigos, como em “Horizontes da Política Florestal”. Trata-se da transcrição de uma conferência proferida por Americano do Brasil na sede da Sociedade Nacional de Agricultura, em dezesseis de maio de 1924, que foi dividida em duas partes e publicada nas edições de junho e julho de 1924. Nele, o autor mostrou como a natureza brasileira era rica e abundante, demonstrando, porém, extremo receio quanto ao futuro, se nada fosse feito em prol da natureza

Tendo o país uma área florestal de 358 milhões de hectares, é força concluir que nossa reserva de combustível é imensa, maior que a de qualquer outro país do globo, no estado atual de civilização. Perto de século e meio sem contar com a reflorestação, teríamos combustível fácil e abundante. Mas, o país evolui, a vida se complica, a população cresce, as indústrias nascem e o resultado é o encurtamento progressivo deste período pouco mais que secular, indicando-nos novos horizontes, outro roteiro, o caminho seguro da sã política ambiental (...) Daqui a cinquenta anos com a população dobrada, com outras novas indústrias, ainda poderemos persistir no descuido de nossos dias?⁵⁹

Por essa razão, escreveu sobre a urgência de proteger os recursos naturais, já que, em sua concepção, a terra e suas posses eram patrimônio econômico. Assim,, defendeu a criação de um Código Florestal,⁶⁰ que foi aprovado somente alguns anos depois, em 1934.⁶¹ Americano do Brasil, esperava, portanto, que essa compilação de leis logo

se tornasse uma realidade no país. No entanto, temia que isso não solucionasse o problema florestal brasileiro, pois acreditava que este conjunto de leis

(...) muito pouco visa influir na devastação imetódica de nossas matas. A nossa extrema liberalidade constitucional aí está para protestar contra certas medidas suasórias, liberalidade que entrega nosso comércio de exportação às mãos estrangeiras – o que é um crime de lesa a pátria – liberalidade que defende o analfabetismo, liberalidade que nos faz hóspedes na terra de nossos antepassados. Daí as limitações dos benefícios de seu Código Florestal.⁶²

Cabe destacar que iniciativas governamentais referentes à conservação da natureza também foram louvadas pelos articulistas de *A lavoura*, como, por exemplo, no editorial “Em defesa do nosso patrimônio silvícola”, publicado em 1923.⁶³ O texto informava que o ministro da Agricultura, em prol do patrimônio florestal e, ao mesmo tempo, do aproveitamento na indústria e no comércio das riquezas provenientes das matas brasileiras, formara uma comissão para estabelecer as bases da regulamentação da lei do Congresso que instituiria o Código Florestal da República, mencionado anteriormente. Os membros da redação da Sociedade Nacional de Agricultura apontaram que, no Brasil, práticas rotineiras de agricultura prevaleciam ao lado do vandalismo e que, dessa forma, enormes áreas estavam ficando desnudas e cursos de água gradativamente diminuídos. E salientaram que, logo, grande parte do território nacional se transformaria em deserto. Afirmaram ainda que a aplicação do Código Florestal era inadiável e parabenizaram as autoridades por desenvolverem políticas que previam o reflorestamento de áreas desmatadas, a preservação de espécies mais preciosas de valor ornamental e medicinal e a defesa dos rios e das fontes, estimulando, assim, uma exploração racional.

A partir da análise dos trechos acima, percebe-se que, desde o final do século XIX até primeiras décadas do XX, os colaboradores de *A lavoura* discutiram os limites para a destruição da natureza brasileira. Entretanto, é importante salientar que eles tinham uma preocupação com os recursos naturais porque acreditavam que o verdadeiro progresso econômico do Brasil somente ocorreria por intermédio de seu uso correto. Defendiam a proteção dos recursos naturais, portanto, não apenas por causa da sua beleza, mas porque a natureza estava inserida nos problemas estruturais do país, estando relacionada às questões política, econômica e social. Além disso, consideravam que a exploração racional do mundo natural somente seria possível por meio de uma agricultura moderna pautada na utilização de preceitos científicos.

Considerações finais

A lavoura defendia e popularizava os meios para melhoramentos diversos da produção agrícola e sua necessidade assim como os instrumentos para a resolução dos problemas encontrados no campo. O periódico tinha como finalidade instruir os agricultores, conscientizando-os da importância da aplicação de preceitos científicos na agricultura e informando-os sobre novas descobertas científicas e experiências que pudessem ser aplicadas no campo. Além disso, voltados para a elite intelectual brasileira, a redação da revista privilegiava textos de cunho técnico sobre os mais distintos temas científicos. Também é importante salientar que os colaboradores do periódico acreditavam que o Brasil se desenvolveria economicamente por intermédio de um manejo adequado do solo, dos rios, das florestas e montanhas. Por essa razão, propugnavam a necessidade de uma melhor utilização dos recursos naturais, por meio da publicação de textos que criticavam a chamada “agricultura de vampiro”, valorizavam iniciativas que buscavam restituir à natureza aquilo que dela era retirado, apontavam as possíveis consequências da destruição das matas e clamavam pela criação de políticas que cuidassem da natureza brasileira.

Por tudo o que foi exposto acima, considera-se que *A lavoura*, além de ser um órgão de divulgação da ciência, enfatizava a necessidade de proteger a natureza. Acredita-se também que o periódico funcionava como um dos braços de propaganda dos objetivos da Sociedade Nacional de Agricultura, na medida em que publicava artigos que tinham por finalidade propagandear as principais ideias dos sócios da SNA.

Notas e referências bibliográficas

Vanessa Pereira da Silva e Mello é mestranda do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde, Capes/Fiocruz. Este trabalho apresenta reflexões, fruto do meu projeto de Mestrado que está sendo desenvolvido na Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. E-mail: vanessapereirasmello@gmail.com

- 1 MENDONÇA, Sônia Regina de. *As políticas agrícolas do Estado brasileiro na Primeira República*. In: I Encontro Nacional de Economia Clássica e Política, 1996, Niterói. Caderno de Resumos, 1996.
- 2 MENDONÇA, Sônia Regina de. *Mundo rural, intelectuais e organização da cultura no Brasil: o caso da Sociedade Nacional de Agricultura*. *Mundo Agrario*, La Plata, Argentina, v. 1, n. 1-2, 2000.
- 3 Idem, p. 4.
- 4 WELTMAN, Wanda, *A educação do jeca: ciência, divulgação científica e agropecuária na Revista Chácaras e Quintais (1909-1948)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.
- 5 BHERING, Marcos Jungmann, *Positivismo e modernização: políticas e institutos científicos de agricultura no Brasil (1909-1935)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.
- 6 MENDONÇA, op. cit, 2000, p. 4.
- 7 Idem, p. 5.
- 8 Cabe destacar que, segundo Sônia Regina de Mendonça, progresso agrícola era entendido pelos membros da Sociedade Nacional de Agricultura como diversificação da agricultura, ou seja, incentivo a cultivo de produtos alternativos ao café.
- 9 SNA, Extrato do Regulamento. *A lavoura*, ano I, p. 1, julho de 1897.
- 10 Idem, p. 1.
- 11 Brasil – Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Relatório I dos anos de 1910 e 1911, apresentado ao presidente dos Estados Unidos do Brasil pelo ministro Pedro de Toledo no ano de 1911.
- 12 SOUZA, Ennes de. *A lavoura*, ano I, p. 1-2, julho de 1897.
- 13 Idem, p. 1.
- 14 Sobre Otávio Domingues, ver: HABIB, Paula Arantes Botelho Briglia. *Agricultura e Biologia na Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’ (ESALQ): Os estudos de genética nas trajetórias de Carlos Teixeira Mendes, Otávio Domingues e Salvador de Toledo Piza Jr.(1917-1937)*. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2010.
- 15 Cientista, nascido na Suécia, chegou ao Brasil no final do século XIX. Foi o responsável pela criação do Serviço Florestal e Botânico de São Paulo. Ver: DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luís de Andrade. Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República brasileira. *Textos de História* (UnB), Brasília, v. 12, n. 1/2, 2004.
- 16 Sobre Frederico Carlos Hoehne, Ver: FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. *Proteção à natureza e identidade nacional no Brasil: anos 1920-1940*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.
- 17 Maria Júlia Bertha Lutz viveu entre 1894 e 1976 e foi zoóloga do Museu Nacional. Ver: <<http://www.museunacional.ufrj.br/MuseuNacional/Principal/ARQUIVOHIS.htm>>.
- 18 Botânico, fez parte da Seção de Botânica do Museu Nacional, durante o período em que este foi chefiado por Alberto José de Sampaio. Ver: <<http://www.museunacional.ufrj.br/dptbot/historico.html>>.
- 19 Zoólogo do Museu Nacional, iniciou suas atividades na Seção de Zoologia da instituição em 1888. Ficou reconhecido como especialista em crustáceos. Ver: GUALTIERI, Regina Cândido Ellero. *Evolucionismo no Brasil – Ciência e educação nos museus (1870-1915)*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.
- 20 Sobre Sampaio, ver: DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luís de Andrade. Alberto José Sampaio – Um botânico brasileiro e o seu programa de proteção à natureza. *Variá História*, Belo Horizonte, v. 21, n. 33, 2005; DUARTE, Regina Horta. *A biologia militante: O Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil – 1926-1945*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010; FRANCO; DRUMMOND, op. cit, 2009; CAPANEMA, Carolina Motta. *A natureza no projeto de construção de um Brasil moderno e a obra de Alberto José de Sampaio*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2006.
- 21 Em luta pela lavoura. *A lavoura*, ano II, p. 5-7, março de 1898.
- 22 A lavoura e o ensino agrícola. *A lavoura*, ano II, p. 3-8, junho de 1898.
- 23 LEDENT, Armando. As estações agrônômicas. *A lavoura*, ano I, p. 8-11, outubro de 1897.
- 24 AZEVEDO, Guedes de. Química na agricultura. *A lavoura*, ano II, p. 15, fevereiro de 1898.
- 25 Profissão agrícola. *A lavoura*, ano II, p. 26, julho de 1898.
- 26 Instrução agrícola nas escolas. *A lavoura*, ano IV, p. 74-75, março de 1900.
- 27 ROLFS, P. H. Educação agrícola e economia nacional. *A lavoura*, ano XXVII, p. 771, novembro de 1923.
- 28 FILHO, Thomás Coelho. Palestras agrícolas - O monumento da fertilidade do solo. *A lavoura*, ano XXVIII, p. 191-192, maio de 1924.
- 29 VERGARA, Moema Rezende. Ensaio sobre o conceito de vulgarização científica no século XIX. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, v. 1, p. 137-146, 2008; VERGARA, Moema Rezende. *Contexto e conceitos: História da Ciência e vulgarização científica no Brasil do século XIX*. *Interciência*, Caracas, v. 33, p. 324-330, 2008.
- 30 TEMPERINI, Rosana Soares de Lima. *O sertão vai virar campo: análise de um periódico agrícola (1930-1945)*. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2003.

- 31 Idem, p. 37.
- 32 WELTMAN, op. cit, 2008.
- 33 Idem, p. 31.
- 34 Nota preliminar sobre a Moléstia da Bertalha (Basella Rubra). *A lavoura*, ano XVII, p. 135-140, julho-agosto de 1913.
- 35 Quatro importantes leguminosas forrageiras e fertilizadoras do solo. *A lavoura*, p. 90-96, julho a setembro de 1905.
- 36 Adubação do cafeeiro. *A lavoura*, ano XXIX, p. 9-14, janeiro de 1925.
- 37 De acordo com o próprio periódico, tratava-se de um centro de pesquisas voltadas para assuntos agrícolas, sobretudo para a questão da utilização de adubos químicos. Localizava-se na Rua da Alfândega, no Rio de Janeiro.
- 38 HOEHNE, Frederico Carlos. A forragem verde durante o inverno. *A lavoura*, ano XXVIII, p. 49, fevereiro de 1924.
- 39 HARWOOD, W. S. Experiências notáveis sobre o trigo. *A lavoura*, ano IV, p. 245-250, agosto de 1900.
- 40 CAVALCANTI, Manoel. Descrição completa da baunilha planifolia. *A lavoura*, ano IV, p. 9-13, dezembro de 1900.
- 41 MOREIRA, Carlos. Campanhas de pesca do iate Annie dos senhores Bandeira e Bravo. *A lavoura*, ano VII, p. 60-67, janeiro-março de 1903.
- 42 SAMPAIO, Alberto José de; DIOGO, J. César. Apontamentos para a flora brasiliensis de Martius. *A lavoura*, ano XVII, p. 140-146, julho-agosto de 1913.
- 43 RANGEL, Eugênio; MAUBLANC, André. Alguns fungos do Brasil – Novos ou mal conhecidos. *A lavoura*, ano XVIII, p. 19-28, janeiro-abril de 1914.
- 44 Cabe ressaltar que os termos ‘uso racional’ ‘proteção’ e ‘conservação’ dos recursos naturais são utilizados como sinônimos neste trabalho. Isto porque podem ser considerados como ‘categorias nativas’, na medida em que eram expressões utilizadas pelos próprios cientistas que escreviam na revista *A lavoura*, defensores da exploração adequada do mundo natural. *A lavoura*
- 45 PÁDUA, José Augusto. Natureza e sociedade no Brasil monárquico. In: GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo (Org.). *O Brasil Imperial*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. p. 313-365.
- 46 PÁDUA, José Augusto Pádua. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002, p. 44.
- 47 Idem, p. 86.
- 48 Ibidem, p. 19.
- 49 Ibidem, p. 10-11.
- 50 LEDENT, Armando. As estações agrônômicas. *A lavoura*, ano I, p. 8-11, outubro de 1897.
- 51 Francês, formado em medicina, viveu entre 1819 e 1894. Foi professor da Escola de Farmácia de Montpellier e da Escola de Farmácia de Paris. Escreveu diversos livros, dentre os quais, estão: *L’Homme primitif* (1870), *La Terre et les mers, ou Description physique du globe* (1863) e *Les races humaines* (1873).
- 52 Como o nome não foi transcrito na íntegra, não foram encontradas informações precisas sobre M. Becquerel. Sabe-se apenas que Becquerel é o nome de uma família de cientistas franceses que realizou inúmeras pesquisas na área da física. Antoine César Becquerel, por exemplo, é considerado o pai da eletroquímica. Ver: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Antoine_C%C3%A9sar_Becquerel>.
- 53 FIGUIER, Luiz. Influência das florestas sobre o clima. *A lavoura*, ano II, dezembro de 1897.
- 54 Um auxílio à lavoura. *A lavoura*, ano II, p. 73-76, setembro de 1898.
- 55 PAROBÉ, João José Pereira. Regulamento florestal. *A lavoura*, ano IV, p. 327-329, novembro de 1900.
- 56 LÖFGREN, Alberto. Conservação das matas. *A lavoura*, ano VII, p. 94-98, abril-julho de 1903.
- 57 O problema silvícola em Minas – Importante regulamentação dos hortos florestais do estado. *A lavoura*, ano XXVII, p. 397-399, março de 1923.
- 58 REGNAULT, Felix. Pela conservação das florestas. *A lavoura*, ano XIV, p. 515-520, agosto de 1910.
- 59 BRASIL. Americano do. Horizontes da política florestal. *A lavoura*, ano XXVIII, p. 227-230, junho de 1924.
- 60 Cabe ressaltar que ideia semelhante já tinha sido sustentada por outros cientistas. Em 1900, por exemplo, Alberto Löefgren propôs a formulação de um código federal de florestas, que não recebeu atenção das autoridades governamentais, pelo menos, até 1920, quando o presidente Epitácio Pessoa enfatizou, junto ao Congresso, a urgência da criação de um Código Florestal para o país. Contudo, o Código foi aprovado apenas em 1934. Ver: DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- 61 Neste mesmo ano, foram criadas diversas leis referentes à utilização dos recursos naturais, como: Código de Águas, Serviço de Saúde Vegetal, Serviço de Saúde Animal, Código de Caça e Pesca e Serviço de Irrigação, Reflorestamento e Colonização. Ver: DRUMMOND, José Augusto. A legislação brasileira de 1934 a 1988. *Ambiente e Sociedade*, ano II, n. 3-4, 2º semestre de 1998 e 1º semestre de 1999.
- 62 BRASIL, Americano do. Horizontes da política florestal. *A lavoura*, ano XXVIII, p. 277, julho de 1924.
- 63 Em defesa do nosso patrimônio silvícola. *A lavoura*, ano XXVII, p. 361-363, março de 1923.

[Artigo recebido em 10/2011 | Aceito em 04/2012]