

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

JANAINA SALVADOR CARDOSO

Entre arados e maquinários.

A modernização agrícola em O Auxiliador da Industria Nacional (1861 – 1892)

FRANCA

2018

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

JANAINA SALVADOR CARDOSO

Entre arados e maquinários.

A modernização agrícola em *O Auxiliador da Industria Nacional* (1861 – 1892)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em História.

Área de Concentração: História e Cultura

Orientadora: Profa. Dra. Milena da Silveira Pereira

FRANCA

2018

Cardoso, Janaina Salvador.

Entre arados e maquinários. A modernização agrícola em O
Auxiliador da Industria Nacional (1861 - 1892)/ Janaina Salvador
Cardoso. – Franca : [s.n.], 2018.
195 f.

Dissertação (Mestrado em História). Universidade Estadual
Paulista. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

Orientadora: Milena da Silveira Pereira

1. Brasil - Historia. 2. Agricultura - Sociedades. 3. Imprensa.
I. Título.

CDD – 981.04

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Andreia Beatriz Pereira – CRB8/8773

JANAINA SALVADOR CARDOSO

Entre arados e maquinários.

A modernização agrícola em *O Auxiliador da Industria Nacional* (1861 – 1892)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em História.

Área de Concentração: História e Cultura

Orientadora: Profa. Dra. Milena da Silveira Pereira

BANCA EXAMINADORA

PRESIDENTE: _____

Profa. Dra. Milena da Silveira Pereira

1º EXAMINADOR: _____

Profa. Dra. Heloisa Maria Bertol Domingues

2º EXAMINADOR: _____

Prof. Dr. Ricardo Alexandre Ferreira

Franca, 04 outubro de 2018.

Aos meus pais, Denise e Sérgio

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processo – 2016/03393-1), pelo financiamento que me permitiu dedicação exclusiva a este trabalho. À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Grupo Temático *Escritos sobre os novos mundos: uma história da construção dos valores morais em Língua Portuguesa* (FAPESP, Processo – 13/14786-6).

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Milena da Silveira Pereira pelas correções e sugestões que me guiaram ao longo deste trabalho. Obrigada, Milena, por tornar possível o meu ingresso na pós-graduação e por tudo o que me ensinou nesses anos.

Agradeço à Profa. Dra. Begonha Eliza Hickman Bediaga e ao Prof. Dr. Ricardo Alexandre Ferreira pelas leituras e apontamentos apresentados no Exame Geral de Qualificação. À Profa. Dra. Heloisa Maria Bertol Domingues e, novamente, ao Prof. Ricardo pelas reflexões levadas à banca de defesa. À Adriana Bessa do Escritório de Apoio à Pesquisa da UNESP/Franca e aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em História da UNESP/Franca, principalmente à Maísa de Araújo.

Aos professores Jean Marcel Carvalho França e Susani da Silveira Lemos França por contribuírem com minha formação, dos primeiros anos da graduação até os dias atuais, e por me receberem tão bem em sua casa. Aos demais membros do grupo *Escritos sobre os novos mundos*, especialmente à Amanda Peruchi, Clara Braz, Michelle Silva, Thiago Alvarado e Simone Almeida pelas reflexões realizadas, dentro e fora, das reuniões e que me ajudaram na escrita da dissertação.

Aos meus primeiros leitores, Rodolfo Nogueira da Cruz e Waslan Saboia Araújo, pela amizade, pelos conselhos e sugestões que estão presentes nas páginas deste trabalho. Agradeço pelo amparo em todos os momentos, dos dias mais tranquilos aos mais difíceis. Sei que posso contar com vocês e, por isso, sou grata aos dois. Ao amigo Gabriel Ferreira Gurian pelas leituras e críticas tão valiosas.

Aos queridos amigos Ana Carolina de Carvalho Viotti e Rafael Afonso Gonçalves, exemplos de profissionais dedicados e com os quais tanto aprendi nos últimos anos. Em especial, agradeço à Carol por, entre um café e outro, acompanhar todas as etapas desta dissertação, se mostrando sempre disposta a me ajudar no que fosse necessário.

Agradeço ao Matheus Antônio de Castro Marcelino que me acompanhou em Franca desde o meu primeiro dia nesta cidade. Obrigada por, mesmo de longe, estar presente em cada etapa do meu mestrado e da minha vida. Você e sua mãe, Rosiene, são parte da minha família.

Aos amigos garcenses Danielle Rodrigues, João Pedro Achilles, Lucas Antiqueira e Paulo Veiga que seguem me apoiando em todos esses anos.

Aos meus pais, Denise Aparecida Salvador Cardoso e Sérgio de Lima Cardoso, por sempre priorizarem minha educação e me darem todo o suporte necessário desde que me mudei para Franca. A minha irmã, Geovanna Salvador Cardoso, por ser a minha melhor amiga. A tia Vera Lúcia e a Tatiana Salvador, por todo o carinho. Por fim, ao meu namorado, Diego Gonçalves Manflin pelo companheirismo, por entender minhas ausências e por me proporcionar tantos momentos felizes.

O monstro estava descansando para os quatro meses de luta. [o usineiro] Indicou-me, uma por uma, as máquinas que lhe davam numa semana a safra inteira de muitos bangüês. O bagaço parecia uma farinha, quando saía dali. No Santa Rosa, as abelhas ficavam pela bagaceira, aproveitando o mel que as minhas moendas não tinham força de espremer. [...] A maquinaria maravilhara-me.

José Lins do Rego, 1934.

CARDOSO, Janaina Salvador. **Entre arados e maquinários. A modernização agrícola em O Auxiliador da Industria Nacional (1861 – 1892)**. 2018. 195f. Dissertação (Mestrado em História e Cultura Social) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Franca, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Franca, 2018.

RESUMO

O *Auxiliador da Industria Nacional*, periódico científico produzido e veiculado pela *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN)* entre os anos de 1833 a 1892, veio a lume com propostas de inserção da recente nação brasileira nos parâmetros considerados civilizados no século XIX. Essa agremiação, fundada em 1827 e atuante até os primeiros anos do período republicano, buscou, por meio de diferentes medidas, estabelecer as bases da futura indústria nacional. Os debates realizados pelos sócios da *SAIN*, as aulas oferecidas nas escolas noturnas e a organização de exposições nacionais foram divulgados pelo *Auxiliador* sob a forma de artigos, ensaios e traduções, que anunciavam ações úteis e práticas para promover uma agricultura diversificada e renovada. Partindo do pressuposto de que a imprensa brasileira oitocentista desempenhou um importante papel na divulgação das ciências no Império do Brasil, o objetivo da presente dissertação é apreender, nos escritos publicados pelo *Auxiliador*, os projetos de melhorias agrícolas e de formação da indústria, sobretudo a partir do ano de 1861, quando a *Sociedade Auxiliadora* passa a ser vinculada ao recém-criado Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Em outras palavras, pela leitura das edições deste impresso, com maior ênfase naquelas publicadas na segunda metade do século XIX, pretendemos mapear as críticas dos membros dessa associação acerca dos métodos empregados na agricultura daquele tempo, as orientações para um maior uso das ciências naturais e mecânicas e a divulgação das máquinas e instrumentos agrícolas. A partir dessa análise, procuramos compreender qual foi o papel da agricultura e da indústria no projeto de Brasil moderno almejado pela *SAIN* e difundido nas páginas do *Auxiliador*.

Palavras-chave: Brasil oitocentista. Agricultura. Imprensa. Associações científicas. Máquinas.

CARDOSO, Janaina Salvador. **Between plows and machinery. The agricultural modernization in *O Auxiliador da Industria Nacional* (1861 - 1892).** 2018. 195f. Master's Thesis (Master in History and Social Culture) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Franca, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Franca, 2018.

ABSTRACT

O Auxiliador da Industria Nacional, a scientific journal produced and disseminated by the *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN)* from 1833 to 1892, came up with proposals for the insertion of the recent Brazilian nation into the parameters considered civilized in the 19th century. This association, founded in 1827 and active until the early years of the republican period, sought, through different measures, to lay the foundations of the future national industry. The discussions held by the members of *SAIN*, the classes offered at night schools and the organization of national exhibitions were announced by *Auxiliador* in the form of articles, essays and translations, announcing useful and practical actions to promote a diversified and renewed agriculture. Based on the assumption that the 19th century Brazilian press played an important role in the dissemination of sciences in the Empire of Brazil, the aim of this dissertation is to learn, in the writings published by the *Auxiliador*, the projects of agricultural and industry improvement, especially after 1861, when the *Sociedade Auxiliadora* was then linked with the newly created Ministry of Agriculture, Commerce and Public Works. In other words, by reading the editions of this paper, with more emphasis on those published in the second half of the nineteenth century, we intend to map the criticisms of the members of this association about the methods employed in agriculture at that time, the guidelines for a greater use of the natural sciences and the dissemination of agricultural machinery and tools. From this analysis, we try to understand the role of agriculture and industry in the modern Brazil project sought by *SAIN* and disseminated in the pages of the *Auxiliador*.

Keywords: Brazil, eighteenth century. Agriculture. Press. Scientific associations. Machines.

LISTA DE ABREVIATURAS

Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – IIFA

Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro – IHGB

Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional – SAIN

Lista de Imagens

Figura 1. Comparação entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre	87
Figura 2. Máquina para ralar mandioca	92
Figura 3. Máquina de costura	94
Figura 4. Máquina para bonificação de arroz	155
Figura 5. Máquina para aperolamento de arroz	156

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
CAPÍTULO 1. Da agricultura no Império brasileiro	17
1.1 Associações científicas no Oitocentos.....	17
1.2 Compreender a agricultura para promover a indústria	41
1.3 Projetos agrícolas e urbanos para o Império.....	61
CAPÍTULO 2. O impresso e o ensino na condução das mudanças agrícolas	71
2.1 O discurso “auxiliador” e pedagógico	71
2.2 O ensino agrícola para formação de agricultores ilustrados.....	96
CAPÍTULO 3. Das máquinas que fizeram a agricultura e a indústria nacionais	121
3.1 Nas exposições nacionais e universais	122
3.2 No espaço rural brasileiro.....	143
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	164
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
Fontes	167
1. O Auxiliador da Industria Nacional.....	167
2. Leis e Decretos	179
3. Fontes impressas.....	181
Estudos	184

APRESENTAÇÃO

A fundação da Imprensa Régia e o estabelecimento de tipografias particulares nas primeiras décadas do Oitocentos possibilitaram a circulação de impressos diversos. Folhas compostas por notícias políticas e econômicas, literatura, assuntos médicos e conteúdos interessantes às mulheres, para citarmos alguns dos mais recorrentes temas, tornaram-se conhecidas dos letrados fluminenses daquele tempo.¹ Em meio a tantos assuntos impressos em papel e tinta, analisar os escritos sobre a principal atividade econômica do Império, a agricultura, e o estabelecimento da indústria² nacional é uma forma de tentar compreender o papel fundamental dessas duas práticas na busca por um Brasil moderno e civilizado no século XIX.

Nicolau Joaquim Moreira (1824 – 1894),³ médico fluminense e figura recorrente em diferentes instituições científicas brasileiras e estrangeiras, apresentou, a esse respeito, o periódico *O Auxiliador da Indústria Nacional*⁴ como “órgão de uma associação democrática em cujo seio as hierarquias desaparecem e onde somente tem ganho de causa o trabalho e a moralidade”.⁵ A instituição mencionada pelo redator do impresso, naquele ano de 1869, era a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, fundada na capital do Império em 1827, que, até o ano de 1903, reuniu interessados em repensar o modo como as práticas agrícolas eram conduzidas naquela época. Esse periódico, que circulou em diferentes províncias do Império a

¹ Sobre a criação da imprensa e a circulação de gazetas, folhas e periódicos na cidade do Rio de Janeiro, ver: BARBOSA, Marialva. **História cultural da imprensa: Brasil, 1800 – 1900**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2010; DE LOS RIOS FILHO, Adolfo Morales. **O Rio de Janeiro Imperial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2000; FRANÇA, Jean Marcel Carvalho. **Literatura e Sociedade no Rio de Janeiro oitocentista**. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1999; MARTINS, Ana Luíza; LUCA, Tania Regina de. **História da Imprensa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2011; SODRÉ, Nelson Werneck. **História da imprensa no Brasil**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

² Conforme apresentaremos ao longo desta dissertação, sobretudo no primeiro capítulo, a palavra “indústria” passou por grandes alterações no decorrer das edições do *Auxiliador*. De início, principalmente na primeira metade do Oitocentos, o termo se referia a qualquer atividade de transformação, ou seja, de mudanças aplicadas às matérias-primas para produção de itens manufaturados. Neste caso, a indústria contemplava pequenas máquinas que facilitavam a atividade rural, como se vê nas reflexões acerca da “indústria rural”, que remetia aos diferentes instrumentos e maquinismos utilizados no preparo das plantas e sementes. Em finais do século, nas décadas de 1870 e 1880, a palavra passou a se referir aos empreendimentos fabris, um conjunto de máquinas que realizavam as mais distintas ações, de beneficiamento dos grãos até o preparo de charutos.

³ Nicolau Joaquim Moreira era natural da cidade do Rio de Janeiro. Formou-se em medicina pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e atuou em diferentes associações. Foi presidente da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, redator do *O Auxiliador da Indústria Nacional*, sócio do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, sócio do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* e membros de outras academias nacionais e internacionais. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 6. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1900. p. 309 – 312

⁴ Todas as citações da documentação analisada passaram por atualização gramatical com o intuito de proporcionar maior fluidez na leitura.

⁵ M, N. J. Ao Leitor. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1869. p. 3

partir de 1833, tinha como principal finalidade contribuir para que os debates promovidos pelos sócios da *SAIN* não ficassem restritos apenas às paredes da sala em que essa associação se reunia, situada no Museu Nacional, mas que alcançassem o maior número possível de homens que pudessem contribuir com a formação de uma nova agricultura em terras brasileiras.

Marcado por um “passado modesto, porém glorioso”,⁶ segundo o discurso de Moreira, o *Auxiliador* prestou um valioso serviço à agricultura e à indústria do país. Na tentativa de propagar informações úteis à agricultura e à indústria nacionais, ao oferecer “notícias interessantes, aos fazendeiros, fabricantes, artistas, e classes industriais no Brasil”, o impresso não limitou seus artigos, memórias e ensaios ao cenário fluminense, contemplando em seus escritos conteúdos interessantes à lavoura nacional, como, por exemplo, as publicações sobre a cultura da seringueira no Norte do país e as fábricas de tecidos instaladas nas províncias do Sul. O *Auxiliador*, como o leitor notará ao longo de todo este estudo, é tomado como o principal instrumento utilizado pela agremiação para documentar suas atividades, publicando debates de seu Conselho Administrativo, estudos nacionais e estrangeiros sobre agricultura, patentes concedidas aos novos inventos e conteúdos das aulas gratuitas oferecidas pela *SAIN*. Daí nosso *corpus* documental ser constituído, em grande maioria, pelas publicações do *Auxiliador*, que circularam ininterruptamente por quase seis décadas, entre os anos de 1833 e 1892, havendo uma tentativa de retorno das publicações em 1896. A fim de centralizarmos nossa análise no processo de divulgação das máquinas agrícolas, nos voltaremos às edições publicadas entre os anos de 1861 e 1892. Nestas três décadas, a *Sociedade Auxiliadora* esteve anexada ao recém-criado Ministério de Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1860)⁷ e, por meio deste vínculo institucional com o Império do Brasil, mantido até o ano de 1889, a agremiação contou com um aumento nas verbas concedidas e que foram destinadas à realização dos projetos anunciados em seus primeiros estatutos, como a criação de escolas noturnas e a exposição pública de maquinismos.

As notícias e conhecimentos úteis aos agricultores do Império, a propósito, não se limitaram às páginas deste veículo mantido pela *Sociedade Auxiliadora*, sendo possível notar, em meados do Oitocentos, um aumento significativo no número de folhas dessa natureza em diferentes províncias. No ano de 1845, por exemplo, foi fundado no Ceará *O Commercial. Jornal dos interesses comerciais, agrícolas, e industriaes*, periódico semanal, publicado as

⁶ M, N. J. Ao Leitor. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1869. p. 3

⁷ BRASL. Decreto n. 2748, 16 de fevereiro de 1861. Organiza a Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Vol. 1, pt II, p. 129, 1861.

terças e aos sábados e comercializado no Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Paraíba, Maranhão e Pará.⁸ Em Pernambuco foi criada a *Revista Agrícola e Commercial*, que exibiu as dificuldades vivenciadas pela agricultura nas províncias nortistas durante a década de 1870.⁹ O *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* foi responsável pela edição da *Revista Agrícola*, periódico trimensal que circulou na capital fluminense entre os anos de 1869 e 1891.¹⁰ O *Jornal do Agricultor: Principios praticos de Economia Rural* foi uma revista dedicada a abordar notícias sobre inventos, cultivos e criação de animais nas lavouras.¹¹ Também no Rio de Janeiro foi fundado o *Almanak do Jornal do Agricultor*, impresso de aquisição gratuita que circulou apenas no ano de 1886.¹² Malgrado diferentes impressos tenham sido publicados no Brasil daquele tempo, algumas dessas publicações e mesmo outras internacionais que traziam informações sobre as práticas agrícolas e atividades industriais tornaram-se conhecidas depois das republicações nas edições do *Auxiliador*.

Abordar o processo de fundação da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* e como essa instituição fez parte de um conjunto de associações científicas que, entre finais do Setecentos e início do Oitocentos, incluíram a agricultura como um importante tema a ser debatido, é preocupação do primeiro capítulo desse estudo. Nesse momento, um dos principais pontos é entender o que os homens daquele tempo compreendiam como práticas agrícolas e suas relações com o estabelecimento da indústria nacional, levando em consideração que a agricultura passou por diferentes mudanças ao longo daquela centúria. Em nossa análise, mapear os projetos agrícolas e urbanos para o Império do Brasil é igualmente uma das indagações presentes neste capítulo.

Examinadas essas discussões, as circunstâncias da criação da *SAIN*, o papel da agricultura e a relação entre agricultura e indústria, são lançados, no segundo capítulo, os mecanismos utilizados pelos membros da *Sociedade Auxiliadora* para dar a conhecer as ciências naturais e mecânicas – tomadas, neste estudo, como pontos fundamentais da modernização agrícola no Oitocentos. Assim, as questões postas nesse momento do trabalho interrogam sobre a divulgação de caráter mais científico e técnico dessa agricultura nas páginas do *Auxiliador*. Entender como se deu a escrita empregada na difusão dessas informações, pretendida sob a forma de um discurso “auxiliador” e pedagógico, e os recursos utilizados pelos redatores para difundir os conhecimentos da química, da física e da geologia

⁸ **O Commercial. Jornal dos interesses comerciais, agrícolas, e industriaes.** Ceará, 1845 – 1860

⁹ **Revista Agrícola e Commercial.** Recife, 1876

¹⁰ **Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura,** Rio de Janeiro, 1869 – 1891

¹¹ **Jornal do Agricultor: Principios Praticos de Economia Rural,** Rio de Janeiro, 1879 – 1894

¹² **Almanak do Jornal do Agricultor,** Rio de Janeiro, 1886 – 1889

aos seus leitores que, possivelmente, tinham apenas um domínio das primeiras letras também é designo deste capítulo. Ajudam a compor este projeto de instrução dos homens ligados à terra, conforme buscaremos desenvolver, o oferecimento de um ensino voltado à formação de agricultores e indivíduos aptos a trabalhar em diferentes ofícios.

Além de abordar o papel dessa associação científica, de seu periódico e do modo com que ele foi redigido pelos sócios e veiculado aos seus leitores, o terceiro e principal capítulo dessa dissertação concentra-se no conhecimento e difusão das máquinas e instrumentos agrícolas para o desenvolvimento da agricultura brasileira. Centrada na segunda metade do século XIX – quando a *Sociedade Auxiliadora* vincula-se, a partir de 1861, ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, passa a realizar muitos projetos ligados à mecanização e promove exposições nacionais no Império –, essa terceira parte do estudo direciona-se a analisar quais foram as principais máquinas fabricadas e anunciadas nas páginas do *Auxiliador* e compreender como seus sócios tentaram desmistificar a imagem das máquinas como itens exóticos.

Antes, porém, de tentarmos responder a essas indagações, é importante esclarecer algumas opções de escrita e de abordagem. No que se refere ao tratamento dado as fontes, optamos por dar voz aos homens daquele tempo, explorando um vasto número de artigos do *Auxiliador*, estatutos da *SAIN* e textos oitocentistas. Outra opção foi atualizar a gramática das citações da época, com o intuito de proporcionar maior fluidez na leitura sem perder os seus significados. No entanto, os títulos originais foram mantidos nas notas de rodapé para facilitar a busca das edições na *Hemeroteca Digital Brasileira*.

Apresentadas essas principais interrogações acerca da agricultura brasileira nesse cenário, passemos a leitura do texto, na tentativa de apreender como a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* imprimiu, nas páginas do *Auxiliador*, esse tão anunciado projeto de modernização agrícola e industrial.

CAPÍTULO 1. Da agricultura no Império brasileiro

1.1 Associações científicas no Oitocentos

Em sua primeira edição, de 1833, *O Auxiliador da Industria Nacional*, periódico mantido pela *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, exaltava os benefícios da reunião de letrados em associações:

No vasto, rico, e importantíssimo Império do Brasil, que por felicidade nossa habitamos, uma máquina é exótica; não existe uma estrada perfeita; não se navega por um canal; e isto porque ainda não resolvemos nos associar aos poucos meios de cada um, para com o coletivo de todos obtermos os resultados, que os capitais reunidos fazem todos os dias surgir naqueles países, onde o espírito da associação comanda a natureza bruta, e a força a apresentar nova face polida, tudo efeito, tudo obra da reunião de indivíduos.¹

Pouco tempo depois, Francisco Cordeiro da Silva Torres (1775 – 1856),² primeiro presidente da agremiação, reforçava a importância de se estabelecer associações científicas no Império do Brasil, pois, na visão desses letrados, os esforços individuais haviam falhado em suas tentativas de aproveitar os recursos naturais brasileiros. Nesse discurso, pronunciado em julho de 1832, Silva Torres reiterava o “quão diferente porém é este mesmo homem associado com outros”.³ Reunidos em associações e partilhando um mesmo objetivo, esses indivíduos poderiam promover diferentes ações em benefício da sociedade.⁴ Para os sócios da *Sociedade Auxiliadora*, a ciência passou a ser considerada uma atividade coletiva, cujos resultados obtidos em novos inventos ou experimentações deveriam ser compartilhados com os demais interessados na promoção da indústria nacional.

A jovem nação brasileira, apontavam os membros dessa associação, apesar dos rios navegáveis, solos férteis e extensos caminhos de terra, ainda era pouco aproveitada. Nas páginas do *Auxiliador*, a *SAIN* era descrita como uma das principais instituições para transformar os rios em canais, os solos em terrenos agrícolas e converter as vias terrestres em

¹ *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. I, 1833. p. 12

² Francisco Cordeiro da Silva Torres e Alvim cursou a Academia de Marinha em Portugal, porém, se formou em Matemática na Escola Militar situada no Rio de Janeiro. Era português, porém foi naturalizado brasileiro após sua adesão ao movimento de independência do Brasil. Exerceu diferentes cargos públicos como veador da Imperatriz, oficial do Cruzeiro, Ministro da Guerra, além de outros serviços prestados. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*, vol. 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893. p. 428 – 429

³ *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. I, 1833. p. 12

⁴ PEREIRA, Milena da Silveira. O laboratório da mocidade brasileira. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. Rio de Janeiro, a. 175, n. 462, jan./mar. 2014. p. 83.

estradas. A partir dessa proposta de aproveitamento das potencialidades naturais do Brasil e do papel desempenhado por esta agremiação na divulgação de conhecimentos científicos, nosso intuito neste capítulo é abordar como as práticas agrícolas e a indústria nacional foram pensadas pela *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* ao longo do século XIX.

Antes, porém, de entrarmos na trajetória e propostas dessa instituição, retornemos um pouco no tempo para apresentarmos algumas associações científicas surgidas no final do Setecentos brasileiro que estiveram preocupadas em promover a agricultura e a indústria da então América Portuguesa. Fundada em 1772, sob os auspícios de Luís de Almeida Portugal Soares de Alarcão d'Eça e Melo Silva Mascarenhas (1729 – 1790), Marquês de Lavradio e vice-rei do Brasil, a *Academia Científica do Rio de Janeiro* reuniu cirurgiões, médicos, boticários, naturalistas e homens interessados, entre outras motivações, em melhor conhecer as condições agrícolas da colônia. Nas reuniões dessa agremiação foram apresentadas algumas dissertações e memórias sobre física, química, medicina, botânica, como, por exemplo, a *Dissertação sobre a cochonilha, história sobre seu descobrimento na América*,⁵ escrita por José Henriques Ferreira (? – 1781), médico e membro da *Academia*. O principal resultado dessa instituição, pois, foi o estabelecimento de um horto botânico que reuniu diferentes plantas e insetos, como o bicho-da-seda e a cochonilha.

Com o retorno para Portugal do grande fomentador dessa associação, Marquês de Lavradio, em 1779, as atividades promovidas pela *Academia Científica do Rio de Janeiro* cessaram. No entanto, alguns anos mais tarde, em 1786, foi fundada, com o apoio de outro vice-rei, Luís de Vasconcellos e Sousa (1742 – 1809), a *Sociedade Literária do Rio de Janeiro*. Como uma espécie de continuidade da *Academia Científica do Rio de Janeiro*, pelos projetos semelhantes e, mesmo, pela presença de alguns membros desta agremiação anterior, a *Sociedade Literária do Rio de Janeiro* estava preocupada em produzir estudos sobre a geografia, o clima, os limites territoriais, a economia, o comércio, a agricultura e as letras brasileiras, bem como dedicou-se à análise das principais epidemias e moléstias endêmicas que afetavam a colônia no século XVIII.⁶ Joaquim Jozé de Atahide (? - ?), presidente da agremiação, afirmava seriam recebidos de bom grado os indivíduos que desejassem participar da associação para partilhar os conhecimentos das ciências e das artes voltados ao

⁵ FERREIRA, José Henriques. *Dissertação sobre a cochonilha: história do seu descobrimento na América portuguesa*. In: **Collecção de opúsculos sobre a cochonilha**. s. l. 1772. O letrado também redigiu o *Sumario da Historia do descobrimento da Cochonilha no Brazil, e das observaçoens, que sobre ella fez no Rio de Janeiro*, posteriormente impresso no periódico *O Patriota*. Cf. FERREIRA, José Henriques. *Sumario da Historia do descobrimento da Cochonilha no Brazil, e das observaçoens, que sobre ella fez no Rio de Janeiro*. **O Patriota, jornal litterario, politico, mercantil, &c do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 3 – 6, 1814

⁶ SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidade à independência do Brasil**. Lisboa: Editorial Estampa, 1999. p. 31 – 32

engrandecimento dos homens.⁷ A *Sociedade Literária do Rio de Janeiro* encerrou suas atividades do mesmo modo que a sua antecessora, com o fim do vice-reinado de Luís de Vasconcellos, em 1790. Quatro anos depois, em 1794, seus primeiros membros tentaram, sem sucesso, retomar as reuniões da agremiação.

Alguns letrados dessas academias coloniais, inclusive, foram membros ou publicaram escritos em academias europeias, como a *Academia Real das Ciências da Suécia*, criada por Carlos Lineu (1707 – 1778) em 1739, e a *Academia Real das Ciências de Lisboa*, fundada, em Portugal, no ano de 1779. Os escritos produzidos por esses homens propunham a descoberta e o melhor uso das potencialidades naturais do Reino português, por meio da expansão dos cultivos agrícolas contribuindo, assim, para o aumento no número de estudos que abordavam as riquezas naturais da América Portuguesa.⁸ Essas memórias científicas, apesar da pouca ou nenhuma circulação naquele tempo,⁹ destacaram-se por um caráter pedagógico voltado ao aperfeiçoamento das práticas já utilizadas e à introdução de saberes científicos que poderiam auxiliar no processo de exploração dos recursos.¹⁰ De um modo geral, as iniciativas dos vice-reis Marquês de Lavradio e Luís de Vasconcellos e de homens de ciências luso-brasileiros buscaram promover um maior aproveitamento das riquezas coloniais, desenvolver estudos considerados úteis à sociedade e ao Estado, bem como serviram de estímulo para a formação de futuras associações científicas no Brasil.

A *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, nesse sentido, fundada no Rio de Janeiro em 1827 por Ignácio Alvares Pinto de Almeida (? – 1844),¹¹ não só recuperou grande parte das propostas de reforma agrícola produzidas no século anterior, como também trouxe a lume novos debates e projetos que seriam postos em prática ao longo de todo o século XIX.

⁷ ATAHIDE, Joaquim Jozé de. Discurso, em que se mostra o fim para que foi estabelecida a Sociedade literária do Rio de Janeiro. **Revista Trimestral do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brasil**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de H. Laemmert & C., t. XLV, Pt. I, 1882. p. 76

⁸ SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidade à independência do Brasil**. Lisboa: Editorial Estampa, 1999. p. 34

⁹ O estabelecimento da imprensa periódica no início do século XIX, a propósito, foi um importante instrumento para que as associações literárias e científicas criadas neste século pudessem expandir seus debates e projetos. A veiculação de revistas pelos homens oitocentistas pode ser vista como um dos principais pontos de diferenciação quando comparado com as academias fundadas no período colonial.⁹ Cf. PEREIRA, Milena da Silveira. **A crítica que fez a história: as associações literárias no Oitocentos**. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2015. p. 26 – 27

¹⁰ PEREIRA, Milena da Silveira. **A crítica que fez a história: as associações literárias no Oitocentos**. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2015. p. 40

¹¹ Ignácio Alvares Pinto de Almeida era natural da capitania da Bahia. Atuou como membro do conselho do Imperador D. Pedro I, como negociante da praça do Rio de Janeiro e foi secretário da Junta do Comércio, Fábrica e Navegação. Fundador da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional também foi um dos primeiros sócios do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Cf. BLAKE, Augusto Alves Victorino Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol.3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 260

Pinto de Almeida, no discurso de inauguração dessa instituição, ressaltava que a vinda de D. João VI (1767 – 1826) para o Brasil fez acordar o

Gigante, filho da Natureza e dos Tempos, [...] que dormia à sombra da sua imensurável grandeza, um raio de luz, despedido inesperadamente por mão celeste em 1808, que parecia precursor de prósperos, e lisonjeiros futuros, desperta, e põem em movimento todas suas adormecidas potências.¹²

Naquele momento, continua Almeida, o Brasil – “condenado à ignorância, e ao esquecimento, sem ciências, sem artes, sem indústria, e sem comércio com outros povos”¹³ – teve seus portos abertos em 1808 e viu surgir algumas manufaturas,¹⁴ a *Imprensa Régia* (1808), a *Biblioteca Nacional* (1808), o *Jardim Botânico do Rio de Janeiro* (1808), o *Museu Nacional* (1818), academias de diversas ordens, entre outras instituições que contribuíram para a difusão de hábitos civilizados entre os brasileiros.¹⁵ O fundador da SAIN, ao mencionar as “adormecidas potências” que despertaram durante o período joanino, possivelmente se referia as medidas realizadas pelo monarca em favor do comércio, da agricultura e da indústria. Uma das principais ações para a promoção desses setores, a propósito, foi o estímulo ao ensino das ciências e letras com a criação de cursos avulsos voltados à saúde pública e à agricultura.¹⁶

Em 1812, D. João VI assinou a carta régia que criava o primeiro curso de agricultura na Bahia.¹⁷ O decreto descrevia a importância de expandir os saberes agrícolas a partir de um

¹² ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no faustissimo dia 19 de outubro de 1827, em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828., p. 6

¹³ Ibid., p. 5

¹⁴ Com a transmigração da Corte portuguesa ao Brasil foi revogado o Alvará de 1785 que proibia o desenvolvimento de atividades industriais na colônia brasileira. Entre 1808 e 1822 foram matriculadas na Real Junta do Comércio um total de 16 fábricas produtoras de galões de ouro, de tecidos de algodão, de chocolate, de massas, de tijolos, de papel, de couro, entre outras. Cf. SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidade à independência do Brasil**. Lisboa: Editorial Estampa, 1999. p. 226

¹⁵ Sobre as instituições criadas durante a presença de D. João VI no Brasil ver: FRANÇA, Jean Marcel Carvalho. **Literatura e Sociedade no Rio de Janeiro oitocentista**. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1999; LIMA, Oliveira. **Dom João no Brasil (1808 – 1821)**. Rio de Janeiro: Typ. Do Jornal do Commercio de Rodrigues & C., 1908; OLIVEIRA, José Carlos. **D. João VI: Adorador do Deus das Ciências?**. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005.

¹⁶ Entre os cursos avulsos criados por D. João VI esteve a cadeira de Ciência Econômica criada na cidade no Rio de Janeiro em 23 de fevereiro de 1808. O decreto que devia essa cadeira foi o segundo promulgado pelo monarca, posterior apenas a abertura dos portos. Para atender aos assuntos da Igreja Católica foi criada a cadeira de Teologia, Dogmática e Moral na cidade de São Paulo em 5 de março de 1809. Na capitania de Pernambuco foi criada a cadeira de Cálculo Integral, Mecânica e Hidrodinâmica em 7 de março de 1809, voltada a formação dos engenheiros. A resolução de 14 de julho de 1809 fundou a cadeira de Aritmética, Álgebra e Geometria, juntamente com uma cadeira de Inglês e de Francês, todas situadas na cidade do Rio de Janeiro. Na capitania foram fundadas aulas de Desenho e Figura em agosto de 1812 e aulas de Matemática, Filosofia Racional e Moral em setembro desse mesmo ano. A cadeira de química foi criada em julho de 1810, porém, voltada apenas ao ensino militar. Cf. OLIVEIRA, José Carlos. **D. João VI: Adorador do Deus das Ciências?**. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005. p. 125 – 149

¹⁷ BRASIL. Carta régia de 25 de junho de 1812. Cria na cidade da Bahia um Curso de Agricultura. **Coleção de Leis do Império do Brasil – 1812**, vol. I. p. 42

maior uso dos conhecimentos científicos, a fim de melhorar as condições em que a agricultura era praticada, introduzir novos métodos de plantio e colheita e incorporar alguns maquinários recorrentes na Europa.¹⁸ O curso, com duração de dois anos, teve o jurista português Domingos Borges de Barros (1780 – 1855) como responsável pela cadeira de agricultura. Com o objetivo de oferecer conhecimentos teóricos e práticos aos alunos, no primeiro ano do curso eram ensinados os princípios da botânica, da química, da medicina, da economia e da arquitetura rural; e o segundo ano seria voltado à formação prática desses homens, com aulas sobre a importância da invenção, fabricação e uso de instrumentos e máquinas para o trabalho na lavoura.¹⁹ Dois anos depois, em 1814, a necessidade de propagar o ensino agrícola e a falta de conhecimento dos lavradores impulsionaram a criação de um segundo curso, dessa vez instalado na *Academia Médico-cirúrgica do Rio de Janeiro*. Coube ao naturalista e primeiro diretor do *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Frei Leandro do Sacramento (1778 – 1829) ministrar as aulas de botânica e agricultura sediadas na *Academia*.²⁰

Outra medida anterior que contribuiu para um maior desenvolvimento agrícola no período joanino foi a instalação do *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, no ano da chegada do príncipe regente ao Brasil. Esse espaço foi pensado inicialmente como um “jardim de aclimação” das especiarias orientais que poderiam substituir as importações portuguesas de cravo, noz moscada e outras culturas.²¹ Os primeiros diretores do *Jardim Botânico*, Frei Leandro do Sacramento e Bernardo Serpa Brandão (? - ?), recorreram aos estudos da botânica para ampliar as espécies vegetais cultivadas naquele espaço, introduzindo culturas como o tabaco, a amoreira e o bicho-da-seda. Diante da ampla fertilidade de seu solo, as terras fluminenses foram mencionadas por Jean Baptiste-Debret (1768 – 1848)²² e outros viajantes como um local de grande prosperidade, devido à facilidade em aclimatar novas espécies vegetais, a exemplo do que ocorreu com o chá que, após o êxito em sua transplantação, teve suas sementes distribuídas aos homens interessados na difusão da cultura.²³

¹⁸ OLIVEIRA, José Carlos. **D. João VI: Adorador do Deus das Ciências?**. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005. p. 135 – 136

¹⁹ *Ibid.*, p. 136

²⁰ *Ibid.*, p. 139 – 140

²¹ BEDIAGA, Begonha. Conciliar o útil ao agradável e fazer ciência: Jardim Botânico do Rio de Janeiro – 1808 a 1860. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, out.-dez, 2007. p. 1138

²² Na obra *Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil*, Jean-Baptiste Debret relatou as amplas potencialidades agrícolas das províncias brasileiras. Em sua passagem pelo Rio de Janeiro, Debret mencionou que as sementes de chá e de outras especiarias foram aclimatadas com êxito nas terras do Jardim Botânico da cidade. De acordo com o francês, era apenas o início da “futura transplantação dos produtos mais variados do globo”. Cf. DEBRET, Jean-Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. Tradução de Sérgio Milliet. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2015. p. 323

²³ BEDIAGA, Begonha. Conciliar o útil ao agradável e fazer ciência: Jardim Botânico do Rio de Janeiro – 1808 a 1860. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, out.-dez, 2007. p. 1142

Em conjunto com esses empreendimentos da Coroa recém-instalada no Brasil, algumas iniciativas particulares para introduzir novos plantios e técnicas para a agricultura tiveram espaço naquela época. Um dos exemplos foi a *Real Sociedade Bahiense dos Homens de Letras* (1810),²⁴ que teve como um de seus membros José Bonifácio de Andrada e Silva (1763 – 1838), importante nome das ciências naturais no Brasil daquele momento e futuro patriarca da independência. Entre as propostas que compuseram os estatutos preliminares dessa agremiação estava a criação de um horto botânico, um laboratório de química e um observatório astronômico, além da concessão de aulas sobre história do Brasil e ciências naturais ministradas por seus sócios.²⁵ Outro caso foi da *Academia Fluminense das Ciências e Artes* (1821), uma tentativa de Januário da Cunha Barbosa (1780 – 1846) e Joaquim Gonçalves Ledo (1781 – 1847), futuros membros do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, de criar uma sociedade literária semelhante à *Academia das Ciências de Lisboa*, voltada aos debates das ciências, belas-letas, artes, história do Brasil e estatística. Porém, pela participação direta dos dois nomes no movimento de independência desencadeado no ano seguinte, a academia não conseguiu efetivar suas atividades.²⁶

Neste mesmo ano de 1821, retomando a fundação da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, deu-se a primeira tentativa de Ignácio de Almeida para fomentar a indústria brasileira. Em um manifesto no *Diário do Rio de Janeiro*,²⁷ o futuro secretário da SAIN abordava a necessidade de animar a indústria no Brasil com a compra de máquinas – provavelmente estrangeiras – para diminuir, ou mesmo romper, com a dependência em relação às demais nações.²⁸ Semelhante proposta foi realizada pelo letrado um ano depois, quando encaminhou a D. João VI um documento com as assinaturas de duzentos homens que se interessavam em fundar uma agremiação volta à propagação da indústria, das artes e do comércio.²⁹ Com o retorno do monarca a Portugal, Ignácio de Almeida, para levar a cabo a empreitada, enviou o primeiro estatuto da *Sociedade Auxiliadora*, no ano de 1824, ao então

²⁴ Apesar de sua denominação, a Real Sociedade Bahiense dos Homens de Letras não recebeu beneficência régia para realização de suas atividades. Em seus estatutos preliminares é mencionada a necessidade da contribuição de seis mil e quatrocentos réis de cada um de seus sócios e três mil e duzentos réis de seus alunos. Estes valores seriam utilizados para as despesas do corpo social da futura agremiação. Cf. Preliminares para os estatutos da Real Sociedade Bahiense dos homens de letras. **Revista Trimensal do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brazil**, Rio de Janeiro, Tomo XLVIII, Pt.I, 1884. p. 95

²⁵ AZEVEDO, Moreira de. Sociedades fundadas no Brazil desde os tempos coloniaes até o começo do actual reinado. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Laemmert, t. 48, p. 2, 1885. p. 277

²⁶ Ibid., p. 279

²⁷ **Diário do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1821 – 1878

²⁸ FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 394

²⁹ EXCAVAÇÕES históricas. Quem fundou a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional? **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1878. p. 18

Imperador D. Pedro I (1798 – 1834), que aprovou a proposta apenas em outubro do ano seguinte, em decorrência dos eventos que culminaram na criação da primeira constituinte.³⁰ O pedido de instalação da *Sociedade* havia sido encaminhado também, em 1825, à *Imperial Junta do Comércio Agricultura, Fábricas, e Navegação*. Um membro da *Junta*, João Antônio Rodrigues de Carvalho (1770 – 1840), ao responder essa solicitação, dizia ser “do interesse desta nação introduzir todos os aperfeiçoamentos possíveis nos diferentes ramos ou Indústria Nacional por mais rara, que ela seja, e especialmente na prática da agricultura”.³¹

Neste estatuto, a proposta de adquirir e expor os maquinismos era já apresentada no primeiro item das “obrigações, e funções da sociedade”.³²

[...] aquisição, arrecadação, e conservação das máquinas, modelos, e inventos adquiridos, e de quanto por este meio possa concorrer, para aumento, e prosperidade da Indústria Nacional neste Império, devendo porém mandar vir com preferência aquelas máquinas, ou modelos, que forem mais necessários, e úteis à Agricultura, Fábricas, e Artes, como as bases mais sólidas e importantes da prosperidade de um país.³³

No discurso de Ignacio de Almeida proferido na fundação da *SAIN*, do mesmo modo, dois anos após a autorização concedida por D. Pedro I, o primeiro secretário ressaltava que os melhoramentos aplicados nas práticas agrícolas e na indústria seriam realizados pelo maior uso de maquinários. Almeida comunicava que os primeiros membros da agremiação já haviam reunido alguns maquinismos e que esses estariam disponíveis a todos os indivíduos,

[...] expostos às vistas do público, façam-se conhecidos, possam ser copiados, e desafiem o interesse dos nossos agricultores, e dos nossos artistas: para que por meio delas consigam minorar os trabalhos da mão de obra, obtendo ao mesmo tempo com mais facilidade, perfeição, e menos despesas [e] maior soma de produtos.³⁴

Em 1832, poucos anos após o seu estabelecimento, a agremiação já possuía um acervo com 89 objetos compostos por máquinas e instrumentos agrícolas de diferentes usos. Entre os itens

³⁰ BRASIL. Aprova os estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **Colleção das decisões do governo do Imperio do Brazil de 1831**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1876. p. 172

³¹ CARVALHO, João Antônio Rodrigues de. **Ofício sobre o requerimento de Inácio Álvares Pinto de Almeida relativo à criação da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional**. Secretaria da Junta do Comércio do Império do Brasil, 31/10/1825. p. 2

³² Capítulo 5. Sobre as obrigações, e funções desta Sociedade. In. **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828. p. 9

³³ Ibid., p. 9

³⁴ ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no faustissimo dia 19 de outubro de 1827, em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida**. p. 3

descritos estavam máquinas de descascar café, máquina de tirar seda de casulo, três arados, uma charrua e um modelo de máquina para debulhar trigo.³⁵

A relação entre agricultura e maquinários, descrita no primeiro estatuto da associação, demonstrava a importância dada ao uso de novas tecnologias como estratégia para o crescimento e modernização da produção agrícola nacional, principal base econômica do Império. Corroborava essa posição de um maior uso de maquinários a fala de D. Pedro I, o “protetor da Sociedade”, sobre a necessidade de

[...] suprir a grande dificuldade que há de haver modelos, que progressivamente vão corrigindo os defeitos das poucas máquinas, de que aqui se faz uso, por motivo da distância, que separa este Império das Nações Industriais, como para a introdução de novas, único recurso que resta na falta absoluta de braços para todos os ramos da Indústria [...]³⁶

Com a aprovação de seu primeiro estatuto e a concessão de uma sala no *Museu Nacional* para a realização de suas reuniões quinzenais, o primeiro conselho administrativo da *Sociedade* foi formado por meio de uma eleição interna promovida entre seus primeiros sócios e a escolha do presidente feita por D. Pedro I. A primeira diretoria da *SAIN* foi, então, empossada: o presidente foi João Inácio da Cunha (1781 – 1834), o Visconde de Alcântara, um político de destaque no Primeiro Reinado;³⁷ o vice-presidente foi Francisco Cordeiro da Silva Torres (1775 – 1856), o Visconde de Jerumirim; e o tesoureiro e responsável por receber as doações e mensalidades foi João Fernandes Lopes.³⁸ Ignácio Alvares Pinto de Almeida, fundador da agremiação, atuou como secretário durante essa primeira gestão.³⁹ O conselho era alterado trienalmente com novas eleições – havendo a possibilidade de reeleição de seus membros – e o cargo da presidência era selecionado de modo diferente, sob nomeação do Imperador, e sua atuação poderia ultrapassar os anos de duração do conselho, em razão de

³⁵ EXCAVAÇÕES históricas. Quem fundou a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional?. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1878, p. 19

³⁶ **ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828, p. 18

³⁷ João Inácio da Cunha era natural da cidade de São Luís do Maranhão. Atuou como presidente da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* entre os anos de 1827 e 1831. Além do título de Visconde de Alcântara e de Senador, também atuou como Desembargador da Casa de Suplicação da Bahia, Desembargador do Paço e Regedor da Justiça. Cf. CARONE, Edgard. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: CIJR/Cátedra, 1978, p. 168

³⁸ Foram encontradas poucas informações sobre a vida de João Fernandes Lopes. Sabemos apenas que foi escrivão de seguros da Companhia de Seguros Indemnidade, responsável por analisar pelo julgamento das causas entre seguradores e segurados que chegavam até a Real Junta de Comércio, Agriculturas, Fábricas e Navegação. Cf. BARRETO, Patrícia Regina Corrêa. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: o tempo carioca de Palas Atenas**. Tese de doutoramento em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009, p. 198

³⁹ **LISTA das pessoas que serviam e foram nomeadas membros da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional por sua majestade o Imperador, quando ela foi instalada**. S.I. 18__

o presidente ser substituído apenas quando fosse solicitado.⁴⁰ Havia também os funcionários adjuntos da agremiação que foram José Alexandre Carneiro Leão (1793 – 1863),⁴¹ João Rodrigues Pereira de Almeida (1781 – 1830),⁴² Manoel José Onofre (? - ?)⁴³ e João Francisco Madureira Pará (1797 – 1834).⁴⁴ De acordo com a primeira ata, a *Sociedade Auxiliadora* contou inicialmente com quarenta e nove sócios efetivos, seis sócios honorários e recebeu a quantia de um conto, setecentos e quarenta e cinco mil e quatrocentos réis em doações de voluntários que desejavam contribuir com os projetos de instauração da indústria nacional.⁴⁵ A associação arrecadou um valor elevado na época se compararmos que, em 1833, um moinho de água com capacidade para moer diariamente 192 arrobas de trigo poderia ser adquirido por mil e seiscentos réis.⁴⁶

Formado esse primeiro conselho, era importante que a agremiação contasse com um número cada vez maior de sócios interessados em conhecer as riquezas desse amplo território, aproveitar a fertilidade do solo brasileiro e, inclusive, arrecadar mais verbas para sua manutenção e para levar a cabo essa empreitada. A *SAIN* buscava reunir homens de letras e de ciências, fazendeiros, ou seja, “todo aquele que se prezar de ser bom cidadão e desejar dar testemunho público do quanto se interessa pelo progresso da pátria”.⁴⁷ Sobre o ingresso na associação e a ocupação dos cargos, a *Sociedade Auxiliadora* abordava em seus estatutos que seriam admitidos como efetivos “[...] todo o indivíduo, que de qualquer maneira puder concorrer para o desenvolvimento e progresso da indústria”;⁴⁸ os sócios correspondentes seriam homens que “[...] fora da Cidade do Rio de Janeiro por suas luzes e trabalhos possa[m]

⁴⁰ Capítulo 5. Sobre as obrigações, e funções desta Sociedade. In. **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828. p. 4

⁴¹ Não foram encontradas maiores informações sobre a vida de José Alexandre Carneiro Leão.

⁴² João Rodrigues Pereira de Almeida foi magistrado, dono de propriedades rurais. Atuou como deputado da Real Junta do Comércio e como diretor do Banco do Brasil. Cf. BARRETO, Patrícia Regina Corrêa. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: o tempo carioca de Palas Atenas**. Tese de doutoramento em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. p. 198

⁴³ Não encontramos informações sobre a vida de Manoel José Onofre, sabemos apenas que foi capitão da artilharia do Império. Cf. BRASIL. Decreto n. 251 de 28 de novembro de 1842. Approva a qualificação dos Officiaes effectivos que ficão constituindo o Quadro do Exercito na conformidade do Decreto n. 260 do 1º de dezembro de 1841. **Coleção de Leis do Império do Brasil de 31/12/1842**, vol. 1, p. 392

⁴⁴ João Francisco de Madureira Pará era natural da província do Pará, onde atuou na contadoria da Junta da Fazenda e foi o responsável por introduzir a primeira prensa na província. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 435 – 436

⁴⁵ EXTRACTO da Acta. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1833. p. 11

⁴⁶ VANTAGEM do emprego das Machinas, (Art.º traduzido por J. da C. B). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. VI, 1833. p. 18

⁴⁷ EXCAVAÇÕES historicas. Quem fundou a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional?. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1878. p. 18

⁴⁸ ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro. Capitulo I. Fim e composição da Sociedade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1846. p 467 – 468

cooperar para os mesmos fins se conseguirem”⁴⁹, e por fim, seria admitido como sócio honorário “só quem tiver prestado à Sociedade serviços relevantes, ou que por sua distinta ilustração mereça este sinal de reconhecimento”.⁵⁰ Entre os sócios correspondentes geralmente eram empossados brasileiros, como “Ministros, Cônsules, e Vice-Cônsules do Império do Brasil, residentes em Estados Estrangeiros”.⁵¹ Além daqueles que eram nomeados como presidentes honorários e secretários perpétuos – homenagem concedida aos homens que prestaram valiosos serviços à instituição.⁵² Assim, dez anos após sua fundação, a instituição contava com duzentos e oitenta e cinco sócios divididos entre efetivos, honorários e correspondentes, sendo que alguns desses também eram membros das comissões e do conselho administrativo.⁵³

Em meio a médicos, naturalistas, senadores, militares e proprietários rurais, o número de sócios foi gradualmente se expandindo, e, na década de 1850, a *Sociedade Auxiliadora* somava seiscentos e setenta e sete associados.⁵⁴ Estes nomes, pois, vinham listados nas últimas páginas das edições anuais do *Auxiliador*. Em algumas publicações, o periódico apresentava maiores detalhes sobre a vida de seus membros, como pode ser observado na lista *Sócios admitidos no decurso do ano de 1869* que incluía o nome e a atuação dos sessenta indivíduos que ingressaram na agremiação.⁵⁵ Nem todos os membros, vale destacar, participavam ativamente das sessões administrativas e somente os sócios efetivos poderiam compor as comissões e seções da *SAIN*. Cada comissão era formada por um presidente, um secretário e quatro ou cinco homens responsáveis por debater e analisar os assuntos deliberados nas sessões administrativas da *Sociedade Auxiliadora*.

⁴⁹ ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro. Capítulo I. Fim e composição da Sociedade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1846. p. 468

⁵⁰ *Ibid.*, p. 468

⁵¹ MATOS, Raymundo José da Cunha. Membros da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1838. p. 50

⁵² O último número da edição de 1854 contou com uma lista que apresentava o nome de todos os seiscentos e setenta e sete sócios filiados a Sociedade Auxiliadora, alguns já falecidos. Desse total dois eram presidentes honorários da agremiação, quinze foram nomeados como secretários perpétuos, seis eram membros do conselho, quinze faziam parte das comissões, oito eram conselheiros, cento e oitenta e quatro atuavam como sócios correspondentes, e por fim, quatrocentos e setenta e três sócios efetivos. Cf. LISTA dos Snrs. sócios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1854. p. 388 – 409

⁵³ No ano de 1838 vinte e um sócios atuavam como presidente, presidente honorário, vice-presidente, secretário perpétuo, secretário ajunto, tesoureiro e participavam das seis comissões existentes. Havia também duzentos e nove sócios efetivos, cinco sócios honorários e oito sócios correspondentes. Cf. MATOS, Raymundo José da Cunha. Membros da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1838. p. 43 – 50

⁵⁴ LISTA dos Snrs. socios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1854. p. 388 - 409

⁵⁵ SOCIOS admitidos no decurso do anno de 1869. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1869. p. 551 – 552

Até meados da década de 1850, existiram seis comissões: comissão de fundos; comissão de análises e processos químicos; comissão de economia doméstica e rural; comissão de agricultura; comissão de artes, fábricas e comércio; comissão de redação, e revisão de memórias.⁵⁶ Com a reforma nos estatutos, em 1857, a instituição aumentou o número de comissões para sete e as renomeou como seções: seção de agricultura, seção de indústria fabril, seção de máquinas e aparelhos, seção de artes liberais e mecânicas, seção de comércio e meios de transporte, seção de geologia aplicada e química industrial, e seção de melhoramento das raças animais.⁵⁷ Mais uma reformulação dos estatutos da Sociedade, aprovada em fevereiro de 1869, substituiu a seção de “melhoramento das raças animais” pela seção de zoologia e incluiu mais três novas seções: a seção de estatística, seção de colonização e estatística, e seção de finanças da sociedade.⁵⁸ Para explicar aos seus membros e futuros associados sobre a funcionalidade das novas seções, o *Auxiliador* comunicou, no início da década de 1870, estar convencido de que

[...] os serviços prestados por esta sociedade podem ser grandemente ampliados, uma vez que as seções compreendam que além da apresentação de pareceres sobre assuntos, a respeito dos quais são consultadas, trabalhos de muita importância e que tem sido desempenhados com toda a ilustração e prontidão, corre-lhes ainda o dever de trazer ao conselho o fruto de suas conferências sobre trabalhos por elas elaborados, que tendam ao desenvolvimento dos diversos ramos industriais a seu cargo.⁵⁹

Nessa edição, o periódico ressaltava a importância do trabalho realizado pelas seções na discussão de assuntos relacionados às questões agrícolas e industriais. Alguns temas poderiam gerar divergências entre os sócios, em especial, na seção de colonização, visto que a substituição de braços negros por brasileiros livres ou imigrantes era questionada por alguns indivíduos. Apesar dos eventuais conflitos internos, as seções deveriam apresentar um único posicionamento quando fossem consultadas nas reuniões do conselho administrativo, pois ainda que houvesse algum assunto em que fosse passível haver uma “opinião individual [...], a sociedade não a tem”.⁶⁰

A *Sociedade Auxiliadora*, ao longo de seus setenta e sete anos de atuação (1827-1904), contou com doações de seus membros para garantir a sua sobrevivência, promover a

⁵⁶ **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1854. p. 43 – 44

⁵⁷ Capítulo IV. Das Secções. Decreto n. 1.927 de 25 de abril de 1857. Approva os Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional novamente reformados. In. **Coleção de Leis do Império do Brasil de 30 de dezembro de 1857**. p. 1 – 2

⁵⁸ Capítulo IV. Das Secções. Decreto n. 4.333 de 12 de Fevereiro de 1869. Approva a reforma nos estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. In. **Coleção de Leis do Império do Brasil de 30 de dezembro de 1869**. p. 2

⁵⁹ SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Janeiro de 1870. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1870. p. 6

⁶⁰ *Ibid.*, p. 7

manutenção do prédio em que ocorriam as reuniões e financiar a impressão de seu periódico. Quando um novo sócio era aceito pelos membros presentes em cada assembleia, esse deveria realizar um pagamento inicial no valor de doze mil réis ao tesoureiro e responsável pelo cofre da instituição e desembolsar doações mensais no valor de quinhentos réis. A indicação para o ingresso de um novo membro era realizada durante as sessões do conselho administrativo que deveriam contar com a presença do presidente, vice-presidente ou um dos conselheiros da instituição para validar as propostas discutidas em cada sessão. O associado que desejasse propor um novo sócio para a agremiação deveria divulgar seu nome, profissão e o local em que residia; e, se fosse aprovado, o novo membro se tornaria um dos sócios efetivos remidos.⁶¹ Diferente dos ingressantes, os demais sócios contribuíam anualmente com o valor de trinta e seis mil réis e, após oito anos de vínculo com a agremiação, essa doação anual era ampliada para a quantia de quarenta e oito mil réis.⁶²

Além da doação de seus sócios, a *Sociedade Auxiliadora* recebia do governo imperial uma quantia que variava entre dois e quatro contos de réis, utilizada para a manutenção de suas atividades.⁶³ Em 1861, a associação foi vinculada ao *Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas*, criado para tratar dos assuntos relacionados ao comércio, ao desenvolvimento das indústrias e dos estabelecimentos agrícolas e industriais.⁶⁴ Essa relação institucional estabelecida com o Império resultou em um aumento no valor concedido anualmente à sociedade. A “prestação do tesouro nacional”,⁶⁵ denominação dada pela *SAIN* à verba recebida, foi ampliada de quatro para seis contos de réis, quantia que, juntamente com as mensalidades dos sócios, contribuiu para a realização dos diferentes projetos de modernização da agricultura brasileira.

⁶¹ Após o período de 12 anos como membros da agremiação os sócios remidos passaram a pagar uma parcela anual no valor de 24 mil réis. A parcela anual era uma opção que reduzia os custos da doação, contudo, ainda era mantida a possibilidade de realizar um pagamento mensal à instituição.

⁶² Capítulo II. Da organização da Sociedade. Decreto n. 1.927 de 25 de abril de 1857. Approva os Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional novamente reformados. In. BRASIL. **Coleção de Leis do Império do Brasil de 30 de dezembro de 1857**. p. 1

⁶³ A Receita prevista para o ano de 1857 incluía a Prestação do Tesouro Nacional na quantia de dois contos de réis. No ano seguinte, em 1858, valor foi duplicado e a Sociedade passou a ser beneficiada com o valor de quatro réis. Cf. PINTO, José Augusto Nascentes. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do segundo semestre do anno de 1857. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1858; PINTO, José Augusto Nascentes. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do anno de 1858. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1858

⁶⁴ Além da Sociedade Auxiliadora, o novo Ministério ficou encarregado da manutenção do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, dos Passeios Públicos, dos Institutos Agrícolas e de demais instituições criadas para beneficiar a agricultura e a indústria. Cf. BRASIL. Decreto n. 2747, de 16 de Fevereiro de 1861. **Coleção de Leis do Império do Brasil – 1861**, vol. 1, pt II, p. 127

⁶⁵ PINTO, José Augusto Nascentes. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do anno de 1860. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 282

O primeiro projeto consolidado pela *SAIN*, pois, foi a veiculação de uma revista mensal, *O Auxiliador da Industria Nacional*, composta por notícias e conhecimentos úteis aos lavradores e agricultores do Império. Desde a publicação da sua primeira edição, em janeiro de 1833, o *Auxiliador* acabou por se tornar um indispensável instrumento utilizado para expandir os debates, ideias e perspectivas da instituição. José Maria da Silva Paranhos (1845 – 1912),⁶⁶ presidente da *SAIN* na época em que a associação já havia se consolidado e seus principais projetos estavam em execução, celebrava, em 1867, os quarenta anos da agremiação e reforçava “a missão principal”⁶⁷ do periódico:

[...] vulgarizar os conhecimentos úteis à lavoura e as demais indústrias nacionais, e esta missão ela tem desempenhado por meio da sua Revista Mensal, cuja existência data de 1833, e pela disseminação de manuais e monografias, que tratam dos mais importantes ramos da indústria agrícola e pastoril. A Sociedade se orgulha do mérito e dedicação dos redatores desses escritos, e não o dissimula, por homenagem devida e única recompensa que pode oferecer a tão prestantes consócios.⁶⁸

Como se vê, Paranhos pontuava que um dos principais objetivos do *Auxiliador* era vulgarizar os saberes científicos relacionados à agricultura e a indústria. A vulgarização,⁶⁹ nesse caso, estava relacionada a divulgação das notícias, descobertas e conhecimentos científicos a partir de uma escrita simples e pedagógica, composta por publicações curtas e, em alguns casos, acompanhadas por imagens e tabelas que pudessem facilitar a compreensão de seus leitores – geralmente fazendeiros, fabricantes, artistas, e classes industriais.⁷⁰

O periódico, ao longo de seus sessenta volumes, impressos em edições mensais e anuais, foi redigido por diferentes sócios efetivos da agremiação, geralmente, homens ilustres ligados a política, as artes e as ciências no Império do Brasil.⁷¹ Entre os principais nomes, o

⁶⁶ José Maria da Silva Paranhos era natural do Rio de Janeiro. Cursou direito nas faculdades de São Paulo e de Recife. Foi deputado pela província do Mato Grosso nos anos de 1869 e 1875 e atuou como membro do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, da *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* e de outras associações de letras. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 53 – 55

⁶⁷ SESSÃO em assembleia geral em 30 de outubro de 1867. Para solenizar o 40º aniversário de sua inauguração. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, 1867. p. 445

⁶⁸ *Ibid.*, p. 445

⁶⁹ A recorrência da vulgarização científicas nas páginas do *Auxiliador* será abordado no capítulo 2 desse estudo.

⁷⁰ A denominação *O Auxiliador da Industria Nacional ou coleção de memórias e notícias interessantes, aos fazendeiros, fabricantes, artistas, e classes industriais no Brazil, tanto originaes, como traduzidas das melhores obras, que neste genero se publicação, nos Estados Unidos, França, Inglaterra, &c* esteve presente na primeira década de publicações do periódico. A partir da década de 1850 e até a impressão de seu último número as capas das edições anuais contavam apenas com os dizeres *O Auxiliador da Indústria Nacional* seguido pela descrição periodico da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.

⁷¹ Em suas seis décadas de circulação o *Auxiliador* contou com doze redatores. O primeiro foi Januário da Cunha Barbosa e em seguida vieram João Maria Barbosa, Manoel Ferreira Lagos, Lino Antônio Rebello, Emílio

periódico teve Januário da Cunha Barbosa (1770 – 1846),⁷² um dos fundadores do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, secretário adjunto da agremiação e primeiro redator do *Auxiliador*, sendo responsável pelas edições iniciais, compostas, em sua maioria, por publicações extraídas de periódicos estrangeiros e alguns breves apontamentos sobre os projetos que seriam desenvolvidos pela agremiação. Outro nome de destaque foi Frederico Leopoldo César Burlamaqui (1803 – 1866),⁷³ redator do *Auxiliador* entre os anos de 1858 a 1866, que publicou também, sob nome da *Sociedade Auxiliadora*, manuais agrícolas e monografias que tratavam sobre aclimação de cultivos e animais, destacando seus usos e contribuições para a agricultura de diferentes regiões do Império.⁷⁴ O periódico contou também com Nicolau Joaquim Moreira, redator que mais tempo passou à frente do *Auxiliador*. O letrado assumiu a redação do periódico após o falecimento de Burlamaqui, em 1866, e ali se manteve até o encerramento das edições, em 1892, bem como foi presidente da *Sociedade Auxiliadora* entre os anos de 1880 e 1894, membro e presidente da *Seção de Agricultura* e autor de diferentes obras sobre agricultura.⁷⁵ Esses e os demais homens que passaram pela redação do *Auxiliador*, portanto, tiveram um importante papel no processo de difusão de conhecimentos úteis, contribuindo com a instrução de lavradores, homens

Joaquim da Silva Maia, Pedro de Alcântara Lisboa, Miguel Joaquim Pereira de Sá, Berthold Goldschmidt, Manoel de Oliveira Fausto, Frederico Leopoldo César Burlamaque, Nicolau Joaquim Moreira e Domingos Sérgio de Carvalho. Cf. SILVA, César Agenor Fernandes da; PENTEADO, David Francisco de Moura. O perfil dos redatores do periódico O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1896). **Revista Diálogos Mediterrânicos**, n. 12, p. 132 – 153, jun/2017. p. 143

⁷² Januário da Cunha Barbosa era natural da província do Rio de Janeiro, foi ordenado como presbítero secular no ano de 1803 e atuou na vida política do Brasil pós-independente, sendo deputado pela província de Minas Gerais e do Rio de Janeiro. Foi diretor da Imprensa Nacional e diretor da Biblioteca Nacional, além de ter pertencido a diferentes agremiações de letrados fundadas na primeira metade do século XIX. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 294 – 300

⁷³ Frederico Leopoldo Cesar Burlamaqui era natural do município de Oeiras, situado na província do Piauí. Graduado em ciências matemáticas e naturais pela escola militar. Foi diretor do *Museu nacional*, sócio honorário e perpétuo da *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*, secretário do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* e membro de outras agremiações. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 160 – 163

⁷⁴ B, F. L. C. **Memoria analytica a'cerca do commercio d'escravos e a'cerca dos malles da escravidão domestica**. Rio de Janeiro: Typographia Commercial Fluminense, 1837; BURLAMAQUE, F. L. C. **Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Imperio do Brasil**. Rio de Janeiro: Empreza Typog. Dous de Dezembro, 1856; BURLAMAQUI, Frederico Leopoldo Cesar. **Monographia do Algodoeiro**. Rio de Janeiro: Typ. de Nicolau Lobo Vianna e Filhos, 1863; BURLAMAQUI, Frederico Leopoldo Cesar. **Manual da Cultura do Arroz**. 6º Manual Agrícola mandado publicar pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artistico, 1864.

⁷⁵ MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Agricultural Instructions for those who may emigrate to Brazil**. Rio de Janeiro: Imperial Instituto Artistico, 1875. MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Breves considerações sobre a historia e cultura do cafeeiro e consumo de seu producto**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artistico, 1873; MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Diccionario de plantas medicinaes brasileira contendo o nome ...** Rio de Janeiro: Typ. do Correio Mercantil, 1862; MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Manual de Chimica Agricola**. Rio de Janeiro: Typographia Industria Nacional, 1871; MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Notícia sobre a agricultura do Brazil**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1873.

industriosos e demais indivíduos interessados em acompanhar os progressos da agricultura e indústria.

Nesse Brasil recém-independente, a expansão da instrução pública foi fundamental para que a população alcançasse um maior domínio literário e científico. As folhas e revistas que circularam na época pretenderam educar os leitores acerca de seus direitos e deveres como cidadãos, além de indicar medidas que poderiam ser realizadas para a prosperidade desse novo Império.⁷⁶ Algumas folhas voltadas aos assuntos científicos, como o *Auxiliador*,⁷⁷ surgiram durante as regências, no entanto, foi na década de 1840, diante de uma certa estabilidade política promovida pela ascensão de D. Pedro II, que emergiram novos periódicos dedicados a instruir a população com a veiculação de assuntos voltadas às letras, às artes e às ciências,⁷⁸ também oferecendo aos seus leitores notícias sobre as novidades urbanas e culturais do Império.⁷⁹

Em suas edições, o *Auxiliador* publicou diferentes conteúdos vinculados às práticas agrícolas, tratando de seus domínios teóricos e práticos. Além disso, o periódico veiculou os debates referentes ao estado da indústria no Brasil e o seu atraso, descrevendo sobre a importância das medidas protecionistas e de um maior apoio do Império em benefício das manufaturas. Os redatores, para atender aos seus leitores, apresentaram as descobertas realizadas no ramo da botânica, da química, da veterinária e da economia que estavam diretamente relacionadas à agricultura e à indústria nacionais. O impresso divulgou, sobretudo em suas primeiras duas décadas de circulação, um elevado número de artigos extraídos de periódicos estrangeiros e de memórias científicas setecentistas, com o intuito de contribuir com novas reflexões e projetos agrícolas que implicavam em um maior uso das ciências naturais pelos lavradores. Entre os escritos reproduzidos pelo *Auxiliador* nesse momento estavam: algumas memórias redigidas pelos membros da *Academia Real das Ciências de Lisboa*,⁸⁰ fragmentos pertencentes ao *Diccionario da Historia Natural*,⁸¹ textos escritos por

⁷⁶ RIBEIRO, Gladys Sabina. Causa nacional e cidadania: a participação popular e a autonomia na imprensa carioca no início dos anos 1830. FERREIRA, Tânia Maria Bessone da C.; NEVES, Lúcia Maria Bastos P.; MOREL, Marco. **História e imprensa: representações culturais e práticas do poder**. Rio de Janeiro: DP&A: FAPERJ, 2006. p. 118

⁷⁷ Além do *Auxiliador da Industria Nacional* fundado em 1833 outros impressos de caráter científico foram criados durante o período regencial como o *Jornal Científico, Econômico e Literário* (1826), o *Beija-Flor: annaes brasileiros de sciencia, politica, literatura* (1830), o *Semanário de Saúde Pública* (1831) e a *Nitheroy: revista brasiliense, sciencias, letras e artes*. Cf. DE LOS RIOS FILHOS, Adolfo Morales. **O Rio de Janeiro Imperial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2000. p. 467

⁷⁸ SODRÉ, Nelson Werneck. **História da imprensa no Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. p. 185 – 200.

⁷⁹ Ibid., p. 181 – 200

⁸⁰ FERREIRA, José Henrique. Memória sobre a Guaxima. Extraída das Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1833. p. 13; CASTRO, Joaquim Amorim. Memória sobre a Cochonilha do Brazil (Extr. Das Mem. Ec. da Ac. R. das Sc. de Lisboa t.2).

botânicos, como Manuel Arruda da Câmara (1742 – 1810),⁸² e importantes naturalistas, como Frei José Mariano da Conceição Velloso (1742 – 1811).⁸³

As memórias científicas setecentistas, a propósito, especialmente as que foram produzidas pelos membros da *Academia das Ciências de Lisboa*, denunciavam o atraso da agricultura e da indústria do Reino português e as dificuldades em aplicar técnicas modernas empregadas em outros países, ao mesmo tempo em que davam a conhecer as riquezas e potencialidade das terras do Brasil.⁸⁴ Os memorialistas compuseram seus trabalhos com uma escrita técnica e simples, conduzida de modo pedagógico para relatar e instruir sobre novas formas de melhor aproveitar os cultivos já aclimatados e aqueles ainda pouco desbravados, tendo em vista a máxima assinalada nesses estudos de produzir saberes práticos e utilitários.⁸⁵ O *Auxiliador*, ao republicar os trabalhos produzidos por letrados e naturalistas setecentistas, contribuía com a divulgação de escritos, por vezes esquecidos, que poderiam ajudar na renovação das práticas agrícolas do Império. Os métodos e conhecimentos úteis difundidos nesses escritos eram formas de incentivar uma exploração mais racional das potencialidades brasileiras a partir de um maior uso das ciências naturais.

Por Padre Ayres. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. I, 1833. p. 19; FEIJÓ, Tenente Coronel João da Silva. Memória Econômica sobre a raça do gado lanigero da Capitania do Ceará, com os meios de organizar os seus rebanhos por princípios rurais, aperfeiçoar a espécie atual das suas ovelhas, e conduzir-se no tratamento delas e das suas lãs em utilidade geral do comércio do Brasil, e prosperidade da mesma Capitania: escrita e oferecida ao Príncipe Regente em 1811 pelo Tenente Coronel João da Silva Feijó, Naturalista da mesma Capitania, e Sócio correspondente da Real Academia das Ciências de Lisboa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, 1842. p. 31

⁸¹ CULTURA da Bananeira da grande espécie, vulgarmente chamada do Maranhão, extraída do Barão de Humboldt, e do grande Diccionario da Historia Natural. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, 1834. p. 19

⁸² CÂMARA, Manoel Arruda da. Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1840. p. 276; CÂMARA, Manoel Arruda da. Dissertação sobre as plantas do Brasil que podem dar linhos próprios para muitos usos da sociedade, e suprir a falta do cânhamo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1841. p. 225

⁸³ VELLOSO, José Marianno da Conceição. Memoria sobre o azeite feito das sementes do girassol e do algodão. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1840. p. 311; VELLOZO, Fr. José Marianno. Memoria sobre a cultura e preparação do girofiro aromático, vulgo cravo da India, nas ilhas de Bourbon e Cayenna, composta em 1788 por M. Foureroy, e traduzida por Fr. José Marianno Vellozo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1841. p. 69; VELLOZO, Fr. José Marianno da Conceição. Memória sobre a Pipereira negra, que produz o fruto conhecido vulgarmente pelo nome de Pimenta da India. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, 1841. p. 193; VELLOSO, Fr. José Marianno da Conceição. Memoria sobre a cultura de urumbéba, e sobre a criação da cochonilha. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 10, 1841. p. 289; VELLOZO, Fr. José Marianno da Conceição. Memoria sobre os queijos de Roquefort por Mr. Chaptal, traduzida e publicada em 1799 por Fr. José Marianno da Conceição Vellozo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, 1841, p. 321; VELLOSO, Fr. José Marianno da Conceição. Tratado sobre a cultura, uso, e utilidade das Batatas, ou Papas (*solhanum tuberosum*), e instrucção para a sua melhor propagação, por Henrique Doyle: traduzida do Hespanhol, de ordem superior, por Fr. José Marianno da Conceição Velloso. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1842. p. 1.

⁸⁴ WEHLING, Arno. O fomentismo português no final do século XVIII: doutrinas, mecanismos, exemplificações. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, vol. 316, jul/set., 1997. p. 218

⁸⁵ Ibid., p. 203

Além da publicação de memórias científicas do século anterior e de memórias produzidas por seus membros,⁸⁶ a agremiação também destinava parte das verbas adquiridas com as doações de seus sócios para a aquisição de jornais, obras e documentos compostos por conteúdos relevantes para serem divulgados em seu periódico.⁸⁷ As memórias, artigos, traduções e ensaios recebidos pela instituição e publicados no *Auxiliador* contribuíram para a criação de uma ampla base de informações pela *Sociedade Auxiliadora*, interessada na construção de novos conhecimentos relacionados ao aproveitamento da flora brasileira, a sua transformação em benefício da sociedade e os seus usos nos demais projetos da instituição.

Feita essa breve apresentação da fundação dessa agremiação e de seu principal veículo de propagação, vale recordar que o estabelecimento da *Sociedade Auxiliadora*, em finais da década de 1820, se dá no momento de ascensão de um grande número de agremiações científicas, políticas e culturais no Brasil. Como lembrava o médico e cirurgião Manoel Duarte Moreira de Azevedo (1823 – 1902), em seu levantamento promovido em 1885, foram mais de cem sociedades de caráter variado criadas até o final do período regencial.⁸⁸ Essas associações foram fundadas, em grande parte, após a consolidação da independência brasileira e algumas contaram com apoio e participação de D. Pedro I. Em 1836, o sócio Joaquim Francisco Vianna (1803 – 1864)⁸⁹ descrevia no *Auxiliador* que as sociedades científicas eram “as que maiores benefícios podiam fazer em um país novo, e cheio de recursos, onde tudo está por criar, e por fazer”.⁹⁰ O letrado afirmava que a criação de uma nova sociedade “que tenha um fim útil, ou ela tenda ao melhoramento material, ou ao intelectual”⁹¹ representava “um novo desenvolvimento do espírito de associação”.⁹² Quinze anos após essa publicação, os redatores do *Auxiliador* declararam, em 1851, que esse “espírito de associação” era

⁸⁶ Os homens que apresentassem memórias inovadoras, relacionadas, por exemplo, a aclimação de novas espécies ou máquinas que beneficiariam a indústria brasileira, seriam convidados a participar como sócios efetivos da *Sociedade Auxiliadora*. Capítulo 2. Sobre os sócios da Sociedade. **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828. p. 4 - 5

⁸⁷ Capítulo 2. Sobre a aplicação dos fundos da Sociedade **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional**. Rio de Janeiro, 23/06/1831. p. 2

⁸⁸ AZEVEDO, Moreira de. Sociedades fundadas no Brazil desde os tempos coloniaes até o começo do actual reinado. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Laemmert, t. 48, p. 2, p. 265 – 328, 1885. p. 294.

⁸⁹ Joaquim Francisco Vianna era sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora*. Foi membro da Comissão de Agricultura durante o biênio de 1836 e 1837, membro da Comissão de Artes, Fábricas, Comércio entre os anos de 1838 e 1840. Cf. SESSÃO da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em Assembleia Geral em 13 de novembro de 1836. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, anno V, n. 1, 1836. p. 4; MEMBROS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1838. p. 44

⁹⁰ VIANNA, Joaquim Francisco. Relatório. Senhores membros da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1836. p. 354

⁹¹ *Ibid.*, p. 366

⁹² *Ibid.*, p. 366

considerado uma “poderosa alavanca da civilização do século XIX”,⁹³ uma vez que os esforços de diferentes letrados, reunidos em agremiações, seriam capazes de expandir a civilização em terras brasileiras.

Tal espírito associativo, inclusive, mostrou-se tão forte entre os letrados do Oitocentos que, de associações consolidadas, como foi o caso da SAIN, brotaram importantes agremiações como o *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*, a *Sociedade Estatística do Brasil* e o *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*.⁹⁴ O *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* (IIFA), por exemplo, foi criado, em 1860,⁹⁵ por membros da *Sociedade Auxiliadora* – como Miguel Calmon du Pin e Almeida (1876 – 1865), primeiro presidente do IIFA, Frederico Leopoldo Cesar Burlamaqui, secretário da agremiação, e Guilherme Schuch de Capanema (1824 – 1908) – em conjunto com o governo imperial e outros institutos agrícolas instalados nas províncias da Bahia, de Pernambuco e do Sergipe.⁹⁶ O *Imperial Instituto Fluminense*, apesar do seu caráter privado, recebeu desde o início de suas reuniões uma subvenção anual e esteve vinculado às atividades promovidas pelo *Ministério de Agricultura, Comércio e Obras Públicas*. Antes de completar uma década de existência, o IIFA iniciou a publicação da *Revista Agrícola*, periódico trimensal que circulou entre os anos de 1869 e 1891.⁹⁷ O impresso propôs a divulgação de novas tecnologias, como máquinas e instrumentos, e conhecimentos científicos que seriam incorporados na lavoura, a fim de romper com as práticas rotineiras que ainda predominavam no Império.⁹⁸ Além da circulação do periódico, os membros da instituição criaram, em 1869, o *Asilo Agrícola* – local em que era oferecido ensino agrícola gratuito aos meninos pobres e órfãos da capital fluminense.

⁹³ VARIEDADES. Posição actual da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. IV, 1851. p. 141

⁹⁴ PEREIRA, Milena da Silveira. *A crítica que fez a história: as associações literárias no Oitocentos*. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2015. p. 35.

⁹⁵ BEDIAGA, Begonha. *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 55

⁹⁶ A fundação dos institutos agrícolas ocorreu no final da década de 1850 como uma tentativa de encontrar alternativas possíveis para evitar a perda da mão de obra escrava e incentivar a introdução de melhoramentos técnico-científicos nas lavouras do Império. A fundação de institutos agrícolas nas províncias da Bahia, Pernambuco e Sergipe ocorreu em 1859 após uma viagem de D. Pedro II até a Paraíba. Contudo, apenas o Imperial Instituto Bahiano se desenvolveu de modo satisfatório e dentro do esperado, criando em 1877 a *Escola Agrícola da Bahia “São Bento de Lages”* que oferecia ensino superior de engenharia agrônômica. Cf. BEDIAGA, Begonha. *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 38

⁹⁷ *Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*, Rio de Janeiro, 1869 – 1891

⁹⁸ BEDIAGA, Begonha. *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 149

A *Sociedade Estatística do Brasil*, do mesmo modo, foi fundada, em 1854, pelos sócios da SAIN – Joaquim Antônio de Azevedo (1819 – 1878),⁹⁹ Manoel de Oliveira Fausto (? – ?),¹⁰⁰ Manoel da Cunha Galvão¹⁰¹ e Bernardo Augusto Nascentes D’Azambuja (? – 1876)¹⁰² – com o propósito de constituir uma estatística geral do Império do Brasil. Para isso, propunha a criação de filiais nas províncias brasileiras e a promoção do ensino de economia política e estatística.¹⁰³ Essa sociedade desempenhou papéis significativos na importação e distribuição de mudas do café tipo Moka, de noz moscada, de mangostão,¹⁰⁴ de baunilha proveniente do México e, também, de vinte mil mudas de cana-de-açúcar provenientes das Ilhas Maurícias.¹⁰⁵

A mais importante associação que nasceu no berço da SAIN foi, pois, o conhecido *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB)*, fundado, em agosto de 1838, por dois membros que compunham o conselho administrativo da *Sociedade Auxiliadora*, o marechal Raymundo José da Cunha Mattos (1776 – 1839)¹⁰⁶ e o cônego Januário da Cunha Barbosa. As reuniões do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* foram inicialmente realizadas na sede da SAIN, agremiação com a qual manteve uma relação de proximidade ao longo dos anos. A

⁹⁹ Joaquim Antônio de Azevedo era natural da cidade do Rio de Janeiro. Foi membro e vice-presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e participou da fundação da Sociedade de Aclimação do Rio de Janeiro. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 4. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898. p. 84 – 86

¹⁰⁰ Manoel de Oliveira Fausto atuou como advogado, e funcionário da Secretaria de Instrução Pública. Foi eleito Secretário Perpétuo da Sociedade Auxiliadora em 1854, substituindo a função anteriormente exercida por Frederico Burlamaque. Nesse mesmo ano foi escolhido para ser redator do *Auxiliador* a partir da edição veiculada em 1º de julho de 1854, permanecendo na função até 1857. Cf. SILVA, Cesar Agenor Fernandes da; PENTEADO, David Francisco de Moura. O perfil dos redatores do periódico O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1896). **Revista Dialogos Mediterraneos**, n. 12, jul./2017., p. 144

¹⁰¹ Manoel da Cunha Galvão foi sócio efetivo da Sociedade Auxiliadora. Atuou como membro da Comissão de Indústria Manufatureira e Artística entre os anos de 1852 e 1856. Entre os anos de 1856 e 1858 foi membro da Comissão de Indústria Comercial e Navegação. A partir do ano de 1858 exerceu o ofício de conselheiro da mesma agremiação. Sua última passagem como membro do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora ocorreu em 1859, quando ingressou na Seção de Comércio e Meios de Transportes até o ano seguinte.

¹⁰² Bernardo Augusto Nascentes d’Azambuja era natural da cidade do Rio de Janeiro. Formou-se em ciências jurídicas pela Faculdade de São Paulo. Foi membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, da Sociedade Estatística e serviu na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 1. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883. p. 408

¹⁰³ SOCIEDADE Estatística do Brasil. **Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e provincia do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1859. p. 375

¹⁰⁴ O mangostão era uma fruta nativa de climas tropicais, podendo ser encontradas em locais da América do Sul, da Ilha de Madagascar e na África. Cf. SPEIRS, Carol. Two women botanical and their most famous works, **University of Reading**, p. 1 – 12, 2007, p. 7

¹⁰⁵ AZEVEDO, Moreira de. Sociedades fundadas no Brazil desde os tempos coloniaes até o começo do actual reinado. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Laemmert, t. 48, pt. 2, 1885. p. 285

¹⁰⁶ Raymundo José da Cunha Mattos era natural da cidade de Faro, situada no Reino no Algarve. Além de sua atuação como militar, foi membro de associações brasileiras, como o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, e de agremiações estrangeiras, como o Instituto Histórico da França e a Academia Real das Ciências de Nápoles. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 7. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1902. p. 112 – 115

Sociedade Auxiliadora era considerada pelo *IHGB* como uma “mãe”, visto que seus membros facilitaram “todos os meios [ao] alcance de que possa precisar esta filha, que também da sua parte concorrerá com todas as suas faculdades para sua maior glória e prosperidade”.¹⁰⁷ Na comemoração do cinquentenário de fundação do *IHGB*, em 1888, por exemplo, o *Auxiliador* celebrava:

A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional não pode deixar de regozijar-se, assistindo à solenização do Jubileu do quinquagenário de um de seus mais diletos filhos, o Instituto Histórico Geográfico e Etnográfico Brasileiro, e como as glórias dos filhos, em parte, revertem aos pais, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional continuará a fazer votos para que o Instituto Histórico, de mais em mais, se avante na sublime missão a que tão ardentemente se tem dedicado e chegue ao centenário de sua fundação coroado de viventes louros por haver patenteado ao mundo civilizado as riquezas de nossa história pátria.¹⁰⁸

O periódico concedeu algumas páginas de duas edições, em outubro e novembro, para relembra as conquistas que esse filho, o *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, obteve em seus 50 anos de existência. Alfredo d’Escagnolle Taunay (1843 – 1899), sócio efetivo do Instituto e responsável pelo discurso republicado nas páginas do *Auxiliador*, lembrou a fundação da agremiação e a importância da imprensa periódica para a difusão de conteúdos que contribuíssem com a civilização do Império.

O *IHGB* foi pensado como um espaço para construção e preservação da memória nacional, semelhante ao que foi realizado por algumas instituições europeias.¹⁰⁹ Entre as principais propostas que permearam a criação dessa associação estava a veiculação de uma revista trimestral, projeto consolidado no segundo ano de funcionamento da agremiação. A partir de 1839, foi lançada a *Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro* composta pelos debates realizados nas reuniões da instituição, pela edição de documentos históricos e pela divulgação dos trabalhos escritos por seus sócios. Desde a sua fundação, o *IHGB* contou com a proteção do jovem Imperador e seus membros também contribuíam com doações mensais para auxiliar nas atividades realizadas pela instituição. A estrutura de arrecadação era bem parecida com a *SAIN*, ou seja, os letrados que desejassem ingressar na

¹⁰⁷ BREVE notícia. Sobre a criação do Instituto Historico e Geographico Brasileiro. **Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil**, Rio de Janeiro, 3.ed, t. I, 1908. p. 6

¹⁰⁸ TAUNAY, Alfredo d’Escagnolle. Instituto Historico Geographico e Ethnographico Brasileiro de 21 de outubro de 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LVI, n. 10, 1888. p. 218

¹⁰⁹ GUIMARÃES, Lúcia Maria Paschoal. Debaixo da imediata proteção de Sua Majestade Imperial: o Instituto Histórico e Geográfico Brasil (1838 – 1889). **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, n. 388, a. 156, jul/set, 1995. p. 473

associação deveriam pagar um valor inicial de dez mil réis e os demais sócios, efetivos e correspondentes, colaborariam com a quantia de três mil réis paga semestralmente.¹¹⁰

Além da criação dessas associações, os membros da *Sociedade Auxiliadora* também se empenharam em expandir a própria associação por outras províncias. Para tanto, a SAIN buscou criar sociedades análogas em São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Espírito Santo, como “um esperançoso começo desse espírito de associação desinteressado, que denota uma verdadeira dedicação e um ato de virtude, porque é feito por alguns, com sacrifício de tempo e dinheiro, em prol do bem comum”.¹¹¹ O comunicado, publicado no *Auxiliador* em 1854, ressaltava o desejo da agremiação de que os projetos de modernização agrícola não estivessem restritos apenas ao Rio de Janeiro, sede da SAIN, mas que fossem difundidos em diferentes localidades. No ano seguinte, o novo *Projeto de Estatutos para a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* previa que a associação fluminense deveria estar em constante proximidade com as “sociedades nacionais e estrangeiras, de igual natureza [...]” e contribuindo para “[...] o estabelecimento de Sociedades filiais em todas as províncias do Império”.¹¹² Ainda que o desejo da agremiação em criar novas sedes tenha sido noticiado em algumas edições, o *Auxiliador* não veiculou maiores informações ou indícios que demonstrassem a efetivação desse empreendimento.

Quase duas décadas após essa publicação, o *Auxiliador* novamente anunciou, a pedido do presidente da *Sociedade Auxiliadora* à época, Joaquim Antônio de Azevedo (1819 – 1878),¹¹³ algumas indicações sobre a fundação de novas associações de estrutura semelhante à da SAIN e que fossem dedicadas à propagação da agricultura. A proposta sugeria que as novas instituições, a serem criadas em outras províncias, oferecessem ensino agrícola gratuito aos interessados e realizassem exposições para apresentação dos maquinários e novas tecnologias existentes.¹¹⁴ Contudo, antes da conclusão dessas importantes medidas, a nova agremiação deveria iniciar a publicação de um periódico agrícola, de caráter semelhante ao *Auxiliador*,

¹¹⁰ GUIMARÃES, Lúcia Maria Paschoal. Debaixo da imediata proteção de Sua Majestade Imperial: o Instituto Histórico e Geográfico Brasil (1838 – 1889). *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, n. 388, a. 156, jul/set, 1995. p. 484

¹¹¹ RELATORIO – que a sociedade enviou por intermedio do seu secretario perpetuo ao Exm. Snr. Ministro do Imperio. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, v. II, n. 7, 1854. p. 240 – 241.

¹¹² PROJECTO de Estatutos para a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, 1855. p. 86

¹¹³ Joaquim Antônio de Azevedo era natural da cidade do Rio de Janeiro foi membro da diretoria de várias exposições nacionais e foi membro de diferentes associações. Além do cargo de vice-presidente da *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* foi sócio do *Instituto Fluminense de Agricultura*, sócio fundador da *Sociedade de Estatística do Brasil*, fundador e primeiro secretário da *Sociedade de Aclimação do Rio de Janeiro*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. vol. 4. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898. p. 84 – 85

¹¹⁴ SESSÃO extraordinária do Conselho Administrativo em 20 de dezembro de 1866. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1867. p. 52

nos seguintes moldes: “ilustrado, [...] distribuído pelo maior número possível de agricultores, com o fim especial de propagar o uso das máquinas, e a introdução de novos processos na cultura e preparo dos produtos, e publicações dos trabalhos de todas as Sociedades provinciais”.¹¹⁵

José Júlio de Albuquerque Barros (1841 – 1893), então presidente da província do Ceará, a esse respeito, concordava que a criação de impressos similares ao *Auxiliador* seria um importante contributo para que os progressos da agricultura e da indústria fossem implementados em terras cearenses. Ao tratar sobre o estabelecimento da nova agremiação e seu respectivo periódico, Barros dizia que “[...] a ideia da criação de instituições filiais será geralmente bem recebida, pois que a sua utilidade é manifesta”.¹¹⁶ E complementava, ao afirmar que “quanto mais se irradiarem as luzes deste foco de ilustração, tanto maiores serão os benefícios a esperar desta utilíssima Sociedade”.¹¹⁷ Em sua fala, o presidente da província descrevia que o Ceará já contava com a boa vontade de indivíduos que reputados “por sua ilustração e patriotismo”¹¹⁸ realizavam estudos sobre a província para conhecer os seus recursos naturais e melhorar o estado da indústria que, segundo Barros “ainda não [era] lisonjeira”.¹¹⁹ No entanto, de modo semelhante ao que foi ocorrido na publicação impressa em 1854, o interesse dos letrados cearenses não foi suficiente para estabelecer uma sede da *SAIN* naquela província. Com isso, coube ao próprio impresso e aos membros da *Sociedade Auxiliadora* a função de tentar criar uma agricultura moderna e nacional, que contemplasse as espécies vegetais cultivadas em diferentes regiões e apresentasse soluções aos problemas enfrentados nas diferentes províncias do Brasil.

A *Sociedade Auxiliadora*, assim como um de seus “filhos” mais bem-sucedidos no século XIX, o *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, contou, desde sua fundação, com alguns homens que se tornaram figuras importantes no Oitocentos e impulsionaram a formação de novas agremiações, como Guilherme Schuch de Capanema (1824 – 1908),¹²⁰ um dos homens de ciência que participou da *Seção de Indústria Fabril* da *SAIN*, atuou como

¹¹⁵ SESSÃO extraordinária do Conselho Administrativo em 20 de dezembro de 1866. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1867. p. 52

¹¹⁶ Ibid., p. 54

¹¹⁷ Ibid., p. 55

¹¹⁸ Ibid., p. 55

¹¹⁹ Ibid., p. 55

¹²⁰ Guilherme Schuch de Capanema era natural da província de Minas Gerais. Foi doutor em matemática e ciências físicas pela Escola Militar do Rio de Janeiro e engenheiro pela Escola Politécnica de Viena. Além das agremiações mencionadas o Barão de Capanema participou do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, foi sócio do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* e um dos fundadores da *Sociedade Estatística do Brasil*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 199 – 200

membro da *Comissão Científica de Exploração*¹²¹ e auxiliou no processo de fundação de agremiações como a *Sociedade Palestra Científica* (1856) e a *Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro* (1850). Outra figura de destaque foi o médico e botânico Francisco Freire Allemão (1797 – 1894), que participou da *Comissão de Indústria Agrícola e Colonização* da *Sociedade Auxiliadora*, também foi um dos fundadores da *Sociedade Vellosiana*, membro da *Academia de Medicina* e da *Academia Philomática*.¹²² Além de Manoel de Araújo Porto Alegre (1806 – 1879), professor da *Academia de Bellas-Artes* e sócio de agremiações estrangeiras como a *Sociedade Politécnica de Paris* e a *Academia Real das Ciências de Lisboa*, que foi membro da *Seção de Indústria Manufatureira e Artística*.¹²³ A presença de letrados que estiveram vinculados a mais de uma agremiação, permitia uma maior troca de informações e de obras úteis para a expansão dos conhecimentos científicos e técnicos almejados para as reformas agrícolas. Responsáveis por organizar a direção política, intelectual e moral da sociedade brasileira, esses homens de letras não só contribuíram com a difusão das luzes, mas também com a promoção do espírito de associação que vinha sendo incentivado pela agremiação.¹²⁴

A *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, portanto, evidenciava o desejo de se tornar uma associação capaz de impulsionar o desenvolvimento da indústria no Brasil e, para alcançar tal propósito, seus membros pesquisaram projetos e estatutos de algumas sociedades que, em tempos anteriores, se reuniram sob perspectiva semelhantes. O *Auxiliador*, em sua primeira edição, destacava o papel das “sociedades patrióticas e sábias”, compostas por literatos e artistas de diferentes nações que se reuniam para debates sobre saberes úteis aos homens.¹²⁵ Um dos exemplos de agremiação apresentado pelo periódico foi a instituição

¹²¹ Sobre a Comissão Científica de Exploração ver: KURY, Lorelai. A Comissão Científica de Exploração (1859 – 1861). A ciência imperial e a musa cabocla. In: HEIZER, Alda; VIEIRA, Antônio Augusto Passos (org). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001.; ALEGRE, Maria Sylvia Porto. **Comissão das borboletas: a ciência do Império entre o Ceará e a Corte: 1856 – 1867**. Fortaleza: Museu do Ceará: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2003.; KURY, Lorelai Brilhante (org). **Comissão Científica do Império: 1859 – 1861**. Rio de Janeiro: Editora Andrea Jakobson Studio, 2009.; LOPES, Maria Margaret. Mais vale um jegue que me carregue, que um camelo que me derrube ... lá no Ceará. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, III (1): p. 50 – 64. Mar-Jun, 1996.

¹²² Francisco Freire Allemão era natural do município de Campo Grande, situado na província do Rio de Janeiro. Foi cirurgião e doutor em medicina pela Faculdade de Paris. Assim como Capanema foi membro da Comissão Científica de Exploração, participou de associações científicas e literárias brasileiras e estrangeiras, além de ter se dedicado aos estudos de botânica. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893. p. 448 – 450

¹²³ Manoel de Araújo Porto Alegre, Barão de Santo Angelo, era natural da cidade de Rio Pardo situada na província do Rio Grande do Sul Foi professor de arquitetura na Escola Militar e sócio honorário do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 6. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1900. p. 26 – 30

¹²⁴ MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema**. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987. p. 157

¹²⁵ INTRODUÇÃO. **O Auxiliador da Industria Nacional**, n. 1, 1833. p. 4

francesa *Sociedade Fomentadora da Indústria*,¹²⁶ considerada uma das bases para fundação da SAIN. A associação foi criada em Paris, no ano de 1801, com o objetivo de aprimorar a indústria francesa e, para isso, organizou-se sob diferentes comissões que tratavam dos assuntos como artes mecânicas, artes químicas, artes econômicas, agricultura e comércio.¹²⁷ A *Sociedade Promotora da Indústria Nacional*, agremiação portuguesa criada, em Lisboa, no ano de 1822, também foi um dos modelos para a *Sociedade Auxiliadora* organizar seus trabalhos. Com o intuito de propagar conhecimentos e experiências sobre a formação da indústria, os membros dessa instituição ofereciam auxílios e distribuíam prêmios aos homens que pudessem contribuir com o crescimento de Portugal.¹²⁸ A *Sociedade Auxiliadora*, a partir do maior conhecimento dos estudos produzidos pela *Sociedade Promotora*, passou a incorporar a prática de premiar os homens que colaborassem com inovações para a agricultura. Conforme realizada por outras associações no Oitocentos, a concessão de prêmios e condecorações foi um importante incentivo para a incorporação de novos métodos e práticas agrícolas.¹²⁹

Os escritos da *Sociedade Auxiliadora*, em suma, circularam durante quase sessenta anos e apresentaram diferentes reflexões sobre o que se entendia por agricultura naquele tempo. Se nas primeiras décadas do Oitocentos, a agricultura era definida como uma das artes essenciais para formação das sociedades, a partir de meados daquele século, passou a ser repensada como uma ciência agrícola, um conhecimento universal redigido por um conjunto de leis aplicadas em diferentes circunstâncias. A construção dessa agricultura renovada, marcada por novas técnicas e pelo maior uso dos saberes científicos, também teria um importante papel no processo de formação da indústria brasileira. Em suas publicações, os redatores do periódico esclareciam aos seus leitores que as atividades agrícolas e industriais eram complementares e, desse modo, a indústria nacional apenas se consolidaria diante de uma prática agrícola diversificada e moderna, conforme apresentaremos nas próximas páginas.

¹²⁶ SOCIÉTÉ d' Encouragement pour l' industrie nationale. Coulommiers-Paris: Brodard et Taupin, 1824. p. 1

¹²⁷ FONDATION de La Société d'encouragement pour l'industrie nationale, ou Recueil des procès-verbaux des séances de sete société, depuis l'époque de as fondation, le 9 brumaire na X (1er novembre 1801) jusqu'au 1er vendémiaire na XI (22 septembre 1802). Paris: Madame Veuve Bouchard-Huzard, 1850. p. 6 – 8

¹²⁸ 16 de Maio. Assembléa Geral. In. *Annaes da Sociedade Promotora da Industria Nacional*. Segundo Anno. Lisboa: Typographia Rollandiana, 1826. p. 5

¹²⁹ FUNDAÇÃO da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. *Revista Trimensal do Instituto Historico e Geographico Brasileiro*. Rio de Janeiro, t.LXIII, pt.II, p. 407 – 417, 1900. p. 411

1.2 Compreender a agricultura para promover a indústria

Aqueles que folheavam mensalmente as edições do *Auxiliador*, encontravam diferentes discursos que descreviam a agricultura e a indústria como atividades complementares e, desse modo, todos os esforços voltados à melhoria das práticas agrícolas, implicariam diretamente nas atividades industriais. Um dos discursos que destacou as relações estabelecidas entre a lavoura e a indústria foi veiculado em meio as celebrações do quadragésimo aniversário de fundação da *Sociedade Auxiliadora*. Dr. Custódio Cardoso Fontes (? - ?),¹³⁰ membro da *Seção de Melhoramentos das Raças Animais*, iniciou sua narrativa abordando o papel da ciência como “a grande luz que ilumina as escuridões da natureza”,¹³¹ considerando-a como uma das responsáveis pela ação do homem sobre o espaço natural. Ao tratar das novas espécies vegetais que poderiam contribuir com a expansão das manufaturas nacionais, Fontes enfatizou o papel que a agricultura e indústria possuíam na formação de uma sociedade civilizada.

A agricultura adiciona a riqueza adquirida, novos produtos, a indústria multiplica a riqueza, o comércio desloca. A agricultura é mais a força espontânea da natureza, a indústria o esforço da inteligência; o agricultor é em geral empírico, o industrioso inovador, um satisfaz as necessidades, horizontes, certezas da vida o outro desenvolve e contenta o espírito humano em suas mais elevadas pretensões e delicados sentimentos. A indústria caminha na vanguarda da história dos povos com arquite da civilização; acompanha as ciências e delas recebe o impulso para inventos mais deslumbrantes.¹³²

De acordo com o sócio, a prática agrícola e o crescimento industrial deveriam ser pensados em conjunto, pois enquanto a agricultura proporcionava a riqueza e a diversidade de cultivos, a indústria possibilitava um melhor desenvolvimento dos plantios e a sua transformação em itens manufaturados. A agricultura era considerada uma ação espontânea da natureza e, por isso, deveria ser aproveitada por bons agricultores, indivíduos que soubessem usar as ciências naturais corretamente em benefício de suas culturas. Segundo Fontes, em todas as províncias que os homens tivessem maiores informações sobre suas produções seria possível acreditar no “futuro industrial reservado ao Império”.¹³³

¹³⁰ O Dr. Custódio Cardoso Fontes atuou como segundo oficial na Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda. Como sócio da Sociedade Auxiliadora foi membro da Seção de Melhoramento das Raças Animais e da Seção de Agricultura. Cf. **Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e província do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1865. p. 176

¹³¹ DISCURSO do Sr. Dr. Custodio Cardoso Fontes, Membro da Secção de melhoramentos das raças animaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, 1867. p. 476

¹³² Ibid., p. 478

¹³³ Ibid., p. 480

Agricultura e indústria, desse modo, foram assuntos amplamente discutidos nas páginas do *Auxiliador*, que, no decorrer dos anos, noticiou novas compreensões e análises demonstrando como os cuidados com a lavoura e as atividades industriais foram alterados no Oitocentos. Para os responsáveis pelo impresso, a fundação da indústria não ocorreria por ações isoladas, mas dependia da participação de indivíduos interessados em introduzir novas técnicas e modernizar as práticas agrícolas brasileiras.

A agricultura, ao longo desse tempo, foi abordada de diferentes maneiras, valorizada pelo seu caráter artístico e pensada a partir de um maior uso das ciências naturais pelos agricultores. As suas primeiras definições a apresentavam como “primeira das artes”, necessária para a existência das civilizações e para o estabelecimento da futura indústria. Assim, em 1848, o décimo quinto volume do *Auxiliador* trazia um comunicado da SAIN encaminhado à Assembleia Geral, em que esclarecia:

Sabeis, senhores que a agricultura é a primeira das artes, e sem a qual nenhuma outra pode subsistir; uma necessidade impreterível, uma condição de vida para o gênero humano, sobretudo para os povos civilizados. Os aperfeiçoamentos dos métodos agrícolas acompanham a civilização, e nenhuma das outras artes, que a mesma civilização faz nascer, pode desenvolver-se, nem prosperar, sem que os meios de subsistência sejam fáceis, abundantes, e ao alcance de todos.¹³⁴

Ao considerar a agricultura como “primeira arte”, os membros da SAIN buscavam divulgar a necessidade da implantação do ensino agrícola, pois nenhuma das outras artes poderia se desenvolver sem o conhecimento da agricultura. O estabelecimento de práticas agrícolas em um determinado território era considerado um processo fundamental para a formação das nações civilizadas, principalmente daquelas que na época eram consideradas como “puramente agrícolas”.¹³⁵

Esta definição do *Auxiliador* de agricultura como uma arte prática remete aos escritos produzidos no século XVIII e início do século XIX.¹³⁶ Em meados dos Setecentos, a esse

¹³⁴ INDUSTRIA agricola. Representação á Assembléa Geral Legislativa sobre a necessidade da criação de uma escola de agricultura, com as bases do projecto para esta criação, enviada ao Corpo Legislativo pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n.3, 1848. p. 70

¹³⁵ Ibid., p. 70

¹³⁶ No *Vocabulário português e latino*, redigido pelo padre Raphael Bluteau (1638 – 1734) entre os anos de 1712 e 1728, por exemplo, o vocábulo agricultura foi definido como “a arte de cultivar a terra”. O termo também tinha o significado de “ofício do primeiro Monarca”, uma referência à compreensão de que o trabalho agrícola representava uma das primeiras atividades exercidas pelo homem, contribuindo para a formação das sociedades. O letrado também apresentava uma distinção entre arte e ciência, a saber: ainda que as artes fossem compostas por um conjunto de “regras e métodos”, não requeriam “demonstrações”, ou seja, experimentos que comprovassem a sua eficácia, como era necessário no caso do saber científico. A definição da agricultura como um exercício prático também foi apresentada no *Dicionário de língua portuguesa* produzido por Antônio de Moraes Silva (1755 – 1824), em 1789 e republicado em 1813. No verbete agricultura, esta foi descrita como “a lavoura do campo, aproveitamento das terras”, uma explicação embasada na atividade manual desempenhada

respeito, conhecer as práticas agrícolas era de grande importância para a exploração da natureza do Império luso-brasileiro. Os conhecimentos da botânica foram aplicados para uma melhor aproveitamento dos recursos naturais, juntamente com as atividades de análise e coleta de espécies vegetais para um maior domínio das potencialidades coloniais.¹³⁷ A agricultura passou a ser denominada por naturalistas e botânicos como arte devido a sua capacidade de cultivar a terra, realizar a aclimação de plantio ainda silvestres para fins domésticos e proporcionar o crescimento de diferentes culturas, como ocorreu com o cacau e o café.¹³⁸ Com o domínio dessa arte era possível superar as dificuldades impostas pela própria natureza, seja no solo ou no clima. Aqueles que soubessem como praticá-la, poderiam obter um maior conhecimento sobre novos métodos utilizados em diferentes ações, como na fabricação do açúcar, reduzindo parte do tempo despendido em algumas funções.¹³⁹

Em 1835, por exemplo, o presidente da *Sociedade Auxiliadora*, Francisco Cordeiro da Silva Torres, descrevia no *Auxiliador* que “as artes são consideradas como conhecimentos que tem a sua origem na habilidade dos homens; que dependem dos ativos ou formativos processos do espírito humano, e que sem estes nunca teriam existido”.¹⁴⁰ Esse Visconde de Jerumirim afirmava que a arte estava relacionada à capacidade manual dos homens em promover diferentes atividades práticas, como “construir um navio, fazer um relógio, pintar um quadro”.¹⁴¹ O aperfeiçoamento das civilizações havia se iniciado a partir de uma maior atenção direcionada às artes “da agricultura, à arte de edificar, à navegação, e à escultura”.¹⁴² Todavia, no caso brasileiro, Torres ressaltava que o predomínio das ações práticas foi anterior

pelo lavrador. Cf. AGRICULTURA. In. BLUTEAU, Raphael. **Vocabulario portuguez & latino: aulico, anatomico, architectonico ...** Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 1712 - 1728. p. 184; AGRICULTURA. In. SILVA, Antonio Moraes. **Diccionario da lingua portugueza - recompilado dos vocabularios impressos ate agora, e nesta segunda edição novamente emendado e muito acrescentado, por ANTONIO DE MORAES SILVA.** Lisboa: Typographia Lacerdina, 1813. p. 68

¹³⁷ Sobre as atividades de análise e coleta realizadas nas viagens filosóficas, ocorridas entre meados do século XVIII e início do século XIX, ver: DOMINGUES, Ângela. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais de setecentos. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, vol. 8 (suplemento), p. 823 – 838, 2001; DOMINGUES, Ângela. **Viagens de exploração geográfica na Amazônia em finais do século XVIII.** Coimbra: Imprensa de Coimbra, 1991; FERREIRA, Alexandre Rodrigues. **Viagem filosófica pelas capitâneas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá.** Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1971. 2v; KURY, Lorelai. Homens de ciência no Brasil: império coloniais e circulação de informações (1780 – 1810). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, vol 11 (suplemento 1), p. 109 – 129, 2004.

¹³⁸ PRESTES, Maria Elise Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia.** São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000. p. 75

¹³⁹ SILVA, Maria Beatriz Nizza da (cord). **O Império luso-brasileiro, 1750-1822.** v. VIII. Lisboa: Estampa, 1986. p. 476 – 477.

¹⁴⁰ DISCURSO. Recitado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, o Exmo. Sr. Marechal Francisco Cordeiro da Silva Torres, na Sessão Publica, celebrada no dia 12 de Julho deste anno. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1835. p. 265

¹⁴¹ Ibid., p. 266

¹⁴² Ibid., p. 260

e, muito possivelmente, maior do que os saberes científicos. Com isso, as espécies vegetais foram cultivadas sem um controle sobre a quantidade e a qualidade do que se produzia, resultando em colheitas vastas e pouco aproveitadas. Na visão do letrado era importante que as artes predominantes no Império do Brasil fossem as “artes da ciência, baseadas sobre o conhecimento de princípios, e com relações de causa e efeito”,¹⁴³ saberes adquiridos a partir de um maior “domínio sobre o mundo físico e moral”.¹⁴⁴ Apesar dessas afirmações, o Visconde de Jerumirim não propunha uma ruptura entre arte e ciência, pois as práticas agrícolas e outras ações dependiam tanto de um conhecimento manual, como de um saber científico para serem realizadas corretamente.

A agricultura, que, até então, vinha sendo considerada como uma das artes mais importantes para a sobrevivência dos homens, passou a ser substituída por uma visão mais científica, analisada como um conjunto de ciências, ou melhor, como uma ciência agrícola.¹⁴⁵ Na segunda metade do Oitocentos, houve um aumento dos artigos que abordavam o processo de transição das artes agrícolas para a ciência agrícola, publicações essas em que a importância da botânica, da química e da geologia para o aperfeiçoamento da agricultura ganharam destaque. A botânica era a ciência que propiciava aos agricultores conhecer a composição fisiológica das plantas, contribuindo para um cultivo adequado das espécies. Em 1867, o *Auxiliador* relatava que havia um reduzido número lavradores aptos a analisar a anatomia e a fisiologia das plantas presentes nesse território. De acordo com Ladislau Netto (1838 – 1894),¹⁴⁶ o país era composto por “brilhantes tesouros científicos [...]” ainda desconhecidos em suas “[...] sombrias e vastíssimas florestas”.¹⁴⁷ O letrado afirmava que o domínio da botânica seria fundamental para identificar “cada tronco, cada ramo, cada folha ou

¹⁴³ DISCURSO. Recitado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, o Exmo. Sr. Marechal Francisco Cordeiro da Silva Torres, na Sessão Publica, celebrada no dia 12 de Julho deste anno. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1835. p. 267

¹⁴⁴ Ibid., p. 267

¹⁴⁵ As reflexões sobre a agricultura pensada a partir de um caráter científico foram iniciadas com a publicação do *Discurso recitado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, o Exmo. Sr. Marechal Francisco Cordeiro da Silva Torres*, na nona edição do *Auxiliador* em 1835. No *Relatorio* impresso no ano de 1836 o periódico aborda as ciências naturais como sendo a base para se pensar a agricultura brasileira. A ciência agrícola foi novamente apresentada nos anos de 1837, de 1839 e de em publicação que destacavam a importância de se implantar o ensino agrícola no Brasil.

¹⁴⁶ Ladislau de Souza Mello e Neto era natural da cidade de Maceió. Graduiu-se em ciências naturais na França, foi diretor do Museu Nacional e membros de diferentes agremiações científicas nacionais e estrangeiras como a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, a *Sociedade Lineana de Paris*, a *Sociedade Botânica de Paris* e a *Academia Real das Ciências de Lisboa*. Cf. BLAKE, Augustot Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliographico Brasileiro**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 281 – 286

¹⁴⁷ NETTO, Ladislau. Agricultura. Nota sobre o estudo das florestas e da agricultura no Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, 1867. p. 286

flor”,¹⁴⁸ ou seja, potencialidades ainda pouco explorados e de grande valor para essa ciência e os demais reinos orgânicos, mineral e animal.

No ano seguinte à publicação de Ladislau Netto, o *Auxiliador* trouxe aos seus leitores algumas reflexões sobre o papel que a química e a geologia teriam na ciência agrícola. A química, juntamente com a botânica, proporcionava uma maior análise da composição das espécies e, em conjunto com a geologia, permitia que os lavradores pudessem conhecer melhor a formação do solo e os compostos químicos utilizados em sua fertilização. Em 1868, a publicação *Geologia agrícola. Utilidade de seu estudo* mencionava a geologia como “uma das ciências fundamentais da agricultura progressiva, uma das que devem interessar no mais alto grau todo o agricultor inteligente”.¹⁴⁹ A contribuição da geologia para a ciência agrícola seria aplicada no preparo e adubamento do solo, ou seja, na “transformação dos maus terrenos em bons, de uma maneira mais ou menos completa, lenta ou imediata, segundo os recursos minerais da localidade e conforme os maiores ou menores gastos aplicados à transformação”.¹⁵⁰ Seus impactos beneficiariam também a botânica, pois a partir de conhecimentos específicos sobre o solo, seria possível adequá-lo às necessidades de cada plantio. As leis que regiam essas três ciências permitiam que a agricultura fosse pensada como um conhecimento científico e universal, assim como foi abordado pelo *Auxiliador* ao narrar, em 1865, o processo de construção de uma ciência agrícola.

Essa edição, de 1865, foi inaugurada com a publicação *Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas*, que tinha como objetivo narrar “[...] a marcha progressiva da agricultura [que] desde o princípio do século em que vivemos, particularmente desde as últimas quatro décadas, data do começo dos verdadeiros progressos agrícolas na teoria e na prática”.¹⁵¹ Frederico Burlamaqui, redator do impresso nesse ano, ao citar algumas das novas tecnologias disponíveis aos lavradores, destacava que devido “aos progressos do nosso século, a agricultura ficou geralmente reconhecida como a primeira das artes, por isso que ela é a profissão de maior número e a que faz viver o resto, a fonte principal da riqueza dos Estados”.¹⁵²

Assim como foi abordado em décadas anteriores, o redator anunciava a agricultura como primeira das artes devido a sua importância para o sustento dos homens e formação das

¹⁴⁸ NETTO, Ladislau. Agricultura. Nota sobre o estudo das florestas e da agricultura no Brasil. *O Auxiliador da Indústria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 7, 1867. p. 286

¹⁴⁹ GEOLOGIA Agrícola. Utilidade de seu estudo. *O Auxiliador da Indústria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 3, 1868. p. 116

¹⁵⁰ Ibid., p. 116

¹⁵¹ AGRICULTURA. Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. *O Auxiliador da Indústria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 12

¹⁵² Ibid., p. 13

sociedades. O autor da publicação também alertava seus leitores que era “necessário convencer-se de que se está atrasado”,¹⁵³ para que novos projetos e reformas pudessem ser incorporados pelos lavradores, e enfatizava que as melhorias implementadas em alguns países, como o uso máquinas para lavrar a terra e o emprego de saberes científicos, seriam incorporadas no Brasil graças às mudanças que afetaram a agricultura nos últimos tempos e possibilitaram a formação de uma “ciência agrícola universal”.¹⁵⁴

A agricultura, que se pode chamar a ciência tecnológica dos vegetais, acha-se hoje ao nível dos outros conhecimentos humanos, e lhe está reservado um alto destino, espalhando desde já suas luzes e sua vida por todo o mundo, que dela esperar a subsistência de suas populações sempre crescentes. Ela não é, como há pouco, uma ciência puramente descritiva e histórica, limitando-se a descrever os processos usados entre os bons cultivadores: ela aspira a ensiná-los, a explicar as suas próprias operações, a reduzi-las a valores numéricos, a criticar, aperfeiçoar e indicar-lhes outros melhores. A agricultura, enfim, não é uma arte puramente prática, mas sim uma ciência eminentemente prática, uma ciência de fatos, um complexo de muitas ciências aplicáveis aos trabalhos agrícolas.¹⁵⁵

Como se vê, a ciência agrícola era uma ciência de caráter universal, composta por leis e princípios que permitiam a sua aplicação em diferentes localidades e circunstâncias. Tal agricultura dependia do emprego adequado das ciências naturais no trabalho conduzido por bons agricultores, homens que aperfeiçoariam e renovariam as práticas realizadas em suas terras. Em sua fala, o redator propunha uma nova interpretação da agricultura que se distanciava do caráter manual das artes e se aproximava cada vez mais dos saberes científicos. Para que os leitores do *Auxiliador* pudessem compreender com clareza como se dava essa passagem do manual para o científico, Burlamaqui amparou-se na obra de André-Marie Ampère (1775 – 1836), *Ensaio sobre a filosofia das ciências*,¹⁵⁶ publicada em 1810. O ensaio do físico francês, nesse sentido, narrava que não existiam grandes diferenças entre os usos das ciências e das artes, pois com o domínio das ciências os homens conquistariam o conhecimento e com as artes teriam a habilidade de executar esses saberes. Ampère, como ressalta o redator do *Auxiliador*, dizia que “o fim das ciências puras é conhecer; conhecer com tendências à prática: tal é o alvo das ciências tecnológicas”;¹⁵⁷ e, no que se refere as artes, o

¹⁵³ AGRICULTURA. Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 13

¹⁵⁴ Ibid., p. 14

¹⁵⁵ Ibid., p. 14

¹⁵⁶ AMPÈRE, André-Marie. *Essai sur la Philosophie des Sciences, ou exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines*. Pt. I. Paris: Bachelier, Librairie-Éditeurs, 1838.

¹⁵⁷ AGRICULTURA. Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 14.

francês afirmava que seu intuito era “conhecer e aplicar”,¹⁵⁸ ou seja, promover a experimentação e a prática dos saberes obtidos. A análise de Amperè, complementava a reflexão que vinha sendo apresentada pelo periódico. Definida como arte, a agricultura era pautada pela prática, ou seja, pela importância de saber manusear o solo e cultivar as espécies. A prática também teria um importante papel na ciência agrícola, contudo, deixava de ser apenas um exercício manual e passava a ser executada a partir das leis e experimentações que compunham esse conhecimento científico.

Além das publicações do *Auxiliador* que buscavam explicar o caminhar de uma “arte agrícola” para uma ciência agrícola, pensar a agricultura como um saber científico também foi possível a partir da nova conjuntura política vivenciada no Império. Após 1840, D. Pedro II (1825 – 1891) promoveu ações científicas em diferentes áreas. Frequentador das reuniões do *IHGB*, da *SAIN* e do *IIFA*, o Imperador financiou a formação de profissionais das áreas de direito, medicina, arquitetura e agricultura com o intuito de expandir a cultura e a civilização por todo o país.¹⁵⁹ Entre os incentivos científicos promovidos pelo monarca, uma das ideias predominantes era de que a interiorização brasileira e a exploração econômica de terras ainda pouco povoadas poderiam, ao valorizar as capacidades produtivas de cada região, unificar esse amplo território. As políticas de integração foram pensadas a partir do desenvolvimento das ciências naturais e, nesse caso, a agricultura seria uma das práticas que poderia estimular a maior prosperidade nacional.¹⁶⁰

A prática exercida pelos agricultores em diferentes localidades era fundamental para expansão da ciência agrícola. Em 1866, o *Auxiliador* deu continuidade aos escritos que apresentavam as primeiras definições desse novo conhecimento científico. A publicação *Algumas palavras sobre o ensino agrícola*, escrita por Felix Vogeli (1832 – 1910), complementou a definição da ciência agrícola veiculada no ano anterior. Vogeli comunicava que, naquela época, a agricultura poderia ser definida como uma indústria, pois demandava um conjunto de operações para garantir o desenvolvimento dos plantios.¹⁶¹ Ainda que tenha abordado brevemente as transformações industriais, o veterinário direcionou sua publicação para apresentar a vigência de uma nova agricultura, mais precisamente:

¹⁵⁸ AGRICULTURA. Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 14

¹⁵⁹ SCHWARCZ, Lilia Mortiz. *As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 131

¹⁶⁰ DOMINGUES, Heloisa M. Bertol. As ciências naturais e a construção da nação brasileira. *Revista de História*, n. 135, p. 41 – 60, 1996. p. 48

¹⁶¹ VOGELI, Felix. Algumas palavras sobre o ensino agrícola. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1866. p. 63

uma ciência, ciência tecnológica, que tudo pede emprestado às outras ciências, e que, sendo o fim da agricultura produzir, pondo em jogo unicamente as forças gratuitas da natureza, matérias vivas, vegetais ou animais, deve reunir, formular e possuir todas as leis da física, da química, da mineralogia, da meteorologia, da botânica, da zoologia, etc., de que dependem os numerosos e complicados fenômenos que determinam a existência, as formas e o valor dos viventes que ela propõe-se a criar.¹⁶²

Assim, Vogeli descrevia a agricultura como uma ciência tecnológica, composta por diferentes saberes e que deveria ser partilhada com todos os agricultores por meio de um ensino profissional e científico voltado ao trabalho rural. A habilidade manual dos lavradores seria, segundo o autor, um importante auxílio para que as leis e teorias que regiam as ciências físicas e naturais não ficassem restritas apenas ao campo teórico, mas que fossem experimentadas em âmbitos práticos, como pretendido pelo periódico.

A definição de ciência agrícola publicada em duas edições sequenciais – primeiramente em *Breve revista do estado atual* [...], impressa em 1865, e no ano seguinte com outra publicação do, já citado, Feliz Vogeli – demonstrava os primeiros passos de uma ciência que viria a se institucionalizar, em finais do Oitocentos, sob o nome de agronomia. Em 1881, Nicolau Joaquim Moreira, a esse respeito, iniciou a nova edição do periódico com uma breve comunicação sobre a formação desse novo saber científico:

A agronomia, que era uma arte, tornou-se uma ciência, e pois, goza do caráter de todas as ciências – a unidade. A ciência tudo simplifica, porém, simplificando generaliza. Sob sua inspiração os confusos e antiquários processos baseados em tradições locais, têm sido substituídos por princípios certos e permanentes. A ciência, portanto, é o tronco sobre o qual se tem implantado os diversos ramos da agricultura.¹⁶³

Nessa publicação, denominada *Ensino Profissional*, a agronomia foi apresentada como um saber científico consolidado, composto pela unificação das leis que regiam as ciências naturais. Moreira relatava que a agricultura já não era mais uma “ciência descritiva e histórica”,¹⁶⁴ mas vinha sendo construída sob a forma de um saber universal, compreendendo a química, a botânica, a física e as demais ciências que poderiam auxiliar no crescimento de diferentes plantios, nos cuidados com o solo e em quase todas ações realizadas pelos agricultores. Ao refletir sobre a agronomia, o redator se distanciava cada vez mais das

¹⁶² VOGELI, Felix. Algumas palavras sobre o ensino agrícola. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1866. p. 63 – 64

¹⁶³ ENSINO Profissional. Prelecção no Museu Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 1, 1881. p. 6

¹⁶⁴ Ibid., p. 5

interpretações sobre a agricultura vista como “uma simples arte”,¹⁶⁵ exercida apenas pela habilidade dos lavradores e se aproximava de uma nova definição, a de uma ciência agrícola universal que poderia beneficiar amplamente as práticas agrícolas brasileiras.

A construção da ciência agrícola a partir de diferentes conhecimentos científicos contribuía para uma prática agrícola mais racional, reduzindo o tempo de plantio e de colheita pelo melhor aproveitamento dos espaços, das mudas e de maquinários e, em consequência, reduzindo também o custo pela maior qualidade de produtos, mão-de-obra e métodos menos arcaicos.¹⁶⁶ Em finais do século, pois, foram criados espaços institucionais para o ensino da agronomia, como a Escola Agrícola de São Bento das Lages, fundada, em 1877, na província da Bahia para formar profissionais que deveriam compreender os saberes teóricos e práticos da ciência agrícola, ou seja, os agrônomos.¹⁶⁷ O *Auxiliador* anunciava a figura do agrônomo como um dos principais sujeitos que poderia contribuir com o crescimento da agricultura e da indústria nacional. Em *Literatura. Pensamentos, reflexões e trechos agrícolas e industriais*, publicada em 1871, Moreira defendia que o crescimento da indústria nacional estava vinculado à existência de uma agricultura bem estruturada, que soubesse aproveitar as riquezas naturais e evitar a degradação desses recursos.

Que seriam as maravilhas industriais se a agricultura não desse ao homem o pão de cada dia? Onde estariam esses magníficos estofos, esses suntuosos móveis, se a lã, a seda, o linho e o algodão e a madeira viessem a faltar? [...] Somente a agricultura reproduz o que as gerações consomem. A indústria esgota o solo que ela explora, a agricultura a fecunda; uma devora o futuro, outra o prepara.¹⁶⁸

Nesse trecho, apesar da visão do autor de que a indústria poderia “devorar o futuro”, o letrado enfatizava a importância da modernização agrícola, sobretudo pelos seus impactos nas atividades industriais. Segundo Moreira, a agricultura era basilar para o funcionamento da indústria manufatureira, como no caso da madeira utilizada na produção de móveis e da seda e do linho empregados na confecção de tecidos. No entanto, os agricultores deveriam se atentar aos possíveis danos proporcionados pelas fábricas e oficinas. Os homens interessados em preservar os terrenos próximos aos estabelecimentos fabris deveriam recorrer aos saberes da ciência agrícola para garantir a sua preservação, pois as ciências físico-químicas seriam

¹⁶⁵ ENSINO Profissional. Prelecção no Museu Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 1, 1881. p. 6

¹⁶⁶ FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça; OLIVER, Graciela de Souza. Características da institucionalização das ciências agrícolas no Brasil. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v.4, n. 2, Jul/dez, 2006. p. 105

¹⁶⁷ Ibid., p. 104

¹⁶⁸ MOREIRA, Dr. N. J. Litteratura. Pensamentos, réflexões e trechos agricolas e industriaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XXXIX, 1871. p. 21 – 22

úteis para restituir a fertilidade da terra. A adubação realizada com compostos químicos – “carbonatos, fosfatos e sulfatos de cal”¹⁶⁹ – poderia recuperar as potencialidades do solo e promover o cultivo de novas espécies vegetais em terrenos que foram devastados por dejetos industriais.

Nas páginas do *Auxiliador*, portanto, é possível observar o papel fundamental exercido pelos membros da *Sociedade Auxiliadora* em divulgar a complementaridade entre as práticas agrícolas e as industriais. Os redatores demonstravam em diferentes publicações que a indústria nacional alcançaria maior êxito com a vigência de uma agricultura diversificada e renovada. Em 1835, no segundo ano de circulação do periódico, por exemplo, Januário da Cunha Barbosa noticiava aos leitores os trabalhos que deveriam ser realizados para melhorar a agricultura e a indústria da nação, a saber:

[...] se os conhecimentos industriais nos fossem mais familiares, já nós em grande parte nos teríamos desprendido dessa dependência, em que estamos, da Indústria estrangeira, a respeito de muitos produtos, que podemos ter de casa, e talvez de melhor qualidade? Faltam sim os necessários conhecimentos aos que podem empreender vantajosamente melhoramentos [...] A agricultura imperiosamente os reclama, não só pela influência em todos os ramos de riqueza pública, como também por sua íntima conexão com as ciências, das quais bem poucas há, que não contribuam direta ou indiretamente ao bem da lavoura.¹⁷⁰

Para o autor, o maior domínio das atividades industriais poderia beneficiar diferentes cultivos, como as produções de amendoim, de gergelim, de rícino, de pinhão, das sementes de chá, dos cocos e demais culturas que “esperam os cuidados da nossa indústria, para gozarem da estimação, que lhes compete por sua natural riqueza”.¹⁷¹ O cônego, assim, fazia referência aos conhecimentos industriais que deveriam ser gradualmente difundidos em terras brasileiras, contribuindo para ampliar as atividades manufatureiras e diminuir a quantidade de importações realizadas a cada ano. Além disso, cabe mencionar que os membros da *SAIN* eram chamados por Barbosa, como o próprio nome da associação sugere, de “auxiliadores da indústria nacional”,¹⁷² isto é, indivíduos que deveriam se empenhar em difundir conhecimentos úteis, melhorias e aperfeiçoamentos à indústria.

¹⁶⁹ MOREIRA, Dr. N. J. Litteratura. Pensamentos, réflexões e trechos agricolas e industriaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XXXIX, 1871. p. 22

¹⁷⁰ DISCURSO. Sobre algumas produções do Brasil, que podem ser de grande utilidade, se forem promovida e aperfeiçoadas. Lido na Sessão publica da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, de 12 de Julho de 1835, pelo seu 2º Secretario o Conego Januario da Cunha Barboza, Socio da Arcadia de Roma, Membro correspondente do Instituto Historico de França, e de outras Sociedades Brasileiras. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1835. p. 271 – 272

¹⁷¹ Ibid., p. 272 – 273

¹⁷² Ibid., p. 271

Essa análise de Januário da Cunha Barbosa, pois, em muito se aproximou das primeiras palavras proferidas por Ignácio Alvares Pinto de Almeida na sessão de fundação da SAIN. O secretário da *Sociedade Auxiliadora* dissertou sobre a importância de estabelecer as bases da indústria nacional com a incorporação de novos instrumentos e métodos nas práticas agrícolas, alterando o estado em que os recursos naturais, principalmente vegetais, eram encontrados na natureza e ajustando “combinações” para torná-los úteis ao homem e à sociedade.¹⁷³ Nas palavras de Ignácio de Almeida,

[...] a natureza, que nada faz, ou cria a toa, e sem destino, não concedeu de certo ao Brasil para outro fim os grandes, e preciosos elementos, que possui dentro em seu próprio seio, e com particularidade o prodigioso número de matérias primeiras, que oferecendo vasto campo à indústria, afiança ao Brasil as maiores riquezas sobre um solo composto de climas tão amenos, tão variados, e tão férteis, que parece que a natureza se ocupa aqui somente em perenes, novas, e ricas produções. Porém sem Indústria, meus Senhores, todas estas grandes vantagens restarão, como até agora, nulas, e o Brasil, dependente da indústria estrangeira, pouco ganharia em liberta-se da dependência da mãe pátria.¹⁷⁴

A visão da indústria como promotora de inúmeras mudanças e melhorias para a sociedade defendida por Ignácio de Almeida, portanto, prevaleceu ao longo das décadas de existência da agremiação e foi expressa em diferentes edições do *Auxiliador*. Nas páginas deste impresso foram descritas as dádivas naturais das terras brasileiras, ou seja, seu clima ameno, sua vegetação diversificada e abundante e seus inúmeros terrenos férteis; contudo, foram apontadas também a ausência de técnicas capazes de converter esses amplos recursos em matérias-primas para a indústria. A atividade industrial com motores a vapor, arados e charruas destacava-se como um importante meio de romper com a agricultura rotineira, marcada por práticas arcaicas, como era o caso dos sucessivos plantios de uma mesma cultura que, após um certo período, poderia resultar na infertilidade daquele solo.¹⁷⁵ Assim, o *Auxiliador* buscou esclarecer aos seus leitores que as atividades agrícolas e industriais deveriam ser realizadas de modo complementar, uma vez que a agricultura era a base para o desenvolvimento industrial por cultivar espécies vegetais que seriam utilizadas na produção

¹⁷³ ALMEIDA, Ignácio Alvares Pinto de. **Discurso que no faustíssimo dia 19 de outubro de 1827, em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignácio Alvares Pinto de Almeida**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828. p. 8

¹⁷⁴ Ibid., p. 7

¹⁷⁵ A principal recomendação era que houve uma rotação entre as culturas produzidas em um determinado terreno, alternando, por exemplo, as culturas da cana-de-açúcar com alguma espécie de leguminosa, a fim de fertilizar o solo e evitar o seu esgotamento. Cf. FRAGOSO, João Luís Ribeiro. A Roças e as Propostas de Modernização na Agricultura Fluminense do Século XIX: o Caso do Sistema Agrário Escravista-Exportador em Paraíba do Sul. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 6, n. 12, p. 125 – 150, mar./ago. 1986. p. 129

de manufaturas. Ademais, ao possibilitar o uso de novas tecnologias, o crescimento da indústria, em suas diferentes áreas, promoveria melhorias para o trabalho agrícola.

No início da década de 1840, por exemplo, o periódico relatava que a agricultura não alcançaria sua prosperidade só, “sem o progresso paralelo das outras artes industriais; sem estas não teria consumidores, e até ela careceria de muitos artigos de consumo”,¹⁷⁶ tendo em vista que “são indubitavelmente os agricultores os que precisam de maior quantidade de produtos industriais”.¹⁷⁷ Em linhas gerais, a publicação, *Da Indústria. Considerações gerais sobre a sua utilidade*, redigida por um autor desconhecido, descrevia a agricultura como a arte que proporcionava os itens necessários para o vestir, para as casas e para os luxos, e que dependia dos motores e tecnologias industriais para produzir grande parte do que era consumido pelos brasileiros.¹⁷⁸

Passados onze anos da veiculação desse artigo, a relação entre agricultura e indústria foi retomada pelos redatores do *Auxiliador*. Para os membros da *Seção de Indústria Manufatureira e Artística* as atividades agrícolas e industriais deveriam ser praticadas em conjunto, ou seja, que ambas recebessem os eventuais cuidados para evitar uma situação de atraso agrícola ou manufatureiro. Na publicação *Composição das Tintas*, editada em 1851, os membros dessa *Seção* apresentavam sua “opinião [...] de que o Brasil tem por indeclinável necessidade das coisas de conservar-se por muitos anos quase exclusivamente agrícola”,¹⁷⁹ contudo, afirmavam que era fundamental não “abandonar a indústria manufatureira e artística, principalmente no que se diz respeito à pequena indústria, um dos mais férteis mananciais de riqueza para os centros de populações”.¹⁸⁰ O artigo, cujo título era uma referência às indústrias de tintas fundadas na cidade do Rio de Janeiro, frisava a importância de atentar-se às demandas dos pequenos industrialistas que, dentro do espaço urbano, exerciam um papel semelhante ao dos pequenos proprietários rurais. Conforme declarado pelos redatores,

a pequena indústria, principalmente a artística e a de que depende das aplicações da química, vai se tornando uma necessidade vital para as nossas cidades mais populosas, onde já vão abundando as classes menos favorecidas, às quais convém abrir caminho que lhes seja útil e a sociedade. É na pequena indústria que poder-se-á encontrar um tal caminho, e cujos limites os progressos das ciências diariamente removendo: é ela para a gente

¹⁷⁶ MISCELLANEA. Da Industria. Considerações geraes sobre a sua utilidade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. 10, n. 1, 1842. p. 29 – 30

¹⁷⁷ Ibid., p. 30

¹⁷⁸ Ibid., p. 29

¹⁷⁹ INDUSTRIA Manufatureira e Artistica. Composição de tintas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1851. p. 14 - 15

¹⁸⁰ Ibid., p. 15

pobre das cidades o mesmo que a pequena cultura para a classe menos abastada dos campos – único meio de subsistência.¹⁸¹

Esse excerto, impresso em 1851, relacionava, inclusive, as pequenas manufaturas à formação das cidades. As indústrias menores, fundadas por homens livres, técnicos e operários europeus, facilitavam a existência de um maior comércio no interior dos municípios. Desse modo, já não era necessário promover um grande deslocamento ou esperar por um longo período para obter produtos importados. Os redatores do artigo afirmavam que grande parte dos itens recorrentes na “economia doméstica”¹⁸² estavam “quase à mão do consumidor [...] e isto por preços incomparavelmente mais cômodos, do que o que pagamos pelos fornecidos pelo estrangeiro”.¹⁸³ Os brasileiros precisavam conhecer os itens produzidos em solo nacional para substituir as importações, e segundo os redatores, eram esses os motivos que os moviam:

[...] a ir publicando no *Auxiliador* os processos de muitas produções de pequena indústria, em cujo número podem-se contar as cores materiais empregadas pela pintura em geral, os vernizes de todo o gênero, as pomadas, cosméticos e sabonetes, a diversidade de tintas empregadas em diferentes misteres individuais, etc.¹⁸⁴

A maior parte das manufaturas brasileiras estava concentrada na cidade do Rio de Janeiro e em seus arredores. Em meados do século, a capital fluminense contava com cinquenta e duas fábricas que produziam chapéus, velas, sabão, cerveja, cigarros e tecidos de algodão.¹⁸⁵ Existiam também manufaturas criadas, em menor número, nas províncias da Bahia, de Pernambuco, do Maranhão, de São Paulo, de Minas Gerais, do Paraná e de São Pedro do Rio Grande do Sul.¹⁸⁶

O crescimento conquistado pela indústria fabril, como era de se esperar, foi celebrado em diferentes edições do periódico. Em 1877, os membros da *Seção de Indústria Fabril* assinaram o artigo *Parecer da Indústria Fabril* em que listavam algumas das fábricas fundadas nos últimos anos: “em tecidos de algodão conta cerca de trinta fábricas, espalhadas pelo Império; em chapéus, sapatos, curtumes, velas, chocolate, cerveja, móveis, livros, tintas,

¹⁸¹ INDÚSTRIA Manufactureira e Artística. Composição de tintas. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, 1851. p. 15

¹⁸² Ibid., p. 15

¹⁸³ Ibid., p. 15

¹⁸⁴ Ibid., p. 15

¹⁸⁵ FREYRE, Gilberto. **Vida Social no Brasil nos meados do século XIX**. Tradução de Waldemar Valente. 4. Ed. São Paulo: Global, 2008. p. 73

¹⁸⁶ Ibid., p. 73

objetos de barro, cimento, cerca, doces, etc., conta grande número.”¹⁸⁷ Para os autores Antônio de Paula Freitas (1843 – 1906),¹⁸⁸ Francisco Soares de Andréa (? - ?)¹⁸⁹ e João Franklin de Alencar Lima (? - ?),¹⁹⁰ o aumento no número de fábricas no Império corroborava para uma nova visão de Brasil, marcada pela diversidade de manufaturas e não somente por ser uma nação majoritariamente agrícola, pois já computava “em seu seio diversas indústrias, diversas fábricas”.¹⁹¹ O *Parecer* descrevia que, naquela década, o país não dependia apenas da extração agrícola, porém, ainda não estava em condições de ser considerada uma nação industrializada. O Império brasileiro, de acordo com o levantamento, vivenciava um momento de transição, isto é, paulatinamente, deixava de ser uma nação agrícola para se tornar um país industrializado, com novas fábricas movidas a vapor e que empregavam exclusivamente trabalhadores livres.¹⁹²

Entre as manufaturas abordadas pelos redatores do *Auxiliador*, a indústria de chapéus, de bebidas e de tecidos receberam maior destaque por serem produções obtidas diretamente pela transformação dos cultivos agrícolas de algodão, uva, lúpulo e seda. Essas indústrias, criadas na segunda metade do século, receberam maiores incentivos do governo imperial a partir de medidas protecionistas que elevaram as tarifas de importação de alguns itens manufaturados, que já eram produzidos por fabricantes brasileiros.¹⁹³ A indústria têxtil, por

¹⁸⁷ PARECER da Secção de Industria Fabril. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. V, VI e VII, 1877. p. 220

¹⁸⁸ Antônio de Paula Freitas era natural da cidade do Rio de Janeiro. Era doutor em ciências físicas e matemáticas pela Escola Central e atuou como professor de engenharia civil na Escola Politécnica. Foi sócio da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, do Instituto Politécnico Brasileiro, da Sociedade Brasileira de Aclimação e de outras agremiações. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Dicionário Bibliographico Brasileiro*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883. p. 274

¹⁸⁹ Francisco Soares de André foi admitido como sócio da Sociedade Auxiliadora em 1873, ano em que encaminhou à Seção de Máquinas e Aparelhos um pedido de privilégio por vinte anos para construção e uso de aparelhos capazes de detectar, automaticamente, sinais de incêndio. Durante os anos de 1876 e 1879 atuou como secretário e membro da Seção de Indústria Fabril. Entre 1880 e 1882 foi membro da Seção de Colonização e Estatística. Cf. SOCIOS effectivos admittidos durante o anno de 1873. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 12, 1873. p. 530; SESSÃO do Conselho Administrativo; em 11 de Janeiro de 1876. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, 1876. p. 3; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Fevereiro de 1879. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, vol. XLVIII, 1880. p. 26

¹⁹⁰ João Franklin de Alencar Lima foi admitido como sócio efetivo da Sociedade Auxiliadora em finais do ano de 1873. Sua principal atuação na associação foi como membro da Seção de Indústria Fabril durante os anos de 1876 e 1882. Cf. SOCIOS effectivos admittidos durante o anno de 1873. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 12, 1873. p. 530; SESSÃO do Conselho Administrativo; em 11 de Janeiro de 1876. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, 1876. p. 4; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Fevereiro de 1879. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, vol. XLVIII, 1880. p. 26

¹⁹¹ PARECER da Secção de Industria Fabril. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. V, VI e VII, 1877. p. 220

¹⁹² *Ibid.*, p. 220

¹⁹³ A Tarifa Alves Branco foi promulgada em 1844 após alguns tratados comerciais brasileiros terem expirado. A nova tarifa previa um aumento de 30% nas taxas de importação de mercadorias e de 60% na importação de manufaturas que já eram produzidas em solo nacional. Apesar do caráter protecionista da tarifa, a fim de

exemplo, foi um dos empreendimentos que se expandiu rapidamente pelo país, devido ao amplo cultivo de algodão e da existência de homens que conheciam o processo de fabricação dos tecidos.

De acordo com levantamento publicado no periódico, o Império contava com um total de oito fábricas de tecelagem e fiação de algodão no ano de 1867, situadas nas províncias do Rio de Janeiro, da Bahia, de Alagoas e de Minas Gerais.¹⁹⁴ Adeptas ao uso de trabalhadores livres, as manufaturas têxteis empregavam uma média de cento e cinquenta brasileiros, porém, na capital fluminense já existiam companhias maiores, que contratavam cerca de mil indivíduos, para atuarem no funcionamento dos fusos, teares e maquinismos que davam forma aos tecidos.¹⁹⁵ Em 1888, o *Auxiliador* apresentou o comunicado *A indústria fabril e a lavoura do algodão*, encaminhado ao Ministro da Fazenda, João Alfredo Corrêa de Oliveira (1835 – 1919), em que solicitava uma maior proteção do Governo Imperial para garantir a continuidade da indústria nacional, sobretudo da indústria têxtil. Na publicação, o autor enfatizava que, caso a manufatura de tecidos enfrentasse alguma dificuldade econômica, seria devido à concorrência com os panos estrangeiros. Visto que grande parte do algodão utilizado nas manufaturas têxteis era proveniente das lavouras brasileiras, os agricultores seriam prejudicados pelas novas tarifas impostas a esse ramo da indústria, que previa um aumento do preço das matérias-primas nacionais e favorecia, apenas, as importações de canhamação, tecido rústico utilizado na produção das sacas de café.¹⁹⁶ Além dos prejuízos para a manufatura e a lavoura, a ausência de uma medida protecionista para a indústria da tecelagem também afetaria a vida dos operários, sobretudo das “mulheres, moças e crianças”,¹⁹⁷ contratados para trabalhar em meio aos teares.

O *Auxiliador*, a fim de demonstrar os avanços da indústria têxtil, publicou notícias da *Seção de Indústria Fabril*¹⁹⁸ sobre a expansão de itens produzidos a partir do algodão, da lã e

estimular um aumento na produção de itens de consumo, poucos progressos foram conquistados. Cf. HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol. 6: declínio e queda do Império. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 44

¹⁹⁴ As fábricas em questão eram: a de *Santo Aleixo* e de *Santa Thereza*, localizadas no Rio de Janeiro; a de *Todos os Santos*, a de *Nossa Senhora do Amparo*, a de *Santo Antônio do Queimado* e a da *Conceição*, fundadas na Bahia; a de *Fernão Velho* na província de Alagoas, e a de *Canna do Reino*, situada em Minas Gerais. Cf. DADOS estatísticos. Fabricas de tecidos de algodão e fiação. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, 1867. p. 302

¹⁹⁵ INDUSTRIA Fabril. A industria fabril e a lavoura do algodão. Ao Exm. Sr. João Alfredo, Ministro da Fazenda. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, 1888. p. 112

¹⁹⁶ Ibid., p. 111

¹⁹⁷ Ibid., p. 112

¹⁹⁸ O primeiro relato sobre a seção de indústria fabril foi noticiado na publicação *Projeto de Estatutos para a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Até a promulgação do novo estatuto, em 1857, os assuntos referentes à indústria brasileira eram discutidos pelos membros da “Comissão de Indústria Manufatureira e

do linho, como roupas e, em especial, chapéus. Criada em 1855, o objetivo dessa seção era atender às questões relacionadas à fundação de novas fábricas e às medidas necessárias para dar continuidade ao seu crescimento. No *Relatório dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*, referente ao ano de 1873, os membros dessa seção, José Maria Pereira (? - ?),¹⁹⁹ Antônio Luiz Fernandes da Cunha (? - ?)²⁰⁰ e Caetano José Cardoso (? - ?),²⁰¹ divulgaram aos seus leitores o amplo crescimento que a manufatura de chapéus conquistou desde as suas primeiras participações na Exposição Nacional de 1861.

É a indústria de chapéus uma das que se acha entre nós mais adiantada, principalmente nesta corte, onde homens laboriosos, cheios de capricho, e verdadeiros amantes do progresso, têm conseguido, senão igualar, ao menos imitar o mais possível os produtos que saem das mais afamadas fábricas da Europa [...]²⁰²

Na época, a indústria de chapéus já contava com o uso de motores e contratava homens, mulheres e jovens para o exercício de suas funções.²⁰³ A fabricação de chapéus naquele tempo estava restrita à produção de chapéus de feltro e de patentes. Os primeiros eram produzidos com pelo de origem animal, beneficiado e preparado com o auxílio de força mecânica; e os chapéus de patentes eram confeccionados com seda e pelos de castores brancos, manufaturados manualmente e, por isso, não empregavam motores, apenas trabalhadores no manejo dos tecidos utilizados. Os membros da seção afirmavam que, apesar

Artística da Sociedade Auxiliadora. Cf. PROJECTOS de Estatutos para a sociedade auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1855. p. 86 – 93

¹⁹⁹ O Comendador José Maria Pereira foi membro da Seção de Indústria Fabril durante os anos de 1864 e 1872. Entre 1868 e 1872 foi o secretário e nos dois biênios seguintes, 1872/74 e 1874/76, atuou como presidente da referida seção. Por fim, encerrou sua participação como membro do Conselho Administrativo da *Sociedade Auxiliadora* como sócio avulso, entre os anos de 1876 e 1878. Cf. SESSÃO do Conselho Administrativo em 2 de janeiro de 1865. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1865. p. 51; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de janeiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1868. p. 42; SESSÃO 1ª do conselho administrativo em 8 de Janeiro de 1872. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XL, n. 1, 1872. p. 3; SESSÃO do Conselho Administrativo; em 11 de Janeiro de 1876. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, 1876. p. 5

²⁰⁰ Antônio Luiz Fernandes da Cunha foi diretor geral do Tesouro Nacional, membro do Conselho do Imperador e Comendador da Ordem da Rosa. Entre os anos de 1862 e 1862 foi Secretário Geral da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. No biênio de 1872 a 1874 foi membro da *Seção de Indústria Fabril* da referida agremiação. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 1 Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883. p. 239

²⁰¹ Não encontramos muitas informações sobre a vida de Caetano José Cardoso. Sabemos apenas que foi admitido como sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora* em 1868. Entre os anos de 1870 e 1874 atuou como membro da *Seção de Industria Fabril* da agremiação. Cf. SOCIOS admittidos durante o anno de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1868. p. 491; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Janeiro de 1870. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1870. p. 4

²⁰² RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1873. p. 385

²⁰³ Entre as fábricas mencionavam pela publicação estavam as *Bernardes & Raythe*, *Costa Braga & C.*, *Gonçalves Braga & C.*, *Pereira Chaves & Brandão*, *Almeida Magalhães & Oliveira*. Cf. RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1873. p. 385

do pequeno número de fábricas que produziam os chapéus de patentes, esse “gênero de indústria concorre vantajosamente com o estrangeiro, e de tais qualidades quase o país nada importa”.²⁰⁴

Entre os diferentes tipos de indústrias instalados durante o século XIX, a indústria agrícola foi a que recebeu maior atenção dos redatores do periódico, pois a agricultura era considerada como a “base e fundamento da nossa riqueza e bem-estar” e todos sentiam “o seu atraso e decadência, e a necessidade de melhorá-la, e restabelecê-la”, conforme apontado pelos redatores do periódico em 1857.²⁰⁵ Os cultivos produzidos no país eram as principais matérias-primas empregadas na produção de diferentes manufaturas, como as já mencionadas, fábricas de tecidos e de chapéus, mas também de mobílias, licores, charutos e de gêneros alimentícios.²⁰⁶ No entanto, esse projeto de renovação agrícola, benéfico para o funcionamento de tantos estabelecimentos fabris, não estaria restrito apenas ao Rio de Janeiro, local onde o *Auxiliador* era redigido, e sim deveria abranger toda a indústria agrícola nacional.

Em meio aos exemplos apresentados no periódico e que demonstravam as preocupações da *SAIN*, cabe destacar as questões relacionadas às práticas extrativas, nomeadamente a indústria da seringueira. A prosperidade observada nas províncias do Amazonas e do Grão-Pará em meados do Oitocentos, nesse sentido, esteve diretamente relacionada à expansão do cultivo da seringueira nessas áreas. Desde meados do século, o *Auxiliador* buscou alertar aos agricultores da região sobre a importância de substituir os métodos arcaicos utilizados no processo de extração da seringa. José Vieira Couto Magalhães (1837 – 1898) – presidente da província do Grão-Pará entre os anos de 1864 e 1866 – em 1865, descrevia a indústria da borracha como “principal ramo de produção”²⁰⁷ da província, mas que enfrentava um grande atraso devido à manutenção de técnicas herdadas dos indígenas que ainda eram utilizadas pelos trabalhadores. Em sua narrativa, Magalhães abordava que grande parte dos seringueiros extraía a goma, ou “leite”,²⁰⁸ com o uso de golpes de machado que resultavam no desgaste da casca e do tronco, danificando profundamente as

²⁰⁴ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1873. p. 387

²⁰⁵ AGRICULTURA. Breves considerações sobre a lavoura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1857. p. 260

²⁰⁶ DE LOS RIOS FILHO, Adolfo Morales. **O Rio de Janeiro Imperial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2000. p. 297

²⁰⁷ INDUSTRIA Agricola e Florestal. Estado actual da extração e commercio da borracha na provincia do Pará. – Methodo de Strauss para solidificar o succo leitoso da seringueira. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1865. p. 219

²⁰⁸ Ibid., p. 219

árvores. Sobre esses métodos rudimentares empregados, Magalhães dizia que “a destruição dos seringais por motivo da barbaridade destes processos não é uma simples previsão administrativa, nem tão pouco uma conjuntura de ciência: é fato prático realizado”.²⁰⁹ Mais detalhadamente, o corte realizado nos troncos das seringueiras e a retirada da goma elástica ocorria a cada seis meses e, após esse período, a área em que a planta era cultivada ficava em situação de abandono sem receber a devida atenção dos seringueiros. Para reverter essa situação, o autor relatava que o apoio dos cofres públicos era fundamental para transformar a indústria da seringueira em uma “indústria fixa”. Com a substituição da prática sazonal por uma indústria fixa, portanto, os gastos despendidos com a contratação de trabalhadores seriam reduzidos, os seringais estariam restaurados, o processo de retirada do látex seria praticado com instrumentos que não danificassem os troncos das árvores, bem como outros gêneros alimentícios poderiam ser cultivados durante os seis meses em que os seringais estivessem em processo de crescimento.²¹⁰

Assim como a seringueira, o bicho-da-seda foi outro assunto recorrente em publicações referentes à indústria agrícola do Império. A sericicultura foi abordada pelo *Auxiliador* sob diferentes perspectivas, que recomendavam procedimentos para facilitar a aclimação de novas espécies do inseto, informações sobre o cultivo da amoreira e notícias que celebravam a instalação de fábricas de tecidos de seda. José Pereira Tavares (1809 – 1870), administrador da *Companhia Seropédica de Itaguaí* e autor da *Memória sobre a sericicultura no Império do Brasil*, publicada no periódico em 1860, apresentou um breve histórico da construção da indústria da seda e como essa se tornaria uma produção rentável para a agricultura brasileira se o bicho-da-seda recebesse os cuidados adequados. Tavares anunciava a prosperidade da sericicultura brasileira a partir dos primeiros resultados observados nas províncias do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em que a cultura da amoreira, alimento desse inseto, foi aclimatada com êxito.²¹¹ O autor da memória apresentava a amoreira como uma cultura mais vantajosa do que a cafeicultura, porém, não sugeria aos leitores do impresso que substituíssem completamente seus pés de café pelas árvores de amora, apenas pontuava ser “possível que ambas as culturas

²⁰⁹ INDÚSTRIA Agrícola e Florestal. Estado actual da extração e commercio da borracha na provincia do Pará. – Methodo de Strauss para solidificar o succo leitoso da seringueira. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1865. p. 221

²¹⁰ Ibid., p. 224

²¹¹ BIBLIOGRAFIA. Memória sobre a sericicultura no Império do Brasil, pelo Sr. José Pereira Tavares. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 208

se façam simultaneamente, não somente pelos fazendeiros de café, como por todos os lavradores em geral, ainda que cada um o fizesse em pequena escala”.²¹²

De acordo com o autor, o bicho-da-seda não precisava de um amplo espaço para se desenvolver e, por essa razão, poderia ser uma fonte de renda para os pequenos lavradores e homens que praticavam a agricultura nos quintais de suas casas. Além disso, Tavares ressaltava que a cultura do bicho-da-seda não demandaria uma grande atenção do lavrador, pois, após a retirada dos casulos, a obtenção da seda seria realizada em um local específico, a saber:

[...] o criador deve ser apenas o produtor de casulos; estes casulos devem sofrer, em estabelecimento de fiação bem montados, essa série de operações necessárias para preparar as diversas qualidades de seda crua, que serão vendidas para os países fabricantes de fazendas de seda, ao menos enquanto essa indústria não se achar introduzida no país.²¹³

A produção dos tecidos de seda era realizada nas fábricas que, geralmente, ficavam distantes das fazendas e, se houvesse interesse estrangeiro, os casulos produzidos no Brasil seriam exportados. Na memória, Tavares relatava aos leitores que a sericicultura poderia proporcionar grandes lucros, porém, por ser “uma indústria nova”,²¹⁴ apenas se desenvolveria se fosse estimulada e difundida entre os agricultores. Para isso, a recomendação era que fossem publicados escritos sobre as vantagens da cultura e que fossem oferecidos prêmios aos homens que criassem os bichos-da-seda em suas casas ou em fazendas.²¹⁵ Ainda que o bicho-da-seda não fosse uma espécie nova no Brasil,²¹⁶ o autor se referia à sericicultura como um novo ramo da indústria agrícola que poderia contribuir com bons resultados para o progresso do país, especialmente com as melhorias projetadas sobre o crescimento da indústria sericícola.

Em agosto de 1888, o periódico apresentou o pedido de quatro homens que desejavam difundir a cultura da amoreira e a criação do bicho-da-seda. O requerimento foi escrito pelos brasileiros Luiz Ribeiro de Souza Rezende (1827 – 1891),²¹⁷ Joaquim José Antunes Braga (? - ?), pelo engenheiro alemão Carlos Arno Gierth (? - ?) e pelo italiano Lourenço Fieschi

²¹² TAVARES, José Pereira. Bibliographia. Memoria sobre a sericicultura no imperio do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 208

²¹³ Ibid., p. 211

²¹⁴ Ibid., p. 211

²¹⁵ Ibid., p. 212

²¹⁶ OLIVEIRA, J. J. Machado de. Memoria sobre o Bicho da seda indigena da Provincia do Espirito Santo: exposição historica da sua vida; vantagens que se podem obter dando-se-lhe educação domestica. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1841. p. 361

²¹⁷ Luiz Ribeiro de Souza Rezende era natural da cidade do Rio de Janeiro. Foi membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, atuou como engenheiro na construção da estrada de ferro que ia de Pernambuco à Bahia e participou da Guerra do Paraguai. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. 461

Lavagnino que propunham a fundação de uma empresa industrial e uma manufatura da seda. Entre os principais pontos descritos no projeto estava o fornecimento de mudas de amoreira e do sirgo,²¹⁸ a criação de uma escola teórica e prática para difusão dos conhecimentos necessários sobre a sericicultura e a criação de uma “fábrica de fiação e tecidos de seda para consumo anual de 20 mil quilogramas de seda crua”.²¹⁹ Os autores do projeto também mencionavam que a instalação da indústria viria a contribuir com o momento de mudanças vivenciado no Império:

Na atual época de transformação econômica pela qual passa o Brasil, é intuitiva a vantagem e até a necessidade da criação de novas indústrias, de novas fontes de riqueza nacional; não com o fim de substituir as já existentes, mas antes no intento de as coadjuvar e com elas contribuir para os progressos do país. [...] A indústria da seda é daquelas, que mais se subdividem, conforme os meios e aptidões individuais, proporcionando uma justa remuneração a cada pessoa que nela se ocupa, e constitui uma série contínua de operações, a começar do rude trabalho do campo até as maravilhas da tecelagem.²²⁰

As transformações anunciadas pelos autores do pedido eram referentes ao estabelecimento de novas fábricas no Rio de Janeiro em finais da década de 1880.²²¹ A instalação da companhia destinada a criação do *bombyx mori*²²² proporcionaria emprego a muitos trabalhadores no cultivo das amoreiras e nas fábricas de tecelagem. A indústria da seda era valorizada pelo seu valor “econômico, social e político”²²³ e, segundo os idealizadores do projeto, era uma atividade que poderia contratar mulheres e meninos jovens, oferecendo-lhes uma oportunidade de trabalho e de civilidade.

A agricultura e a indústria, em suas diferentes áreas – indústria agrícola, comercial e manufatureira – eram descritas pelo *Auxiliador* como importantes meios de propagar a civilização e o progresso por todas as províncias do Império. O impresso considerava a

²¹⁸ Cordão produzido a partir dos ovos do bicho da seda.

²¹⁹ SERICICULTURA. Industria Agricola Fabril da seda do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, Vol. LVI, n. 8, 1888, p. 179

²²⁰ Ibid., p. 179 – 180

²²¹ No ano de 1888 o Império já contava com fábricas de diferentes tipos, como “as de marceneiro, ourives, ferreiro, serralheiro, carpinteiro, alfaiates, flores artificiais, cola, grude, azeites, animais e vegetais, fogos artificiais, cordoalha, aguardente, rapé, velas de sebo, de imprensa (tipografia e encadernação), louça de barro, telhas, tijolos, charutos, cigarros, chapéus de sol, refinação de açúcar, tabaco em pó, doces, licores afamados, curtimentos de couros, estamparia, escovas de crina e vassouras, fundas, máquinas de despolpar café, armeiro, laminação de chumbo e estanho, tinta de escrever, pianos”. Cf. INDUSTRIA Brasileira. Fabricas dos primitivos tempos. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 3, 1889, p. 53

²²² *Bombyx mori* era a nomenclatura científica utilizada para designar o bicho-da-seda. O termo foi empregado pelo *Auxiliador* em todas as edições que mencionava tentativas de aclimação do inseto e de criação de empresas destinadas a produzir tecidos de seda no Brasil. Assim como em outros casos a nomenclatura científica era seguida pela denominação vulgar, bicho-da-seda, para evitar que os leitores do impresso se confundissem em relação ao animal popularmente conhecido desde as últimas décadas do século XVIII.

²²³ SERICICULTURA. Industria Agricola Fabril da seda do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, Vol. LVI, n. 8, 1888, p. 181

agricultura como a principal base para o desenvolvimento da indústria e, para tanto, buscou publicar memórias e artigos com recomendações sobre como romper as práticas de monocultura, difundir novos cultivos e melhorar as condições urbanas no território nacional. Os projetos sugeridos pelos redatores do periódico enfatizavam a necessidade de reformar o modo com que a agricultura era conduzida até então, buscando divulgar conhecimentos úteis aos lavradores e substituir as técnicas arcaicas por instrumentos modernos.

1.3 Projetos agrícolas e urbanos para o Império

No ano de 1876, o *Auxiliador* publicou o ensaio *Literatura agrícola*, em que narrava algumas dificuldades enfrentadas pela agricultura nacional:

O número espantoso de problemas, que apresenta ainda a agricultura e cuja resolução importa tanto à ciência como à prática, todos reconhecem. Os fatos, bem cientificamente observados, são poderosos meios de progresso; os fatos mal observados, porém, e destes há muitos, são também poderosas causas de erros. Sabe-se que para a resolução dos problemas agrícolas e principalmente dos que são relativos ao esgotamento e reparação das forças produtoras da terra, os afolhamentos, cruzamentos, criação e melhoramentos das raças, etc., são necessários não um, mas dez, vinte, trinta anos consecutivos de experimentação, e muitas experiências exigem para serem bem-feitas o concurso de muitas especialidades científicas.²²⁴

O pequeno excerto, sem assinatura, não foi capaz de descrever todos os problemas agrícolas que vinham sendo analisados pelo periódico, no entanto, exibiu a necessidade de conhecimentos científicos, ações práticas e constantes experiências para que os atrasos observados na lavoura fossem superados. O autor relatava que, mesmo diante do trabalho realizado por bons lavradores, a recuperação da fertilidade do solo e o melhoramento das raças, sobretudo das cavalares, ainda demorariam algumas décadas.²²⁵

Em suas edições, o impresso anunciou possíveis soluções para esses e outros problemas enfrentados pelos agricultores em todo o território nacional. Para evitar que seus conteúdos ficassem restritos apenas às questões levantadas pelos lavradores fluminenses, o *Auxiliador* contemplou seus leitores com republicações estrangeiras, retiradas, entre outros

²²⁴ LITTERATURA agrícola. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n.1. p. 37

²²⁵ A preocupação com a degeneração de algumas raças de animais considerados “úteis” ao homem, como era o caso do cavalo, foi o motivo que levou Frederico Burlamaque a redigir o *Ensaio sobre a regeneração das raças cavalares*, publicado em 1856. No escrito, o letrado apresentava aos fazendeiros algumas recomendações as espécies que deveriam ser cruzadas para garantir o nascimento de cavalos fortes e saudáveis. Cf. BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo Cesar. *Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares*. Rio de Janeiro: Empreza Typog. Dous de Dezembro, 1856.

impressos, do *Journal des Connaissances usuelles et pratiques*,²²⁶ da *Revista Universal Lisbonense*,²²⁷ do *The American Farmer*,²²⁸ e nacionais recolhidas em diferentes localidades, como o *Correio da Victoria*,²²⁹ o *Correio Sergipense*,²³⁰ o *Jornal da Agricultura da Bahia*,²³¹ entre outros. Além das publicações compostas por informações e maiores conhecimentos sobre o trabalho agrícola, o *Auxiliador* comunicava a seus leitores quando recebia novas edições dessas folhas, assim como memórias, livros, amostras de plantas e de máquinas que poderiam ser consultados pelos interessados.

O *Auxiliador*, ao recorrer a essas folhas que circularam dentro e fora do Império, ampliou o número de publicações que destacavam a utilidade das ciências naturais na reforma das práticas agrícolas. Em 1867, o *Auxiliador* apresentava a química como a “ciência predileta” do agricultor e, desse modo, “merecia ser estudada como se estuda os primeiros rudimentos da profissão que seguimos”.²³² O excerto era parte da publicação *Dos serviços que prestam a química e a geologia à Agricultura prática*, redigida a partir de um compilado de obras escritas pelo professor James Finlay Weir Johnston (1796 – 1855).²³³ Johnston descrevia a química como um conhecimento fundamental para alterar e melhorar as condições físicas dos diferentes tipos de terrenos, de acordo com suas composições minerais. A química, aplicada em conjunto com a geologia, possibilitava aos lavradores novas descobertas sobre a formação dos terrenos, analisando, por exemplo, a influência das rochas e da água no desenvolvimento do solo e na obtenção de melhores colheitas.²³⁴ Para que os projetos tratados no periódico alcançassem êxito em sua realização, portanto, era importante que as mudanças fossem iniciadas pela base dos plantios, ou seja, pelos cuidados com o solo.

Assim, na tentativa de popularizar os saberes científicos como úteis para melhorar as propriedades dos terrenos brasileiros, o *Auxiliador* incluiu no ano seguinte, 1868, uma publicação que tratava da geologia agrícola. O artigo de autor anônimo descrevia que essa

²²⁶ *Journal des connaissances usuelles et pratiques: ou recueil des notions immédiatement utiles aux besoins et aux jouissances de toutes les classes de la société et mises à la portée de toutes les intelligences*. Paris, 1825 – 1843

²²⁷ *Revista universal lisbonense: jornal dos interesses physicos, moraes e litterarios por uma sociedade estudiosa*, Lisboa, 1841 – 1853

²²⁸ *The American farmer*, Baltimore. 1819.

²²⁹ *Correio da Victoria*. Vitoria. 1849 – 1872.

²³⁰ *Correio Sergipense: folha official, politica e litteraria*. Typographia provincial de Sergipe, 1840-1866

²³¹ *Jornal da Sociedade de Agricultura, Commercio e Industria da Provincia da Bahia*. Typographia de Moreira, 1832 – 1836 .

²³² AGRICULTURA. Dos serviços que prestão a chimica e a Geologia á Agricultura pratica (1). *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 4, 1867. p. 146

²³³ As obras utilizadas para compor a publicações foram: *Estado actual da agricultura em suas relações com a chimica e a Geologia*; *Dos serviços que rende a sciencia à agricultura* e *Do emprego da cal na agricultura*.

²³⁴ AGRICULTURA. Dos serviços que prestão a chimica e a Geologia á Agricultura pratica (1). *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 4, 1867. p. 149

ciência proporcionava o conhecimento da “origem, da natureza dos solos e subsolos, sua composição e qualidade, fornece meios de corrigir os defeitos e aumentar a fecundidade, determina a natureza e a proporção dos diversos adubos que reclama variedade de terreno [...]”.²³⁵ O lavrador que buscasse maiores informações sobre a geologia poderia conhecer novos tipos de fertilizantes, não se restringindo apenas aos adubos orgânicos, e descobrir um pouco mais sobre os benefícios que cada solo poderia proporcionar aos cultivos recém-plantados. O periódico, ao publicar artigos que tratavam de conhecimentos científicos específicos para os cuidados com os terrenos, buscava romper com a forte ideia partilhada entre os lavradores de que o solo era uma fonte inesgotável de riquezas e, por isso, não dependia de uma constante atenção.²³⁶

Além dos cuidados com o solo, os escritos lançados no *Auxiliador* também indicavam a importância de aclimatar novos cultivos para dar continuidade ao processo de renovação agrícola. Com o propósito de criar uma agricultura diversificada no território nacional, a SAIN, por meio de seu periódico, passou a oferecer mudas e sementes de diferentes espécies aos lavradores interessados. No que se refere à distribuição dessas mudas e sementes, parte delas eram enviadas pelos sócios correspondentes da *Sociedade Auxiliadora*, pelos presidentes de províncias distantes do Rio de Janeiro e pelos próprios leitores do *Auxiliador* que desejassem contribuir com essas primeiras práticas reformistas. No relatório publicado em 1851, o periódico declarava que não havia preferência por alguma produção agrícola em específico, apenas solicitava “[...] sementes e plantas de toda a natureza, tais como de árvores que possam ter qualquer uso útil ou pela sua madeira, pela sua tinta, pela goma ou resina que destilam ou pelo seu fruto; de legumes, grãos, etc.”.²³⁷ Sobre essas contribuições, a única recomendação era que viessem “[...] acompanhadas de memórias ou informações tão completas como for possível sobre a maneira de as cultivar, terrenos que mais lhe convém, épocas de plantação, etc”.²³⁸

As doações de sementes eram tão recorrentes quanto os comunicados do *Auxiliador* sobre as novas remessas distribuídas aos agricultores interessados. O periódico, uma década após o requerimento divulgado acima, anunciou em seu *Relatório* que foram oferecidas em quase todas as províncias “sementes de trigo das melhores qualidades da Europa, e também,

²³⁵ SESSÃO do Conselho Administrativo em 1º de abril de 1868. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1868, p. 166

²³⁶ HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol. 6: declínio e queda do Império. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 124

²³⁷ RELATÓRIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional no decurso do ano findo de 1850, enviado ao governo imperial em cumprimento do aviso do Ministério do Império de 5 de dezembro do dito ano. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1851. p. 316

²³⁸ Ibid., p. 317

posto que em menor quantidade, a das de milho, mandioca e teca²³⁹ e de mudas de cana-de-açúcar”.²⁴⁰ O redator citava, inclusive, o interesse em importar algumas mudas de café da Arábia, contudo, devido ao seu elevado valor, seria necessária a ajuda dos fazendeiros fluminenses para que essa proposta fosse “coroada de ótimos resultados”.²⁴¹ Malgrado no relato estivessem incluídas mudas de cana-de-açúcar e de café, cultivos que eram produzidos em larga escala no Oitocentos, o *Auxiliador* buscou difundir igualmente as culturas do trigo, da mandioca e do milho, bem como de outros gêneros alimentícios, a fim de evitar a carestia dessas culturas, como aconteceu em algumas províncias.²⁴²

As recomendações para que os agricultores aderissem à prática da policultura foram impressas logo nas primeiras edições, na década de 1830. Em 1834, o *Auxiliador* veiculou a publicação *Azeite de Baga, óleo de rícino ou óleo de mamona*, que analisava os diferentes tipos de óleos vegetais encontrados no Império. O artigo mencionava que essas plantas oleaginosas poderiam ser cultivadas em regime de policultura devido à sua fácil adaptação em diferentes tipos de terrenos. Além disso, o autor lembrava aos leitores que era considerada “mais sólida, e menos precária a sorte do lavrador que se entrega à cultura mista, isto é, que na sua fazenda com discernimento e propriedade cultiva todos os gêneros, que o seu terreno pode produzir”.²⁴³

Em suas edições, os redatores *Auxiliador* apontavam que o amplo e fértil território brasileiro era propício ao plantio de variadas espécies, principalmente por agricultores interessados em diversificar as culturas em suas propriedades. Entre os exemplos publicados para demonstrar como a prática da policultura poderia ser realizada, o periódico noticiou, em 1889, o projeto para criação de burgos agrícolas, isto é, pequenas propriedades com o tamanho de dezenove hectares doadas a homens livres. A iniciativa proposta por Manoel Gomes de Oliveira (? - ?), no ano de 1886, sugeria a criação de vinte burgos espalhados em dez províncias brasileiras.²⁴⁴ Cada burgo poderia abrigar mil famílias de europeus ou

²³⁹ A Teca, também denominada como “pau da Índia” no século XVIII, era uma planta cultivada devido a qualidade de sua madeira, considerada “a melhor madeira”. Seu cultivo foi voltado, principalmente, para a produção de móveis. Cf. TECA. In. BLUTEAU, Raphael. **Vocabulário português & latino: aulico, anatomico, architectonico ...** Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 1712 - 1728. p. 242

²⁴⁰ RELATORIO. Da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 129

²⁴¹ Ibid., p. 129

²⁴² FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 293

²⁴³ AZEITE de Baga, óleo de recino ou óleo de mamona. (copiado do *Propagador da Industria Rio-Grandense*). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. V, 1834. p. 25

²⁴⁴ Os 20 burgos deveriam ser situados nas províncias do Pará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Santa Catarina e Paraná. Na província de São Paulo e de Minas Gerais seriam criados 4 burgos em cada, e

brasileiros livres que, ao chegarem no novo local de morada, receberiam uma quantia de quatrocentos mil réis para adquirir instrumentos aratórios e iniciar o cultivo da terra.²⁴⁵ Nos burgos, os trabalhadores contratados deveriam plantar a cultura solicitada pelo dono da propriedade, mas também poderiam cultivar espécies para sua subsistência. Além do espaço para plantio e moradia dos trabalhadores, os burgos também contavam com uma fábrica central, apta a realizar o beneficiamento das espécies que ali eram cultivadas. Essas manufaturas seriam instaladas próximas às vias fluviais e férreas já existentes, permitindo o escoamento dos cultivos preparados para serem utilizados como matérias-primas.²⁴⁶

A recomendação era que as famílias contratadas deveriam plantar diferentes espécies vegetais dentro daquelas pequenas propriedades. Cada família deveria produzir, pelo menos, três culturas, obrigatoriamente “um dos cinco seguintes: café, cacau, cana-de-açúcar, arroz, algodão”, e como cultivos complementares deveriam escolher, no mínimo dois dos seguintes: “vinha, mandioca, anil, fumo, mamona, amendoim, araruta, trigo, cevada, lúpulo, milho, chá, etc. Também criará porcos”.²⁴⁷ A publicação evidenciava que a policultura era uma prática obrigatória para os homens que aderissem ao contrato de 10 anos, tempo determinado para o plantio nos burgos. A proposta para que cada indivíduo cultivasse, no mínimo, três espécies vegetais distintas era um meio de fomentar a produção de manufaturas que seriam comercializadas nas províncias brasileiras e/ou exportadas. No caso dos burgos, os lavradores poderiam plantar uma cultura já produzida em ampla quantidade, como o café ou a cana, e as outras duas seriam novidade, como o lúpulo e a cevada.

Em conjunto com os discursos que descreviam a importância dessa agricultura diversificada, o periódico apresentou algumas críticas ao sistema de cultura exclusiva muito recorrente no Brasil até o momento; que poderia gerar, entre outros problemas, o esgotamento dos recursos minerais do solo. Em 1884, José Pereira Rego Filho (1845-1929) lançou reflexões sobre a expansão do cultivo exclusivo do café em algumas regiões:

[...] acho um crime e uma imprevidência muito condenável, em um país que se diz ilustrado e no gozo de adiantadas ideias de progresso, deixar-se levar pelo desvanecimento, de que seu futuro e seu presente devem repousar exclusivamente no desenvolvimento da indústria propriamente agrícola, e esta, por uma cegueira pertinaz e imperdoável, e mesmo até certo ponto digna de lástima, ao único produto, quase exclusivamente cuidado – o café.

nas províncias de Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul seriam estabelecidos 3 burgos. Cf. OLIVEIRA, Manoel Gomes de. **Burgos Agrícolas**. Rio de Janeiro: Typographia Laemmert & C., 1886. p. 3

²⁴⁵ OLIVEIRA, Manoel Gomes de. **Burgos Agrícolas**. Rio de Janeiro: Typographia Laemmert & C., 1886. p. 3 – 4

²⁴⁶ Ibid., p. 4

²⁴⁷ COLONISAÇÃO. Burgos Agrícolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 7, 1889. p. 152

[...] Não nos iludamos, porque até hoje o Brasil tem o centro da produção cafeeira, que esse possa ser conservado na segura evolução porque o país tem que passar.²⁴⁸

A posição do sócio da *SAIN* e do periódico, pelo indicado, era de defesa da variedade agrícola e da diversidade dos ramos da indústria rural, que deveriam ser ampliados para as áreas fabris e pastoris. Nos anos de maior expansão da cafeicultura, o periódico alertava que o exclusivismo da cultura cafeeira deveria ser visto com temor e cautela por seus produtores, especialmente pela concorrência com o café produzido em outros países, já que as técnicas utilizadas eram amplamente conhecidas. Neste excerto publicado acima, Rego Filho enfatizava que a economia nacional não poderia ser mantida apenas com os resultados de um único produto. Para o letrado, era necessário oferecer um maior amparo aos demais ramos da indústria, sobretudo das “indústrias agrícolas propriamente ditas, pastoril e fabril”,²⁴⁹ viabilizando a formação de um comércio diversificado, que não estivesse restrito apenas à cultura cafeeira. Apesar dos dizeres do autor, que indicavam sua preocupação com a monocultura do café, os redatores não poderiam deixar de publicar assuntos que fossem interessantes aos leitores que cultivassem essa planta. Desse modo, a opção dos responsáveis pelo impresso foi de ampliar as notícias sobre as novas técnicas disponíveis na época, como os maquinários úteis para renovar as técnicas empreendidas, proporcionando um grão de melhor qualidade, apto a concorrer com o café produzido em terras estrangeiras.²⁵⁰

Em suas edições, o *Auxiliador* abordou que o êxito dos projetos pensados para renovar a agricultura e promover a indústria também esteve relacionado à modernização das áreas urbanas e rurais do Império. O periódico, desde seus primeiros anos de atuação, apresentou diversos artigos e traduções sobre mudanças urbanas que poderiam contribuir com as reformas agrícolas, como a introdução de um bom sistema de transportes, a iluminação das casas, a arborização das vias e os cuidados com a salubridade pública. Um dos primeiros destaques referentes à urbanização, pois, foi a instalação das vias férreas. O *Auxiliador* publicou, em 1838, um estudo do periódico francês *France Industrielle* ressaltando que o estabelecimento de meios de transportes era visto como um grau de desenvolvimento entre as nações que já conseguiam dispor de tais recursos. Com isso, a tradução denominada “Dos caminhos ou estradas de ferro” abordava que:

O elemento mais certo da potência industrial e comercial de uma Nação, é sem contradição o estabelecimento de um bom sistema de comunicação

²⁴⁸ SESSÃO do conselho administrativo em 1 de Fevereiro de 1884. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LII, n. 2, 1884. p. 27

²⁴⁹ Ibid., p. 27

²⁵⁰ Ibid., p. 27

interior, que possa facilitar o transporte de objetos de toda a espécie e qualidade, desde o lugar da produção até aquele, em que se vendem.²⁵¹

Assim, a partir da exposição de modelos bem-sucedidos de estradas de ferro inglesas, o *Auxiliador* destacou a importância dos trilhos férreos para ampliar o transporte e o escoamento de toda a produção agrícola nacional. Anos após essas primeiras observações, Irineu Evangelista de Sousa (1813 – 1889), mais conhecido como Barão de Mauá, encaminhou, em 1859, à essa associação um pedido de exclusividade,²⁵² por dez anos, para introduzir no Brasil um novo sistema de locomoção chamado *Traction engine and endless Railway*. Nesse sistema, empregado em alguns locais da Europa, as novas locomotivas poderiam circular dentro e fora dos espaços urbanos sem gerar inconvenientes ao trânsito. José Pedro Dias de Carvalho (1805 – 1881)²⁵³ e José Maurício Fernandes Pereira de Barros (1824 - ?),²⁵⁴ membros da *Seção de Comércio e Meios de Transporte*, relatavam que, apesar dos gastos dependidos com a instalação dessas ferrovias, o novo transporte proporcionaria melhorias no deslocamento de passageiros e de cargas, como no escoamento das colheitas agrícolas. De acordo com os sócios, o privilégio deveria ser concedido a Mauá, visto que a aquisição do invento era de “suma utilidade para nós”.²⁵⁵ Em seu parecer, os sócios descreviam que:

[...] convém a um país novo, como o nosso, tão falto de comunicações, sem estradas, sem canais, e sem navegação, de uma descoberta que torna praticável o emprego do vapor nas estradas construídas pelo modo ordinário, sem precisão de trilhos de ferro, que fazem tão dispendiosas as estradas em que até agora se empregava o vapor para mover os veículos [...].²⁵⁶

²⁵¹ DOS CAMINHOS ou estradas de ferro. (T. da France Industrielle por F. J. M. B). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1838. p. 25

²⁵² A Lei promulgada por D. Pedro I em 1830 concedia privilégio de produção para aqueles que realizassem descobertas, produzissem inventos ou introduzissem melhorias em uma indústria útil ao Império. A legislação também abrangia a introdução e concessão de patentes para a indústria estrangeira. Os membros das seções que compunham a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional eram responsáveis por examinar inicialmente os itens que solicitavam patentes e privilégios para que depois fossem enviados às comissões responsáveis por tal processo. Cf. BRASIL. **Lei de 28 de Agosto de 1830**. Concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma indústria útil e um premio que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão.

²⁵³ José Pedro Dias de Carvalho era natural da cidade de Mariana, situada em Minas Gerais. Foi senador do Império, membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 116

²⁵⁴ José Maurício Fernandes Pereira de Barros era natural da cidade do Rio de Janeiro. Formou-se bacharel em direito pela Faculdade de Direito de São Paulo e atuou como membro da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e da Sociedade Estatística do Brasil. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 86 – 87

²⁵⁵ PARECER da Secção de Comércio e Meios de Transporte, sobre o privilegio pedido pelo Sr. Barão de Mauá para a introdução de um novo systema de locomoção. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1859. p. 372

²⁵⁶ Ibid., p. 371

A implantação das ferrovias, nesse sentido, proporcionava uma maior comunicação entre as províncias que, em sua maioria, ainda não possuíam estradas ou canais navegáveis que facilitassem a realização de viagens comerciais ou o deslocamento de passageiros. A adesão da *Sociedade Auxiliadora* à proposta da circulação das locomotivas a vapor resultaria em uma maior economia de tempo e de dinheiro, sobretudo quando comparado aos valores gastos com as carruagens movidas por força animal, meio de transporte empregado até o momento.²⁵⁷

Além de relatos sobre a introdução dos novos sistemas de transportes, como foi o caso das locomotivas, o *Auxiliador* apresentou alguns métodos para aprimorar a iluminação das casas brasileiras. Na edição de 1835, uma das primeiras medidas divulgadas para substituir o uso da lamparina, por exemplo, implicava em uma simples experiência, a saber: era necessário utilizar uma garrafa de vidro branca, dentro dessa colocar um pedaço de fósforo “do tamanho de uma ervilha”,²⁵⁸ adicionar uma pequena quantidade de azeite e quando quiser luz, bastava destampar “o vidro para lhe renovar o ar, e arrolhe-se logo; o espaço vazio da garrafinha aparecerá então iluminado, e dará bastante claridade para se poder ver no quadrante de um relógio a hora que é”.²⁵⁹ Também foram noticiados diferentes líquidos que substituiriam a função do azeite no processo de combustão. Em 1865, a publicação *Cultura da jaqueira e de outras árvores frutíferas* descrevia que uma das possibilidades era o óleo extraído das sementes de jaca, chamado *oricuri* ou “azeite de dentro”, utilizado tanto na alimentação da população quanto na manutenção das lamparinas.²⁶⁰ Embora não seja considerada um óleo ou azeite, a lama também foi anunciada pelo periódico como um “agente de iluminação”. A publicação *Variedades. Novo agente de iluminação* descrevia, em 1866, que a lama, após ser retirada das ruas e posta para secar, seria submetida a um conjunto de ações químicas que reduziriam seus fluídos e por meio de tal procedimento seria possível conseguir “uma luz tão viva, como a do petróleo; mas sem exalar mau cheiro.”²⁶¹

As reformas urbanas apontadas no impresso também contemplavam uma maior arborização das paisagens. Essa proposta foi abordada nas páginas do *Auxiliador* como uma

²⁵⁷ FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 623

²⁵⁸ NOVA Lamparina Econômica. Do J. dos Conh. Uteis. trad. por. J. da C. B. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. VI, 1835. p. 20

²⁵⁹ Ibid., p. 20

²⁶⁰ BELEM, Antônio José T. de Mendonça. Cultura da jaqueira e de outras árvores frutíferas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, 1865. p. 155

²⁶¹ VARIEDADES. Novo agente de iluminação. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, 1866. p. 442

medida que poderia proporcionar uma melhor condição de vida para a população. Em seus relatos, a instituição mencionava a importância de diminuir o corte de árvores sem planejamento, que gerava grandes prejuízos para a saúde pública. O exemplo de Portugal, cujos terrenos utilizados para a produção agrícola se tornaram áridos e praticamente estéreis depois da devastação das florestas, era citado para ilustrar a importância das matas para a agricultura e sobrevivência da população.

Sem matas, quem absorverá os miasmas dos charcos? Quem espalhará pelo estio a frescura do inverno? Quem chupará dos mares, dos rios e lagoas os vapores que, em parte dissolvidos e sustentados na atmosfera, caem em chuvas, e em parte decompostos em gases, vão purificar o ar e alimentar a respiração dos animais? [...] sem matas faltam os estrumes naturais, que subministravam diariamente suas folhas e resíduos. Sem elas minguará a fertilidade do torrão, e a lavoura e a povoação definharão necessariamente. Elas sustentam a terra vegetal das ladeiras e assomadas, que pela regular filtração das águas adubam os vales e planícies.²⁶²

O *Auxiliador*, ao ressaltar a importância da vegetação para a purificação do ar, a fertilidade do solo e a sobrevivência dos homens e das lavouras, conscientizava seus leitores sobre os cuidados necessários em relação à derrubada das árvores, a fim de evitar que tal processo pudesse resultar na esterilidade dos terrenos ou alterar a umidade do ar. Entre as alternativas que poderiam diminuir o dano causado pela devastação das árvores estavam: o estímulo para a formação de novos bosques na região do Rio de Janeiro; a recorrência de alguns elementos químicos para a adubação do solo e a criação de pastos arbóreos, cujos plantios se adaptavam com maior facilidade as altas temperaturas.²⁶³ Ainda que a ideia de um Código Florestal²⁶⁴ seja muito distante do que foi pensado no século XIX, o periódico sugeria que fosse promulgada uma lei para que fosse possível “extirpar esse cancro terrível [...] de que são acometidos no geral os nossos grandes proprietários rurais, por não sofrerem a menor responsabilidade por esse procedimento brutal”,²⁶⁵ ou seja, uma medida legislativa que pudesse controlar e responsabilizar os fazendeiros sobre os excessivos danos causados à vegetação local.

²⁶² RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XL, n. 6, 1872. p. 257

²⁶³ Ibid., p. 257 – 258

²⁶⁴ Para os membros da Sociedade Auxiliadora a criação de um Código Florestal possibilitaria uma possível recuperação dos danos que afetaram as flores nacionais e regularizaria as derrubadas de árvores que ocorreriam em decorrência da maior urbanização das cidades. Com a implantação desta legislação específica a SAIN destaca que o processo de arborização do Império seria realizado a partir da obrigatoriedade destas leis e suas possíveis punições. Apesar deste projeto da agremiação o primeiro Código Florestal brasileiro foi promulgado apenas em 1934 no governo de Getúlio Vargas Cf. BRASIL. Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Revogado pela Lei 4771 (Novo Código Florestal). **Coleção de Leis do Brasil**.

²⁶⁵ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XL, n. 6, 1872. p. 258

De um modo geral, como procuramos brevemente apresentar nesse capítulo, a pauta da agricultura esteve presente na atuação de associações científicas desde o período colonial e passou por importantes mudanças ao longo do século XIX. Em diferentes edições do *Auxiliador*, sobretudo nas redigidas em meados do Oitocentos, a compreensão da agricultura como arte de cuidar da terra, foi repensada e passou a ser analisada como uma atividade mais complexa, que não dependia apenas da habilidade manual dos lavradores, mas necessitava de conhecimentos como a química, a física, a mecânica, entre outros saberes, para garantir sua renovação. A concepção da agricultura como ciência, em suma, foi fundamental para a execução de um dos principais projetos almejados pela *Sociedade Auxiliadora*: a fundação da indústria nacional. Os redatores do impresso buscaram demonstrar que as práticas agrícolas e as atividades industriais eram complementares, visto que a agricultura era principal base para o funcionamento da indústria agrícola e manufatureira e, por esse motivo, todas as medidas para modernizar a lavoura resultariam em melhorias aos diferentes ramos industriais.

O projeto de indústria difundido nas páginas do *Auxiliador*, portanto, foi voltado à indústria agrícola e à modernização da agricultura a partir do uso de maquinários e instrumentos que poderiam resultar em um maior aproveitamento dos vastos recursos naturais. A participação dos agricultores nesse processo de renovação agrícola e de formação do espaço industrial, almejado pela *Sociedade Auxiliadora* era fundamental. Entretanto, para que as prescrições e orientações do *Auxiliador* fossem levadas a cabo foi necessária uma atenção especial ao modo como os conteúdos seriam apresentados aos seus leitores. Os redatores deste periódico, como veremos no próximo capítulo, buscaram produzir estudos, traduções e ensaios a partir de uma escrita pedagógica e didática.

CAPÍTULO 2. O impresso e o ensino na condução das mudanças agrícolas

2.1 O discurso “auxiliador” e pedagógico

Em 1834, um ano depois de seu lançamento, o *Auxiliador* apresentava aos leitores um novo método para o processamento do caldo da cana-de-açúcar, método que poderia resultar em um maior aproveitamento do açúcar bruto. O redator, logo no início do artigo, descrevia que seu intuito não era promover uma nova reflexão científica: “[...] pelo contrário”, dizia ele que “o objeto é limitar as observações aqueles processos somente que estão atualmente em prática, e que tem dado os melhores produtos ao mercado”.¹ Traduzida por F. C. S. T – provavelmente Francisco Cordeiro da Silva Torres, presidente da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* à época –, a publicação foi originalmente impressa em Londres no ano de 1830 e republicada no periódico fluminense, a fim de divulgar as vantagens recorrentes da aplicação prática de novos procedimentos de refinação do açúcar. O impresso, ao anunciar que seu objetivo não era produzir uma descrição científica, afirmava que os métodos e conhecimentos sobre as ciências naturais e mecânicas exibidos em suas páginas seriam redigidos por meio de uma escrita acessível aos seus leitores. A ideia seria, pois, orientar os agricultores sobre como introduzir em suas terras novos cultivos e técnicas úteis.

A publicação lançava críticas aos métodos de obtenção do açúcar então conhecidos, razão pela qual, dizia Francisco Torres, era necessário “explanar as vantagens que se podem tirar da ação de outros métodos dos que atualmente se usam nas Colônias”.² A nova prática, recorrente nos domínios ingleses, consistia no “processo pneumático”,³ um método capaz de purificar o açúcar do melaço ou das matérias cristalizáveis e separar o açúcar bruto das impurezas que aderiam a ele. O procedimento vinha sendo realizado com êxito entre os refinadores de açúcar britânicos, resultando em um açúcar de melhor qualidade e com menores custos. Ser um método já testado e utilizado nas colônias inglesas não significava uma desvantagem aos agricultores brasileiros, ao contrário: os leitores do *Auxiliador* encontrariam ali um mecanismo de fácil execução para aperfeiçoar as técnicas utilizadas nessa primeira metade do Oitocentos.

¹ OBSERVAÇÕES sobre a manipulação do caldo de cana em assucar bruto, e seus subsequentes productos por via da refinação, publicadas em Londres em 1830. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, ano II. n.1, 1834. p. 14

² Ibid., p. 14

³ Ibid., p. 16

Em seis décadas de veiculação, o *Auxiliador* foi o principal recurso utilizado pela *Sociedade Auxiliadora* na difusão de conhecimentos científicos e ilustrados. Para que os saberes e métodos presentes no periódico pudessem alcançar o maior número possível de agricultores, os redatores procuravam apresentar seus conteúdos de forma simples e técnica, conduzida de modo pedagógico nas traduções, artigos e demais notícias divulgadas. Diante da recorrência dessa escrita didática em todas as edições da revista, buscaremos, aqui, realizar um breve mapeamento do papel do *Auxiliador* no processo de renovação agrícola a partir dos diferentes conteúdos publicados, bem como dar as cores do que se entendia, ou não, por escrita técnica ou vulgar.

De saída, cabe ressaltar que no *Auxiliador* não era incomum a comunicação aos leitores sobre obras recebidas pela *Sociedade Auxiliadora* e que estavam disponíveis para consulta na biblioteca da agremiação.⁴ De acordo com o impresso, em meados do Oitocentos, já não era suficiente que os lavradores conhecessem apenas as espécies cultivadas em suas propriedades, os terrenos de suas lavouras ou utensílios arcaicos como a enxada, era importante que dominassem, por meio da leitura dessas obras anunciadas, novas tecnologias e cultivos que poderiam ser aclimatados em suas terras. A fim de contribuir com esse processo de renovação e mecanização agrícola, o *Auxiliador* mencionava, ao longo de seus volumes, a importância de unir as leis científicas com ações práticas. Com isso, a grande expectativa era que a agricultura progredisse de forma civilizada e moderna, por ser considerada a base da “existência, [e do] bem-estar, [...] de cada um de nós”.⁵

Era imperativo, para tanto, que as mudanças partissem do trabalho realizado pelos agricultores em suas lavouras. Nesse sentido, o breve artigo *Para ser bom cultivador é necessário começar muito cedo?*, publicado em maio de 1861, definia, em linhas gerais, o que poderia ser considerado como um “bom lavrador” naquele tempo. No Império do Brasil, uma nação que buscava ser vista como civilizada, não bastava que os lavradores soubessem apenas “em que épocas do ano se deve plantar tal ou tal legume ou grão, capinar e colher”,⁶ ou reproduzissem grande parte dos procedimentos herdados de seus antepassados sem uma maior reflexão sobre sua efetividade. A prática agrícola, da qual os lavradores “tanto se

⁴ Em geral, o *Auxiliador* noticiava os periódicos que foram encaminhados à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, porém, em algumas edições também eram mencionados os novos livros que compunham a biblioteca da instituição como *Historia natural das cabras d'Angora, Alpaca, etc; Ilustração Anglo-Brasileira e Vocabulário das arvores brasileiras que podem fornecer madeira*. Cf. OBRAS e jornaes offerecidos á Sociedade em 1870. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1870. p. 552

⁵ INDUSTRIA Manufactureira. Influxo maléfico da revolução franceza sobre a industria (artigo enviado de Paris pelo Sr. Pedro de Alcantara Lisboa). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1848. p. 69

⁶ PARA ser bom cultivador e necessario começar muito cedo? **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 231

glorificavam”, afirmava o autor, “qualquer homem inteligente a pode[ria] adquirir em seis semanas, em dois meses ao muito”,⁷ pois não requeria formação científica, bastando uma pequena habilidade em conhecer as estações climáticas e alguns poucos procedimentos. O *Auxiliador* abordava em suas edições a importância das aplicações práticas na agricultura, ou melhor, que os conhecimentos obtidos a partir da leitura de periódicos, obras e manuais agrícolas só lograriam o esperado sucesso quando aplicados diretamente sobre as espécies vegetais. Os melhores agricultores seriam, portanto, aqueles que conseguissem unir as teorias científicas – da química, da botânica, da física, da mecânica – com ações práticas, contribuindo com a expansão da ciência agrícola pelo território brasileiro.

Ao voltarmos os olhos para textos produzidos antes desse *Para ser bom cultivador* [...], de 1861, é possível observar que, desde as suas primeiras edições, o *Auxiliador* buscou esclarecer aos agricultores e homens industriais que “a pena e a prática” deveriam caminhar lado a lado “em todas as carreiras da indústria”.⁸ A republicação do tratado *Sobre a cultura, uso e utilidade das Batatas, ou Papas*, originalmente traduzido da língua espanhola pelo já citado frade José Mariano da Conceição Velloso, foi impressa no primeiro número do ano de 1842. Velloso utilizou uma escrita de caráter mais técnico e inicialmente organizada sob a forma de tópicos para abordar a necessidade de as nações expandirem suas culturas de subsistência, como era o caso da batata. Apesar de diferentes artigos reunirem informações úteis sobre o cultivo do tubérculo, cabia aos agricultores a função de executar os conhecimentos apreendidos, visto que o bom desenvolvimento da agricultura não dependia da atuação dos governos, “mas também da vigilância e desempenho dos bons patriotas”.⁹

Ao veicular memórias, artigos e traduções – produzidos nos séculos XVIII e XIX –, a proposta do *Auxiliador* era que seus escritos alcançassem o maior número de agricultores e indivíduos interessados em contribuir com as reformas agrícolas. Para além da disposição em tópicos, os artigos escolhidos para publicação eram, em geral, curtos ou sucintos, bastante descritivos e, em alguns casos, acompanhados por desenhos com legendas, tabelas e exemplos ilustrativos. Tudo isso porque os colaboradores do periódico julgavam ser necessário explicar de forma clara, detalhada e concisa os conteúdos veiculados mensalmente. É o que se vê, por exemplo, na publicação *Extratos dos Elementos de Química concernente a Agricultura*, originalmente escrita pelo químico britânico Humpry Davy (1778 – 1829), e que trazia os

⁷ PARA ser bom cultivador e necessario começar muito cedo? **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 232

⁸ SUPPLEMENTO. Em que se adicionam luzes instructivas para a cultura, uso e utilidades das batatas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. X. n. I, 1842. p. 4

⁹ Ibid., p. 2

métodos mais indicados para os lavradores que desejassem adubar suas terras utilizando apenas espécies vegetais. Cientes que a tradução abarcava questões relacionadas à botânica, como a composição das plantas, os redatores informavam que para ser compreendido por todos, o tema seria descrito com “miudeza”:

Visto que diferentes esterco contêm diversas proporções de elementos necessários para a vegetação, eles requerem por isso um manejo diferente, a fim de que possam produzir os efeitos que deles se esperam. Portanto descreverei com miudeza as propriedades e natureza dos esterco, comumente usados; e ao mesmo tempo farei algumas observações gerais sobre o melhor modo de os preservar e de aplica-los.¹⁰

A tradução, impressa na segunda edição do ano de 1834, tratava de um assunto recorrente nas páginas do *Auxiliador*, a adubação, que, mesmo sendo um procedimento comum entre os lavradores, poderia ser aperfeiçoada, resultando na melhor qualidade dos cultivos produzidos. Em seu texto, Davy apresentava como os vegetais poderiam ser utilizados, vivos ou mortos, no processo de fertilização do solo e evidenciava, também, as espécies que deveriam ser fermentadas antes do seu uso. Para a realização do procedimento, o químico recomendava o uso de cultivos conhecidos entre os agricultores, como as ervas, as couves, os nabos e as ervilhas, que deveriam ser lançadas ao solo “quando estiverem em flor, ou quando esta principiar a abrir-se”.¹¹ Para que não restassem dúvidas aos leitores, foram inclusas algumas legendas que explicavam o significado de termos presentes na tradução, como no caso do *Rape Cake*, “resíduo que fica depois que o óleo é extraído das sementes do nabo bravo (*napus rapa*)”,¹² anunciado em uma nota de rodapé. A dita “miudeza” da tradução referia-se, possivelmente, à clareza com que os assuntos de caráter científico foram expostos, acompanhados por descrições e exemplos já conhecidos, o que facilitaria a aplicação dos métodos sugeridos.

Esse vocabulário simples, utilizado para difundir conhecimentos úteis e noticiar sobre a descoberta de novas plantas e máquinas, também foi utilizado pelo *Auxiliador* para divulgar as ações promovidas pela *Sociedade Auxiliadora* para renovar as espécies cultivadas. Nicolau Joaquim Moreira apresentou, em setembro de 1867, um conjunto de vinte tópicos direcionados aos homens interessados em aclimatar novas mudas e sementes. Na publicação *Instruções*, o redator informou que as plantas adquiridas e aquelas já doadas seriam registradas em dois livros e disponibilizadas a todos. Para facilitar a compreensão dos cuidados com o plantio e o desenvolvimento das espécies vegetais, as observações presentes

¹⁰ EXTRACTOS dos Elementos de Chimica concernente a Agricultura, etc. etc. por Sir Humphrey Davy. Esterco particulares. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. II, 1834. p. 23

¹¹ *Ibid.*, p. 23

¹² *Ibid.*, p. 32

na obra deveriam “ser redigidas em linguagem usual dos nossos agricultores práticos, simples, pura e despida de atavios científicos, e redundâncias”.¹³ Por isso, além da nomenclatura botânica, constavam, também nas *Instruções*, os nomes vulgares das novas espécies, permitindo que esses conhecimentos científicos se tornassem acessíveis aos letrados no Oitocentos.¹⁴

A recorrência dessa escrita pedagógica foi de grande importância para que os projetos divulgados pudessem ser concretizados. O periódico incentivava seus leitores a participarem das propostas de reformas agrícolas divulgadas em diferentes edições. Assim, desde 1860, por exemplo, “as pessoas que quiserem publicar artigos, observações, notícias que possam de alguma sorte interessar à lavoura, artes ou ofícios do Brasil, devem se dirigir ao redator Sr. Dr. F. L. C. Burlamaqui, no edifício do Museu Nacional”.¹⁵ A contribuição dos leitores era geralmente impressa nas seções *Remessas* ou *Correspondências* e, em alguns casos, comentada entre os assuntos que compunham a *Sessão do Conselho Administrativo*, referente aos debates realizados entre os membros da *Sociedade Auxiliadora* e impressa nas primeiras páginas de cada edição mensal. Nas *Remessas* da mesma edição de 1860, lê-se: “as remessas de cartas, de publicações de toda a sorte, tanto oficiais como particulares, tanto jornalísticas como científicas e literárias”¹⁶ eram os principais indicadores “por onde facilmente se reconhece[m] o preço em que são tidos os seus esforços, os serviços já prestados e os desejos que mostra de continuar a prestá-los à indústria nacional”.¹⁷

A comunicação entre os redatores e os leitores foi, aliás, facilitada pela clareza com que as publicações do impresso foram redigidas. A solicitação de Burlamaqui, anunciada no início da edição anual de 1860, foi atendida poucos meses após ser publicada. Em *Correspondências*, o leitor Joaquim Moutinho dos Santos, informou o método utilizado em sua propriedade para combater a praga das formigas. Ao remeter sua carta, Santos declarava que se, por ventura, o seu método “merecer as leis da controvérsia, depois de discutido, emendado, e correto, deverá ser publicado pela casa em seu periódico, ou talvez melhor em folheto separados para chegar ao conhecimento de todos”.¹⁸ O leitor colaborador afirmava o seu “desejo de ser útil”¹⁹ e com esse fim, apresentou aos membros da SAIN uma máquina

¹³ INSTRUÇÕES. Para o recebimento e distribuição de sementes e plantas que tiver de fazer a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1867. p. 361

¹⁴ VERGARA, Moema de Rezende. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 137 – 145, jul/dez. 2008. p. 141

¹⁵ Índice. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860, p. 40.

¹⁶ Ibid., p. 56

¹⁷ Ibid., p. 56

¹⁸ CORRESPONDENCIA. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 249

¹⁹ Ibid., p. 249

utilizada no extermínio das formigas que, sobretudo na província de São Paulo, atacavam e destruíam as lavouras. No relato, Santos informava ao redator do periódico que “se o meu amigo julgar que a publicação de minhas mesquinhas reflexões é onerosa a casa; mas que é de alguma utilidade pública, terá a bondade remeter-me outra vez esse opúsculo, depois de podados e discutidos seus escolhos, para o fazer a minha custa”.²⁰

Santos apresentou algumas considerações sobre a vida da formiga, qualificada como “astuta e providente” e, em razão disso, o lavrador deveria saber qual a melhor estação do ano para extirpar o formigueiro atacando todos os insetos, em especial as fêmeas, responsáveis pela reprodução da espécie. Santos afirmava que “a máquina exterminadora da formiga parece [...] infalível sendo bem manejada em tempo próprio”,²¹ sobretudo no inverno. Com o auxílio de uma pá o lavrador retiraria a terra localizada na superfície do terreno e, utilizando uma verruma,²² deveria abrir alguns furos no formigueiro. Em seguida, utilizaria a máquina para “fazer as insuflações e levar o gás a todas as cavidades que por ali tenham comunicação; tendo sempre o cuidado de vedar todos os respiradouros por onde sair a fumaça: o que se fará com uma bucha ou pano”.²³ Ao final da operações, todos os canais do formigueiro deveriam ser fechados com uma bucha embebida no gás e a recomendação era que o lavrador cobrisse o terreno com uma camada de barro mole para evitar a evaporação do gás asfixiante. O leitor colaborador não descreveu o gás utilizado no procedimento, por já ser um item conhecido, estando “no domínio do público”,²⁴ mas afirmava que se fosse necessário aperfeiçoar o método, seria publicada “uma minuciosa explicação dele e dos trabalhos que tivermos empregado neste sentido, e o seu resultado, acompanhando uma estampa topográfica no interior de um formigueiro”.²⁵ Sobre o maquinismo utilizado no método, Santos ressaltava que eram “as máquinas mais simples [e] pouco poderão exceder ao custo principal de cem mil réis”,²⁶ esclarecendo que além de ser um método fácil, poderia ser adquirido por homens menos abastados.

Além das correspondências enviadas pelos leitores, foram publicadas, pois, diversas sugestões e soluções para problemas comumente enfrentados pelos agricultores em relação

²⁰ CORRESPONDENCIA. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 249 – 250

²¹ *Ibid.*, p. 254

²² A verruma era um instrumento utilizado para furar madeiras. Era uma haste de ferro que em uma de suas pontas teria um espiral cavado e na outra ponta um cabo atravessado, utilizado pelo lavrador que a manuseasse. Cf. VERRUMA. In: PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da Lingua Brasileira por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Provincia de Goyaz**. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1832.

²³ CORRESPONDENCIA. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 258

²⁴ *Ibid.*, p. 258

²⁵ *Ibid.*, p. 258

²⁶ *Ibid.*, p. 259

aos cultivos, máquinas e animais criados em suas fazendas. Em 1834, o pequeno artigo *Método pronto e fácil de inverter em estrume toda a espécie de ervas parasitas*, traduzido do *Journal des Connaissances Usuelles* (1831), apresentava a constante queixa dos lavradores sobre as plantas consideradas “inúteis”. A recomendação era que os agricultores passassem a utilizar essas plantas, tidas como sem serventia, no processo de fertilização do solo, pois, ao serem enterradas, sua decomposição resultaria em compostos benéficos para o fortalecimento da terra e dos plantios. Esse era, segundo os autores, “um importante serviço”,²⁷ pois, oferecia aos leitores “um método fácil, não só para destruir todas essas plantas inúteis, como também para utilizá-las empregando-as em fertilizar a terra”.²⁸ Além da facilidade em sua execução, o método mostrava-se vantajoso aos lavradores por reunir uma “grande economia a muita simplicidade”.²⁹ O “método fácil” apresentava uma nova técnica de adubação que seria útil para evitar a perpetuação de espécies indesejadas e poderia ser realizada sem grandes dificuldades, já que era composta apenas por plantas comezinhas.

Termos como “escrita miúda” ou “método fácil”, recorrentes nas páginas do *Auxiliador*, sublinhavam os esforços dos redatores em divulgar a homens com pouca erudição, que geralmente não possuíam uma formação específica em botânica, química ou demais ciências, todos os procedimentos necessários para bem executar a prática agrícola. Ainda sobre as formigas, mencionadas anteriormente, circularam no periódico diferentes artigos com sugestões de métodos simples para extirpa-las. Na publicação *Modo fácil de exterminar a formiga saúva*, impressa em 1861, o letrado Francisco Augusto da Costa (? - ?) descrevia os seus “esforços para arredar da nossa agricultura os males que tanto pesam sobre ela, e nos trazem tão grandes prejuízos”,³⁰ e, para isso, oferecia ao *Auxiliador* um de seus experimentos que seria útil para eliminar a formiga saúva, considerada “o maior inimigo de nosso atribulado agricultor”.³¹ O método fácil de Costa requeria uma vela mista, produzida a partir de enxofre, salitre e carvão de pedra, todos em pó e aplicados dentro de um gomo de bambu. O lavrador deveria apenas acender uma das pontas da vela, depositá-la dentro do formigueiro e tapar as demais entradas para evitar que a fumaça saísse do local; em duas horas, todas as formigas estariam mortas. A substância poderia ser introduzida no formigueiro

²⁷ METHODO prompto e facil de converter em estrume toda a especie de ervas parasitas. (Extrahido do Journal des Connaissances Usuelles de Novembro de 1831, por J. da C. B.). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, 1834. p. 34

²⁸ Ibid., p. 34

²⁹ Ibid., p. 35

³⁰ COSTA, Francisco Augusto da. Comunicado. Modo facil d’exterminar a formiga sauva. **O Auxiliador da Industria Nacional**, 1861. p. 119

³¹ Ibid., p. 119

com o uso máquinas, embora o bambu já fosse suficiente para aplicação das velas, podendo ser reaproveitado mais três ou quatro vezes se as formigas permanecessem no local.

Cerca de uma década depois da divulgação do método descrito por Francisco Costa, o *Auxiliador* anunciou aos seus leitores novas técnicas com o uso de substâncias químicas ou de maquinários para o depósito de gases nos formigueiros. Mesmo diante de novos inventos criados naquele século, grande parte das sugestões divulgadas indicava o uso de práticas simples, realizadas com itens já conhecidos dos lavradores. O Barão de Capanema descrevia, na edição de janeiro de 1876, que a formiga saúva era uma das pragas que mais se alastrava pelas lavouras brasileiras, sendo que em algumas localidades havia necessidade de empregar indivíduos somente para “andarem pelas fazendas extinguindo-as”.³² Como forma de solucionar esse antigo problema, Capanema apresentava o “ingrediente formicida”, um composto produzido a partir do fumo. Seu uso era semelhante ao “modo fácil” sugerido por Costa, bastando introduzir o ingrediente em um dos buracos do formigueiro, tapar as demais aberturas e acender um fósforo. Segundo Capanema, o ingrediente formicida se destacava pela sua eficácia, pois, com apenas um litro, seria capaz de inflamar “em um espaço fechado do volume de 36.000 litros”,³³ o que era suficiente para “em menos de 20 minutos asfixiar qualquer quantidade de formigas contidas nesse espaço”.³⁴ A escrita didática, portanto, facilitava a leitura, possibilitava a formação de novos hábitos que foram gradativamente introduzidos na vida dos lavradores, bem como trazia luz aos agricultores sobre como agir diante de diferentes situações do meio rural.

O *Auxiliador da Industria Nacional* fez parte, é importante lembrar, das publicações impressas por agremiações científicas, literárias, política e filantrópicas que almejavam contribuir com a instrução dos brasileiros letrados. Nas folhas periódicas, as associações publicavam os trabalhos realizados por seus sócios e disseminavam novos conhecimentos aos seus leitores.³⁵ A instrução dos cidadãos teve um importante papel para que o Império se aproximasse das nações consideradas então civilizadas. Para isso, era necessária uma maior atenção à difusão dos “saberes úteis” que, juntamente com os estudos literários, auxiliariam, no caso da *SAIN*, na educação e formação de novos agricultores, capazes de cultivar adequadamente as riquezas desse amplo território e alterar o estado rotineiro que ainda era

³² FORMIGAS saúvas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, 1876. p. 31

³³ Ibid., p. 36

³⁴ Ibid., p. 36

³⁵ MOREL, Marco. **As transformações dos espaços públicos: imprensa, atores políticos e sociabilidades na Cidade Imperial, 1820 – 1840**. São Paulo: Hucitec, 2005. p. 287

observado na produção de alguns cultivos.³⁶ Esse assunto, aliás, receberá uma atenção mais detida no tópico a seguir.

Os “métodos fáceis” apresentados pelo *Auxiliador* não abordavam somente o uso de substâncias para combater pragas e fertilizar o solo, mas enfatizavam o emprego de instrumentos aratórios como uma medida simples para melhorar a qualidade dos terrenos. A memória *Cultura da Cana. Fabrico do açúcar na Freguesia de Quissamã*, escrita pelo bacharel João José Carneiro da Silva (1839 – 1882) e publicada na edição anual de 1868, relatava as mudanças incorporadas na cultura da cana-de-açúcar naquela freguesia localizada no norte da província do Rio de Janeiro. O memorialista indicava que após a derrubada das árvores, processo inicial para o plantio da cana, o terreno deveria receber especial atenção, pois, se não fosse bem preparado, poderia afetar o desenvolvimento dos plantios. A fim de obter um maior fortalecimento do solo, a recomendação era pela aplicação de matérias orgânicas para fertilização da terra juntamente com o emprego do arado, um instrumento simples e de fácil aquisição.

Os estrumes bem preparados e os instrumentos aratórios aperfeiçoados são as duas poderosas alavancas que hão de concorrer principalmente para a transformação da nossa cultura rotineira em uma agricultura nacional e progressista. A generalização de ambos aqueles agentes de produção agrícola trará consigo resultados importantes de ordem econômica e de ordem social para a prosperidade do país.³⁷

De acordo com Silva, os agricultores deveriam substituir suas técnicas rotineiras por instrumentos que facilitassem o trabalho rural, reduzindo o tempo gasto em diferentes atividades. Não só no caso da cana-de-açúcar, mas na agricultura brasileira como um todo, o uso de agentes fertilizadores e de instrumentos deveria ser generalizados, já que as melhorias poderiam ser incorporadas no cultivo de diversas espécies vegetais. Para o autor, incluir estrumes orgânicos e ferramentas, como o arado e a charrua, eram ações simples que poderiam ser realizadas sem grandes dificuldades ou investimentos demasiado onerosos pelos lavradores. Com o arado, o lavrador realizaria uma lavra mais profunda, permitindo que o “solo inerte”, formado por compostos silico-argilosos e situado a quase “5 ou 6 polegadas de profundidade”,³⁸ fosse incorporado à camada superficial do terreno cultivado. Em 1868, o arado já era um item conhecido entre os leitores do *Auxiliador*, contudo, Silva optou por descrever detalhadamente como o instrumento deveria ser posicionado no solo: inicialmente, disposto

³⁶ MATTOS, Ilmar Rohloff de. *O tempo Saquarema*. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987. p. 276

³⁷ SILVA, João José Carneiro da. *Cultura da canna. Fabrico do assucar na freguezia de Quissamã. O Auxiliador da Industria Nacional*, n. 8, 1868. p.312

³⁸ *Ibid.*, p. 319

nas camadas superficiais e, depois, “aprofundando pouco a pouco a camada arável, de modo que, depois de anos do uso permanente dos instrumentos aratórios a camada arável vem a ficar com uma grande espessura”.³⁹ Após a lavra, o terreno estaria corretamente preparado para receber as mudas do canavial.

Além do arado, o memorialista também dissertou sobre a charrua, instrumento utilizado para cobrir o solo após a fertilização com o uso de estrumes. A charrua possuía uma estrutura semelhante à do arado, utilizada em terrenos onde as matérias fertilizantes deveriam ser depositadas apenas na camada superficial do solo. No caso dos canaviais, Silva orientava que o plantio fosse realizado “em linhas e no meio, no intervalo de uma linha a outra quando o intervalo não é demasiadamente grande abre-se com a charrua um rego⁴⁰ onde é depositado o estrume que é depois coberto com a mesma charrua”.⁴¹ O lavrador que utilizasse esse instrumento teria maior facilidade para desenhar no solo as linhas em que seriam cultivadas a cana-de-açúcar, resultando na abertura de um maior espaço entre as mudas e evitando um possível encontro entre as raízes. A constante divulgação do arado e da charrua nas páginas do impresso foi um importante passo na instrução dos lavradores oitocentistas, demonstrando como tais instrumentos poderiam substituir métodos arcaicos recorrentes em meados do século, como a prática de queimar o solo para adubá-lo a partir das cinzas que caíam sobre a terra.⁴²

Estratégia semelhante também pode ser encontrada na divulgação de novos métodos e tratamentos disponíveis para o combate de moléstias que atacavam as lavouras canavieiras e vinham resultando em diversos prejuízos aos lavradores. No ano de 1868, o químico do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*, Aloés Kraus (? - ?), no *Relatório sobre a doença da cana da província da Bahia. Apresentado à diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*, fez constar que “o primeiro indício de uma cana doente são as pontas secas das folhas, as quais continuam a secar até o nó, isto acontece mesmo com as folhas novas que brotam dos olhos [...]”.⁴³ Ao esclarecer qual o estado de uma planta não sadia, também era emitido um alerta para que não se confundisse “[...] com este sinal as

³⁹ SILVA, João José Carneiro da. Cultura da canna. Fabrico do assucar na freguezia de Quissamã. **O Auxiliador da Industria Nacional**, n. 8, 1868. p. 319

⁴⁰ Denominação dada ao espaço aberto por meio da charrua.

⁴¹ SILVA, João José Carneiro da. Cultura da canna. Fabrico do assucar na freguezia de Quissamã. **O Auxiliador da Industria Nacional**, n. 8, 1868. p. 323

⁴² FRAGOSO, João Luís Ribeiro. A Roças e as Propostas de Modernização na Agricultura Fluminense do Século XIX: o Caso do Sistema Agrário Escravista-Exportador em Paraíba do Sul. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 6, n. 12, p. 125 – 150, mar./ago. 1986. p. 142

⁴³ AGRICULTURA. Relatório sobre a doença da cana da província da Bahia. Apresentado à diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, em sessão de 10 de Março de 1868, por Aloés Kraus, químico do Imperial Instituto. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, 1868. p. 155

manchas pardacentas que principiam em um ponto qualquer da superfície da folha, e se estendem sem que isso resulte mal algum”.⁴⁴ Nesse caso, o discurso impresso não mencionava apenas um acontecimento de grande impacto à agricultura, mas buscava ensinar aos lavradores quais observações poderiam ser feitas a olho nu, por meio de um corte longitudinal, para que os produtores detectassem o quanto antes a expansão da doença.

Após análises do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* identificarem que a moléstia da cana-de-açúcar não possuía uma origem física ou orgânica, foi diagnosticado que a causa não era, como se pensou por certo tempo, as lagartas encontradas na cana, mas sim uma alteração na seiva da planta. Os insetos que rodeavam o canavial apenas se beneficiavam da cana fraca, contudo, não eram os responsáveis pela continuidade das pragas.⁴⁵ Ainda que a propagação dessa doença da planta não estivesse relacionada à qualidade dos terrenos cultivados, Krauss abordava no relatório a importância de ampliar a fertilização do solo e alterar os métodos de plantio, que em muitos casos eram realizados apenas com o uso da enxada. O químico sugeria também a alternância dos cultivos produzidos em um mesmo solo, a fim de que o terreno absorvesse novos nutrientes e rompesse com “a degeneração proveniente das replantações sucessivas durante um longo período”.⁴⁶

Além de orientações para combater as pragas que danificavam as espécies vegetais, o *Auxiliador* também incluiu alguns procedimentos úteis para a cura de doenças que afetavam os animais criados no espaço rural. Logo em sua primeira edição, de 1833, o periódico republicou o comunicado *Cura da Hidrofobia*, originalmente impresso no *Diario Fluminense*⁴⁷ em 16 de julho de 1829, em que o autor descrevia a importância de divulgar amplamente a cura desta doença, “cujo nome só horroriza” e, por isso, deveria ser acessível “a inteligência de todos, praticável em todas as partes”.⁴⁸ Esse método da cura da raiva, grave moléstia detectada geralmente em pombos ou coelhos, recomendava que logo após os animais serem mordidos por uma serpente deveriam receber uma aplicação de nitrato de prata, ou

⁴⁴ AGRICULTURA. Relatório sobre a doença da cana da província da Bahia. Apresentado à diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, em sessão de 10 de Março de 1868, por Aloés Kraus, químico do Imperial Instituto. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 4, 1868. p. 155

⁴⁵ BEDIAGA, Begonha. *Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 197

⁴⁶ AGRICULTURA. Relatório sobre a doença da cana da província da Bahia. Apresentado à diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, em sessão de 10 de Março de 1868, por Aloés Kraus, químico do Imperial Instituto. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 4, 1868. p. 159

⁴⁷ *Diario Fluminense*, Rio de Janeiro, n. 13, 16 de julho de 1829

⁴⁸ CURA da Hydrophobia. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 3, 1833. p. 16

melhor, da pedra infernal⁴⁹ no ferimento. Caso a ferida causasse uma inflamação, aplicar-se-ia ali uma mistura composta por partes iguais de óleo de mamona e água de cal.⁵⁰ Em conjunto com a descrição do método, a publicação também citava algumas pílulas recomendadas para evitar que os animais fossem afetados pelos sintomas da hidrofobia. Para facilitar a aplicação pelos seus leitores, as pílulas foram descritas juntamente com a dosagem recomendada: “pedra infernal dissolvida o quanto baste de água destilada, três grãos, miolo de pão quanto baste, formem-se vinte pílulas. Dá-se uma de manhã, e outra à noite, sobre bebendo-se uma xícara do cozimento, e infusão de folhas de laranjeira”.⁵¹ Na tentativa de curar a hidrofobia, o lavrador deveria se deslocar até a botica mais próxima para obter os remédios descritos na publicação e, por meio das orientações do *Auxiliador*, o dono dos animais já saberia quais substâncias solicitar ao boticário assim que observasse a picada.

Poucos anos após a notícia sobre o tratamento da hidrofobia, o *Auxiliador* divulgou a publicação *Remédio infalível contra a peste do gado vacum*, escrita por João Coelho Gomes (? - ?) e impressa em agosto de 1846. O autor descrevia que, apesar dos férteis prados e campinas do território brasileiro, a produção de gado ainda era reduzida devido a dois fatores, a saber: “a seca e a enfermidade vulgarmente conhecida pelo nome de peste”.⁵² Gomes destacava a força da moléstia que poderia matar uma cabra em 9 ou 10 dias ou mesmo, em alguns casos observados, o animal poderia falecer em apenas uma hora e meia. Conforme apontado pelo sócio da SAIN, o animal tomado pela peste “torna-se triste, taciturno, a ruminação cessa, a cabeça cai para baixo, os pelos vão pouco a pouco estacando-se, um ou dois dias depois aparece soltura de ventre, esta dura um a dois dias”.⁵³ Quando o animal chega nesse estado, “seu andar torna-se vagaroso e lento, pouco depois deixa de comer, bebe água e dá provas visíveis da sede que tem. Ordinariamente no fim do 7º dia aparece a febre, que dura até a morte”.⁵⁴ No artigo, o autor optou por não incluir a nomenclatura científica referente ao nome dos animais ou aos sintomas da doença, contribuindo para que os lavradores pudessem identificar com facilidade as principais características da moléstia e evitar a morte prematura do gado. Em sua chácara, Gomes realizou algumas análises nos corpos de animais mortos e constatou que a “peste” era uma infecção aguda que afetava o intestino e as vias gástricas. A

⁴⁹ Pedra infernal era o termo utilizado para se referir ao Nitrato de Prata. Cf. Pedra Infernal. In. CHERNOVIZ, Pedro Luiz Napoleão. **Diccionario de medicina popular e das sciencias accessorias** ... 6. ed. consideravelmente aumentada, posta a par da ciência. Paris: A. Roger & F. Chernoviz, 1890. p. 652

⁵⁰ CURA da Hydrophobia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1833. p. 15 – 16

⁵¹ Ibid., p. 16

⁵² GOMES, João Coelho. REMEDIO. Infallivel contra a peste do gado vaccum. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1846. p. 67

⁵³ Ibid., p. 68

⁵⁴ Ibid., p. 68

origem da doença provavelmente estava relacionada à mudança climática e ao consumo de água contaminada ou de plantas venenosas. Após identificar as causas, os sintomas e uma possível solução para a cura da moléstia, o autor mencionava que a escolha em divulgar os resultados de suas análises no *Auxiliador* era “por ser este o canal mais próprio para estas publicações”.⁵⁵ O tratamento proposto, por fim, era um composto formado pela mistura de azeite doce com erva doce em pó que seriam depositados na boca do animal; após meia hora uma nova dose seria oferecida ao gado, porém, composta por “três quartilhos de um cozimento de malvas⁵⁶ ou guaxima e tanchagem⁵⁷”, juntamente com mais uma garrafa da mistura de azeite, erva doce e açúcar mascavo.⁵⁸ Se o tratamento fosse realizado durante três dias, garantia Gomes, em pouco tempo seriam visíveis algumas melhorias na saúde do animal.

Além de instruir os leitores sobre as pragas que afetavam a lavoura e doenças que atacavam os animais, o *Auxiliador* apresentou alguns debates realizados nas reuniões da SAIN e que poderiam interessar os agricultores brasileiros. Em agosto de 1850, por exemplo, foram publicados os debates realizados na *Sessão do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora* no dia 3 de agosto e, entre os pareceres analisados, estava o questionamento apresentado por um dos sócios – Antônio Cândido de Lima (? - ?)⁵⁹ – sobre o melhor sistema a ser adotado pelos fazendeiros que desejassem contratar trabalhadores livres, principalmente colonos, em suas terras. Em resposta ao sócio, o conselho utilizou-se do exemplo do senador Nicolau Pereira de Campos Vergueiro (1778 – 1859) que, juntamente com seus filhos, havia contratado homens livres para trabalhar em suas fazendas, cuja “empresa prospera e promete um futuro vantajoso”.⁶⁰ Na propriedade de Vergueiro, os colonos seriam responsáveis pelo cultivo de um determinado espaço de terra em que eram produzidos pés de café e cana e, se

⁵⁵ GOMES, João Coelho. REMEDIO. Infallível contra a peste do gado vaccum. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1846. p. 69

⁵⁶ No Dicionário de Luiz Maria da Silva Pinto, “Malva” era o termo utilizado para identificar uma “erva conhecida”. Cf. Malva. In. PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da Lingua Brasileira** por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Provincia de Goyaz. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1832. Não paginado

⁵⁷ Tanchagem era a denominação dada as ervas conhecidas, sem especificar sua espécie. Cf. PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da Lingua Brasileira** por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Provincia de Goyaz. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1832. Não paginado

⁵⁸ GOMES, João Coelho. REMEDIO. Infallível contra a peste do gado vaccum. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1846. p. 69

⁵⁹ Não temos muitas informações sobre Antônio Candido de Lima, apenas que foi sócio efetivo da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional entre os anos de 1851 e 1855, e que não teve participação em nenhuma das seções que compunham a agremiação. Cf. LISTA. Dos socios effectivos, correspondentes e honorarios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1851. p. 1

⁶⁰ SESSÃO do Conselho do dia 3 de Agosto. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1850. p. 153

fosse de seu interesse, também plantariam algumas espécies para o consumo de sua família.⁶¹ Segundo o periódico, cada fazendeiro contrataria seus lavradores a partir do sistema que considerasse mais vantajoso, como a parceria ou arrendamento, cujos pagamentos poderiam ser organizados sob jornada mensal ou em um período mais longo:

À comissão pois entende que em vez de proferir um juízo de preferência sobre os meios de cultivar as terras no Brasil, quer por colonos livres, quer por trabalhadores jornaleiros da mesma condição, seria mais conveniente e melhor, explicar com clareza aos fazendeiros por meio da imprensa todos estes diferentes modos de empregar trabalhadores livres na cultura de suas terras, deixando a cada um ajuizar, combinando os meios de que dispõe, e calculando com suas próprias faculdades, qual aquele que mais lhe convém escolher, ou mesmo se está no caso de empregar mais de um simultaneamente.⁶²

O impresso descrevia aos seus leitores que não havia uma única possibilidade para solucionar a questão da mão-de-obra no Império, mas que os lavradores deveriam conhecer um pouco mais sobre o trabalho livre, algo que poderia ser aprendido em suas páginas.

As preocupações com a adoção do sistema de colonato provavelmente se intensificaram diante dos debates sobre a promulgação de algumas novas leis, como a Lei Eusébio de Queirós (1850)⁶³ e a Lei de Terras (1850),⁶⁴ ambas aprovada um mês após a publicação do questionamento realizado por Lima. A Lei Eusébio de Queirós, que será analisada no próximo capítulo deste estudo, extinguiu o tráfico internacional de escravos e estabeleceu novas punições aos traficantes. Conforme os debates sobre o fim do comércio de braços escravos avançavam, as dúvidas acerca da substituição dessa mão-de-obra foram ampliadas. Nesse caso, a medida encontrada pelo governo imperial para evitar uma crise nas

⁶¹ Nicolau de Campos Vergueiro foi um dos primeiros fazendeiros a introduzir o sistema de parceria na lavoura paulista. Em 1847, obteve um auxílio do governo imperial para financiar a viagem de colonos suíços e alemães até a fazenda Ibicaba. A quantia, no valor de 25 contos de réis, contribuiu para a contratação de 1039 colonos entre os anos de 1847 até 1853. No entanto, Vergueiro não aboliu os escravos em suas fazendas. Até a chegada dos primeiros europeus, suas propriedades contavam com 215 escravos. Cf. COSTA, Emilia Viotti da. **Da Senzala à Colônia**. 4. Ed. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. p. 122 - 123

⁶² SESSÃO do Conselho do dia 3 de Agosto. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1850. p. 154

⁶³ A Lei Eusébio de Queirós promulgada em 1850 encerrou os debates realizados desde os anos de 1830 sobre a legitimidade do tráfico de africanos para o Brasil. A nova legislação considerava a importação de escravos como um ato de pirataria. As embarcações que realizarem o transporte de escravos seriam apreendidas e julgadas pela Auditoria da Marinha e em seguida, pelo Conselho de Estado. Os negros deveriam ser reexportados para os portos de origem da embarcação. Enquanto a viagem não fosse realizada, os escravos seriam empregados sob tutela do Governo Imperial. Para maiores informações sobre o fim do tráfico, consultar: BRASIL. Lei n. 581, de 4 de Setembro de 1850. Estabelece medidas para repressão do tráfico de africanos neste Império. **Collecção das Leis do Imperio do Brasil de 1850**. tomo XI, pt. I. Rio de Janeiro: Typographia Nacional: 1850. p. 267 – 270;

⁶⁴ BRASIL. Lei n. 601, de 18 de Setembro de 1850. Dispõe sobre as terras no Império, e acerca das terras devolutas que são possuídas por título de sesmaria sem preenchimento das condições legais bem como por simples títulos de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais e estrangeiros, autorizado o governo a promover a colonização estrangeira na forma que se declara. **Colecção das Leis do Brasil**. 1850. v. 1., p. 307

lavouras, visto que grande parte dos escravos atuavam como trabalhadores agrícolas, foi promover uma política emergencial de colonização.⁶⁵ A Lei de Terras, promulgada apenas quatorze dias após a extinção do tráfico, proibiu a concessão de sesmarias e entre seus objetivos estava facilitar a vinda de imigrantes, pelo que se percebe com o oferecimento de incentivos para a contratação de trabalhadores assalariados.

A proposta para regularizar as terras e sesmarias vinha sendo discutida desde a década de 1840, no entanto, o fim do tráfico e a necessidade de repensar a questão da mão-de-obra contribuíram para que o projeto fosse aprovado em meados do ano de 1850.⁶⁶ De acordo com a nova legislação, os lotes de terras seriam adquiridos apenas por meio da compra, proibindo a concessão de terrenos devolutos e revalidando as sesmarias que não contavam com algum tipo de plantio. Como forma de estimular a imigração europeia, a Lei de Terras previa que os colonos que comprassem propriedades rurais seriam naturalizados brasileiros três anos após essa aquisição e, além disso, estariam isentos dos serviços militares.⁶⁷

Segundo o *Auxiliador*, o aumento do número de homens livres que atuavam nas lavouras brasileiras era uma medida indispensável para que o Império do Brasil se consolidasse como em uma nação moderna e civilizada.⁶⁸ Por meio da “colonização” de estrangeiros e brasileiros livres, o país poderia ampliar a quantidade de manufaturas estabelecidas, além de conceder empregos aos cidadãos que, por estarem “desocupados”, poderiam sucumbir à criminalidade e atrapalhar a ordem pública.⁶⁹ Os discursos publicados no periódico a partir de 1850 tratavam da contratação de trabalhadores chineses,⁷⁰ europeus e, sobretudo, brasileiros que frequentavam as escolas noturnas mantidas pela própria *Sociedade Auxiliadora*. Os redatores descreviam que esses homens livres teriam um importante papel no processo de renovação agrícola e industrial, pois apenas um agricultor moralizado e instruído seria capaz de empregar novos métodos de cultivo e utilizar maquinários agrícolas para

⁶⁵ CARVALHO, José Murilo de. **A construção da ordem: a elite política imperial. Teatro de Sombras: a política imperial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. p. 303

⁶⁶ Ibid., p. 334

⁶⁷ Ibid., p. 340

⁶⁸ COMPARAÇÃO entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1851. p. 326

⁶⁹ MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema**. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987. p. 35

⁷⁰ Na década de 1870, o *Auxiliador* apresentou os debates realizados pelos membros da *Seção de Colonização* sobre a contratação de chineses como trabalhadores livres para a lavoura brasileira. Cientes de que a abolição da escravidão proporcionaria uma grande transformação na lavoura brasileira, era necessário que os agricultores refletissem sobre a substituição da mão-de-obra. A imigração seria uma alternativa para solucionar a ausência de braços na lavoura e contribuir com a regeneração da raça brasileira, processo que vinha sendo discutido nas últimas décadas do Oitocentos. Os chineses eram descritos como uma mão-de-obra menos onerosa que os trabalhadores europeus, no entanto, a principal preocupação dos brasileiros estava relacionada a moralidade desse trabalho. Os discursos publicados entre 1871 e 1873 destacavam que a ausência de uma religiosidade cristã entre os asiáticos poderia ampliar, ainda mais, o atraso da lavoura, do progresso e da civilização brasileira.

aproveitar as potencialidades naturais em benefício das três principais indústrias brasileiras: a indústria agrícola, comercial e manufatureira.⁷¹

Nas páginas do impresso, os debates sobre a mão-de-obra se prolongaram após a promulgação das duas leis mencionadas. Em fevereiro de 1851, o artigo *Comparação entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre* foi publicado para esclarecer as eventuais dúvidas de seus leitores sobre os gastos despendidos com a contratação de homens livres. O periódico ressaltava que os lucros obtidos com as fazendas não seriam reduzidos, mas alcançariam resultados ainda maiores, pois,

[...] o trabalho livre é mais lucrativo do que o escravo, e isto tem-se repetido sem que, ao menos que víssemos, se tenha apresentado a prova numérica. É o que agora pretendemos fazer, e com os números mostraremos que a verdade daquela proposição excede os limites, que nós mesmos lhe tínhamos fixado.⁷²

Complementarmente, o autor julgou interessante demonstrar as vantagens econômicas obtidas pela substituição da mão-de-obra por meio de uma pequena lista, composta pelos valores gastos para a sobrevivência de um escravo durante o período de 12 anos e para a contratação de um homem livre,⁷³ bem como, a partir de seus próprios cálculos, afirmava que as despesas com o vestuário, sustento e medicamentos para o escravo eram superiores ao pagamento de um trabalhador livre. Para esclarecer aos seus leitores as economias que seriam conquistadas, o impresso adotou um discurso claro, seguido de uma exposição numérica das quantias desembolsadas.

⁷¹ O agricultor moralizado também deveria ser cristão e, por isso, a religiosidade dos lavradores recebeu uma atenção especial. As aulas de ensino religioso eram parte da grade curricular das *Escola Noturna de Adultos* (1871) e da *Escola Industrial* (1873), instituições mantidas pela Sociedade Auxiliadora e que ofereciam ensino de primeiras letras e dos ofícios agrícola e industriais a homens livres do Rio de Janeiro. Cf. NOTAS sobre a plantação do cacauseiro. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1868. p. 91.

⁷² COMPARAÇÃO entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1851. p. 324

⁷³ *Ibid.*, p. 325

Custo de um escravo.	600\$000
Interesse de 6 por cento sobre este capital durante 12 annos, vida media attribuida ao Africano escravo	607\$200
Importancia das despesas de sustento, vestuario e medicamentos á razão de 200 rs. diarios ou de 73\$ annuaes *, accumulando os juros respectivos durante o mesmo prazo de 12 annos.	1:305\$326
Custo do trabalho de um escravo durante 12 annos.	2:512\$526
O trabalho de um homem livre é pelo menos duplo do trabalho de um escravo, e consequentemente o serviço escravo equivalente ao de um homem livre durante 12 annos custa.	5:025\$052
O trabalho de um homem livre durante 12 annos, a razão de 800 rs. diarios ou de 240\$000 rs. annuaes, suppondo no anno 300 dias uteis, custa com a accumulacão dos juros respectivos de 6 por cento. . .	4:290\$850
Diferença em favor do trabalho livre.	734\$202

Figura 1. Comparação entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre. In. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1851. p. 325

Nesta pequena tabela, o *Auxiliador* resumia aos seus leitores grande parte do que vinha sendo dito em suas publicações que, a partir da década de 1850, destacavam a economia conquistada pelos lavradores que contratassem mão-de-obra livre. Além dos custos para compra do escravo, um fazendeiro gastava, diariamente, duzentos réis para garantir a sobrevivência de cada um dos seus cativos. Em doze anos, período que geralmente compreendia a atuação do escravo na lavoura, este valor seria largamente ampliado, ultrapassando um conto de réis. O agricultor que empregasse o outro tipo de trabalhador, teria diariamente um gasto de oitocentos réis, porém, o ofício conduzido pelo homem livre, brasileiro ou estrangeiro, proporcionava resultados maiores, sendo “pelo menos duplo do trabalho de um escravo”, como anunciado na tabela acima. Deste modo, ao final dos doze anos, o proprietário que admitisse lavradores livres, teria economizado mais de setecentos réis, um valor que poderia ser investido em melhorias para sua fazenda, como na aquisição de maquinismos e instrumentos.

Embora o *Auxiliador* não tenha se omitido sobre os debates que emergiram após a promulgação da citada Lei de Terras e da Lei Eusébio de Queirós, não tomou partido sobre a

justiça ou não da escravatura, direcionando seus escritos para assuntos que relacionavam estritamente escravidão e práticas agrícolas. Assim, os textos que frequentemente abordaram o trabalho escravo eram acompanhados por críticas que descreviam a escravidão como sendo prejudicial à modernização agrícola – como será explorado no próximo capítulo desse estudo. Ademais, o periódico, nas primeiras páginas de algumas edições, buscava esclarecer aos seus leitores que o principal mote dessa revista mensal era “registrar os poucos fenômenos industriais que se dão no país, e de promover seu desenvolvimento pela publicação das mais interessantes notícias sobre o progresso material da civilização moderna [...]”.⁷⁴ Esse comunicado foi impresso na *Introdução* do volume anual de 1851, momento em que o periódico estava prestes a completar vinte anos de circulação e reforçava o seu intuito de contribuir com a expansão das ciências naturais e o seu maior uso na agricultura, pontuando a importância da vulgarização dos conhecimentos científicos publicados em suas páginas:

Vulgarizar, portanto os conhecimentos úteis têm sido para a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional um dos seus mais meditados cuidados, e ela se compra de pensar ter assim concorrido, do modo mais eficaz ao alcance dos meios de que dispõe, para a prosperidade e aumento da riqueza nacional. A experiência que tem vindo em comprovação desse entender, sobejamente demonstra que as publicações do *Auxiliador* são em máxima parte devido a introdução de muitos industriais, a perfeição e aumento de outras, que hoje constituem um ramo considerável de riqueza para o país, e vão dando lugar a um crescido número de ocupações para as classes livres e industriais.⁷⁵

A “vulgarização” foi um dos principais recursos utilizados pelo *Auxiliador* para difundir os saberes das ciências naturais e mecânicas aos seus leitores. O periódico esclarecia que o processo de vulgarização, usual em diferentes nações, era uma forma de evitar que os saberes científicos ficassem restritos a apenas alguns indivíduos e que, mesmo em países mais civilizados, havia pessoas que não possuíam uma “educação intelectual mais elevada”.⁷⁶ O impresso assegurava que suas publicações sobre ciência e indústria seriam “apresentadas de modo a serem compreendidas por todas as inteligências”.⁷⁷

Nesse mesmo ano de 1851, o *Auxiliador* colocou em prática essa proposta de “vulgarização” científica. O artigo *Combustíveis*, veiculado em agosto, abordava o papel da química e dos diferentes combustíveis em ações diárias como o cozimento de alimentos e a iluminação das ruas. A publicação, sem assinatura, apresentava a combustão como sendo “um

⁷⁴ INTRODUÇÃO. *O Auxiliador da Indústria Nacional*, Rio de Janeiro, v. V, n.1, 1851. p. VI

⁷⁵ *Ibid.*, p. VII

⁷⁶ *Ibid.*, p. VI

⁷⁷ *Ibid.*, p. VI

dos fenômenos mais admiráveis”,⁷⁸ pois consistia “na combinação de um corpo combustível com o oxigênio, combinação a que muitas vezes acompanha considerável desenvolvimento de calor e de luz”.⁷⁹ O periódico descrevia os combustíveis do seguinte modo:

Vulgarmente chama-se – combustíveis – certos corpos que se utilizam para produzir calor ou luz queimando-os pela intervenção do oxigênio do ar. Essa definição inclui, portanto implicitamente as três condições seguintes: 1º - queimar facilmente no ar atmosférico, e conservar-se em combustão; 2º - ser abundante e barato; 3º - fornecer pela combustão produtos que não alterem os corpos que recebem a ação do calor, e que misturados no ar não exerçam influência prejudicial sobre a economia animal.⁸⁰

A partir dessas instruções, os leitores do periódico poderiam identificar quais os combustíveis mais adequados em estado sólido, líquido ou gasoso para serem empregados “nas artes e economia doméstica”.⁸¹ As matérias-primas utilizadas no processo de combustão eram conhecidas dos homens e mulheres: lenha e algumas variedades de carvão. Por meio dessa escrita didática e dos exemplos já conhecidos dos lavradores, o periódico demonstrava que a química era uma ciência recorrente em diversas práticas, como acender um fogão a lenha ou iniciar a iluminação de uma via pública.

A divulgação de saberes vulgarizados por meio de exposições, conferências públicas⁸² e de periódicos científicos contribuiu com uma maior instrução dos brasileiros letrados daquele tempo, demonstrando como a ciência seria útil para solucionar os problemas enfrentados em ações cotidianas e também nas questões referentes ao Estado, como saúde pública e industrialização.⁸³ Em 1878, ainda a esse respeito, o periódico foi premiado nas exposições realizadas em Viena e na Filadélfia e, diante de suas conquistas, descrevia que julgava ser “obrigado a expandir-se, a alargar a esfera de sua atividade, a oferecer um campo

⁷⁸ COMBUSTIVEIS. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1851. p. 56

⁷⁹ *Ibid.*, p. 56

⁸⁰ *Ibid.*, p. 56

⁸¹ *Ibid.*, p. 57

⁸² As conferências públicas foram aulas gratuitas oferecidas aos habitantes da capital fluminense entre os anos de 1870 e 1910 para instruir a população com temáticas que abrangiam estudos culturais e, principalmente, científicos. Entre as conferências realizadas destacam-se as *Conferências Populares da Glória* realizadas na Freguesia da Glória entre os anos de 1873 e 1910, que contaram com a presença de diferentes letrados, inclusive de membros da família imperial. As *Conferências* eram anunciadas nos principais periódicos da época, como o *Jornal do Commercio*, a *Gazeta de Noticias* e o *Diario do Rio de Janeiro* e geralmente aconteciam nas manhãs de domingo. Sobre as conferências da Glória, ver: FONSECA, Maria Rachel Fróes da. As “Conferências populares da Glória”: a divulgação do saber científico. *Manguinhos*, Rio de Janeiro, Vol. II, n. 3, p. 135 – 166. Nov. 1995 – Fev. 1996; CARULA, Karoline. As Conferências Populares da Glória e a difusão da ciência. *Almanack Braziliense*, n. 6, p. 86-100, Nov./2007; CARULA, Karoline. O darwinismo nas Conferências Populares da Glória. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, vol. 28, n. 56, p. 349 – 370, Dez./2008.

⁸³ VERGARA, Moema de Rezende. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 137 – 145, jul/dez. 2008. p. 141

mais vasto aos debates das questões relativas ao progresso das indústrias e da lavoura [...]”.⁸⁴

Para que o periódico pudesse concluir tais promessas, caberia aos redatores:

[...] vulgarizar, por meio de gravuras, as mais interessantes máquinas que, substituindo o braço operário, possam ao mesmo tempo beneficiar os nossos produtos, trazendo economia de trabalho, tempo e capital, e, finalmente, a levar ao conhecimento de nossa população industrial os melhoramentos que se obtiverem no mundo europeu e nos Estados-Americanos, e que foram compatíveis com as condições de existência de nosso país.⁸⁵

Desmistificar os temores sobre a aquisição e o emprego de máquinas agrícolas nas lavouras também estava entre os objetivos da vulgarização dos conteúdos relacionados às ciências mecânicas. Em suas edições, o *Auxiliador* recorreu a diferentes medidas, como o uso de uma linguagem simples e descritiva, para que seus leitores pudessem analisar a utilidade das máquinas, especialmente em relação ao tempo gasto nas atividades e na melhoria dos ofícios realizados. Era importante que os agricultores se interessassem cada vez mais pelo emprego da técnica e dos maquinismos em suas terras, pois eram os principais meios de modernizar a agricultura brasileira. O redator, ao final de seu breve discurso, lembrava os agricultores que “progredir é o mote da atualidade”,⁸⁶ e que o Império do Brasil não poderia se distanciar do caminho do progresso que vinha sendo trilhado naquele século.

A ciência e a técnica eram consideradas os pilares para o progresso de uma nação civilizada, razão pela qual não bastavam aos homens conhecer apenas seus estudos teóricos, mas que promovessem a sua aplicação em diferentes áreas, como a medicina e a indústria.⁸⁷ O *Auxiliador*, em meados do século, destacava o papel desempenhado pela imprensa periódica na divulgação dos mais variados conteúdos. Em janeiro de 1865, o redator do impresso descrevia aos seus leitores a importância de conhecerem o “ensino escrito”, composto pelos livros e jornais: “o que seremos sem a imprensa? Nada”;⁸⁸ a imprensa, esse “farol que ilumina a inteligência, o guia seguro da transmissão e da difusão dos conhecimentos; sem imprensa tudo é trevas, ignorância e prejuízos”.⁸⁹ Tal referência ao “farol” foi, aliás, comum entre os letrados oitocentistas, já que diferentes escritos anunciavam a difusão das luzes e da civilização para substituir os hábitos e métodos arcaicos ainda predominantes nos espaços

⁸⁴ **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1878. p. 3

⁸⁵ *Ibid.*, p. 3

⁸⁶ *Ibid.*, p. 3

⁸⁷ SILVA, Cesar Agenor Fernandes da. Representações, vulgarização e imagética científicas na imprensa da corte fluminense do século XIX. **Domínios da imagem**, Londrina, v. 10, n. 19, jul. /dez. 2016. p. 52

⁸⁸ AGRICULTUTRA. Breve revista do estado actual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 36

⁸⁹ *Ibid.*, p. 36 – 37.

rural e urbano.⁹⁰ O bom lavrador deveria conhecer as descobertas e novidades de sua profissão, o que só seria possível com a leitura de livros, manuais e periódicos agrícolas. Ao final da citação o jornal agrícola recebeu um maior destaque, definido como “um missionário do progresso que abre uma estrada na imensidade das terras incultas, converte os homens, falando-lhe uma linguagem nova, nutrindo-os com ideias novas”.⁹¹

Ainda que o discurso pedagógico estivesse presente em quase todas as temáticas e notícias do *Auxiliador*, alguns assuntos mereceram uma atenção especial, nomeadamente os maquinários que deveriam ser gradualmente introduzidos nas atividades agrícolas. As máquinas e instrumentos eram acompanhados por uma descrição ampla e detalhada que abordava as funções de cada um dos componentes do aparelho e quais as suas diferenças em relação às máquinas já existentes. Na nona edição do *Auxiliador*, veiculada em 1854, foi apresentada uma máquina desenvolvida para ralar mandioca e demais raízes comestíveis para a obtenção de farinhas, um procedimento corriqueiro que passou a ser realizado pelos diferentes cilindros que compunham o maquinismo. Os dizeres que explicavam os usos dessa máquina foram acompanhados por desenhos que ilustravam cada item do maquinismo, principalmente os cilindros:

Esta máquina consiste em um cilindro oco A de ferro fundido, que volve rapidamente sobre o seu eixo e contém facas de aço dentadas. Este cilindro rala os objetos que lhe forem introduzidos pela mesa B, reduzindo-os em um instante a grãos miúdos como a farinha do pão ou em um mingau macio, conforme os objetos estejam secos ou verdes. C é um aparelho mecânico (puxador) que empurra para o cilindro A o objeto que deverá ser ralado.⁹²

⁹⁰ MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema**. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987. p. 259

⁹¹ JOIGNEAUX, P. Folha do Cultivador Belga. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 36

⁹² DESCRIÇÃO de uma machina para ralar raízes, como as da mandioca etc. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. II, n. 9, 1854. p. 289

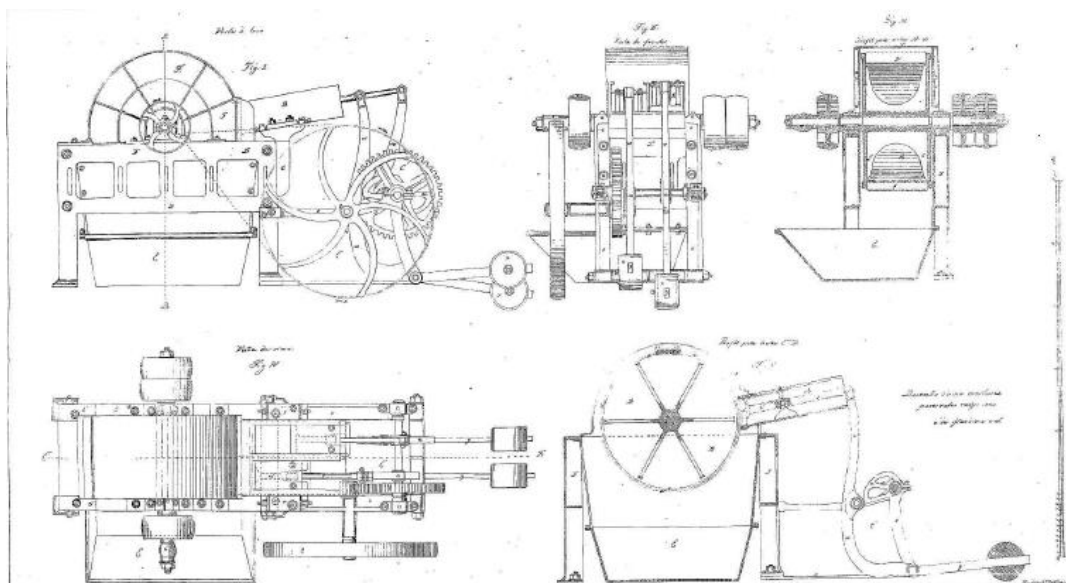


Figura 2. Máquina para ralar mandioca. In. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. II, n. 9, 1854. p. 293

As máquinas que foram incorporadas às fazendas brasileiras eram avaliadas pelos membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos da Sociedade Auxiliadora*, responsável por receber e analisar as solicitações de patentes e proteção para novos inventos que seriam produzidos ou vendidos no Império.⁹³ Os pedidos, mensalmente divulgados no *Auxiliador*, eram encaminhados à SAIN e os pareceres favoráveis eram emitidos para os itens considerados inovadores ou que incluíssem benéficas mudanças aos modelos já conhecidos.

Em 1876, o *Auxiliador* apresentou aos seus leitores um novo aparelho utilizado na fabricação do açúcar. A solicitação, encaminhada pelo senhor A. Paturau, foi apreciada e concedida pelos membros da *Seção de Geologia Aplicada e Química Industrial* no mês de fevereiro e sua publicação foi acompanhada por uma descrição acerca das principais vantagens que os produtores rurais poderiam obter se o adquirissem. O maquinário proporcionava ao agricultor a produção de uma quantidade de ácido sulfuroso suficiente para abastecer seu engenho. O ácido, juntamente com a cal, era utilizado no processo de defecação do caldo de cana para neutralizar a elevada acidez desse líquido. O periódico, por meio de tópicos, anunciava algumas das vantagens que essa máquina proporcionava aos lavradores, como a “facilidade do trabalho ao alcance de qualquer inteligência e sem aumento de pessoal”,⁹⁴ a capacidade em produzir um “açúcar branco cristalizado, extraído diretamente do caldo de cana sem o emprego do carvão vegetal e sem refinação”,⁹⁵ e a possibilidade do

⁹³ Este assunto será abordado detalhadamente no capítulo 3.

⁹⁴ SESSÃO do Conselho Administrativo, em 15 de Fevereiro de 1876. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1876.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 49

“proprietário fabricar a quantidade de ácido sulfuroso necessário à sua indústria”.⁹⁶ A descrição detalhada, nesse caso, era utilizada para reproduzir e esclarecer todas as funções exercidas pelos maquinismos e, com isso, reduzir os possíveis receios do emprego das novas tecnologias emergentes naquele tempo.

Uma outra máquina exposta pelo periódico extrapolava os limites da lavoura e adentrava o espaço doméstico. Tratava-se de uma máquina de costura, apresentada como parte da “Indústria Manufatureira e Artística”, em um artigo composto por cinco figuras, cada item nomeado e devidamente explicado em tópicos, com as instruções que deveriam ser tomadas em sua manutenção:

2º. A máquina deve receber azeite três vezes por dia. Para esse fim servem os pequenos buracos que conduzem o azeite até a curva e a todos os pontos onde há fricções. Há 17 pontos na máquina que devem receber azeite. Também a tábua da agulha deve ter de vez em quando um pouco de azeite; enfim, todos aqueles lugares, em que uma peça toca na outra.⁹⁷

De acordo com a publicação, a máquina apresentada era simples, pequena, “elegante e pode sem escrúpulo trabalhar sobre uma mesa pequena”.⁹⁸ O seu diferencial estava na aplicação de variadas costuras, sendo capaz de desenhar linhas retas e curvas. Essa máquina, pois, foi um item que modificou as técnicas utilizadas nas costuras domésticas e, maiormente, nas manufaturas têxteis, empregada na produção das sacas que embalavam o café produzido no Rio de Janeiro.⁹⁹

⁹⁶ SESSÃO do Conselho Administrativo, em 15 de Fevereiro de 1876. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1876. p. 49

⁹⁷ INDUSTRIA manufactureira e artística. A machina de coser (com desenho). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. II, n. 8, 1854. p. 264

⁹⁸ Ibid., p. 261

⁹⁹ RENAULT, Delso. **Indústria, Escravidão, Sociedade. Uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; Brasília: INL, 1976. p. 47

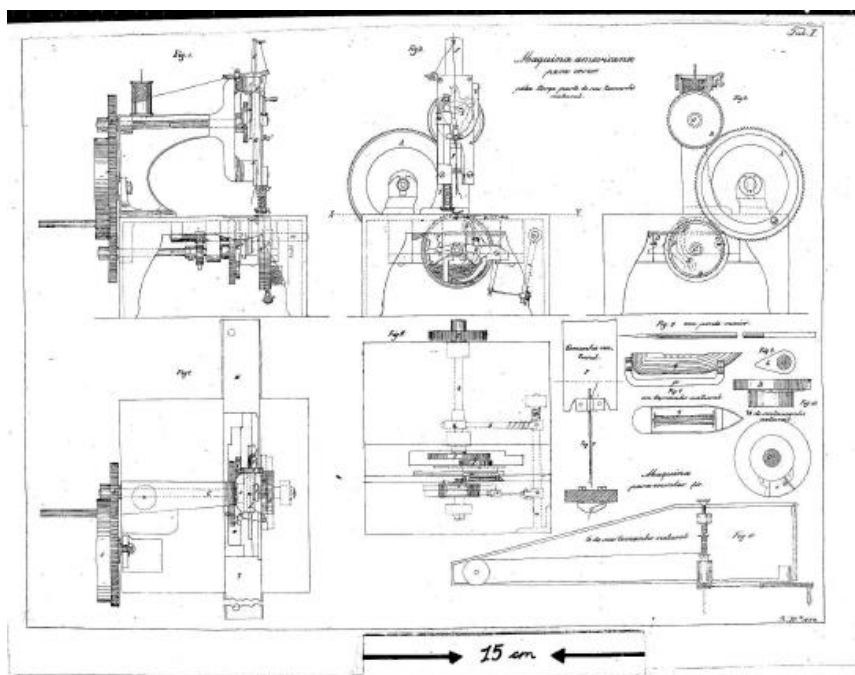


Figura 3. Máquina de Costura. In. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. II, n. 8, 1854. p. 264

Semelhante estratégia de apresentação foi empregada para lançar conteúdos referentes às diferentes áreas das ciências naturais e suas aplicações nas práticas agrícolas. Na edição de 1865, o *Auxiliador* se referia à agricultura como uma ciência que requeria “muitos ramos dos conhecimentos humanos”¹⁰⁰ e, por isso, era necessário compreender “a natureza, a formação e a disposição dos materiais que compõem as terras das culturas [...]”.¹⁰¹ A publicação *Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas* ressaltava que as fazendas brasileiras alcançariam maior prosperidade quando os lavradores soubessem aplicar os métodos da química nos cuidados com o solo; da física, para analisar as propriedades dos corpos vegetais; e da mecânica, para explorar o uso dos maquinários nas fazendas:

A física lhe é duplamente necessária pelas suas relações com a química, a chave mestra da agricultura, e, finalmente, a meteorologia agrícola. A química ensina os meios de suprir a terra com as substâncias fertilizadoras que lhe faltam, sua escolha, sua combinação, preparação, valor; de mãos dadas com a física e a mineralogia, faz conhecer as propriedades dos diferentes corpos que constituem as terras, e a natureza íntima dos corpos. [...] Depois da química, a ciência mais importante para o lavrador é a mecânica aplicada à agricultura, pois que ele tem de empregar constantemente forças, máquinas, instrumentos e motores.¹⁰²

¹⁰⁰ AGRICULTURA. *Breve revista do estado actual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas*. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n., 1865. p. 34

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 34

¹⁰² *Ibid.*, p. 34

Juntamente com a meteorologia, a física, a química e a mecânica, as ditas ciências auxiliares, capazes de expandir os saberes já aplicados nas propriedades rurais, também foram anunciadas no artigo. A hidráulica era interessante por abarcar questões ainda pouco exploradas como a umidade natural do solo e o controle adequado para cada tipo de plantio. Seria útil ao agricultor ter maior compreensão sobre os animais nocivos e domésticos, algo que poderia ser obtido pelo aprofundamento dos conhecimentos da zoologia agrícola, zootecnia e veterinária. Para a agricultura pensada como parte integrante da indústria e do comércio, a aritmética e a contabilidade também se mostravam imperativas, assim como a economia agrícola, capazes de introduzir os homens nas leis de produção, repartição e consumo dos produtos agrícolas. Por fim, o lavrador encontraria no direito civil um intermediário para as relações existentes entre o meio agrícola e a sociedade.¹⁰³

Esse projeto de ciência agrícola, abarcando vários ramos do saber, foi implantado pela *Sociedade Auxiliadora* em suas diferentes atividades, a saber: nas aulas oferecidas pelas escolas noturnas mantidas pela instituição, nas exposições universais e nacionais que marcaram a segunda metade do Oitocentos e, como não poderia deixar de ser, no seu periódico. Por isso, no *Auxiliador*, a articulação entre ciências naturais e agricultura encontrou um maior espaço de difusão, e, a partir dos escritos e experimentos enviados por seus leitores, era possível observar a efetividade das propostas para reforma das práticas agrícolas. Além das contribuições desses homens, a agremiação também mencionava a importância do apoio concedido por D. Pedro II – que esteve presente em algumas reuniões e atividades promovidas pela SAIN – para auxiliar na modernização das lavouras. O *Auxiliador*, a esse respeito, declarava, no ano de 1851, que se a sociedade brasileira continuasse sendo guiada por um “príncipe esclarecido”, em breve a nação ocuparia “o primeiro lugar, debaixo da relação da cultura intelectual e moral, entre as jovens sociedades da América do Sul”.¹⁰⁴

Além de divulgar escritos que abordavam os diferentes usos da ciência agrícola, o *Auxiliador* procurou fomentar, por meio de seus textos, a instrução dos homens do campo, promovendo-os, como os próprios redatores definiram, a “agricultores ilustrados”, ou seja, homens interessados em dar continuidade às medidas de reforma agrícola publicados mensalmente. Para contribuir com esse processo, o periódico anunciou aos seus leitores os benefícios da expansão do ensino agrícola no Império, com a criação, pela *Sociedade Auxiliadora*, de duas escolas noturnas para adultos entre os anos de 1871 e 1892.

¹⁰³ AGRICULTURA. Breve revista do estado actual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1865. p. 35.

¹⁰⁴ VARIEDADE. O Império do Brasil e a Sociedade Brasileira em 1850. Por Mr. Emile Adet – Tradução (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1851. p. 61

2.2 O ensino agrícola para formação de agricultores ilustrados

Em maio de 1851, o redator do *Auxiliador*, Miguel Joaquim Pereira de Sá (? - ?),¹⁰⁵ republicou o artigo *A repressão ao tráfico e a colonização*, que abordava o emprego de trabalhadores escravos e a falta de conhecimento dos lavradores como práticas que foram transmitidas por gerações de homens pouco ilustrados. Ali se lê:

A rotina do trabalho escravo está muito enraizada no país, porque é vício inveterado, como muitos outros que foram transmitidos com o volver dos anos. O lavrador menos ilustrado, que foi acostumado a certas regras, em vez de estudar os meios mais profícuos de levar seu estabelecimento ao estado de prosperidade, a que soem conduzir os novos métodos adotados pelo adiantamento do século, cego, porque não lhe é dado ver, vai caminhando na rotina do regresso, enquanto que o seu vizinho, mais avisado e laborioso vai progredindo, e quiçá, com menos forças materiais, porém com melhores métodos [...].¹⁰⁶

O texto dava a conhecer o exemplo de dois vizinhos, um homem instruído que introduziu técnicas modernas em suas terras e um fazendeiro que ainda cultivava suas plantas com o uso de métodos obsoletos. Pereira de Sá afirmava que a lavoura brasileira era “incontestavelmente a principal fonte das riquezas públicas”¹⁰⁷ e, por isso, deveria ser conduzida por homens instruídos, cientes das tecnologias mais inovadoras disponíveis na época. Os agricultores que ainda empregavam métodos de queimadas e uso do trabalho escravo eram considerados homens “atrasados”, cujas práticas deveriam urgentemente ser substituídas. A agricultura conduzida por homens ilustrados, conhecedores das ciências naturais e que soubessem manejar as máquinas, vinha sendo arduamente defendida nas páginas do jornal e nas ações da *Sociedade Auxiliadora*. Desta feita, o *Auxiliador* reiterava em suas edições o papel desempenhado pela imprensa na instrução dos homens e, entre os conteúdos divulgados mensalmente, veiculou publicações que tratavam da importância dos saberes científicos para que os agricultores brasileiros alcançassem esse modelo definido pelos membros da SAIN como “agricultor ilustrado” – um indivíduo interessado em promover um melhor aproveitamento dos recursos naturais brasileiros com a aplicação das ciências naturais e o uso de maquinários agrícolas.

¹⁰⁵ Miguel Joaquim Pereira de Sá era doutor em matemática graduado pela Escola Militar. Foi secretário adjunto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, sócio efetivo da *Sociedade Contra o Tráfico de Africanos* e sócio da *Sociedade Promotora da Colonização e Civilização dos Índios*. Cf. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1851.

¹⁰⁶ A REPRESSÃO ao tráfico e a colonização. Revista Commercial. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1851. p. 452

¹⁰⁷ Ibid., p. 452

Esse ideal de agricultor – inteligente, culto ou moralizado – começou a ser desenhado nas associações científicas estabelecidas no final do século XVIII.¹⁰⁸ A valorização dos conhecimentos ilustrados, sobretudo das ciências naturais, esteve vinculada, até meados do Oitocentos, à perspectiva da ciência como um fator que poderia contribuir com o progresso nacional.¹⁰⁹ Nas páginas do *Auxiliador*, o viés racional e prático, caro ao saber científico moderno, poderia ser encontrado em diferentes áreas, como a botânica e a geologia, sempre voltado ao benefício da agricultura e da consolidação da indústria brasileira.

Segundo o já citado Nicolau Joaquim Moreira, redator do periódico em meados da década de 1870, “a difusão das luzes por todas as camadas da sociedade é hoje uma tendência irresistível dos povos cultos”,¹¹⁰ razão pela qual “facilitar por todos os meios a alimentação do espírito [e] deixar que todos busquem sem distinção ilustrar-se”,¹¹¹ mostrava-se de grande importância. Para isso, a jovem nação brasileira deveria espelhar-se nos exemplos de povos civilizados, como os da França e Inglaterra, além de aumentar o número de publicações semelhantes ao *Auxiliador*, ou seja, ampliar os escritos difusores de saberes ilustrados. Na introdução da edição anual de 1851, o impresso abordava algumas das melhorias que seriam conquistadas se esses saberes fossem disseminados pelo Império:

Se nas nações as mais adiantadas, cuja ilustração se acha em elevado ponto, e que contém em seu seio um grande número de pessoas de curada educação, as publicações do gênero das do *Auxiliador* se fazem necessárias, e se reproduzem constantemente, com maior razão elas deverão ser de suma utilidade em um país e ainda novo, e em que como no nosso, os conhecimento, que mais devem concorrer para o bem estar das famílias, para o desenvolvimento e perfeição das artes, para a prosperidade geral da nação, se acham concentrados em um limitadíssimo número de indivíduos, cuja máxima parte cultiva as ciências antes como um objeto de teoria, próprio a satisfazer suas necessidades intelectuais, do que como objeto de aplicação, e meio de comodidade e bem-estar individual.¹¹²

¹⁰⁸ Segundo Maria Odila Dias, a figura do “agricultor ilustrado”, um indivíduo que buscava por novas informações e invenções úteis para o cultivo da lavoura foi comum nos escritos redigidos entre finais do século XVIII e início do século XIX. A *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* foi uma das associações que, ainda na primeira metade do Oitocentos, retomou parte das narrativas produzidas pelos membros das sociedades setecentistas que destacavam a importância de renovar as práticas agrícolas brasileiras. Para maiores informações, ver: DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da ilustração no Brasil. **Revista Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. v. 278, Rio de Janeiro, p. 105 – 171., jan/mar, 1968; DIAS, Maria Odila da Silva. **A interiorização da metrópole e outros estudos**. 2. Ed. São Paulo: Alameda, 2009.

¹⁰⁹ DANTES, Maria Amélia M. Fases da implantação da Ciência no Brasil. **Quipu**, vol.5, n.2, p. 265 – 275, maio-agosto de 1988. p. 268

¹¹⁰ MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Litteratura Industrial. Maximas reflexões e trechos sobre a industria. O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 3, 1873. p. 126

¹¹¹ Ibid., p. 126

¹¹² INTRODUÇÃO. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. VI, n. I, 1851. p. VI – VII

Naquele ano, aliás, o *Auxiliador* iniciou seu novo volume abordando a importância de se propagar as luzes pelo Brasil. Os saberes ilustrados compreendiam as noções de ciências físicas, naturais, mecânicas e demais conhecimentos que, por terem ampla utilidade, deveriam ser divulgados por meio de associações, academias e, especialmente da imprensa periódica. Na publicação, o impresso reiterava o seu papel na difusão desses saberes, “transcrevendo em linguagem apropriada a ser útil à maior parte da população”,¹¹³ a fim de estimular uma constante aplicação prática das noções científicas nas atividades agrícolas e industriais. O *Auxiliador*, vislumbrando equiparar-se aos países tidos como civilizados e ciente de que era preciso ampliar cada vez mais o número de indivíduos ilustrados, esforçou-se em dar a conhecer a seus leitores os exemplos de atuação de um agricultor instruído, ou melhor, de um “agricultor ilustrado”.

Um dos homens que recebeu tal denominação, em 1873, foi João Coelho Gomes (? - ?).¹¹⁴ Em março daquele ano, o sócio efetivo da SAIN encaminhou dois pedidos para análise: o primeiro requerimento, enviado à *Seção de Geologia e Química Industrial*, abordava a aclimação de novilhas originárias da Índia nas províncias do Norte para atuarem como um novo meio de transporte na região;¹¹⁵ o segundo, enviado à *Seção de Agricultura*, apresentava uma proposta para transplantação do *cundurango*¹¹⁶ e das *esponjas do Mar Jônico*, juntamente com um pedido para introduzir um novo método para o cultivo do trigo.¹¹⁷ As solicitações do sócio foram recebidas com êxito, visto que a introdução dos novos animais e plantios renderia bons lucros e contribuiria com a proposta de diversificação da agricultura difundida pelo *Auxiliador*. Os membros da *Seção de Agricultura*, presidida pelo já citado Nicolau Joaquim Moreira, relatavam que diante das “ideias do ilustrado consócio, foi na Seção de parecer que as duas primeiras podiam em breve ser levadas a efeito e com toda

¹¹³ INTRODUÇÃO. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. VI, n. I, 1851. p. VIII

¹¹⁴ Encontramos poucas informações sobre a vida de João Coelho Gomes. Sabemos apenas que foi negociante na praça fluminense, membro do Conselho Diretor da Companhia Ponta D’Areia e da Diretoria do Banco do Brasil. Foi admitido como sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* no ano de 1872. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. Vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 399; Socios effectivos admitidos em 1872. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XL, n. 12, p. 553.

¹¹⁵ ORDEM do dia. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 3, 1873. p. 105

¹¹⁶ O cundurango era um arbusto encontrado na América, mais precisamente na República do Equador. Quando posta em infusão a casca deste arbusto era tomada para combater cancros. CF. CUNDURANGO. In. CHERNOVIZ, Pedro Luiz Napoleão. *Diccionario de medicina popular e das sciencias accessorias ... 6. ed. consideravelmente aumentada, posta a par da ciência*. Paris : A. Roger & F. Chernoviz, 1890. p. 758

¹¹⁷ ORDEM do dia. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 3, 1873. p. 104

facilidade, e sem dispêndio dos cofres sociais, pela Sociedade de Aclimação¹¹⁸ ultimamente instalada [...]”.¹¹⁹

Além de fácil e pouco onerosa, essa proposta, bem como outras apresentadas pelos sócios efetivos ou correspondentes e pelos lavradores interessados, proporcionava menor desperdício do tempo gasto nas atividades agrícolas e a consequente ampliação da atenção ao estado das lavouras. Essas medidas, ao contribuírem para minimizar o impacto que uma situação de crise na agricultura poderia gerar na economia nacional, iam ao encontro de todos os pressupostos compartilhados pelo *Auxiliador* para a aplicação efetiva da racionalidade nas lavouras. As reformas voltadas para a construção de uma agricultura ilustrada tinham o objetivo de propagar a civilização nas mais distantes localidades e, para isso, como já abordado no tópico anterior, incentivavam o uso de novas técnicas, como a fertilização dos terrenos e o emprego de instrumentos aratórios, e a substituição da mão-de-obra.¹²⁰

Para substituir o trabalho escravo, os redatores do *Auxiliador* incentivavam a contratação de trabalhadores livres, especialmente de homens aptos a utilizar máquinas e métodos inovadores em suas culturas.¹²¹ A atuação de agricultores ilustrados não se restringia apenas aos cultivos agrícolas, mas era considerada um importante passo para o progresso da nação em diferentes áreas, como nas atividades industriais. É o que se depreende, por exemplo, do discurso proferido por Antônio Cavalcante de Souza Raposo (? - ?),¹²² em 1868, na sessão de aniversário da *Sociedade Reunião dos Expositores*,¹²³ agremiação composta por homens interessados em discutir e organizar novas exposições preparatórias, feiras em que

¹¹⁸ A Associação Brasileira de Aclimação foi criada em 7 de maio de 1872, tendo como objetivo promover experiências em diferentes áreas do país e vulgarizar espécies vegetais, animais e aves úteis que deveriam ser aclimatados em terras brasileiras. A sociedade foi fundada por Joaquim Antônio de Azevedo (1819 – 1878) que atuou como sócio e vice-presidente da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, sócio do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* e autor de manuais agrícolas e zootécnicos publicados no século XIX. Cf. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 10, 1873. p. 400.

¹¹⁹ SECÇÃO de agricultura. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 7, 1873. p. 274

¹²⁰ As preocupações com os fatores econômicos e morais na agricultura brasileira não foram uma tópica recorrente apenas no Oitocentos. Os memorialistas que escreveram em finais do século XVIII também discutiam sobre as condições em que se praticava a agricultura do Brasil e criticavam o uso da mão de obra escrava no trabalho agrícola. Cf. LOURENÇO, Fernando Antônio. **Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001. p. 124

¹²¹ LOURENÇO, Fernando Antônio. **Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001. p. 134 – 135

¹²² Não encontramos maiores informações sobre a vida de Antônio Cavalcante de Souza Raposo. Sabemos apenas que sua admissão como sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* ocorreu no ano de 1867. Cf. Socios admitidos durante o anno de 1867. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, 1866.

¹²³ A Sociedade Reunião dos Expositores foi fundada em 9 de janeiro de 1867 por José Maria dos Reis, tendo seus estatutos aprovados pelo Decreto n. 3918 de 24 de julho de 1867. A associação buscava contribuir com o melhoramento das artes liberais e aperfeiçoamento do estado físico, moral e intelectual de todos os operários do Império do Brasil. Entre os anos de 1868 e 1873 a Sociedade editou o periódico *O Trabalho: periodico da Sociedade Reuniao dos Expositores da Industria Brasileira*. Cf. **Almanak administrativo, mercantil e industrial da Corte e provincia do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1870. p. 411

eram selecionadas espécies vegetais, artefatos e máquinas para representar o Império do Brasil nas mostras universais. Raposo afirmava:

E assim, Senhores, é força não esquecermo-nos um só instante, e ainda mais lembrarmos ao nosso afortunado país e fazê-lo compreender para sempre, que o verdadeiro artista liberal e mecânico, o homem moralizado e instruído em sua profissão está para com o sábio na mesma relação que este para com a divindade cuja é o contra-mestre, no profundo dizer do nosso distinto presidente.¹²⁴

De acordo com o sócio, os artistas, conhecedores das mais distintas artes, desempenhavam um importante papel na sociedade ao criarem novos inventos e maquinismos para facilitar os três principais ramos industriais de uma nação: a indústria agrícola, comercial e manufatureira.¹²⁵ O autor descrevia que a formação de homens ilustrados se iniciaria já na infância, com o ensino das ciências físicas e naturais, juntamente com a aprendizagem de “todas as artes e ofícios”,¹²⁶ permitindo que esses homens fossem instruídos nos caminhos da moral e da civilização.

O *Auxiliador*, poucos anos antes de divulgar o discurso de Antônio Raposo, explicou aos seus leitores como os conhecimentos das ciências naturais seriam ensinados às crianças. Na *Carta do falecido conselheiro Burlamaqui*, publicada no periódico em 1866, o sócio declarava que uma das causas do atraso observado na agricultura brasileira era a “ignorância das doutrinas teóricas ou de simples prática da profissão”¹²⁷ de lavrador. O redator recomendava que, após os alunos aprenderem as primeiras letras, deveriam receber “um pequeno compêndio de agricultura, claro e agradavelmente escrito e acompanhado de desenhos”.¹²⁸ Segundo Burlamaqui, os compêndios agrícolas eram “julgados indispensáveis para preparar a futura geração rural a estudos mais complexos, [e] no nosso país essa inovação terá ainda mais benéficos resultados”.¹²⁹ O sócio ressaltava que se as crianças matriculas nas escolas rurais “se convencerem de que a enxada não é o único instrumento agrário; [...] de que a terra é mãe carinhosa para quem sabe trata-la [...] esta simples convicção produzirá no futuro uma verdadeira revolução na nossa lavoura”.¹³⁰

¹²⁴ NOTAS sobre a plantação do cacaseiro. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1868. p. 91

¹²⁵ Ibid., p. 91

¹²⁶ Ibid., p. 91

¹²⁷ CARTA do Fallecido conselheiro Burlamaqui ao Exm. Sr. Conselheiro Euzebio, tratando das vantagens do ensino da agricultura e de tecnologia, nas escolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1866. p. 143

¹²⁸ Ibid., p. 145

¹²⁹ Ibid., p. 145 – 146

¹³⁰ Ibid., p. 146

Assim, o *Auxiliador*, seus artigos e republicações indicavam a preocupação com a instrução dos jovens lavradores, os principais responsáveis pelas mudanças almejadas para a indústria agrícola. Consoante às preocupações de caráter técnico, aspectos morais também estiveram em pauta entre os discursos mensais, nomeadamente em relação ao que se via em algumas regiões do território nacional. Os agricultores moralizados, empenhados em modernizar suas lavouras, não teriam interesse em dar continuidade ao trabalho realizado por escravos, pois reconheciam a falta de habilidade desses indivíduos para lidar com as novas tecnologias. Ao substituírem a mão-de-obra escrava, esses homens contribuíam para a condução de uma nova agricultura, em que os animais passaram a ser utilizados para auxiliar nas atividades rurais, juntamente com instrumentos e maquinários agrícolas, motores a vapor e o uso de combustíveis diversificados.¹³¹

Diante do baixo número de agricultores ilustrados identificados ainda em meados do Oitocentos, o periódico empenhou-se em divulgar, mais e mais, medidas que poderiam ser realizadas pelos fazendeiros. O *Auxiliador* evidenciava que a participação do governo imperial seria necessária em alguns casos, como na concessão do crédito agrícola para beneficiar quem desejasse adquirir máquinas para suas propriedades. Segundo os *Relatórios dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*, publicado no ano de 1872, o Império deveria atentar-se às condições enfrentadas pela lavoura brasileira, pois “vê-se ela definhar, não tanto pela falta de braços, como pelas condições desagradáveis e precárias de crédito em que se tem visto”.¹³² O crédito agrícola seria um importante recurso para assistir as fragilidades enfrentadas, por isso, facilitar sua obtenção, inclusive com a redução de tarifas, mostrava-se tão fundamental.

Nicolau Joaquim Moreira, redator do *Auxiliador* naquele ano de 1872, afirmava que as dificuldades enfrentadas pela indústria agrícola refletiam diretamente na indústria manufatureira e comercial: com a diminuição da produção de itens primários, as demais indústrias não teriam subsídios para o seu funcionamento. Tal forma de financiamento ampararia as finanças dos lavradores em diferentes situações, como a contratação de homens livres e a aquisição de maquinismos. Moreira esclarecia aos cultivadores que o crédito deveria ser utilizado em benefício da agricultura nacional, pois era considerada como o “primeiro elemento de poder de uma nação”¹³³ e o “primeiro dever que um legislado ilustrado tem a

¹³¹ FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 625

¹³² RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Credito Agricola. **O Auxiliador da Industria Nacional**, vol. XL, n. 6, 1872. p. 261

¹³³ Ibid., p. 262

cumprir”.¹³⁴ Ao facilitar a concessão do crédito, o governo de D. Pedro II estaria contribuindo para “[...] uma exploração esclarecida pela luz do progresso, e uma fonte muitíssimo importante de moralização para as populações rurais, extinguindo a ociosidade, e fazendo desaparecer a usura, essa lepra terrível que se apresenta sob tantas formas”.¹³⁵ A usura, prática de emprestar dinheiro com a cobrança de elevados juros, era criticada pelo redator devido ao constante endividamento dos lavradores, que acabava resultando na perda de suas terras.

Os benefícios de um lavrador ilustrado, conforme anunciado pela publicação, extrapolavam o universo de suas próprias terras, estendendo-se para toda a sociedade. O *Auxiliador*, desse modo, publicou uma série de artigos que abordavam as melhorias que esses homens vinham promovendo em diferentes regiões. Em 1877, foram relatados os progressos conquistados pelos lavradores na província de São Paulo e como eles modernizaram a indústria agrícola a partir do emprego do arado e da contratação de homens livres. Parte dos debates realizados na *Sessão do Conselho Administrativo* e publicados em maio de 1877 tratava da importância de proteger a indústria agrícola nacional. O redator enfatizava que, ao abordar o estado da agricultura paulista, não se referia a:

[...] essa brutal cultural rotineira que abatia as nossas matas mais frondosas, que as reduzia as cinzas, lançava nelas a semente para colher em pouco tempo o diminuto trabalho, fruto da mais afortunada ignorância! Não falo dessa cultura dos nossos lavradores antigos, que viviam em um círculo vicioso, comprando negros para plantar café, plantando café para comprar negros!¹³⁶

O impresso, ao publicar o discurso pronunciado na *Sessão do Conselho*, divulgava aos seus leitores o tipo de indústria agrícola almejada nessa segunda metade do século XIX. A narrativa não apresentava o nome do comunicante, mas relatava as principais práticas que contribuíam para o atraso da produção agrícola nacional ao darem continuidade à rotina que era constantemente repreendida pelo *Auxiliador*. As críticas eram direcionadas aos lavradores que ainda fertilizavam suas terras por meio de queimadas, que não realizavam o processo de semeadura corretamente e, sobretudo, aos homens que utilizavam os lucros obtidos com a cafeicultura apenas para comprar mais escravos, deixando de lado a possibilidade de mecanizar suas lavouras com os ganhos do café.

Para que os agricultores soubessem como substituir o estado rotineiro de suas lavouras, os redatores do impresso valeram-se do exemplo da província de São Paulo.

¹³⁴ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Credito Agricola. **O Auxiliador da Industria Nacional**, vol. XL, n. 6, 1872. p. 262

¹³⁵ Ibid., p. 262

¹³⁶ SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de maio de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 6 e 7, 1877. p. 341

Constantemente lembrado pela produção cafeeira, o território paulista foi marcado por uma produção agrícola diversificada, com a cultura de outros tantos gêneros alimentícios, como o caso do algodão, do arroz, do milho¹³⁷ e do açúcar.¹³⁸ Durante o período colonial, foram realizadas tentativas para aclimação de novas culturas e introdução de instrumentos agrícolas, como o monjolo e o arado de ferro.¹³⁹ Já no Oitocentos, pela iniciativa de homens como Nicolau Vergueiro, algumas reformas foram implantadas nas propriedades rurais que passaram a contar com trabalhadores livres e imigrantes.¹⁴⁰ Nos debates realizados na *Sessão do Conselho Administrativo* em 15 de maio de 1877, o cultivador paulista foi mencionado como sendo aquele que soube aproveitar o arado “fazendo reviver terras cansadas; que empregou as mais modernas máquinas; que chamou a si o colono trabalhador, livre e inteligente”¹⁴¹ e, por meio dessas ações, “elevou a província de S. Paulo ao grau de prosperidade e grandeza que ufana ostenta entre suas irmãs!”.¹⁴²

Ao final da publicação, o *Auxiliador* destacava que São Paulo, considerado um território “essencialmente agrícola”, já contava com “fábricas de chapéus, de tecidos de algodão, e outras”,¹⁴³ em que observava-se “até onde se pode chegar pela iniciativa particular, mormente quando ela não é guiada pelo interesse material, mas impelida pelo patriotismo, pelo sagrado amor pelo torrão em que nascemos!”.¹⁴⁴ Conforme ressaltado no periódico, os homens ilustrados que plantavam nessa região souberam aproveitar a fertilidade do solo para o cultivo de espécies fundamentais para o crescimento da indústria fabril, como foi o caso do algodão e nas diversas fibras utilizadas na confecção de chapéus.

A partir dos progressos conquistados pelos agricultores em terras paulistas, os redatores do impresso demonstravam aos seus leitores como o domínio de novas técnicas era

¹³⁷ Sobre o cultivo do milho na província de São Paulo, ver: BASSO, Rafaela. **A Cultura Alimentar Paulista: Uma Civilização do Milho? (1650- 1750)**. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2014.

¹³⁸ SLENES, Robert W. Senhores e subalternos no Oeste Paulista. In. ALENCASTRO, Luiz Felipe de (org). **História da vida privada no Brasil: Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 242

¹³⁹ As primeiras tentativas de aclimação das sementes de trigo em território paulista ocorreram no século XVI, como se pode observar em inventários seiscentistas que mencionavam a presença de trigos e trigais nos sítios locais. No início do século XVII, já havia ao menos um moinho de trigo na vila de São Paulo, indicando a existência de uma produção apreciável do cultivo. Para maiores informações, ver: HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Caminhos e Fronteiras**. 4. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

¹⁴⁰ Até o ano de 1854 a província de São Paulo contou com 30 colônias compostas por europeus, sendo a maioria localizada no Oeste Paulista. As colônias estiveram situadas nos seguintes municípios: 1 em São Sebastião, 4 em Jundiá, 1 em Paraibuna, 4 em Rio Claro, 7 em Campinas, 5 em Limeira, 1 em Constituição, 2 em Bragança, 4 em Ubatuba e 1 em Taubaté. Nos anos seguintes, foram criadas colônias nos municípios de Pirassununga, Capivari, Mogi-Mirim, Santa Isabel e Amparo. Cf. COSTA, Emília Viotti da. **Da Senzala à Colônia**. 4. Ed. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1998. p. 125

¹⁴¹ SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de maio de 1877. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 6 e 7, 1877. p. 341

¹⁴² Ibid., p. 341

¹⁴³ Ibid., p. 341

¹⁴⁴ Ibid., p. 341

fundamental para o maior aproveitamento das potencialidades naturais. Os homens instruídos, como apontado mais de uma vez neste estudo, seriam os principais responsáveis pela renovação agrícola do Império, não devendo deixar de aprimorar e adquirir conhecimentos, especialmente por meio da leitura de impressos científicos e da frequência nas aulas oferecidas pelas escolas agrícolas. Em meados do século, a existência de educação especializada, voltada para a questão agrícola, poderia incutir novos hábitos nos agricultores, substituindo as práticas rotineiras e proporcionando mudanças, também, em benefício da ordem pública.¹⁴⁵

Para o *Auxiliador*, instruir e civilizar os homens eram duas práticas que caminhavam juntas. A importância de ambas para dar continuidade aos progressos conquistados pelo Brasil nas últimas décadas do Oitocentos foi abordada por Joaquim Norberto de Souza Silva (1886 – 1891),¹⁴⁶ em seu discurso comemorativo sobre o cinquentenário de fundação do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. O então presidente do IHGB relatava, na décima edição do *Auxiliador* (1888), que “a civilização de um país anda *pari passu*, de mãos dadas com a sua ilustração. O querer-se um povo civilizado e polido, implica tê-lo instruído e culto. A intensidade, portanto, dessa civilização será o dinamômetro de sua intelectualidade”.¹⁴⁷ O discurso lembrava a trajetória de fundação do Instituto e a função das associações, sobretudo, da SAIN, na difusão da civilização pelo Império. As agremiações, conforme buscamos apresentar no primeiro capítulo, eram vistas como o local “onde se reuniam os espíritos mais cultos da época”,¹⁴⁸ e cujo convívio entre os letrados “trazia em paz aos trabalhos sociais, confabulações científicas, onde a pátria, o Brasil, era o principal tema”.¹⁴⁹

Assim, eram os agricultores ilustrados aqueles que executariam as prescrições redigidas e veiculadas pelo periódico desde a primeira metade do século XIX, ou melhor, como homens instruídos, os agricultores teriam o dever de contribuir com o processo de transformação do espaço natural do Império. Um discurso impresso em 1877, por exemplo,

¹⁴⁵ MIZUTA, Celina Midori Murasse. O jornal O Auxiliador da Industria Nacional e a educação no século XIX. In. MIZUTA, Celina Midori Murasse; FILHO, Luciano Mendes de Faria; PERIOTTO, Marcília Rosa (org). **Império em debate: imprensa e educação no Brasil oitocentista**. Maringá: Eduem, 2010. p. 184 – 185

¹⁴⁶ Joaquim Norberto de Souza e Silva trabalhou no funcionalismo público sendo Chefe na Secretaria dos Negócios do Império. Participou de diferentes agremiações, sendo oficial da ordem da Rosa, sócio honorário e presidente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro entre os anos de 1886 e 1891. Também foi sócio honorário do Ateneu de Lima e do Instituto Niteroiense. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. 4. vol. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898. p. 211 – 212

¹⁴⁷ INSTITUTO Historico Geographico e Ethnographico Brasileiro de 21 de Outubro de 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 10, 1888. p. 222 – 223

¹⁴⁸ Ibid., p. 223

¹⁴⁹ Ibid., p. 223

narrava as benéficas mudanças que poderiam ser realizadas por homens que seguissem as recomendações ali publicadas:

Todos os dias ouvimos falar da grande riqueza do solo brasileiro, no esplendor de nossas matas, na magnitude de seus rios caudais, na elevação e magnitude de suas montanhas; pois bem, não basta tudo isto, é mister que essa riqueza seja convenientemente aproveitada, e só poderá sê-lo pelo largo desenvolvimento de todas as indústrias! Que o esplendor de nossas matas desapareça em parte, para dar lugar ao esplendor de novas vilas e cidades, de novos estabelecimentos rurais e fabris! Que os nossos rios caudalosos, cortados de pontos e sulcados de navios, em vez de serem um estorvo, se convertam em uma artéria de atividade e progresso industrial! Finalmente, que a elevação de nossas montanhas desapareça em presença da elevação e majestade do cidadão brasileiro, grande pela ilustração, nobilitado pelo trabalho.¹⁵⁰

Por meio do trabalho, portanto, os agricultores que já conheciam as ciências naturais e mecânicas, sobretudo os saberes da química, da física e da mecânica, poderiam executar, de modo racional, a maior parte das mudanças desejadas. De acordo com o *Auxiliador*, como já apontado, os homens instruídos estavam mais aptos a aproveitar as riquezas do solo para produção de cultivos férteis nas diferentes localidades; alterar o curso dos rios para receber os navios que transportavam o progresso; e transformar as áreas marcadas por uma vegetação densa em novas cidades prontas para receber as mais diversas indústrias.

As ações promovidas pelos trabalhadores ilustrados, pois, também eram notadas nos fazendeiros nortistas,¹⁵¹ que, desde meados do Oitocentos, vinham buscando alternativas para modernizar suas instalações com a compra de maquinários para aperfeiçoar a fabricação do açúcar e a colheita do algodão; o que resultou na maior adesão ao trabalho livre. As melhorias do sistema de transportes, de portos e o estabelecimento de engenhos centrais contribuiu para alterar o modo com que a agricultura vinha sendo praticada na região e demandou a presença de trabalhadores ilustrados que pudessem dar continuidade aos progressos conquistados nas lavouras.¹⁵² Na província do Maranhão, por exemplo, o engenho *União Fraternal*, criado em 1867, foi um dos empreendimentos que auxiliaram na mecanização da produção do açúcar. O engenho contava com “1 caldeira a vapor de cilindro, e 2 *Bouilleurs* da força de 14 cavalos;

¹⁵⁰ SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de maio de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 6 e 7, 1877. p. 341 – 342

¹⁵¹ De acordo com os letrados do século XIX e início do XX, o território brasileiro era apenas delimitado pelas províncias do Norte situados entre Amazonas e Bahia, e os territórios do Sul que compreendiam a região do Espírito Santo até o Rio Grande. Foram poucas as menções sobre a existência de um nordeste na historiografia anterior aos anos de 1930. Cf. MELO, Evaldo Cabral de. **O Norte agrário e o Império: 1871 – 1889**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Brasília: INL, 1984. p. 13

¹⁵² HOLANDA, Sérgio Buarque. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol; 5: reações e transações. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 199 – 201

sistema que produz muita economia na despesa do combustível”,¹⁵³ além de “1 máquina a vapor da força de 8 cavalos, construída de tal forma que pode-se aumentar a força até 14 cavalos, por um simples movimento de um pequeno volante”.¹⁵⁴ O *União Fraternal* foi descrito pelo *Auxiliador*, em 1874, como “um dos principais da província, tanto pelo seu maquinismo como pelas terras e posição em que foi assentado”.¹⁵⁵ Os lavradores que cultivavam a cana-de-açúcar na região, enviavam suas colheitas até o estabelecimento para serem transformadas em açúcar e aguardente de boa qualidade. Para produzir açúcar, o engenho contava com grandes caldeiras de cobre que recebiam o caldo extraído da cana. Em seguida, o líquido era direcionado à máquina denominada “quebrador de açúcar”¹⁵⁶ e, posteriormente, passava pelo processo de clarificação em duas turbinas com força centrífuga de “1.200 voltas por minuto”.¹⁵⁷ O periódico parabenizava os “irmãos Vieiras”, responsáveis pelo empreendimento em terras maranhenses, por “darem o exemplo de associação agrícola e hoje eles têm criado um centro, onde os pequenos lavradores, que não podem ter máquinas, lucram muito cultivando simplesmente a cana, mandando-a moer no engenho”.¹⁵⁸

As mudanças que um homem ilustrado poderia promover na agricultura e indústria não se restringiam apenas ao caso do Maranhão, do Ceará, de São Paulo ou do Rio de Janeiro, sede da *SAIN*. O *Auxiliador* abordava em seus discursos que os projetos de renovação agrícola não deveriam estar limitados a algumas localidades, mas sim espalhados por todo o território. O periódico noticiava aos seus leitores que o bom desenvolvimento dos cultivos agrícolas requeria uma constante ação prática dos lavradores e, por isso, os homens não deveriam permanecer “em inação e adormecer no seio da indolência e da preguiça. Pelo contrário ela [a agricultura] fustiga o espírito, obriga a velar sobre uma multidão de objetos, que pereceriam sem os seus assíduos cuidados”.¹⁵⁹ No discurso publicado no início de 1866, N. J. M – provavelmente, o já mencionado Nicolau Joaquim Moreira – dizia que o trabalho agrícola requeria um interesse pelas descobertas, experimentos e novos conhecimentos:

[...] a agricultura excita o cultivador a fazer ensaios e tentativas novas, não só para aumentar o produto de suas colheitas, como também para abreviar seus trabalhos, para diminuir suas fadigas. Por este modo a agricultura abre

¹⁵³ ENGENHO União Fraternal do Maranhão. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLII, n. 2, 1874. p. 81.

¹⁵⁴ *Ibid.*, p. 81

¹⁵⁵ *Ibid.*, p. 82

¹⁵⁶ *Ibid.*, p. 81

¹⁵⁷ *Ibid.*, p. 82

¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 82

¹⁵⁹ N. J. M. Vantagens e benefícios da agricultura. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1866. p. 52 – 53

ao homem um importante horizonte que ele pode percorrer pesquisando novos fatos e fazendo novas descobertas.¹⁶⁰

Neste *Vantagens e benefícios da agricultura*, o redator, de forma contundente, afirmava que para o exercício da agricultura moderna somente o domínio dos terrenos e cultivos não era suficiente; era importante que esses homens buscassem maiores informações sobre as melhores espécies e instrumentos para cada tipo de solo, acompanhando as inovações da ciência agrícola. Caberia ao agricultor ilustrado conhecer “as estações nas quais se deve preparar a terra, semear e plantar cada espécie vegetal”, observar o céu para “adquirir algumas noções de astronomia e de meteorologia”,¹⁶¹ ter noções de aritmética para analisar o rendimento de suas colheitas, explorar as leis que regiam a mecânica, a metalurgia e a química e, por fim, dominar também “instrumentos de lavoura; o arado, a foice, o moinho, o engenho, os carros, etc., [...] suas poderosas alavancas”.¹⁶² Moreira, desse modo, relatava que esses conhecimentos poderiam ser aprendidos pela leitura dos ensaios escritos por homens de ciências e pelos experimentos realizados em suas terras, “pesquisando novos fatos e fazendo novas descobertas”.¹⁶³

O interesse pelo trabalho e pela renovação das práticas agrícolas, fosse com o uso das ciências, fosse com o uso dos maquinários, eram características comumente citadas nos discursos que abordavam o papel desempenhado pelos lavradores ilustrados. Até o encerramento de suas edições, o *Auxiliador* buscou instruir os indivíduos por meio de discursos práticos, compostos por medidas simples que seriam realizadas para melhorar o estado da agricultura e indústria brasileiras. A proposta de ilustrar e civilizar os agricultores oitocentistas alcançou maior êxito nos anos de 1870, quando a *Sociedade Auxiliadora* fundou a *Escola Noturna de instrução gratuita para Adultos* (1871) e a *Escola Industrial* (1873). Com o início das aulas, o *Auxiliador* incluiu em suas edições parte dos conteúdos apresentados aos alunos, como uma forma de reforçar os ensinamentos transmitidos pelos professores das escolas e expandi-los àqueles que não conseguiram se matricular nas disciplinas oferecidas a cada ano.

A criação de um estabelecimento que oferecesse ensino gratuito aos lavradores do Império foi um dos principais projetos ansiados pela *Sociedade Auxiliadora* desde o início de suas atividades, sendo um dos grandes temas abordados pelo *Auxiliador* já em sua primeira

¹⁶⁰ N. J. M. *Vantagens e benefícios da agricultura*. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1866, p. 52 – 53

¹⁶¹ *Ibid.*, p. 52

¹⁶² *Ibid.*, p. 52

¹⁶³ *Ibid.*, p. 53

década de circulação e discutido com maior frequência nas publicações redigidas na segunda metade do século.¹⁶⁴ Em 1850, por exemplo, logo após a extinção do tráfico de escravos, o sócio José Antônio do Valle Caldre e Fião (1824 – 1876)¹⁶⁵ comunicava um novo projeto organizado pela *Sociedade Gymnasio Brasileiro*¹⁶⁶ em conjunto com a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Tratava-se da união destas duas agremiações para a fundação de um estabelecimento de ensino agrícola, provavelmente uma escola ou conselho, em que seriam discutidos assuntos relacionados ao incentivo e propagação dos cultivos no país. Fião apontava as dificuldades enfrentadas pela agricultura no início da década de 1850, mantida sob o “domínio e mãos dos brutos escravos, dos homens da África [...] regados pelo suor e lágrimas amargas do que trabalha forçado”.¹⁶⁷ Para o autor da memória, o predomínio do trabalho escravo nas lavouras do país era uma das principais causas para a fragilidade observada na agricultura dos últimos anos. Ao dar continuidade a seu relato, o memorialista pontuou algumas providências que poderiam ser tomadas para substituir a mão-de-obra escrava. No entanto, ao constatar os altos custos necessários para impulsionar a imigração europeia, Fião mencionava que uma prática solução seria a instalação de escolas agrícolas. Argumentava ele:

Quem estiver observando o trabalho exclusivamente livre na lavoura, só pode pesar bem o atraso e a miséria que na nossa existe com o trabalho escravo. À vista pois disto, isto é, à vista da impossibilidade de admitir máquinas, com proveito, nas mãos dos escravos, claro fica que nos é necessário criar lavradores inteligentes, livres e moralizados, entre as nossas populações, o que só conseguiremos com a criação das escolas agrícolas.¹⁶⁸

¹⁶⁴ Reunida em 1837, a comissão responsável pelo Conselho da *Sociedade Auxiliadora* mencionava estar examinando as possibilidades da associação em criar um estabelecimento normal de agricultura. Nesse local, os homens seriam instruídos gratuitamente em diferentes ramos da cultura agrícola, principalmente da cana-de-açúcar, além de aprenderem a manusear o arado e máquinas rurais. Contudo, também eram descritas as elevadas despesas sobre a instalação da escola e que poderia requerer uma elevada quantia das rendas obtidas pela instituição na época. Cf. PARECER da Comissão lido na sessão nº. 149 do Conselho da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1837. p. 136

¹⁶⁵ José Antônio do Valle Caldre e Fião foi doutor em medicina pela faculdade do Rio de Janeiro. Atuou em diferentes agremiações sendo sócio e presidente do *Parthenon Litterario*, sócio do *Gymnasio Brasileiro*, sócio do *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* e da *Sociedade Amante da Instrução*. Cf. BLAKE, Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**, v. 4. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898. p. 312 – 313

¹⁶⁶ O *Gymnasio Brasileiro* foi fundado no Rio de Janeiro em 12 de outubro de 1848 com o objetivo de favorecer o desenvolvimento intelectual do país. Cf. **Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e província do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1849. p. 200

¹⁶⁷ FIÃO, José Antonio do Valle Caldre. Memoria. Sobre a conveniencia de adoptar-se no Brasil o projecto de um estabelecimento agricola, que foi formulado pela Sociedade – Gymnasio Brasileiro -, e algumas outras importantes medidas, como um ministerio de agricultura, um conselho de agricultura, comissões agricolas, premios aos que se distinguirem nestaimportante sciencia, exposições publicas dos productos e materias primas do paiz, &c. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1850. p. 171

¹⁶⁸ Ibid., p. 174

A criação de um local adequado para o oferecimento de uma educação agrícola gratuita era vista como uma medida imprescindível para a instrução dos homens que trabalhavam nas lavouras, ao ensinar, por exemplo, como utilizar instrumentos agrícolas e maquinários. Em suas reflexões, o sócio defendia que os alunos matriculados na escola teriam um maior interesse pela aplicação dos conhecimentos científicos e demais inovações nas práticas agrícolas. A difusão desse tipo de ensino era uma das formas de romper com a visão de que os fazendeiros brasileiros eram “inaptos para o progresso, mesmo para o estabelecimento de uma agricultura conveniente às necessidades do Império”.¹⁶⁹ Fião, com uma visão mais ampla do ensino agrícola, propunha que o ensino não deveria ser restrito apenas à cidade do Rio de Janeiro, e, por isso, sugeria que as escolas agrícolas fossem instaladas próximas às capitais das províncias, de modo a oferecer aulas que pudessem “criar cidadãos úteis e moralizados para a agricultura”.¹⁷⁰

Uma década antes de anunciar a abertura das escolas noturnas da SAIN, o *Auxiliador* informou aos seus leitores a fundação da *Escola Prática de Agricultura*, situada no município de Cutim, na província do Maranhão. A instituição foi criada com o objetivo de educar crianças pobres e desvalidas, com conhecimentos práticos e teóricos voltados à profissão de lavrador e de aprendizes agrícolas. O regulamento da *Escola Prática*, aprovado em 1859, foi divulgado pelo periódico no ano seguinte e indicava o papel do novo instituto no processo de “vulgarização do ensino teórico agrícola e dos métodos práticos aperfeiçoados da agricultura em todos os seus ramos”.¹⁷¹ Conforme ressaltado na publicação, o ensino agrícola era uma importante medida para a formação de novos trabalhadores que não iriam apenas substituir o trabalho realizado pelo escravo, mas que poderiam introduzir novos conhecimentos e técnicas para melhorar as condições agrícolas do Império. O periódico noticiava que, à medida que o ensino agrícola fosse difundido pelas diferentes regiões do Império, “a enxada manejada pela mão do escravo em breve [seria] por nós considerada como uma antigualha digna de riso”,¹⁷² ou seja, apenas uma lembrança do “atraso deplorável”,¹⁷³ superado com a instrução dos rapazes. Para que o ensino proposto contemplasse diferentes assuntos relacionados ao

¹⁶⁹ FIÃO, José Antonio do Valle Caldre. Memoria. Sobre a conveniencia de adoptar-se no Brasil o projecto de um estabelecimento agricola, que foi formulado pela Sociedade – Gymnasio Brasileiro -, e algumas outras importantes medidas, como um ministerio de agricultura, um conselho de agricultura, comissões agricolas, premios aos que se distinguirem nestaimportante sciencia, exposições publicas dos productos e materias primas do paiz, &c. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1850. p. 202

¹⁷⁰ Ibid., p. 208

¹⁷¹ PARANAGUÁ, João Lustosa da Cunha. O regulamento da escola pratica d’agricultura da provincia do Maranhao. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 139

¹⁷² Ibid., p. 139

¹⁷³ Ibid., p. 139

trabalho rural, o regulamento da nova escola determinava que alguns dos requisitos para a abertura das aulas fosse a aquisição de instrumentos agrícolas, máquinas, sementes e amostras de cultivos já aclimatados nas lavouras da província do Maranhão, além de animais para o auxílio no trabalho rural e para os estudos sobre o aperfeiçoamento das raças.¹⁷⁴

Até o final do século, o *Auxiliador* deu a conhecer aos seus leitores as novas instituições agrícolas fundadas no Império, como a *Escola Agrícola União e Indústria*,¹⁷⁵ criada no município de Juiz de Fora (1869), a *Escola Agrícola de São Bento de Lages*,¹⁷⁶ localizada na província da Bahia (1877) e as duas escolas administradas pela *Sociedade Auxiliadora* na capital fluminense, a *Escola Noturna de Adultos* (1871) e a *Escola Industrial* (1873). Os discursos que anunciavam a criação das novas escolas demonstravam o papel civilizador que a educação desempenhava naquele período e, assim, o ensino sobre o ofício dos agricultores não deveria ser restrito apenas às famílias mais abastadas, mas ampliado às crianças de famílias mais pobres e aos filhos livres de pais escravos.¹⁷⁷

Tal princípio, por exemplo, foi marca do *Asilo Agrícola*, fundado pelos membros do *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura*, em 1869, durante a presidência de Luiz Pedreira do Couto Ferraz (1818 – 1886),¹⁷⁸ que, cabe lembrar, teve um importante papel na

¹⁷⁴ PARANAGUÁ, João Lustosa da Cunha. O regulamento da escola pratica d'agricultura da provincia do Maranhão. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 141

¹⁷⁵ A *Escola Agrícola União e Indústria* foi criada pela *Companhia União e Indústria* no município de Juiz de Fora, situado na província de Minas Gerais. O programa de ensino teórico e prático pensado para os alunos da instituição não abrangia somente a agricultura, mas incluía o conhecimento de ciências acessórias, das culturas plantadas no Brasil, da economia e escrituração geral, além da criação e aperfeiçoamento das raças de animais cavalares, bovinos, lanígeros e suínos. A escola poderia atender até 60 alunos em regime de internato, contudo, diferente da *Escola Noturna* da SAIN, a *Escola União e Indústria* poderia atender gratuitamente apenas 20 alunos, os demais interessados deveriam arcar com as despesas de ensino, moradia e alimentação com o pagamento de duzentos réis a cada semestre. Cf. PROSPECTO para a fundação de uma escola de agricultura na colonia de D. Pedro II, no Juiz de Fora. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, 1869. p. 177 – 178

¹⁷⁶ A *Escola Agrícola de São Bento das Lages* situada no município de São Francisco do Conde, inaugurou suas aulas em fevereiro de 1877. O curso superior de agronomia recebeu inicialmente a matrícula de 20 alunos e destes, 14 se inscreveram para o ensino elementar. No decorrer das publicações do *Auxiliador* foram noticiadas algumas mudanças previstas para o melhor funcionamento da instituição, como a redução dos cursos oferecidos e ao regime de internato que atendia alunos com idade entre 16 e 20 anos de idade. Cf. ENSINO Profissional Agrícola; Escola Agrícola de S. Bento das Lages na província da Bahia. Relatório apresentado pelo Conselheiro Dr. Nicolau Joaquim Moreira ao Illm. e Exm. Sr. Conselheiro Affonso Augusto Moreira Penna, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LII, n. 7 e n. 8, 1884. p. 148 – 174

¹⁷⁷ DEL PRIORE, Mary. **Uma história da vida rural no Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. p. 177

¹⁷⁸ Luiz Pedreira do Couto Ferraz era doutor em direito pela Faculdade de São Paulo e ao longo de sua vida atuou como desembargador honorário, senador pela província do Rio de Janeiro, conselheiro do Imperador e conselheiro de Estado. Foi membro de diferentes agremiações sendo presidente do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (1875 – 1886), vice-presidente da *Associação Protetora da Infância Desvalida* e sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Cf. BLAKE, Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 447

regulamentação do ensino primário e secundário oferecidos na cidade do Rio de Janeiro.¹⁷⁹ Retomando um antigo projeto, datado de 1838,¹⁸⁰ de criação de uma *Escola de Agricultura Teórica e Prática*, nas proximidades da Lagoa Rodrigo de Freitas, os sócios do IIFA fundaram uma escola com a missão de amparar e educar crianças pobres e desvalidas, evitando, principalmente, que os filhos de mães escravas entrassem em situação de abandono. Baseado em uma filantropia de moral cristã, o intuito do *Asilo* era abrigar os meninos órfãos, oferecer instrução primária e profissionalizar homens livres para o exercício do trabalho rural.¹⁸¹ Além das aulas, produzir-se-ia um jornal, um museu e um catálogo de plantas exóticas e indígenas que seriam aclimatadas no local.¹⁸² No ano em que foram inauguradas as atividades do *Asilo*, vale destacar, o *Auxiliador* publicou um ofício enviado pelo presidente do *Imperial Instituto* em agradecimento à *Sociedade Auxiliadora* pela doação de 200 exemplares do *Cathecismo de Agricultura*,¹⁸³ obra do já mencionado conselheiro Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque. Segundo Couto Ferraz, este havia sido “um importante serviço que a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional prestou ao Brasil, mandando imprimir esse livro a expensas suas”,¹⁸⁴ ampliando “o número dos muitos e muitos valiosos que já tem feito, e continua a fazer à nossa agricultura”.¹⁸⁵

O *Auxiliador*, dois anos após informar sobre o estabelecimento do *Asilo Agrícola*, celebrou com seus leitores a fundação da *Escola Noturna da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Inaugurada no dia 23 de maio de 1871, a escola foi divulgada no periódico como um grande evento e a concretização de um dos maiores projetos da

¹⁷⁹ O *Regulamento para a reforma do ensino primario e secundário do Municipio da Côrte*, assinado por Luiz Pedreira do Coutto Ferraz, instaurou uma base comum para o ensino primário composto pela instrução moral e religiosa; ensino de leitura e escrita; noções de gramática e aritmética, e princípios de ciências físicas e da história natural. Para maiores informações, ver: BRASIL. Decreto n. 1.331 – A, de 17 de fevereiro de 1854. Approva o Regulamento para a reforma do ensino primario e secundário do Municipio da Côrte. **Coleção de Leis do Império do Brasil – 1854**, vol. 1, pt I. p. 45

¹⁸⁰ Em 1838, o governo imperial regulamentou o projeto para criação de uma *Escola de Agricultura Teórica e Prática* situada na região do Jardim Botânico. A proposta, recusada pela SAIN no ano anterior, previa a concessão de aulas, a criação de um jornal, de um museu e a confecção de um catálogo das plantas exóticas e indígenas que seriam plantadas e aclimatadas naquele local. O oneroso projeto, no entanto, não chegou a ser executado. Cf. p. BEDIAGA, Begonha. **Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. p. 101

¹⁸¹ DEL PRIORE, Mary. **Uma história da vida rural no Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. p. 136

¹⁸² BEDIAGA, Begonha. Educação para o trabalho rural: o ‘asilo agrícola’ do Imperial Instituto Fluminense de agricultura, 1869 – 1889. **Rev. Bras. Hist. Educ.**, Maringá-PR, v. 16, n. 3 (42), p. 123 – 143, jul./set, 2016. p. 129

¹⁸³ A obra *Cathecismo de agricultura* foi redigida pelo conselheiro da Sociedade Auxiliadora, Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque. A publicação póstuma foi financiada pelos cofres da SAIN em 1870 e contou com a participação de Nicolau Joaquim Moreira para conclusão de alguns pontos. Cf. RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11. p. 468

¹⁸⁴ SESSÃO do Conselheiro Administrativo, em 3 de Março de 1870. Vice-presidencia do Sr. Commendador Joaquim Antonio de Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 90

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 90

instituição, que contou com a participação de vários membros da associação – alguns, inclusive, atuando como professores da nova escola – e de ilustres figuras do Império, como o próprio D. Pedro II. Os discursos realizados pelos sócios da *SAIN*, nesse sentido, enfatizavam a importância da *Escola Noturna* como um local direcionado à instrução primária de adultos, criada com o objetivo de alfabetizar e moralizar homens com idade acima de 14 anos. A importância dos esforços da associação e a educação de adultos, pois, foram dois dos pontos tratados pelo segundo vice-presidente da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, Joaquim Antônio de Azevedo, em meio às celebrações de inauguração da nova instituição:

A instalação no país da primeira escola noturna gratuita de instrução primária para adultos, que mais tarde tem de frequentar a escola noturna, conquanto seja um fato eminentemente progressivo e civilizador, que tanta honra faz à benemérita Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, não pode medrar, forçoso é dizer, se uma vontade poderosa não vier em seu auxílio amparando a ideia de favores, e a Sociedade não realizará os fins que teve em vista com a criação dessas duas escolas. [...] A indústria nacional, até hoje desprovida de qualquer auxílio, exige, para entrar no caminho do melhoramento industrial, a criação de um incentivo, que regenere a indústria brasileira e promova a libertação do operário e o desenvolvimento do progresso industrial.¹⁸⁶

Como se vê, Joaquim Antônio de Azevedo fez questão de frisar o caráter civilizador da escola que, ao mesmo tempo que apresentava aos homens adultos os rudimentos das primeiras letras, oferecia conteúdos diversos para uma formação mais completa – do ensino religioso às leis da aritmética –; evidenciando a educação como um dos principais caminhos para a consolidação do processo de renovação agrícola e industrial. Nesse afã, sendo a *Sociedade Auxiliadora* uma associação que se definia como protetora da indústria nacional, era fundamental instruir os homens que iriam atuar nas fábricas e oficinas instaladas no Rio de Janeiro. Para tanto, a proposta do sócio era que os donos de fábricas incentivassem a matrícula de seus funcionários na escola e se atentassem à frequência nas aulas oferecidas, bem como solicitava, para assegurar os alunos e a continuidade de seus estudos, a “isenção do recrutamento e alívio do serviço da guarda nacional para aqueles em que se verificassem assiduidade e aptidão na oficina, e proibição do trabalho industrial pelo escravo”,¹⁸⁷ na tentativa de valorizar os ofícios realizados por homens livres, ilustrados e aptos a aplicar seus conhecimentos adquiridos nas aulas para a melhoria das atividades fabris.

¹⁸⁶ DISCURSO. Pronunciado perante S. M. o Imperador por ocasião do acto solemne da instalação da primeira escola nocturna gratuita de instrucção primaria para adultos, inaugura pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em 20 de maio de 1871, por Joaquim Antonio de Azevedo, 2º vice-presidente da mesma Sociedade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1871. p. 250 – 251

¹⁸⁷ Ibid., p. 251

Ainda que o projeto de criação da escola noturna fosse antigo, pensado no momento de formação da própria *Sociedade Auxiliadora*,¹⁸⁸ os estatutos desta instituição de ensino foram aprovados apenas no ano de 1868. Da constituição da escola noturna, a escolha dos professores foi realizada a partir de decisões do conselho administrativo da *Sociedade Auxiliadora*; estes seriam recompensados com valores de seiscentos réis anuais e, se houvesse necessidade da contratação de professores adjuntos, esses receberiam a quantia anual de trezentos réis.¹⁸⁹ Para medir o rendimento e aproveitamento dos alunos, seriam realizados exames anuais nos dias 11 e 20 de dezembro; a cada trimestre, também seriam aplicados exames de habilitação, julgando o rendimento dos alunos e qualificando quem estaria apto a avançar para uma classe superior. A *Escola*, para incentivar a participação de seus estudantes, oferecia algumas premiações para os aprendizes que alcançassem uma boa pontuação em seus exames, no entanto, seriam punidos aqueles que não apresentassem um desempenho esperado.¹⁹⁰ O mapa de frequência trimestral dos alunos matriculados, os resultados dos exames e as premiações oferecidas eram publicados nas edições do *Auxiliador*, geralmente nos meses de dezembro e janeiro ou nas edições que contavam com uma descrição mais ampla sobre as atividades realizadas pela *Sociedade Auxiliadora* em cada ano. A *Escola Noturna* era mantida com as mensalidades pagas pelos sócios da agremiação, juntamente com os valores concedidos pelo Império a partir de 1861, e, desse modo, era necessário tornar público aos leitores do periódico, aos sócios da agremiação e aos membros do *Ministério de Agricultura, Comércio e Obras Públicas*, ao qual a *SAIN* era vinculada, o balanço financeiro referente à manutenção da *Escola*.

Sob a direção do sócio e mestre em artes José Manoel Garcia (? – 1884),¹⁹¹ a *Escola Noturna de Adultos* funcionava no piso térreo do edifício cedido pelo governo imperial, mesmo local em que eram realizadas as reuniões da associação: Rua dos Ourives, número 1.

¹⁸⁸ No *Documento official offerecido ao Instituto Historico e Geographico Brasileiro para intermediar a primeira sociedade civil fundada no Brazil – a Auxiliadora da Industria Nacional*, publicado na revista do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, mencionava-se a importância da criação de um conservatório, um local que reuniriam maquinários provenientes de todas as províncias do Império. No conservatório atuaria um administrador – provavelmente um diretor da instituição, um professor de gramática aplicada as artes, um professor de mecânica e um professor de desenho. Os professores deveriam oferecer lições e explicações gratuitas sobre diferentes artes aos interessados. Cf. FUNDAÇÃO da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. *Revista Trimensal do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro*, Rio de Janeiro, t.LXIII, pt.II., 1900. p. 411 – 412

¹⁸⁹ PROJECTO para a Eschola Nocturna de Adultos creada pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Capitulo II. Dos professores, e adjunctos. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1868. p. 64

¹⁹⁰ PROJECTO para a Eschola Nocturna de Adultos creada pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Capitulo III. Dos exames. *O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, n. 2, 1868. p. 64 – 65

¹⁹¹ José Manoel Garcia era natural da província do Maranhão, mestre em artes pela *Universidade da Pensilvânia* e doutor em filosofia. Atuou no magistério lecionando em vários colégios e como diretor dos cursos da *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. vol. 5. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1899. p. 24

As aulas ocorriam diariamente das 18h às 20h no inverno e das 19h às 21h no período do verão.¹⁹² Apesar de oferecer inicialmente 120 vagas nas disciplinas gratuitas, logo em seu primeiro ano foram matriculados 202 alunos de diferentes nacionalidades, a maioria brasileiros. Diante da inesperada procura, a opção da *Sociedade Auxiliadora* foi ampliar o número de dias letivos para seis dias da semana – as aulas, inicialmente, estavam delimitadas a três dias da semana e passaram a ser oferecidas de segunda a sábado.

No que se refere aos conteúdos, o ensino denominado como “primeiro grau” proporcionava o conhecimento das primeiras letras e de leitura, podendo ser complementado com disciplinas direcionadas a alguns ofícios específicos, como era o caso das aulas de desenho linear e de costura.¹⁹³ Assim, a *Sociedade Auxiliadora* buscava lançar as bases para desenvolver outras competências mais complexas e específicas, como as ciências naturais e seus usos na agricultura. No primeiro ano do curso primário, eram ministradas cinco aulas diárias, com duração de 20 minutos cada, voltadas à instrução moral e religiosa, leitura, aritmética e escrita. Na segunda “classe”, o segundo ano do curso, as aulas abordavam a revisão dos trabalhos produzidos pelos alunos e complementavam as noções de religião, aritmética, escrita e leitura. A terceira e última classe era composta pelas mesmas disciplinas oferecidas no ano anterior, numa tentativa de reforço dos saberes considerados fundamentais para formação dos homens letrados.¹⁹⁴

O início e o êxito das matrículas nas aulas oferecidas pela *Escola Noturna* contribuíram para que o projeto de instalação da *Escola Industrial* fosse concluído poucos anos depois, em 1873. A proposta de criação de uma escola voltada ao ensino dos ofícios foi apresentada na reunião do *Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora* em 15 de julho de 1865, pelo Comendador Joaquim Antônio de Azevedo. Na ocasião, Azevedo defendia a urgência do oferecimento do ensino industrial gratuito, sobretudo após observar, na Exposição Nacional de 1861, as fragilidades e os sinais que demonstravam o atraso da indústria brasileira.¹⁹⁵ Ao tratar da importância do ensino industrial, proposto como um aperfeiçoamento dos conhecimentos obtidos com a instrução primária, o sócio relatava que os seus usos não estariam restritos apenas às fábricas e oficinas, mas que resultaria em inúmeros benefícios para a agricultura do Império:

¹⁹² ESCOLA Nocturna de Instrução gratuita para Adultos. **Almanak Administrativo, mercantil e industrial da Corte e província do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1873 p. 352

¹⁹³ Ibid., p. 164

¹⁹⁴ GARCIA, José Manoel. Tabella das lições da Escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Terceiro trimestre do anno de 1871. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XXXIX, n. 6, 1871. p. 281

¹⁹⁵ AZEVEDO, J. A. de. Creação de uma escola industrial. Projecto do Sr. Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1866. p. 299

A lavoura, mais que qualquer outra indústria, reclama operários com os conhecimentos precisos do fabrico e manejo das máquinas em geral, tão precisas aos nossos estabelecimentos agrícolas; esses operários serão nesses estabelecimentos valentes auxiliares, já reparando de pronto os sinistros das máquinas, já as montando, já finalmente fazendo-as trabalhar; de que servirá ao lavrador uma máquina de vapor, ou qualquer outra, se não tiver quem a concerte e ponha em movimento? O fim especial, portanto que a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional deve ter em vista é o de formar operários instruídos e mestres capazes de dirigir os trabalhadores das oficinas, aos quais se ensine conjuntamente a teoria e a prática.¹⁹⁶

Publicado no *Auxiliador* em 1866, esse discurso do Comendador Azevedo reiterava que o crescimento agrícola refletia diretamente no progresso da indústria nacional. O letrado destacava que as máquinas agrícolas se tornariam uma realidade nas fazendas brasileiras, apenas quando houvesse lavradores aptos a manusear essas novas tecnologias. O ensino profissional contribuía para que esses indivíduos aprendessem a utilizar corretamente os maquinismos, instrumentos e motores, e soubessem repará-los em caso de necessidade. Com os conhecimentos da mecânica, os agricultores evitariam que os cultivos fossem prejudicados caso uma colheitadeira ou uma máquina de semear estivesse danificada, já que um agricultor instruído saberia como corrigir seus defeitos. Além de atuarem nas lavouras, os alunos formados pelo curso teórico e prático da escola industrial aprimorariam o trabalho realizado nas oficinas e manufaturas instaladas na cidade do Rio de Janeiro, São Paulo e em outras tantas localidades. Com o apoio concedido pelo governo imperial, as iniciativas particulares que proporcionavam o ensino industrial foram, pouco a pouco, ampliadas pela corte, possibilitando a maior qualificação aos homens que já desempenhavam alguns ofícios, especialmente, nas fábricas fluminenses.¹⁹⁷

Ainda de acordo com a proposta apresentada por Azevedo, o ensino oferecido pela *Escola Industrial* teria duração de três anos, composto por uma instrução primária, secundária e prática. Os alunos que desejassem se matricular seriam selecionados a partir de um exame preparatório que comprovasse o domínio da leitura, escrita e aritmética, aptidões necessárias para a compreensão das aulas oferecidas em cada ano. Aqueles que fossem aprovados estariam dispensados das aulas elementares do primeiro ano de curso, que atendiam ao ensino de aritmética elementar com especialidade no sistema métrico, primeiras noções de álgebra,

¹⁹⁶ AZEVEDO, J. A. de. Creação de uma escola industrial. Projecto do Sr. Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1866. p. 300

¹⁹⁷ CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. 2. Ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005. p. 174 – 175

geometria elementar e desenho linear.¹⁹⁸ O ensino secundário seria organizado no decorrer de dois anos e complementado com noções práticas. No segundo ano eram ministradas aulas sobre noções elementares de física e química, geometria descritiva aplicada às artes e desenho de ornatos e gravuras. No terceiro e último ano de curso, o aluno receberia aulas com informações elementares de mecânica, química aplicada às artes, economia industrial e desenho de modelos e máquinas.¹⁹⁹ Por fim, as aulas práticas seriam realizadas em oficinas públicas e privadas situadas no Rio de Janeiro. Essas oficinas, quando admitidas, eram constantemente inspecionadas, com o fim de garantir a moralidade do local e de seus diretores; ali seriam ensinadas as artes “de forjar, de moldar e fundir, de serralheria e ajustamento, de tornear e modelar, de manipulações química, de gravuras em metais, de gravuras em madeira, de trabalhos de madeira e de torno, [...] de talha e de escultura”.²⁰⁰

O projeto da *Escola Industrial* recebeu a aprovação do conselho da *Sociedade Auxiliadora* no mesmo ano em que foi apresentado pelo Comendador Azevedo, em 1866. Com o propósito de difundir conhecimentos apropriados sobre a indústria, a criação da segunda escola estava relacionada à compreensão de que o Brasil se tornaria civilizado quando conseguisse instalar tais bases em suas terras. O ensino industrial e profissional teria a finalidade de atender às demandas mais urgentes da indústria, formando homens ilustrados conhecedores do desenho industrial, da geometria, dos maquinismos e das demais áreas que compreendiam a atividade manufatureira. Para Azevedo, a instrução teria um importante papel no processo de modernização da indústria e da agricultura brasileira, pois somente com a formação intelectual e o aprimoramento do trabalho realizado pelos agricultores seria possível pavimentar o caminho a ser trilhado por um Brasil moderno, como vinha sendo debatido ao longo do século.²⁰¹

O prédio em que foi instalada a *Escola Industrial*, situado na Rua São Pedro, alugado com auxílios do governo imperial, foi inaugurado em 9 de setembro de 1872 e oferecia uma grade curricular um pouco diferente e maior do que foi proposto em 1866. Nela, havia aulas “de alemão, gramática, filologia e composição portuguesa, aritmética, álgebra e metrologia, geografia geral e geografia do Brasil, geometria, trigonometria e estereometria, lógica,

¹⁹⁸ AZEVEDO, J. A. de. Creação de uma escola industrial. Projecto do Sr. Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1866. p. 301

¹⁹⁹ Ibid., p. 301

²⁰⁰ Ibid., p. 302

²⁰¹ MIZUTA, Celina Midori Murasse. O pensamento do comendador Joaquim Antônio de Azevedo acerca da educação, industrialização e civilização. **Revistas Travessias**, vol. 6, n. 2, 2012. p. 327

desenho linear, e principais épocas da história geral e do Brasil”.²⁰² A partir do orçamento realizado pela *Sociedade Auxiliadora*, a *Escola Industrial* seria contemplada com a quantia de mil e quinhentos réis em seu primeiro ano de funcionamento, utilizados para o pagamento de impressões e compra de material disponibilizado aos alunos.²⁰³ As aulas foram oficialmente iniciadas em 17 de abril de 1873 e contaram com 105 alunos matriculados, com idades entre 14 e 21 anos, a maioria brasileiros, mas havendo, também, portugueses, espanhóis, franceses, alemães e polacos.²⁰⁴ Ao final de seu primeiro ano de existência, a *Escola Industrial* somava 233 alunos, dos quais 176 tinham passado pelos cursos preparatórios, provavelmente devido à ausência de instrução primária.²⁰⁵ No *Relatório dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional*, publicado no *Auxiliador* em 1873, a fundação de uma segunda escola foi anunciada como uma medida para complementar as atividades iniciadas pela *Escola Noturna* “que tão felizes frutos têm produzido e cujo futuro, não há que duvidar, será surpreendente, se o desânimo e a má vontade, que há sempre entre nós para tudo o que é bom e aproveitável, não vierem opor barreira ao seu progresso”.²⁰⁶

Com o passar dos anos, a *Escola Industrial* organizou seu plano de ensino seguindo o mesmo formato de sua antecessora, com aulas oferecidas todos os dias da semana: nas quartas e sextas das 18h às 21h de segunda e nas terças, quintas e sábados até às 20h. Poucos anos após o início das aulas, a nova escola contava com 250 alunos matriculados,²⁰⁷ o que demonstrava o despertar de um interesse dos jovens e trabalhadores pelo ensino oferecido e pelas novas oportunidades de trabalho que seriam conquistadas tanto nas lavouras, quanto nas fábricas. O diretor da escola, o citado José Manoel Garcia, sugeria a introdução de novos cursos voltados à maior formação profissional dos jovens, como a proposta de introdução, em 1878, do curso de *tecnologia elementar*, especialidade que viria complementar as aulas oferecidas. No entanto, as verbas disponíveis na época, mil e duzentos réis, não foram suficientes para que a proposta fosse executada.²⁰⁸

²⁰² ESCOLA Industrial, ensino gratuito à noite para Adultos nacionais e estrangeiros. **Almanak Administrativo, mercantil e industrial da Corte e província do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1873. p. 352

²⁰³ PROPOSTA fixando a despesa e orçando a receita da mesma sociedade para o anno de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1873. p. 5

²⁰⁴ NOTA estatística dos alumnos matriculados na Escola Industrial da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no anno lectivo de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1873. p. 204

²⁰⁵ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, 1873. p. 522

²⁰⁶ Ibid., p. 526

²⁰⁷ GARCIA, José Manoel. Escola Industrial da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em 17 de Fevereiro de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1877. p. 118

²⁰⁸ SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de Janeiro de 1878. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1878. p. 8

Além das citadas informações sobre as novas matrículas, os exames admissionais e finais, as premiações, os orçamentos e os gastos planejados, no *Auxiliador* era publicado, no início de cada ano letivo, um breve comunicado redigido pelo então diretor das escolas, em que expressava as felicitações da *Sociedade Auxiliadora* em dar continuidade à formação de agricultores ilustrados. Do mesmo modo, foi por meio do periódico que, em finais do Oitocentos, a agremiação explicou aos seus alunos e leitores o motivo do encerramento das aulas oferecidas pelas duas escolas noturnas. Em meados da década de 1880, eram dispendidos, em média, cinco mil réis anuais para manutenção das duas escolas gratuitas, gastos voltados para pagar o trabalho exercido pelo porteiro, as despesas com o material oferecido aos alunos e uma pequena verba destinada aos professores. Em 1889, foi relatada uma primeira diminuição nos valores previstos para a instituição. A redução de novecentos réis nos cofres da SAIN afetou diretamente a organização das atividades planejadas naquele e nos próximos anos. Nicolau Joaquim Moreira, narrava aos seus leitores os impactos do corte orçamentário para a agremiação:

Suspender a publicação do *Auxiliador*? Mas uma Sociedade voltada a instruir o povo e auxiliar as indústrias do país, sem um órgão de publicidade seria improfícua em seus fins, agravando-se ainda o fato quando se trata de uma Revista que conta 57 anos de vida. Fechar a Escola Noturna de Adultos? Esta medida seria estancar uma fonte de instrução onde já tem saciado a sede intelectual, como já fiz ver, perto de 5.000 indivíduos.²⁰⁹

Ao final do século, o impresso contabilizava cinquenta e sete volumes publicados e algumas premiações conquistadas em diferentes exposições universais,²¹⁰ o que justificava os lamentos e questionamentos de Moreira sobre o encerramento de suas edições. Em seu discurso, o sócio enfatizou que a redução dos valores prejudicaria o funcionamento das escolas noturnas que, até o ano de 1889, já havia proporcionado a muitos homens o ensino das primeiras letras, das ciências e da mecânica. A solicitação da retomada das verbas destinadas à manutenção da associação foi encaminhada à Assembleia Geral e, ao final de seu pedido, Nicolau Moreira afirmava estar “seguro de que atendendo as razões apresentadas não deixará de fazer justiça, vindo em auxílio da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional que não

²⁰⁹ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Offício dirigido ao Exm. Sr. ministro da agricultura. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LVII, n. 9, 1889. p. 199

²¹⁰ *O Auxiliador da Indústria Nacional* foi premiado na Exposição Universal de Viena (1873), na Exposição Universal da Filadélfia (1876) e na Exposição Continental de Buenos Aires (1872). Recebeu o diploma de honra da Exposição Nacional de 1882 e condecorado com medalha de ouro na Exposição Universal de Paris (1889). Cf. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LX, p. 1

pode deixar de ser considerada benemerita”.²¹¹ No início da década de 1890, os valores retirados das concessões anuais contabilizavam seis mil réis, o que tornava inviável a continuidade das aulas. Em um novo comunicado, Moreira se despedia de seus leitores e comentava sobre o fim do *Auxiliador*, lembrando suas principais conquistas em sessenta anos de edições ininterruptas e descrevendo a importância da *Escola Noturna de Adultos* e da *Escola Industrial*, responsáveis pela instrução de cinco mil, duzentos e trinta e sete adultos que foram transformados, segundo suas palavras, em “operários científicos e conscientes”.²¹²

Em seis décadas de circulação, o periódico, redigido por diferentes homens de letras e de ciências, buscou reforçar a necessidade da educação para os homens, pois “a falta de instrução mantém os homens na ignorância de todos os seus deveres”²¹³ e somente quando houver inteligente e vontade, “o homem, que tem o direito de abrir um livro, onde começa a soletrar as palavras, ler os períodos e devorar as páginas, pode assentar o arado na terra que parecia inútil, e convertê-la em riqueza”.²¹⁴ Esse discurso proferido pelo sócio Francisco Antônio Pessoa de Barros (1833 – 1896),²¹⁵ sete anos antes do encerramento das atividades, anunciava que era fundamental dar continuidade ao processo de ilustração dos brasileiros e, no caso daqueles que não pudessem frequentar as aulas noturnas, a recomendação era que buscassem maiores conhecimentos por meio de livros e de publicações periódicas, como era o caso do *Auxiliador*.

As escolas noturnas e as edições do *Auxiliador* tiveram como principal objetivo instruir, moralizar e ilustrar os lavradores no Brasil oitocentista, ou seja, ensiná-los a romper com os métodos rotineiros e a aplicar os conhecimentos das ciências e da mecânica na construção de uma agricultura renovada. No caso do periódico, suas publicações foram redigidas por meio de um discurso pedagógico que poderia ser compreendido sem grandes dificuldades por homens de pouca ou nenhuma formação acadêmica. Para facilitar a instrução de seus leitores, o impresso optou por apresentar os saberes das ciências a partir dos seus usos em ações cotidianas do espaço rural e urbano, como na iluminação ou na cura de doenças. Por

²¹¹ Apesar de não atendida, a solicitação por maiores verbas destinadas às atividades das escolas foram reproduzidas nas edições anuais de 1890 e 1891. Cf. MOREIRA, Nicolau Joaquim. Offício dirigido ao Exm. Sr. ministro da agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LVII, n. 9, 1889. p. 199

²¹² MOREIRA, Nicolau Joaquim. Parte Official. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LX, n. 12, 1892. p. 265

²¹³ ESCOLA Nocturna de Adultos. Discurso proferido pelo Dr. Pessoa de Barros, diretor dos cursos desta sociedade, no dia da abertura das aulas e distribuição dos prêmios, sob a presidência do Dr. Nicolau Moreira. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LIII, n. 3, 1885. p. 55

²¹⁴ Ibid., p. 55 – 56

²¹⁵ Francisco Antônio Pessoa de Barros era natural da Bahia. Formou-se em Ciências Sociais e Jurídicas na Faculdade do Recife em 1856 e passou a exercer cargos de magistratura. Foi diretor da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893. p. 397

meio dessa escrita simples e técnica, o *Auxiliador* buscou transformar os lavradores brasileiros em agricultores ilustrados, indivíduos que, a partir das instruções oferecidas mensalmente, poderiam conhecer a importância de instrumentos simples, como era o caso do arado, ou das novas tecnologias que emergiam em meados do século, como as máquinas de beneficiar café. O agricultor ilustrado que frequentasse as aulas noturnas e acompanhasse as publicações mensais do periódico seria capaz de compreender que as máquinas agrícolas não proporcionavam apenas uma redução nos custos da lavoura, mas desempenhavam um importante papel na formação de uma agricultura civilizada e moderna. O impresso, sobretudo na segunda metade do Oitocentos, intensificou sua escrita pedagógica para desmitificar os possíveis temores acerca do emprego dos motores a vapor e máquinas variadas. Com isso, incluiu em suas edições diversos relatos sobre as tecnologias apresentadas nas exposições nacionais e universais, bem como acerca das novas máquinas, instrumentos agrícolas e inventos úteis, que receberam as proteções e patentes concedidas pelo Império e deram continuidade ao projeto de modernização almejado para a nação brasileira no decorrer do século XIX.

CAPÍTULO 3. Das máquinas que fizeram a agricultura e a indústria nacionais

Em 1866, a participação brasileira no conflito sul-americano com o Paraguai¹ completava dois anos e, apesar dos gastos dispendidos no confronto, o Império optou por organizar uma segunda exposição nacional, sediada na cidade do Rio de Janeiro. Nicolau Joaquim Moreira, ao iniciar seus relatos sobre o evento, posicionava-se favoravelmente por sua realização, alegando que “o brilho das armas não marea nem ofusca o esplendor das letras, das ciências e da indústria”.² Encerrada a exposição, o *Auxiliador* iniciou uma série de publicações, entre os meses de maio e agosto daquele ano, para apresentar as reflexões do sócio sobre a segunda mostra nacional, enfatizando, sobretudo, o papel civilizador da exposição:

Popularizar os fatos práticos que podem melhorar a sorte das populações, mostrar os progressos feitos na indústria agrícola e manufatureira, promover o seu aperfeiçoamento por meio de lições e recíprocos exemplos e fazer conhecida e apreciada a nação patenteando os multiplicados e grandiosos produtos com que a brindará a Providência, tal é a sublime missão reservada a esses jubileus industriais, a que se dá o nome de – exposições – e nos quais fraternizam todos os cidadãos, quaisquer que sejam suas hierarquias.³

Segundo Moreira, os homens e mulheres que visitaram a exposição puderam conhecer um pouco mais sobre as manufaturas nacionais, as diversas espécies vegetais e as máquinas que já se faziam presentes em fábricas e fazendas do Império. O redator mencionava que umas das finalidades dessa “festa do trabalho”⁴ era a divulgação do “progresso da indústria e da agricultura”⁵ conquistados por agricultores, mecânicos e homens industriais que empregavam suas inteligências em benefício das riquezas naturais e desenvolvimento industrial desse vasto território. Os visitantes que caminhavam pelos corredores do pavilhão eram descritos por Moreira como “soldados desse exército de industriais”⁶ que, após observarem os inventos e terem contato com as novas tecnologias, deveriam buscar mecanismos para dar continuidade ao progresso material que vinha se expandindo em meados do século XIX.

¹ Sobre a participação brasileira na Guerra do Paraguai, consultar: DORATODO, Francisco Fernando Monteoliva. **O conflito com o Paraguai: a grande guerra do Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.; DORATODO, Francisco Fernando Monteoliva. **Maldita guerra: nova história da Guerra do Paraguai**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

² M, N. J. Exposição Nacional de 1866. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 1866. p. 202

³ M, N. J. Exposição Nacional de 1866 (continuação do n. 5). **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1866. p. 238

⁴ Ibid., p. 238

⁵ Ibid., p. 239

⁶ Ibid., p. 239

A divulgação das máquinas e instrumentos agrícolas nas páginas do *Auxiliador* foi constante desde a veiculação de seu volume inaugural em 1833, prática que teve um significativo aumento na segunda metade daquela centúria. A circulação de relatos sobre as máquinas presentes nas Exposições Nacionais e Universais e a descrição dos novos inventos analisados pelos membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos* da *Sociedade Auxiliadora* contribuíram com essa gradual expansão de escritos sobre maquinismos, motores e instrumentos úteis. Diante desse vasto volume de discursos impressos até o encerramento das edições dessa revista, em 1892, nosso intuito neste capítulo é abordar de que forma o *Auxiliador* apresentou aos lavradores a mecanização agrícola como um meio viável para modernizar a agricultura e beneficiar a indústria nacional.

3.1 Nas exposições nacionais e universais

As exposições nacionais, realizadas entre os anos de 1861 e 1888, foram eventos preparatórios para a escolha dos artefatos que representariam o Brasil nas mostras universais. Os itens expostos nas feiras sediadas na cidade do Rio de Janeiro eram enviados pelos presidentes das províncias que, meses antes do encontro nacional, organizavam exposições mais circunscritas para selecionar os objetos que melhor representariam os progressos de cada localidade. As mostras brasileiras foram organizadas por membros do governo imperial e de diferentes agremiações como a *SAIN*, o *Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* e a *Sociedade Reunião dos Expositores*.⁷ Nesses eventos, a ciência deixava de ser um discurso teórico veiculado nos impressos e manuais da época e passava a ser executada de modo prático com a exibição de espécies vegetais, pedras preciosas, maquinismos e novas tecnologias que emergiam na época.⁸ No *Auxiliador*, a divulgação de relatórios e discursos que descreviam as invenções exibidas nas exposições foi um importante meio para demonstrar como as tecnologias vinham se desenvolvendo no decorrer desse século. As publicações sobre o evento enfatizavam, especialmente, as melhorias e economias que seriam obtidas com a aquisição de arados modernos, colheitadeiras, semeadeiras, máquinas de beneficiamento e demais aparelhos.

As exposições nacionais, também denominadas como preparatórias, contavam com a presença de uma comissão para a premiação dos inventos e espécies mais interessantes

⁷ FREITAS FILHO, Almir Pita. Tecnologia e Escravidão no Brasil: Aspectos da Modernização Agrícola nas Exposições Nacionais da Segunda Metade do Século XIX (1861 – 1881). *Revista Brasileira de História*, São Paulo, vol. 11, n. 22, mar/ago 1991. p. 74

⁸ Ibid., p. 74

apresentados e a seleção das peças que seriam enviadas para a feira universal. A premiação, com medalhas e certificados de honra, era um importante incentivo aos trabalhadores que vinham, gradualmente, aclimatando novas espécies vegetais nas diferentes províncias do território nacional, sobretudo naquelas que mais se distanciavam da capital fluminense.⁹ A comissão organizadora da Exposição Nacional de 1866 optou, por exemplo, em oferecer uma medalha de ouro para os “casos de invenção e introdução de indústria nova, e aperfeiçoamento dos processos da produção de artigos de reconhecida utilidade e vantagem”.¹⁰ De acordo com o Conselheiro José Ildefonso de Souza Ramos (1812 – 1883), em seu *Discurso de encerramento da Exposição pronunciado a 16 de dezembro de 1866*, esse prêmio excepcional era uma forma de reconhecimento perante aqueles que apelaram às “faculdades industriais”¹¹ para pensar em inovações úteis para o Império e se manifestaram “contra a rotina que se opõe a seu desenvolvimento tão necessário em um país novo, e que dispõe de tantos recursos naturais”.¹² Os artefatos que não eram identificados como parte de uma atividade industrial – peças em cerâmica, objetos para uso doméstico, pedras preciosas, entre outros – seriam selecionados segundo o seu nível de “animação ao progresso”,¹³ também relacionado ao grau de inovação ou de melhoramento apresentado pelos expositores.¹⁴

Ao reunir artefatos de diferentes regiões, o intuito das exposições era propagar a imagem de uma nação rica em recursos naturais e, por demandar uma maior participação de homens empreendedores nas mostras nacionais, condecorar todos aqueles que expunham novas formas para melhor aproveitar as potencialidades do vasto território brasileiro. No *Relatório dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional durante o ano de 1861*, publicado em fevereiro do ano seguinte, o *Auxiliador* comunicava aos seus leitores os preparativos da primeira exposição nacional (1861) e relembra que “há 17 anos, em 1845, a Sociedade Auxiliadora tentou realizar em larga escala uma exposição de produtos naturais e industriais, e em 1847 repetiu essa tentativa que ainda foi renovada em 1854, 1855 e 1857”.¹⁵

⁹ SANJAD, Nelson. Exposições internacionais: uma abordagem historiográfica a partir da América Latina. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, jul.-set.2017. p. 809

¹⁰ EXPOSIÇÃO Nacional. Discurso de encerramento da exposição pronunciado a 16 de dezembro de 1866. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1867. p. 34

¹¹ Ibid., p. 34

¹² Ibid., p. 34

¹³ Ibid., p. 35

¹⁴ Ibid., p. 35

¹⁵ RELATÓRIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1862. p. 89

Apesar das tentativas na década de 1850¹⁶ para a realização de uma mostra nacional, a proposta efetivamente levada a cabo pela *SAIN* seria a de Frederico Burlamaqui, publicada no volume anual de 1861. O sócio descrevia que as exposições não deveriam ser apenas um espetáculo de curiosidade, mas sim “um grande ensino para a agricultura, a indústria, o comércio e as artes”.¹⁷ Ainda segundo Burlamaqui, estas exposições eram definidas “em uma palavra, um inquérito prático e palpável, um inventário da riqueza pública, um grande passo na via do aperfeiçoamento e do progresso”.¹⁸ As exposições deveriam ser um espaço de instrução e por isso atraíam um público diversificado, desde os mais sábios, que buscavam por novos conhecimentos, aos sujeitos movidos pelo interesse em observar os artefatos exóticos e os novos maquinismos.¹⁹

Para o Governo Imperial, a exposição foi um importante momento de observação dos avanços conquistados nas principais indústrias – fabril, comercial e agrícola – e de análise das áreas que ainda precisavam de maiores incentivos para o seu desenvolvimento, como era o caso da indústria fabril. Alguns breves relatos sobre a situação industrial do Império foram descritos no *Relatório* divulgado em fevereiro de 1861:

Vários corolários podem ser deduzidos da Exposição Nacional, tanto em benefício da nossa indústria agrícola como da fabril: uma e outra carecem de melhoramentos, aliás de fácil introdução, e que entretanto não têm sido realizados, ou por falta de conveniente instrução, principalmente da parte dos que dirigem os trabalhos rurais e mecânicos, ou porque os processos costumeiros, ressentindo-se de defeitos e imperfeições, estão por tal forma arreigados no ânimo dos agricultores e industriais, que seria muito difícil, senão impossível, abandoná-los e substituí-los pelos que a atividade do engenho humano tem descoberto e adotado nos países mais adiantados em civilização.²⁰

O autor anônimo do relatório, direcionando-se a Manoel Felisardo de Sousa e Mello (1805 – 1866), Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, descrevia a exposição nacional como uma ocasião em que seria possível avaliar a necessidade de um maior aperfeiçoamento industrial do Império. Entre as justificativas para explicar o atraso do progresso, estava a baixa instrução dos homens, tanto

¹⁶ A Sociedade previa em seu primeiro estatuto a realização de uma exposição semanal de todos as máquinas e instrumentos presentes em seu Depósito e Conservatório das Máquinas e Modelos. Os aparelhos seriam apresentados ao público em todas as quintas-feiras para que foram analisados e copiados atentamente pelos agricultores que desejassem incorporar essas novas tecnologias em suas propriedades. Cf. Capítulo 3. Sobre a Casa para Depósito das Máquinas e Modelos, e para regime econômico desta Sociedade. In: **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828. p. 5

¹⁷ ORDEM do dia. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 43

¹⁸ *Ibid.*, p. 43

¹⁹ SCHWARCZ, Lilia Mortiz. **As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 389

²⁰ RELATÓRIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1862. p. 90

dos industriais quanto daqueles que apenas realizavam os ofícios, e a permanência de métodos rotineiros, sobretudo na indústria agrícola. O comunicado impresso no *Auxiliador* não abordou as máquinas expostas, mas mencionou as boas sementes de chá que foram apresentadas pelas províncias fluminense, paulista e mineira e que demonstravam o êxito no processo de aclimação dessa espécie.²¹

Essa primeira Exposição Nacional ocorreu entre os dias 2 de dezembro de 1861 e 16 de janeiro de 1862 e recebeu mais de cinquenta mil visitantes, que buscaram conhecer os nove mil produtos naturais e industriais enviados de quase todas as províncias, como Bahia, Pernambuco, Pará, Minas Gerais e São Pedro do Rio de Grande do Sul, que, inclusive, haviam realizado mostras preparatórias.²² Nas exposições universais, os artefatos indígenas, as espécies vegetais e os minérios brasileiros tomaram à atenção dos visitantes. No entanto, nas mostras nacionais, o intuito dos organizadores era conhecer, a partir das tecnologias expostas, os progressos científico e industriais alcançados pelo Império do Brasil.²³ Nesta primeira exposição nacional, o espaço destinado à indústria agrícola contou com a exibição de moendas, alambiques de cobre, ventiladores de café, um modelo de engenho acoplado a uma máquina a vapor, ferramentas agrícolas, arados de ferro e de madeira, e, ainda, duas máquinas para torrar farinha de mandioca apresentadas pela *Sociedade Auxiliadora*.²⁴ Conforme a análise realizada pela comissão avaliadora, o Império deveria se atentar às nítidas fragilidades agrícolas e repensar questões diretamente relacionadas à indústria, como a substituição da mão-de-obra escrava e outras ações que poderiam “promover, conveniente e oportunamente, o progresso das indústrias já estabelecidas, e a criação de outras novas, que as condições do nosso clima e solo poderem acolher vantajosamente”.²⁵

As expectativas, pois, eram positivas em relação à participação do Brasil na Exposição Universal de 1862. Os itens selecionados pelo Império para sua participação internacional deveriam demonstrar os avanços conquistados pela ciência e o aproveitamento dos vastos

²¹ RELATORIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1862. p. 92

²² Ibid., p. 89

²³ PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 42

²⁴ FREITAS FILHO, Almir Pita. Tecnologia e Escravidão no Brasil: Aspectos da Modernização Agrícola nas Exposições Nacionais da Segunda Metade do Século XIX (1861 – 1881). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, vol. 11, n. 22, mar/ago 1991. p. 75 - 76

²⁵ RELATORIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1862. p. 90

recursos naturais na difusão do progresso por essas terras tropicais;²⁶ ainda que o *Relatório* impresso após o encerramento da mostra nacional apresentasse críticas ao estado rotineiro da indústria brasileira. O autor do relatório mencionava que “as nações do velho mundo não deixarão de apreciar a concorrência do Brasil, e de reconhecer a riqueza dos seus produtos naturais, e o progresso, já em alguns pontos notável da sua indústria”.²⁷ É verdade que organização dessa “festa” teve como base as exposições universais realizadas em Londres, no ano de 1851, e em Paris, quatro anos depois, das quais o Brasil não contou com representantes. O Império, desse modo, ao se preparar para o evento universal, almejava romper com a imagem de “modesto camponês”²⁸ e demonstrar como diferentes atividades industriais vinham sendo aqui desenvolvidas.

Sobre a primeira exposição inglesa, o *Auxiliador* apresentou alguns relatos produzidos por João Diogo Sturz (1800 - ?)²⁹ e Pedro de Alcântara Lisboa (? – 1885),³⁰ enviados pelo governo imperial à essa feira e que deveriam remeter amostras de cultivos semelhantes aos produzidos no Brasil, tais como “açúcar, café, tabaco, algodão em rama, anil, baunilha, etc., em estado de perfeita manipulação e acondicionamento, haja de informar sobre o processo e maquinismo empregados para se obter aquele estado”.³¹ A recomendação publicada no *Auxiliador* em janeiro de 1851 também solicitava o envio de pedras minerais brutas e “o modelo de qualquer máquina, que se repute a mais aperfeiçoada para descaroçar algodão, serrar madeiras, descascar e polir arroz, café, etc”.³² Era nesse sentido, portanto, que Pedro de Alcântara Lisboa direcionava seus esforços. Ao descrever as inovações da indústria francesa que estiveram expostas em Londres, o letrado citava a importância do exame de “instrumentos aratórios, algumas máquinas de vapor de notável simplicidade, os processos de

²⁶ NEVES, Margarida de Souza. A “Machina” e o Indígena: O Império do Brasil e a Exposição Internacional de 1862. In. HEIZER, Alda; VIEIRA, Antônio Augusto Passos (org). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001. p. 178

²⁷ RELATORIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1862. p. 90

²⁸ Ibid., p. 89

²⁹ João Diogo Sturz era natural da Prússia e foi naturalizado brasileiro. Foi cônsul geral do Brasil na Prússia, comissionário do Império na Exposição Geral da Indústria de Londres em 1851. Foi membro do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* e sócio honorário da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. p. 414

³⁰ Pedro de Alcântara Lisboa era natural do Rio de Janeiro. Foi bacharel em letras pelo Colégio Pedro II, engenheiro químico formado pela *Escola Central de Paris*, sócio da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* e da *Sociedade Animadora da Instrução*. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 7. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, p. 1902. p. 11

³¹ CORRESPONDENCIA da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Indicação relativa às recommendações e encommendas que devem ser feitas ao encarregado da visite e exame da Exposição Cosmopolita de Londres, dirigia ao governo imperial em cumprimento do aviso de 14 de janeiro ultimo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1851. p. 353

³² Ibid., p. 353

fabricação e refinação do açúcar, fabricação da estearina por um modo novo e econômico, o carvão chamado *carvão de Paris* [...]”.³³ Mesmo impressionado com o telégrafo elétrico, “a maior maravilha deste século industrial”,³⁴ Lisboa ateve-se aos utensílios agrícolas como o citado carvão, as máquinas de destilar açúcar e a charrua, um instrumento de “grande importância química, além da vantagem econômica, que ninguém contesta”.³⁵

As exposições universais proporcionaram um maior contato com novas tecnologias e uma variedade de máquinas, instrumentos e manufaturas que demonstravam como a racionalidade humana vinha se sobrepondo as limitações do espaço natural.³⁶ Entre as tantas espécies vegetais beneficiadas pelas novas tecnologias, o *Auxiliador* apresentou as diferentes inovações disponíveis para melhorar a cultura do tabaco, descrito por Nicolau Joaquim Moreira como “um dos principais produtos agrícolas do Brasil, e que pela superioridade, abundância e valor comercial, orna com o café o emblema nacional”.³⁷

No relatório sobre a participação brasileira na Exposição da Filadélfia (1876) e publicado no *Auxiliador* no decorrer do volume anual de 1878, Moreira abordava que as melhores espécies de fumo utilizadas na produção de charutos eram cultivadas em Havana e nos estados norte-americanos de Kentucky, Virginia, Maryland e Louisiana. Para facilitar a introdução do tabaco brasileiro nesse concorrido mercado, a planta foi exibida em diferentes versões: em folha, rolo, desfiada e sob a forma de cigarros e charutos. Os charutos produzidos com o fumo proveniente da Bahia eram conhecidos entre os europeus, considerados semelhantes ao fumo cubano, proporcionando ao fumo nacional uma “reputação bem merecida”³⁸ nas praças internacionais. O sócio relatou que, apesar das perdas no transporte – algumas folhas fermentaram no trajeto e os charutos ficaram ressecados –, o fumo de corda ou de rolo foi bem aceito entre os visitantes e membros do júri. O produto brasileiro foi condecorado com “duas medalhas para o rapé e dezoito para as diversas especialidades do tabaco”, simbolizando “o triunfo do Brasil neste gênero de produtos”.³⁹

Possivelmente em razão da expressiva participação brasileira nessa exposição da Filadélfia (1876), o Império não enviou representantes para a Exposição Universal de Paris,

³³ LISBOA, P. de A. Exposição Universal da Industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1851. p. 213

³⁴ *Ibid.*, p. 207

³⁵ *Ibid.*, p. 207

³⁶ PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 77 – 78

³⁷ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição Internacional de Philadelphia (conclusão). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1878. p. 129

³⁸ *Ibid.*, p. 129

³⁹ *Ibid.*, p. 129

realizada apenas dois anos após a mostra norte-americana.⁴⁰ A exibição francesa foi marcada pela divulgação da eletricidade, uma tecnologia que viria a substituir os motores a vapor exibidos nas mostras anteriores.⁴¹ Os maquinários de diferentes tamanhos e voltados para finalidades diversas continuaram sendo o centro das atenções daqueles que visitavam a feira; e Nicolau Joaquim Moreira, responsável pelo relatório daquele ano, buscou apresentar os instrumentos e máquinas “mais úteis para o comércio, indústria e agricultura do Império”,⁴² especialmente para a cultura do fumo. Suas análises indicavam que o cultivo do tabaco e o beneficiamento do fumo haviam alcançado o seu “modo mais completo”,⁴³ como pode ser observado na descrição de duas máquinas empregadas na manufatura do tabaco.

A primeira delas seria utilizada na fabricação de cigarros com o emprego de um método simples: “corta o papel, rola-o, põe o tabaco necessário e fecha o cigarro com goma. A mulher que governa a máquina só tem que conservar a mesma porção de fumo no reservatório”.⁴⁴ Moreira afirmava que não era necessário realizar uma constante manutenção no aparelho e que o único aperfeiçoamento introduzido por seu inventor, foi cobrir todas as partes da máquina com uma “leve camada de níquel”,⁴⁵ evitando que o tabaco mais úmido, como o produzido no Brasil, pudesse enferrujar o maquinismo. Como apontado pelo redator, o segundo aparelho empregado na manufatura do tabaco “parece dotado de verdadeira inteligência”,⁴⁶ pois, de acordo com a observação, a máquina era capaz de depositar o fumo embalado em uma balança, identificar apenas os cigarros que possuíssem um peso exato e rejeitar os que fossem leves ou pesados demais. O novo instrumento requeria apenas um indivíduo que acompanhasse o seu funcionamento e, com isso, substituíria as dez pessoas que comumente eram pagas para efetuar a pesagem dos cigarros. O autor do relatório, além de apresentar uma ampla tabela composta por informações sobre a qualidade e os usos do tabaco

⁴⁰ Devido as dificuldades financeiras enfrentadas em finais da década de 1870, o Império do Brasil optou por não participar da Exposição de Paris. As Câmaras da província do Rio de Janeiro recusaram o crédito oferecido para que o país pudesse enviar seus artefatos a Paris, a fim de evitar novos gastos aos cofres públicos. Cf. PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 165

⁴¹ O progresso técnico-científico conquistado em finais daquele século pode ser percebido por meio de aparelhos como o telefone, as novas máquinas de costura, o fonógrafo, o microfone e os pneus produzidos a partir da borracha. Cf. PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 162

⁴² MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição de Pariz. Relatório sobre a exposição universal de 1878, redigido e apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas por Julio Constancio Vileneuve. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 2, 1879. p. 36

⁴³ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição de Pariz. Relatório sobre a exposição universal de 1878, redigido e apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas por Julio Constancio Vileneuve. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 3, 1879. p. 60

⁴⁴ Ibid., p. 60

⁴⁵ Ibid., p. 60

⁴⁶ Ibid., p. 60

na França, explicou aos leitores do *Auxiliador* a sua escolha em apresentar as inovações sobre a indústria do tabaco: “o Brasil, que exportou, de 1869 a 1874, perto de 15.000.000 kilogramas de tabaco, tem interesse em aperfeiçoar, antes de tudo, o modo de enfardá-lo. Só então verá os seus produtos apreciados como merecem ser”.⁴⁷

É nesse período, pois, que a cultura do fumo teve maior desenvolvimento. Na província da Bahia, por exemplo, o tabaco passou a ser produzida em diferentes regiões, inclusive na área litorânea. Os bons resultados obtidos em sua colheita durante a década de 1860 contribuíram para que os pequenos e grandes agricultores optassem por incluir o plantio em suas propriedades, em alguns casos substituindo a lavoura canavieira. Ainda que a maior parte dos lavradores preferirem a produção do fumo de corda, a instalação de uma manufatura de charutos promoveu o aumento da comercialização do fumo, tornando-o conhecido no Brasil e no mercado europeu.⁴⁸

Poucos anos após os relatos sobre as máquinas que poderiam modernizar o preparo e o cultivo do tabaco brasileiro, o produto voltou a ser apresentado nas feiras universais. No início da década de 1880, o fumo produzido em diferentes municípios baianos foi encaminhado para a *Exposição de produtos coloniais em Amsterdã*, inaugurada em maio de 1884.⁴⁹ Juntamente com o fumo, foram enviados exemplares de café colhido no Rio de Janeiro, “amostras do algodão em rama [...], abundante coleção de minérios de todas as províncias do Brasil [...], de borracha, cacau, castanha, quina, urucu, cumaru, marfim vegetal, ucuúba, copaíba, cravo, salsaparrilha, piaçava [...] e de outros produtos”.⁵⁰ A diversidade de espécies apresentadas resultou em menções, diplomas de honra, medalhas de ouro e bronze que totalizaram sessenta e seis prêmios adquiridos durante a sua passagem pelos Países Baixos.

Em 1889, na publicação *Histórico dos trabalhos da comissão da exposição preparatória para a Universal de Paris*, como o próprio título sugere, o autor exaltava o

⁴⁷ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição de Pariz. Relatório sobre a exposição universal de 1878, redigido e apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas por Julio Constancio Vileneuve. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 3, 1879. p. 60

⁴⁸ HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol. 6: declínio e queda do Império. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 137

⁴⁹ Em 1884 o Império do Brasil participou de diferentes congressos e exposições internacionais. O *Auxiliador* apresentou um breve resumo sobre a presença brasileira em alguns desses eventos como a Exposição internacional de horticultura em S. Petesburgo, a Terceira exposição de café, a Exposições de produtos coloniais em Amsterdam, a Exposição brasileira em Berlim, a Exposição de açúcar e algodão na província do Maranhão, a Exposição Brasileira em Athenas, o Congresso ornitológico internacional e a Exposição Internacional florestal em Edimburgo. Ver mais em: PENNA, Affonso Augusto Moreira. Extracto do relatório apresentado à Assembléa Geral na 4ª sessão da 18ª legislatura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LII, n. 5, 1884. p. 104 – 106

⁵⁰ Ibid., p. 105

papel das exposições locais e nacionais e também, as melhorias que as novas fábricas vinham promovendo na agricultura:

As fábricas robustecem e melhoram a agricultura. Vemos os empreiteiros e plantadores de café agrupar-se à roda de engenhos centrais, os plantadores de cana salvarem-se da destruição pelos engenhos aperfeiçoados, a lavoura de algodão renascer pela influência das fábricas de tecidos, o fumo dever a sua prosperidade às oficinas de preparados desta planta, a indústria pastoril dever a sua resistência às fábricas de estearina, de velas de sebo e sabão e de preparados de carne, o cacau ter sofrível consumo nas fábricas de chocolate e confeitos de muitas de nossas cidades, e outros produtos receberem a mesma benéfica influência.⁵¹

A ampliação do número de máquinas e o estabelecimento de novas fábricas em províncias, como o Rio de Janeiro, evidenciava “a transformação da pura indústria agrícola em organização manufatureira”.⁵² Sendo a agricultura a principal base para a produção de itens diversos, as indústrias também proporcionavam inovações nos plantios e cuidados com as espécies vegetais, pois somente as melhores ramas de algodão ou pés de café seriam utilizados na fabricação de tecidos ou comercializados no exterior. O autor do relato mencionava que a cultura do fumo vinha progredindo significativamente e isso poderia ser observada pelo aumento das manufaturas, como a *Imperial Fábrica de Fumos Brasil*, que empregava cem trabalhadores e “um motor a vapor de cinco cavalos”,⁵³ capaz de produzir mil quilos de fumo diariamente. Uma segunda fábrica, de menor proporção, era mantida pelo senhor José Francisco Corrêa, empregava cinquenta funcionários e possuía uma máquina que se destacava pelo motor de doze cavalos utilizada para a produção anual de quatrocentos mil quilos de fumo. Segundo o redator, “ambos os estabelecimentos dão uma ideia do grande movimento comercial desta indústria”.⁵⁴ Em pouco mais de duas décadas, o *Auxiliador* relatou as mudanças vivenciadas pela manufatura do tabaco. Se na mostra realizada nos Estados Unidos o fumo foi apresentado em seu estado natural – apenas em folhas, desfiado ou embalado manualmente no formato de charuto –, ao final da década de 1880 o leitor do periódico poderia conhecer o processo de mecanização empregado na produção de charutos brasileiros.

Outra cultura que mereceu destaque tão grande ou até maior que o fumo nas mostras nacionais e internacionais foi o café, especialmente a partir da Exposição Nacional de 1876 – preparatória para aquela de caráter universal, que ocorreria, no mesmo ano, na Filadélfia. O

⁵¹ EXPOSIÇÕES. Historico dos trabalhos da comissão da exposição preparatória para a Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 2, 1889. p. 33

⁵² Ibid., p. 33

⁵³ Ibid., p. 31

⁵⁴ Ibid., p. 32

presidente do comitê organizador dessa mostra nacional, Luiz Filipe Maria Fernando Gastão de Orleans (1842 – 1922), mais conhecido como Conde d’Eu, além de reiterar, no início do quadragésimo quarto volume do *Auxiliador*, haver naquela exposição um importante espaço de instrução para os mais de sessenta e sete mil visitantes, apresentou inventos desenvolvidos para o beneficiamento desse produto que esteve na base da economia do Império brasileiro, ressaltava a “bonificação do café pelo Concassor Ribeiro e aparelho Roquette”.⁵⁵ Esses dois maquinários foram patenteados poucos meses antes da Exposição Nacional.

Os pedidos de patente, bem como as demais solicitações para fabricação, venda e importação de máquinas agrícolas, a propósito, eram analisados pelos membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos* da *Sociedade Auxiliadora*. A avaliação dos sócios seguia os critérios estabelecidos pela Lei de 28 de Agosto de 1830, que recomendava a concessão de privilégio para o indivíduo “que descobrir, inventar ou melhorar uma indústria útil e um prêmio ao que introduzir uma indústria estrangeira”.⁵⁶ As patentes garantiam a exclusividade de produção e venda dos novos inventos durante um período que variava de cinco até vinte anos, podendo ser estendido caso o responsável pelo maquinismo desejasse introduzir ou aperfeiçoar as peças e técnicas utilizadas no modelo patentado.⁵⁷ Desse modo, José Ribeiro da Silva (? - ?) e João Antônio da Silva Peres Junior (? - ?), inventores do “Concassor Ribeiro” ou “Descascador Ribeiro”, solicitaram a concessão de privilégio oferecido pelo governo imperial em 1875; e a análise realizada pelos membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos* sobre o desenho e uma minuciosa descrição do maquinário foram publicadas pelo *Auxiliador* no mês de agosto daquele mesmo ano. O parecer relatava que os dois requerentes de privilégio anunciavam uma “das melhores máquinas inventadas para descascar o café”,⁵⁸ pois, “o novo Descascador Ribeiro será superior ao mesmo descascador Lidgerwood”.⁵⁹ A comparação realizada pelos sócios André Rebouças, Antônio de Paula Freitas (1843 – 1906)⁶⁰ e Henrique

⁵⁵ EXPOSIÇÃO Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LXIV, n. 1, 1876. p. 20

⁵⁶ BRASIL. Lei de 28 de agosto de 1830. Concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma industria util e um premio ao que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão. **Colleção das Leis do Imperio do Brazil**, Parte I. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1876. p. 20

⁵⁷ Ibid., p. 21

⁵⁸ SESSÃO do Conselho Administrativo em 17 de Agosto de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional, Rio de Janeiro**, vol. XLIII, n. 8, 1875. p. 341

⁵⁹ Ibid., p. 340.

⁶⁰ Antônio de Paula Freitas era natural da cidade do Rio de Janeiro. Era doutor em ciências físicas e matemáticas pela Escola Central e atuou como professor de engenharia civil na Escola Politécnica. Foi sócio da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, do *Instituto Politécnico Brasileiro*, da *Sociedade Brasileira de Aclimação* e de outras agremiações. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883, v. 1. p. 274

Hargreaves (? - ?)⁶¹ – membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos* naquele ano – indicava que o maquinismo possuía uma tecnologia diferente daquela empregada até então pelas máquinas para beneficiamento dos grãos de café produzidas por Guilherme Van Vleck Lidgerwood (? - ?),⁶² que fizeram sucesso e estamparam as páginas do *Auxiliador* entre as décadas de 1860 e 1870.⁶³ Os membros da *Seção* relatavam que era possível observar, no “Descascador Ribeiro”, a existência de um “elemento mecânico realmente novo e engenhoso”⁶⁴ e, por isso, o parecer defendido pela *Seção de Máquinas e Aparelhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* era pela concessão do “privilégio por dez anos para o maquinismo representado e descrito nos documentos”.⁶⁵

Alguns meses depois, os mesmos sócios analisaram o privilégio solicitado por Eduardo Baptista Roquette Franco (? - ?) para o seu aparelho capaz de brunir, separar e joeirar o café antes do seu ensacamento para venda. Os membros da citada seção diziam que era prazeroso observar “a atenção dos inventores brasileiros para o aperfeiçoamento das operações conexas com a preparação do café para ser exportado”.⁶⁶ Na tentativa de introduzir uma prática moderna para o beneficiamento dos grãos paulistas, a *Seção* relatava que as novas ideias seriam muito proveitosas. Lia-se ainda:

[...] faz votos para que sejam em breve executadas por maquinismos aperfeiçoados, todas as operações de limpar, separar, classificar, joeirar, brunir, e ensacar o café, que seja ele científica e comercialmente classificado, levando cada saca um rótulo com todos os característicos da qualidade do café e com os nomes do vendedor e do exportador, como se faz

⁶¹ Henrique Eduardo Hargreaves era engenheiro e se tornou sócio efetivo da Sociedade Auxiliadora no ano de 1873, sob indicação de André Rebouças. Entre os anos de 1874 e 1882 foi membro e, posteriormente, secretário da *Seção de Máquinas e Aparelhos* da sociedade. Cf. SOCIOS effectivos admittidos durante o anno de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 12, 1873. p. 530; SESSÃO do conselho administrativo em 8 de Janeiro de 1874. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLII, n. 1, 1874. p. 6

⁶² Guilherme Van Vlack Lidgerwood foi admitido como sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora* no ano de 1863. Entre 1866 e 1868 foi membro da *Seção de Comércio e Meios de Transportes* e no biênio seguinte, de 1868 e 1870, foi membro da *Seção de Máquinas e Aparelhos*. Durante esse período enviou à seção novas máquinas de descascar algodão e café para serem avaliadas e receberem privilégio. Seu nome também aparece no quadro orçamentário da *Sociedade Auxiliadora*, devido a doação realizada, no valor de 500 réis, para auxiliar no funcionamento da *Escola Noturna* no ano de 1872. Cf. SESSÃO de posse do Conselho Administrativo em 2 de janeiro de 1866. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1866. p. 16; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de janeiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1868. p. 43

⁶³ A máquina mais conhecida no processo de limpeza e preparo do café era a Máquina Lidgerwood, inventada pelo norte-americano Guilherme Van Vleck Lidgerwood e protegida pelo Império até o ano de 1877. A proteção impossibilitava que a mesma tecnologia desse aparelho fosse reproduzida por outro inventor. De acordo com os membros da Seção de Máquinas, o Descascador Ribeiro não empregava as mesmas técnicas da Máquina Lidgerwood e por isso poderia ser patenteado pelo Império. Cf. Sessão do Conselho Administrativo em 17 de Agosto de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIII, n. 8, 1875, p. 340.

⁶⁴ SESSÃO do Conselho Administrativo em 17 de Agosto de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIII, n. 8, 1875. p. 341

⁶⁵ Ibid., p. 342

⁶⁶ SESSÃO do Conselho Administrativo em 4 de Novembro de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, Vol. XLIII, n. 11, 1875. p.449

para todas as outras mercadorias; ficando assim abolida a bárbara prática do furador, que lastra de café as carroças, as ruas, os cais, as pontes e todos os lugares por onde passa antes de ser embarcado.⁶⁷

Paula Freitas e Henrique Hargreaves, responsáveis pela recomendação de privilégio ao “Aparelho Roquette”, descreveram no relatório a importância de conseguir um maquinismo que pudesse realizar sozinho algumas das ações empreendidas no preparo e seleção dos grãos de café. O uso dessa nova máquina substituiu o emprego do furador, instrumento utilizado para abrir um pequeno buraco na saca de café, para que o produtor pudesse analisar a qualidade dos grãos. Na visão dos sócios, essa “prática bárbara”⁶⁸ geralmente resultava no desperdício dos grãos que caíam das sacas e ficavam espalhados pelas ruas, cais, pontes e demais locais por onde as carroças carregadas passassem. O novo *Aparelho* seria capaz de reduzir esses danos e de obter um café de melhor qualidade, fundamental para a manutenção das exportações realizadas.

Após a concessão dos privilégios, os dois maquinários foram exibidos na Exposição Nacional juntamente com outras invenções e iniciativas atrativas aos lavradores. Entre os itens expostos, estavam máquinas para beneficiamento de cultivos exportáveis e daqueles que abasteciam o consumo nacional, como um engenho manual para moagem da cana e uma máquina de moer fumo.⁶⁹ José Maria da Silva Paranhos (1819 – 1880), presidente da comissão julgadora dessa exposição, pontuava que, diante da ausência de diversas províncias no evento nacional, era importante salientar que “os produtos expostos não mostram toda a riqueza do nosso solo, a variedade de seus produtos e os adiantamentos que indubitavelmente temos obtido nos diversos ramos do trabalho industrial”,⁷⁰ ou seja, apesar de exaltar o papel das exposições na promoção do melhoramento e modernização da agricultura e da indústria, a *SAIN* sempre almejou um alcance maior, de âmbito nacional, em seus planos e iniciativas.

O breve relato do Visconde de Rio Branco também detalhava a premiação realizada pelo do júri: conceder a medalha de progresso aos exemplares que demonstrassem um “melhoramento notável entre os de seu gênero, considerado em relação ao estado da indústria nacional nesse ramo de produção”;⁷¹ medalhas de mérito para os “produtos mais perfeitos” e

⁶⁷ SESSÃO do Conselho Administrativo em 4 de Novembro de 1875. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, Vol. XLIII, n. 11, 1875. p.449

⁶⁸ Ibid., p. 449

⁶⁹ FREITAS FILHO, Almir Pita. Tecnologia e Escravidão no Brasil: Aspectos da Modernização Agrícola nas Exposições Nacionais da Segunda Metade do Século XIX (1861 – 1881). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, vol. 11, n. 22, mar/ago 1991. p. 85

⁷⁰ JURY geral de qualificação da Exposição Nacional de 1875. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 9, 1876. p. 347

⁷¹ Ibid., p. 346

que vinham se assemelhando às manufaturas estrangeiras; a medalha de trabalho seria concedida às ações de mérito pessoal, ou seja, aos indivíduos que trabalhassem “com ciência ou trabalho manual para a lavra ou fabrico industrial”;⁷² e as menções honrosas seriam direcionadas aos produtos classificados como bons, mas que ainda não poderiam ser recomendados devido à ausência de um elevado grau de utilidade e de perfeição. Embora a matéria assinada por Paranhos e veiculada no *Auxiliador* em 1876 não fosse composta por uma descrição dos itens premiados na mostra nacional, as duas únicas máquinas denominadas como “novos inventos” foram justamente “o Concassor-Ribeiro – para descascar café, e o aparelho – Roquette Franco – que reúne aquela operação as outras do preparo ou benefício desse precioso fruto da nossa lavoura”.⁷³ O destaque desses dois aparelhos, diante de todos os maquinismos e invenções divulgadas na exposição, deixa pistas sobre a peculiaridade, o caráter inovador e a contribuição dessas máquinas para a cafeicultura nacional.

Ao passo que o café brasileiro se popularizava nas praças internacionais, cada vez mais era manifestada a necessidade de adotar técnicas inovadoras para que o cultivo desse produto se adequasse aos elevados padrões internacionais. O “Concassor”, o “Roquette Franco” e os demais maquinários movidos a vapor, força hidráulica ou com auxílio de animais propiciavam um novo tipo de beneficiamento e uma maior padronização do café colhido nas províncias de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro.⁷⁴ No relatório sobre a participação brasileira na já mencionada Exposição da Filadélfia, Nicolau Moreira destacava que não teria havido “um só visitante da exposição, nem comissão alguma das nações que conosco competiam, que não parasse extasiado, contemplando a maneira pela qual se ostentava o café brasileiro”.⁷⁵ Os produtos enviados para esta exposição norte-americana receberam mais prêmios do que nas mostras anteriores, indicando que esse poderia ser “o primeiro marco no caminho do progresso em que entra desassombrado no país”.⁷⁶ Das dez amostras dos chás produzidos em terras brasileiras e enviadas para essa exposição universal de 1876, sete retornaram ao país com premiações que felicitavam as conquistas desse novo ramo industrial.⁷⁷ O mate, erva pouco conhecida nos Estados Unidos e na Europa, recebeu

⁷² JURY geral de qualificação da Exposição Nacional de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 9, 1876. p. 351

⁷³ *Ibid.*, p. 345

⁷⁴ RIBEIRO, Luiz Cláudio M. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v.14, n.1, p. 121 – 165, jan- jun 2006. p. 124 – 125

⁷⁵ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição Internacional de Philadelphia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 5, 1878. p. 105

⁷⁶ *Ibid.*, p. 103

⁷⁷ *Ibid.*, p. 107

sete condecorações e o cacau, produzido nas províncias do Rio de Janeiro e do Pará, também retornou ao Brasil com medalhas que demonstravam o êxito de suas culturas.⁷⁸

Mesmo entre a variedade de espécies vegetais apresentadas na *Centennial*,⁷⁹ Moreira descrevia que as atenções da “casa de verão coberta de neve” – referência aos ramos de algodão que enfeitavam o espaço para divulgação das máquinas, espécies vegetais e demais artefatos brasileiros – foram voltadas para as amostras de café exibidas em seus diferentes estágios de produção: como fruto no formato de cereja, em estado seco, em casquinha, descascado, torrado, moído e, por fim, preparado como bebida. De acordo com Moreira, o sucesso do “Rio superior coffee”,⁸⁰ denominação dada ao café brasileiro em alguns restaurantes norte-americanos durante o período da exposição, não deveria ser visto pelos agricultores como uma possibilidade para “descanso”, pois “se desmerecem em seus produtos, se não cultivarem e beneficiarem o café, segundo as exigências do progresso, muitos mercados se retrairão, e de outros seremos excluídos”.⁸¹ Ademais, ao aceitar o convite para participação da mostra e contar, inclusive, com a presença de D. Pedro II na sua abertura, o Brasil poderia estreitar seus laços comerciais com os negociadores norte-americanos e conhecer melhor a marcha do progresso que vinha sendo trilhada nos Estados Unidos da América,⁸² o qual sediava pela primeira vez uma exposição universal, e buscava propagar a imagem de uma nação que, apenas cem anos após a sua independência, havia conquistado o progresso técnico e científico almejado em tantos países.

Um ano antes da publicação do relatório de Moreira, o periódico já demonstrava como os inventores do Império vinham se aprimorando para dar continuidade a boa impressão conquistada pelo café brasileiro nas exposições universais. Em 1877, novas máquinas para beneficiamento dos grãos de café foram noticiadas no impresso, como a “Máquina Maravilha”. Esta máquina possuía um motor a vapor com potência de quatro a seis cavalos e trazia melhoramentos em relação aos problemas apresentados pelo “Concassor Ribeiro” e pela “Máquina Feronia”. O maior uso de máquinas entre lavradores fez com que os modelos conhecidos dos lavradores passassem por um constante processo de renovação e

⁷⁸ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição Internacional de Philadelphia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 5, 1878. p. 109

⁷⁹ O termo *Centennial* foi utilizado para denominar a Exposição Universal da Filadélfia, realizada com o intuito de celebrar o centenário da independência dos Estados Unidos. Cf. PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 145

⁸⁰ MOREIRA, Nicolau Joaquim. Exposição Internacional de Philadelphia. **O Auxiliador da Industria Nacional, Rio de Janeiro**, vol. XLVI, n. 5, 1878. p. 106

⁸¹ *Ibid.*, p. 107

⁸² PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 153

aperfeiçoamento. Assim, os inventores que desejassem aperfeiçoar os maquinismos já utilizados poderiam solicitar um novo privilégio e, no caso da “Máquina Maravilha”, empregar peças de outros aparelhos em sua composição. O “Concassor”, apresentado anteriormente, vinha recebendo algumas críticas de seus avaliadores, devido à imperfeição dos grãos obtidos e da ausência de uma regulação mecânica no processo de moagem do café, o que acabava resultando no acúmulo dos grãos e no possível dano do maquinário. A “Feronia” era uma máquina para beneficiamento e limpeza de café cuja patente foi concedida em 1867 ao seu inventor, Joaquim Ribeiro Pedroso Júnior (? - ?). Além do seu potente motor, a “Máquina Maravilha” era composta por um cone, diferente dos maquinários anteriores, formado por quatro pares de navalhas, utilizadas para descascar os grãos e que permitiam uma maior regulação no processo de moagem, assim como ocorria na máquina “Feronia”. A “entrada e saída” do café também foram alteradas, o espaço para depósito dos grãos foi reduzido e a poeira decorrente dos diferentes procedimentos saía do maquinário por meio de furos feitos em uma chapa de aço inspirada no sistema Lidgerwood – um dos mais utilizados nos maquinismos de café brasileiros.

Em um “estudo comparativo”⁸³ dos três aparelhos apresentados – o “Concassor”, a “Feronia” e a “Maravilha” – André Rebouças concluiu que todos os aperfeiçoamentos descritos acima, que podem ser tomados como uma “lição prática de mecânica agrícola”, tornaram “a Máquina-Maravilha [...] realmente maravilhosa”.⁸⁴ E, para demonstrar sua perfeição, o autor recomendava “toma-se um punhado de café e dá-se lhe movimento à mão; o café sai perfeitamente descascado e sem poeira”.⁸⁵ Na tentativa de obter um método cada vez mais aperfeiçoado e que pudesse garantir a boa qualidade dos grãos, a “Máquina Maravilha” representava a evolução dos dois maquinismos anteriores, reunindo as melhores características de ambos e reparando as suas fragilidades. Rebouças defendia que, além da necessidade de expor esses inventos em um museu de máquinas agrícolas, considerado como “o maior benefício que pode fazer à indústria nacional”,⁸⁶ a “Máquina Maravilha” deveria ser privilegiada “nos Estados Unidos, e em todos os países da Europa, e expô-la em movimento na próxima exposição de Paris”.⁸⁷ Os desejos de Rebouças em apresentar o novo invento na mostra parisiense não se consolidaram, já que, como sabemos, o Brasil não foi representado no evento. Encerrado o tempo do privilégio, que durou apenas dez anos, o senhor Moreira

⁸³ SESSÃO do Conselho Administrativo em 5 de Maio de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 5, 6 e 7, 1877. p. 304

⁸⁴ Ibid., p. 304

⁸⁵ Ibid., p. 304

⁸⁶ Ibid., p. 304

⁸⁷ Ibid., p. 304

Cunha, inventor da máquina, realizou novos aperfeiçoamentos nessa “máquina primitiva” e solicitou um novo privilégio por dez anos, para evitar que a “Máquina Maravilha” fosse reproduzida por outros homens sem a sua autorização.⁸⁸

Esses e outros aparelhos patenteados em finais da década de 1870, foram apresentados na Exposição Industrial Brasileira, realizada em 12 de dezembro de 1881, com o intuito de selecionar os objetos que representariam o Império do Brasil na Exposição Continental de Buenos Aires, prevista para o ano de 1892. A feira industrial, sediada na cidade do Rio de Janeiro, foi organizada pela *Sociedade Auxiliadora* e pela *Associação Industrial do Rio de Janeiro*, criada em fevereiro de 1881 com o intuito de representar, defender e proteger os interesses da indústria nacional.⁸⁹ Esta *Associação Industrial*, a propósito, seria composta apenas por industriais e indivíduos que, de algum modo, contribuiriam com o desenvolvimento da indústria; além disso, a instituição previa a fundação de um museu em que seria realizada uma exposição permanente de “produtos da indústria nacional”.⁹⁰ Nessa mostra industrial, buscou-se obter um panorama da indústria brasileira a partir dos aparelhos utilizados nas manufaturas e na agricultura nacionais. As máquinas ocuparam grande parte da exposição, principalmente aquelas que seriam úteis à indústria agrícola, como os secadores, despulpadores, ventiladores e separadores de café.⁹¹

Manoel Diego Santos (? – 1911), vice-presidente da *Associação Industrial*, mencionava no discurso de abertura do evento que essa nova exposição demonstrava “claramente as vantagens que o país pode colher do desenvolvimento das diversas indústrias”.⁹² Nicolau Joaquim Moreira, responsável pelo encerramento da mostra, afirmava que, apesar de não ser industrial, era um indivíduo que reconhecia a importância do crescimento industrial, das máquinas e dos aparelhos em uma sociedade civilizada:

Não sendo industrial, ama, entretanto, a indústria, porque a considera uma das mais poderosas bases da grandeza das nações e um dos elementos demonstrativos da civilização dos povos; e, amando a indústria, venera e respeita os operários, porque são eles que, com o seu esforço físico, contribuem para que gozemos de todas as confortabilidades da vida, e, não contentes ainda, cimentam com seus suores os alicerces deste imenso edifício social em que nos abrigamos. Disse-vos que a indústria era o elemento demonstrativo da civilização dos povos, e não me receio de ser

⁸⁸ ORDEM do dia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 11, 1877. p. 533

⁸⁹ BRASIL. Decreto n. 8006, de 26 de fevereiro de 1881. Approva os estatutos da “Associação Industrial”. **Coleção de Leis do Império do Brasil – 1881**, vol. 1, pt. 2, p. 126

⁹⁰ BRASIL. Estatutos da Associação Industrial, **Coleção de Leis do Império do Brasil – 1881**, vol. 1, pt. 2, p. 126.

⁹¹ FREITAS FILHO, Almir Pita. A tecnologia agrícola e a exposição nacional de 1881. **Quipu**, vol. 9, n. 1, janeiro – abril, 1992. p. 80 – 82

⁹² SANTOS, Manoel Diego. Exposições. Abertura da Exposição Industrial em 12 de Dezembro de 1881. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 1, 1882. p. 15

contestado, porquanto os povos civilizados são os únicos que sabem criar necessidades, e a indústria e somente à indústria compete satisfazê-las.⁹³

O crescimento de manufaturas em terras brasileiras, como defende o autor, era um meio de captar o grau de civilidade e de expansão do progresso material de uma sociedade. Além disso, o sócio relembra que a construção de um país exclusivamente cafeicultor – “O Brasil é o café e o café é o Brasil”⁹⁴ – foi a responsável para que “se desprezassem todas as outras culturas, fontes antigas de nossa riqueza; e a ideia de que o Brasil deveria ser essencialmente agrícola lançou no esquecimento a indústria manufatureira”.⁹⁵ Nessa “festa do trabalho”,⁹⁶ Moreira não omitiu seu posicionamento contrário à vigência de uma economia que colocava o café como centro de todas as suas relações comerciais e que, em muitos momentos, não se atentava às necessidades de outros cultivos, que mantinham as atividades da indústria agrícola e manufatureira.

Foi justamente esse anseio em apresentar a diversidade industrial conquistada pelo Império que culminou na realização de uma exposição exclusivamente industrial. Ali, os cidadãos poderiam conhecer a variedade de manufaturas produzidas e deixariam de lado, ao menos momentaneamente, a perspectiva de que essa nação seria mantida unicamente pela exportação do café. Ainda que os discursos publicados no periódico não apresentassem uma ampla descrição de maquinismos, como ocorreu em outros anos, os relatórios sobre a “Exposição da Indústria” abordavam os progressos conquistados pela indústria fabril e manufatureira em diferentes localidades do país. José Pereira Rego Filho (1845 - ?), delegado da comissão que organizou essa primeira feira industrial, descrevia que os visitantes que adentrassem pela “porta deste santuário das artes, desta escola de moralização”,⁹⁷ poderiam conhecer o “perfeito acabamento dos artefatos de vidraria e cerâmica, em todas as suas mais caprichosas manifestações, desde os primores da arte, em louças e preparos de ornamentação e jarras, até as exigências da arte de construir”.⁹⁸ Esse doutor em medicina, assim como outros letrados oitocentistas, compartilhava da visão de que a exposição seria uma “aula” sobre moralidade, progresso, civilização e trabalho apresentados em diferentes formas, tamanhos e artefatos. As cerâmicas e vasos indicavam que os organizadores da mostra também se atentavam para uma indústria mais delicada e decorativa, indústria exposta nos eventos

⁹³ MOREIRA, Nicolau. Exposição Industrial. Conferencia feita pelo Dr. Nicolau Moreira em 17 de Janeiro de 1882, no palacio da exposição. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n.2, 1882. p. 27

⁹⁴ Ibid., p. 30

⁹⁵ Ibid., p. 30

⁹⁶ Ibid., p. 33

⁹⁷ Ibid., p. 34

⁹⁸ Ibid., p. 34

universais anteriores e que, juntamente com as plantas exóticas espalhadas pelos pavilhões brasileiros, recebeu grande atenção dos visitantes.⁹⁹

A publicação da conferência de Rego Filho foi dividida em três edições do *Auxiliador*, muito provavelmente, como era de praxe na época, para não tornar o texto exaustivo para seus leitores. Em abril de 1882, após o encerramento da mostra nacional, o periódico declarava que esse havia sido um momento propício para que os cidadãos, agricultores e industrialistas pudessem observar a prosperidade da indústria: “o Brasil contará, em futuro não remoto, numerosas indústrias além das que já possui organizadas, e tanta honra fazem ao trabalho nacional”.¹⁰⁰ As fábricas de tecido eram uma das demonstrações de como agricultura e indústria vinham conquistando um significativo crescimento naqueles tempos. Segundo o *Auxiliador*, a *Fábrica Nacional de Tecidos de Lã de Rheingantz & Co*, situada na província do Rio Grande do Sul, anunciava um “padrão glorioso”¹⁰¹ a ser reproduzido por toda a indústria têxtil. A fábrica, que empregava homens livre e usava os novos maquinismos, produzia os tecidos de lã a partir das ovelhas criadas na região, o que contribuía para a diminuição dos custos para aquisição dessa matéria-prima, além de estimular a continuidade da indústria pastoril local.

A manufatura têxtil foi a mais elogiada no relato do letrado, pois, assim como a *Fábrica Nacional*, a *Fábrica Petropolitana* teve “o grande merecimento de não importar matéria-prima, sendo esta fornecida pelas províncias de Pernambuco e Maranhão, algodão reputado nos mercados como de melhor qualidade”,¹⁰² conforme abordado no *Auxiliador*. O relatório destacava também a *Fábrica de Tecidos Aliança*, que, além de aproveitar o algodão cultivado em terrenos próximos, também possuía uma oficina completa, ou seja, nas palavras do autor, a indústria “apresentou produtos que, para os conhecedores da matéria, são do maior merecimento, denotando a tecelagem igualdade e harmonia, bem como o capricho de industriais zelosos do seu crédito, e dispondo de aparelhos e máquinas excelentes”.¹⁰³

Menos de uma década após a primeira mostra industrial, o Império do Brasil mais uma vez se preparava para selecionar os melhores artefatos que representariam a nação em uma nova mostra universal realizada em Paris, comemorando o centenário da Revolução Francesa.

⁹⁹ SCHWARCZ, Lilia Mortiz. **As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.p. 397 – 398

¹⁰⁰ EXPOSIÇÃO da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 4, 1882. p. 88

¹⁰¹ REGO FILHO, José Pereira. Exposição Industrial (Conclusão). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 4, 1882. p. 91

¹⁰² REGO FILHO, José Pereira. Exposição Industrial (Conclusão). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 5, 1882. p. 115

¹⁰³ Ibid., p. 115

A última participação do Império do Brasil tinha sido organizada com poucos recursos do governo imperial. Um ano antes da exposição, o governo imperial deliberou que não poderia “se fazer representar oficialmente na exposição de Paris, mas não ficou nem está por isso inibido de prestar apoio à iniciativa particular”.¹⁰⁴ Ao final desse mesmo mês, foi apresentado na Câmara dos Deputados um projeto de lei que autorizava a concessão da quantia de trezentos mil réis como forma de auxílio aos expositores brasileiros. Diante disso, a comissão organizadora da exposição nacional contou com a atuação da *Sociedade Auxiliadora*, da *Sociedade Reunião dos Expositores da Indústria Nacional Brasileira* e do comitê franco-brasileiro, formado por brasileiros residentes em Paris, que contribuíram para financiar ao menos parte dos custos despendidos com o transporte dos objetos.¹⁰⁵

O *Auxiliador* destacava a importância do evento que aconteceu aos 10 dias do mês de dezembro de 1888: “a exposição nacional preparatória nos mostrará os pontos salientes das culturas, das fábricas, das artes, do ensino escolar, das indústrias de transporte, de metalurgia, e os nossos rivais na exposição universal não poderão negar a força desses documentos”.¹⁰⁶ Ainda de acordo com o periódico, nos quinze últimos anos haviam sido criadas mais de duzentas oficinas inovadoras, utilizadas na fabricação de vinhos, de cereais, de cerâmicas e de móveis. As fábricas de ferro, de algodão, de açúcar, de bebidas alcoólicas e de produtos químicos proporcionavam aos visitantes da exposição uma “variedade infinita de artefatos que se aproximavam antes das artes decorativas do que aos industriais comuns”,¹⁰⁷ devido à elevada qualidade e preparação desses itens.

Apesar das dificuldades vivenciadas na preparação desta exposição nacional, o *Auxiliador* ressaltava que a presença do Brasil na Exposição Universal seria uma importante ocasião para que fossem apresentados os “ricos e vários produtos, diariamente aumentados e aperfeiçoados”,¹⁰⁸ além de uma forma de poupar “este vasto e florescente Império da pungente humilhação de ser a única entre as nações cultas do globo que se abstenha de tomar

¹⁰⁴ EXPOSIÇÃO de Paris em 1888. Historico. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, 1888. p. 110

¹⁰⁵ O comitê franco-brasileira foi presidido pelo senador Diogo Velho Cavalcanti de Albuquerque, Visconde de Cavalcanti (1829 – 1899) e contou com a presença de outros brasileiros, como Antônio Luís von Hoonholt, Barão de Teffé (1837 – 1931), Eduardo Paulo da Silva Prado (1860 – 1901) e Frederico José de Sant’Anna Nery (1848 – 1901). Para maiores informações, ver: HEIZER, Alda. **Observar o céu e medir a terra: instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889**. Tese de doutoramento. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2005. p. 87

¹⁰⁶ EXPOSIÇÕES. Juízo critico do Jornal do Commercio sobre a Exposição Preparatoria Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 1, 1889. p. 5

¹⁰⁷ Ibid., p. 6

¹⁰⁸ EXPOSIÇÃO de Paris em 1888. Historico. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, 1888. p. 109

parte naquela festa de paz e civilização”.¹⁰⁹ Se em sua última passagem por Paris, na Exposição Universal de 1867, o pavilhão brasileiro evidenciou suas potencialidades naturais; na Exposição de 1889, o destaque foi o fim do trabalho escravo, considerado um promissor passo dado pelo Império que, nesses últimos meses de sua existência, ainda almejava se consolidar como uma nação civilizada.¹¹⁰ Nicolau Moreira declarava, na edição de fevereiro, que, no momento em que a França solenizava o “centenário da proclamação dos direitos do homem”,¹¹¹ o Brasil se apresentava “pela primeira vez naquele grande convívio das nações civilizadas, iluminado pelo imenso clarão desprendido da Lei de 13 de Maio de 1888”.¹¹²

Ainda sobre essa Exposição Nacional de 1888, as máquinas e motores foram agrupados em duas salas do Liceu de Artes e Ofícios que reuniram “quase todas as nossas indústrias agrícolas”.¹¹³ Se as publicações do *Auxiliador* sobre as primeiras exposições nacionais mencionavam um grande número de plantas exóticas e uma quantidade crescente de máquinas agrícolas, o que se observou na última mostra brasileira do século XIX, foi um aumento na quantidade de fábricas que, naquele evento, expuseram as máquinas utilizadas para manufaturar os cultivos agrícolas e transformá-los em bens de consumo.

Entre as manufaturas presentes nessa feira, estavam os representantes da fábrica de chocolate *Andaluza*, considerada uma das mais antigas do Império e que havia renovado seus métodos com o uso da força mecânica, como “um motor a vapor da força de 12 cavalos, oito maquinismos especiais, mais oito de processos secundários, e 12 homens que dão movimento a estas forças passivas”.¹¹⁴ A *Fábrica do Sr. Bhering*, preparava o cacau e o transformava em chocolate com o auxílio de “doze máquinas” e também possuía “seis torradores de café, dez moinhos de milho, dois moinhos de pimenta, uma galga para pulverizar canela, muitos outros maquinismos e numeroso pessoal”.¹¹⁵ Nas colônias do sul do país, do mesmo modo, o lúpulo e a cevada ganharam destaque, devido à instalação de 42 fábricas modernas de cerveja. Dos representantes dessa indústria, receberam destaque as fábricas situadas na capital fluminense, como *Brahma*, *E. Gabel* e *Logos*, essa última, equipada com “um motor da força de 15

¹⁰⁹ EXPOSIÇÃO de Paris em 1888. Historico. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, 1888. p. 109 – 110

¹¹⁰ HEIZER, Alda. Entre mudanças e permanências. Le Brésil em 1889 e o Bolletim Commemorativo da Exposição Nacional de 1908. In. ALMEIDA, Marte; VERGARA, Moema de Rezende (org). **Ciência, história e historiografia**. São Paulo: Via Lettera; Rio de Janeiro: MAST, 2008. p. 297

¹¹¹ EXPOSIÇÕES. Historico dos trabalhos da comissão da exposição preparatória para a Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, vol. LVII, n. 2, 1889. p. 29

¹¹² Ibid., p. 29

¹¹³ Ibid., p. 33

¹¹⁴ Ibid., p. 39

¹¹⁵ Ibid., p. 35

cavalos, 28 operários e diversos maquinismos aperfeiçoados”¹¹⁶ e produtora de 120 mil litros de cerveja.

Do tabaco ao café, das peças industriais mais simples às mais complexas, os esforços em desenvolver e apresentar produtos, inventos e técnicas diferenciadas foram o grande intuito dos agricultores e industrialistas brasileiros que se fizeram representar nas diversas exposições provinciais, nacionais e universais. Ao longo de quase trinta anos, floresceram fábricas químicas, de manufaturas, de alimentos e de beneficiamentos de sementes nas páginas no *Auxiliador*, responsável por publicar os discursos de abertura e de encerramento e o resumo de tudo o que foi apresentado nessas importantes mostras. Entre os aspectos comuns a essas feiras de divulgação e a publicação mensal, salta aos olhos aquele caráter explicativo, direto, claro e, sobretudo, pedagógico, que já se fazia marca do periódico, isto é, ambos, exposições e jornal, buscavam instruir os homens acerca dos benefícios que os maquinismos poderiam promover na agricultura, na indústria e em todos os âmbitos desse território. Quando as exposições não cumpriam com seus fins pedagógicas, os redatores do jornal relatavam suas críticas às mostras, principalmente naquelas em que os maquinismos não receberam a atenção necessária.

No ano de 1872, em *Máquinas, aparelhos e utensílios diversos aplicados à lavoura*, Francisco Pereira Passos (1836 – 1913), a esse respeito, narrava que, na exposição especial para o gado, os maquinários foram apresentados apenas como acessórios, sem a presença de maiores informações para aqueles que se interessassem em introduzir os métodos divulgados. Segundo Passos, era necessário “facilitar aos nossos lavradores o conhecimento e estudo perfeito das diferentes máquinas modernas, que com vantagem podem ser aplicadas em nossa indústria agrícola”.¹¹⁷ O autor descrevia que “não bastava para isso que se espalhem relatórios descritivos”, mas que fosse promovida uma nova exposição nacional, sediada no Rio de Janeiro, com início previsto para o mês de maio de 1875. Na publicação, o letrado ressaltava que o caráter prático e pedagógico da exposição seria fundamental para que os lavradores pudessem descobrir os benefícios do uso dos maquinismos agrícolas:

Nesse concurso, os agricultores poderão apreciar com seus próprios olhos as vantagens do emprego de instrumentos aperfeiçoados de trabalho, e verificar quais os que mais convém às condições de seu gênero de cultura, de suas terras e outras circunstâncias locais; eles se instruirão praticamente e não

¹¹⁶ EXPOSIÇÕES. Historico dos trabalhos da comissão da exposição preparatória para a Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 2, 1889. p. 35

¹¹⁷ PASSOS, Francisco Pereira. *Machinas, Apparelhos e Utensilios diversos applicados à lavoura*. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 6, 1873. p. 234

olharão mais para as máquinas com a desconfiança e a descrença com que muitos deles ainda hoje as consideram.¹¹⁸

Ao lado dos maquinários, aparelhos e instrumentos expostos eram apresentadas algumas informações, redigidas de modo claro e didático, sobre os usos e finalidades de cada um dos itens expostos.¹¹⁹ Para o sócio da *Sociedade Auxiliadora*, as exposições deveriam ser valorizadas por seu caráter prático, pois proporcionavam aos agricultores um contato direto com os aparelhos e instrumentos que poderiam modernizar as práticas agrícolas. A exposição, portanto, alcançaria sucesso de público e de crítica quando conseguisse instruir os homens que passassem pela mostra e divulgar as potencialidades das máquinas e dos produtos nacionais. Passos sugeria, inclusive, que, para complementar o conhecimento obtido nos corredores das exposições, caberia ao governo imperial adquirir “uma coleção das melhores máquinas e utensílios”,¹²⁰ com o fim último de formar “um grande museu industrial, ao qual poderá anexar alguns cursos de ciências naturais e mecânica prática aplicadas à agricultura”.¹²¹ A sugestão de Passos para que as máquinas agrícolas fossem divulgadas em maior número nas exposições nacionais foi atendida dois anos após a veiculação de seu discurso no *Auxiliador*.

3.2 No espaço rural brasileiro

As máquinas apresentadas nessas feiras e exposições, descritas e divulgadas nas páginas do *Auxiliador*, só teriam efetiva utilidade no melhoramento da produção agrícola se passassem a ser empregadas com sistematicidade no ambiente rural. Dito de outro modo, era imprescindível que os agricultores – “ilustrados” por meio do periódico e das escolas especializadas – não só conhecessem os maquinismos, suas funções e potencialidades, mas sobretudo os utilizassem nas mais diferentes lavouras. Nesse processo de modernização, uma figura fundamental, e até certo ponto destoante, era o trabalhador que lidava diretamente com a terra, ou seja, o escravo que semeava, tratava das mudas, do solo, das podas, da manutenção das plantas, da colheita e do despacho dos produtos. O periódico, em razão desse cenário, não podia se omitir sobre as novas leis que limitavam a aquisição de escravos e o exercício de seu

¹¹⁸ PASSOS, Francisco Pereira. *Machinas, Apparelhos e Utensilios diversos applicados à lavoura. O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 6, 1873. p. 234 – 235

¹¹⁹ PESAVENTO, Sandra Jatthy. *Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX*. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 45

¹²⁰ PASSOS, Francisco Pereira. *Machinas, Apparelhos e Utensilios diversos applicados à lavoura. O Auxiliador da Industria Nacional*, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 6, 1873. p. 235

¹²¹ *Ibid.*, p. 235

trabalho, ponto fulcral nessa balança dos custos de produção que, ao fim e ao cabo, estimulavam ou não a aquisição de novas tecnologias e ferramentas para o campo.

A Lei Eusébio de Queirós¹²² teve significativo impacto ao promover o fim do tráfico internacional de escravos, proibido, é verdade, desde 1831,¹²³ quando foram estabelecidas novas formas de repressão aos praticantes desse ato. Promulgada em 1850, a nova lei foi abordada em diferentes publicações do impresso, a fim de esclarecer aos agricultores que o Império do Brasil estava preparado para lidar com essa nova conjuntura. Em um discurso de 1851, o redator Berthold Goldschmidt (1817 - ?)¹²⁴ sublinhava que a substituição da mão-de-obra não deveria ser um problema para os produtores do campo, pelo contrário:

A cessação repentina do tráfico, teria produzido momentâneos embaraços na agricultura, se não existissem já tantos meios de substituir os braços por meio de instrumentos aratórios. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional já possui um grande número de modelos destes instrumentos, que estão à disposição de todos os Srs. agricultores; igualmente não perde ela de vista todas as descobertas novas que possam integrar a agricultura e as indústrias manufatureiras e artísticas, sustenta desde há muitos anos um periódico mensal, [no] qual são discutidas as questões que mais interessam a Indústria Nacional, e nele transcritos todos os artigos de importância, que podem concorrer para o fim que a Sociedade tem em vista.¹²⁵

Para que seus leitores pudessem conhecer um pouco mais as tecnologias disponíveis na época, o impresso destacava que a *Sociedade Auxiliadora* possuía uma exposição permanente de

¹²² Deve-se ressaltar que apesar de extinto o tráfico intercontinental, o tráfico interprovincial foi mantido, principalmente com o deslocamento de negros escravizados das províncias do Norte para atender as demandas da lavoura no Centro-Sul do Império. Sobre a manutenção do tráfico interno, ver: HOLANDA, Sérgio Buarque de; NOVAIS, Fernando A. (org). **Capítulos de história do Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.; MAMIGONIAN, Beatriz G. **Africanos livres: a abolição do tráfico de escravos no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017; MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema**. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987.

¹²³ Beatriz Mamigonian destaca que a proibição da entrada de escravos no Brasil foi regulamentada por diferentes medidas desde o início do século XIX. O acordo entre Portugal e Inglaterra, no ano de 1810, previa que o tráfico de escravos estaria restrito às colônias e territórios mantidos pelos dois países. Cinco anos depois era reiterada a aquisição de negros para além desses domínios e abolida a comercialização de escravos acima do Equador. Após conquistar sua independência, o Brasil deu continuidade às negociações inglesas sobre o fim do tráfico, que passou a ser proibido em 1830. A lei promulgada no ano seguinte, em 7 de novembro de 1831, não somente confirmava essa proibição, como considerava livres todos os escravos que adentrassem ao território brasileiro a partir dessa data. Sobre essas e outras medidas que culminaram na extinção do tráfico de escravos, ver: MAMIGONIAN, Beatriz G. **Africanos livres: a abolição do tráfico de escravos no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

¹²⁴ Berthold Goldschmidt era natural da Prússia e naturalizado brasileiro. Foi professor de alemão no Colégio Pedro II, membro da *Sociedade de Ensaio Literários* e da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, onde atuou como redator do *Auxiliador* entre os anos de 1851 a 1854. Cf. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Vol. 1. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883. p. 423

¹²⁵ GOLDSCHMIDT, B. Indústria Agrícola e Rural. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1851. p. 194 – 195

“modelos das máquinas mais modernas, e encarregar-se, logo que alguns dos Srs. agricultores o exigirem, de mandar fabricá-las por sua conta e debaixo da sua direção”.¹²⁶

No discurso introdutório dessa edição anual de 1851, o redator descrevia que o Império do Brasil estava vivenciando uma significativa mudança proporcionada pelo fim do tráfico de escravos, considerado um “peçonhento veneno, que infiltrando-se em nossos hábitos e costumes, ia pouco a pouco sufocando nossa nascente indústria, corroendo a riqueza nacional e fazendo calar nossos sentimentos de liberdade”.¹²⁷ A crítica do periódico, presente nessa e em tantas outras edições, abordava a escravidão como um grande atraso para o desenvolvimento de uma agricultura moderna, uma vez que os escravos não teriam as aptidões necessárias para lidar corretamente com as inovações que vinham sendo incorporadas na agricultura, nas artes e na indústria.¹²⁸ Segundo Goldschmidt, os trabalhos executados pelos escravizados eram “inteiramente rotineiros, e longe de pensar em algum melhoramento útil, o escravo ao contrário só tende a deteriorar”,¹²⁹ pois “não há nele estímulo que o anime, porque não trabalha para si, e cômico do seu estado, ele se entrega à preguiça e ao desleixo, e somente trabalha por medo do castigo”.¹³⁰

Passados apenas dois anos da abolição do tráfico, o impresso descrevia que suas expectativas para aquela década eram as mais positivas. A projeção era que, após o fim do “trabalho bruto das enxadas”,¹³¹ o arado passaria a ser utilizado de forma sistemática na lavoura. E mais: “a criação de animais domésticos desenvolver-se-á, as estradas hão de melhorar e os transportes hão de simplificar-se”.¹³² Essas mudanças seriam acompanhadas pelo início da “emigração livre e moralizada, uma emigração inteligente e laboriosa que saberá aproveitar a fertilidade do terreno”.¹³³ O homem livre e ilustrado, ideal tantas vezes defendido nas páginas do periódico, teria um importante papel nesse processo de modernização agrícola, como um dos principais responsáveis pela incorporação de novas técnicas e maquinismos nas fazendas que, até então, conheciam apenas o uso dos métodos arcaicos.

¹²⁶ GOLDSCHMIDT, B. Indústria Agrícola e Rural. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, 1851. p. 195

¹²⁷ GOLDSCHMIDT, B. Introdução. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. VI, n. 1, 1852. p. III

¹²⁸ RODRIGUES, Jaime. O fim do tráfico transatlântico de escravos para o Brasil: paradigmas em questão. In: GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo. **O Brasil Imperial, volume II: 1831 – 1870**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. p. 306

¹²⁹ GOLDSCHMIDT, B. Introdução. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1852. p. I

¹³⁰ Ibid., p. I

¹³¹ Ibid., p. III

¹³² Ibid., p. II

¹³³ Ibid., p. II

Na edição veiculada em setembro de 1866, o *Auxiliador* trouxe aos seus leitores uma publicação póstuma de seu antigo redator, Frederico Burlamaqui. Em *Melhoramentos agrícolas. Máquinas, aparelhos e processos aperfeiçoados, introduzidos nas colônias europeias, sobretudo depois da emancipação dos escravos*, o letrado apresentava o exemplo das Antilhas Inglesas, onde a mecanização agrícola apenas se consolidou com o fim da escravidão. Para o letrado, os melhoramentos mecânicos deveriam ser apresentados ao agricultor de modo gradativo, dado que “a emancipação surpreendeu os colonos sem que eles tivessem feito esforços para neutralizar os maus efeitos da falta de braços”.¹³⁴ Desse modo, apesar de os agricultores já conhecerem alguns métodos utilizados na produção do açúcar, o processo de mecanização da agricultura praticada nas Antilhas ocorreu “à medida que se foi fazendo sentir”, obrigando os fazendeiros a adotarem “as máquinas e instrumentos aperfeiçoados de lavrar e amanho a terra, e todos os aparelhos os mais aperfeiçoados para preparação e fabricação dos produtos”.¹³⁵ O autor enfatizava que a construção de uma agricultura mecanizada demandava um aumento no número de indivíduos livres, sobretudo de homens brancos que tivessem as qualificações necessárias para lidar com as inovações daquele século. Segundo Burlamaqui, “o emprego de máquinas, dos aparelhos e processos aperfeiçoados, exige inteligência, zelo e certa destreza nos operários; é quase impossível achar essas qualidades nos negros, e sobretudo nos negros escravos”.¹³⁶ A emancipação dos escravos e a sua substituição pelas “raças livres” eram as principais medidas a serem realizadas pelas nações que almejassem a formação de uma lavoura moderna, pois, ainda que o escravo empregasse “sua força como uma máquina”, somente as máquinas economizariam o tempo e o dinheiro, diminuiriam a fadiga e as despesas e aumentariam a produção.¹³⁷

Semelhante ao processo vivenciado nas Antilhas, em meados do Oitocentos, a lavoura brasileira também demandava novos investimentos para sua modernização. Nesse período, a máquina já não era mais um objeto “exótico”,¹³⁸ como descrito pelo *Auxiliador* em sua edição inaugural, e passou a ser apresentada pelo impresso como um importante recurso utilizado para garantir a prosperidade agrícola do Império. Entre esses aparelhos pouco difundidos

¹³⁴ BURLAMAQUI, Frederico. *Melhoramentos agrícolas. Máquinas, aparelhos e processos aperfeiçoados, introduzidos nas colônias europeias, sobre tudo depois da emancipação dos escravos*. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, 1866. p. 333

¹³⁵ *Ibid.*, p. 334

¹³⁶ *Ibid.*, p. 333

¹³⁷ *Ibid.*, p. 334

¹³⁸ TORRES, F. C. da S. Discurso pronunciado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, em Sessão de 2 de Julho de 1832. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1833. p. 12

estavam os instrumentos aratórios¹³⁹ – nomeadamente a charrua e o arado – que, segundo o *Auxiliador*, eram os objetos mais acessíveis e “os mais poderosos auxiliares de toda boa cultura”.¹⁴⁰ A publicação *Instrumentos Aratórios*, veiculada no *Auxiliador* em 1861, apresentou aos agricultores pormenores sobre essas ferramentas.

A charrua era classificada como o primeiro item dessa classe de instrumentos, pois o seu fácil manuseio permitia que essa ferramenta fosse empregada até pelos lavradores menos instruídos. Para demonstrar a estrutura simples da charrua, o autor da publicação sem assinatura descreveu a sua evolução, a saber: antes de ser aprimorada, os lavradores que desejassem construir suas charruas deveriam, primeiramente, obter um “pau pontiagudo, endurecido ao fogo”; em seguida, manuseariam esse pau no formato de um “gancho torto”; e, por fim, “esta espécie de arado” deveria ser acoplada a um boi, “com o qual se traçavam sulcos deixando a terra dura de um e outro lado, tudo isso era bem grosseiro, bem imperfeito, mas não se tinha necessidade de outra coisa”.¹⁴¹ Ao longo dos anos, o instrumento recebeu alguns reparos: “pôs-se uma ponta de ferro no gancho ou ramo torto; depois ajuntou-se lhe do lado um pedaço de tábua destinado a impelir a terra e a revolvê-la. Isto ainda é imperfeito, porém foram necessários séculos para chegar lá”.¹⁴² O redator reconhecia que, mesmo com algumas melhorias, a charrua comumente utilizada pelos brasileiros ainda era “a de nossos antepassados”¹⁴³ e, por isso, a recomendação era que os agricultores introduzissem o arado como um substituto ou complemento para o trabalho realizado no solo.

O arado era considerado uma versão mais moderna da charrua e ambos procuravam substituir o uso da enxada, da foice e da cavadeira que, em muitos casos, poderiam prejudicar o desenvolvimento dos cultivos.¹⁴⁴ O *Auxiliador* mencionava que o uso de instrumentos aratórios, sobretudo do arado, teria um importante papel na superação do atraso observado nas “culturas industriais”¹⁴⁵ produzidas pelo Império: o café, a cana-de-açúcar, o tabaco e o algodão. Na publicação *Agricultura*, veiculada na edição anual de 1860, o periódico evidenciava que a principal explicação para o lento desenvolvimento da cafeicultura estava

¹³⁹ Embora a charrua e o arado fossem os instrumentos mais evocados no *Auxiliador*, é possível encontrar uma breve nota sobre um outro item dessa classe de ferramentas. O semeador foi apresentado na publicação *Instrumentos Aratorios*, veiculada no periódico em 1861. Cf. INSTRUMENTOS aratorios. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 331

¹⁴⁰ INSTRUMENTOS aratorios. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861. p. 333

¹⁴¹ Ibid., p. 331

¹⁴² Ibid., p. 331

¹⁴³ Ibid., p. 331

¹⁴⁴ FRAGOSO, João Luís Ribeiro. A Roças e as Propostas de Modernização na Agricultura Fluminense do Século XIX: o Caso do Sistema Agrário Escravista-Exportador em Paraíba do Sul. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 6, n. 12, mar./ago. 1986. p. 127

¹⁴⁵ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1859. Agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 67

relacionada à ignorância dos lavradores que não se interessavam em conhecer a composição geológica de seus terrenos, ignoravam o uso das máquinas e não empregavam “o arado e a charrua no plantio e limpa”.¹⁴⁶ A abundância de terras virgens, ou seja, de terrenos férteis para o início de uma nova cultura, contribuía para o desinteresse dos lavradores em introduzir melhorias nas áreas já cultivadas. Além disso, uma das informações mais correntes partilhadas entre esses homens era de que, passados alguns anos de cultivo, as terras perdiam parte de sua capacidade produtiva. O papel do *Auxiliador*, nesse sentido, foi comunicar aos lavradores que ainda não era possível “verificar se esse fato provém do exaurimento da terra, em cujo caso morre a planta à míngua, ou se de período certo de vida que comporta a sua individualidade, ou se ambas estas causas”.¹⁴⁷

Ainda que a exportação das culturas industriais obtivesse êxito, os lavradores não deveriam “santificar a rotina atual”, pois a colheita em suas lavouras seria muito maior “se tivessem sido empregados o ensino agrícola e o uso de novos processos e máquinas, que demais teriam contribuído para o aperfeiçoamento e maior preço dos produtos”.¹⁴⁸ Dentre um conjunto de melhorias que deveriam ser incorporadas pelos agricultores, o arado era o método mais simples, econômico e eficaz para garantir um bom desenvolvimento dos cultivos, pois, de acordo com o periódico:

Ninguém com bom senso contestará a revolução que se operará na agricultura desde que o uso do arado, da charrua, das grades, em geral, das máquinas agrícolas, e dos estrumes, vier a ser comum: as terras que hoje são tidas como estéreis se tornarão férteis no momento em que forem lavradas com tais máquinas, porquanto acham-se elas, na maior parte, ainda carregadas de agentes fertilizantes a profundidade que não pode ser vencida pela enxada: os braços que ora são insuficientes, se tornarão bastantes para cultivarem uma área seis a sete vezes maior, aumentando correspondentemente a produção.¹⁴⁹

O arado era uma ferramenta composta por lâminas que movimentavam o solo, facilitando o processo de semeadura e o depósito de agentes fertilizadores químicos ou orgânicos após o preparo do terreno. O caráter revolucionário descrito pelo narrador estava relacionado ao uso de uma única ferramenta ou maquinismo para substituir uma prática que comumente era realizada por cinco ou seis trabalhadores, além de proporcionar que fossem cultivadas áreas cada vez maiores sem a necessidade de empregar um elevado número de indivíduos. O trabalho agrícola poderia ser ainda mais ágil e simples se o lavrador também

¹⁴⁶ RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1859. Agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1860. p. 68

¹⁴⁷ Ibid., p. 68

¹⁴⁸ Ibid., p. 69

¹⁴⁹ Ibid., p. 70

criasse cavalos, bois ou mulas que poderiam puxar o arado conduzido por somente um trabalhador.¹⁵⁰

As inovações não paravam por aí, as novas técnicas que emergiam no Oitocentos divulgadas pelo *Auxiliador* possibilitaram que os maquinismos utilizados com auxílio da tração animal pudessem ser gradualmente substituídos pelos “cavalos a vapor”, motores que proporcionavam uma maior economia em diferentes âmbitos, tanto em relação à força quanto aos gastos despendidos para a criação dos animais.¹⁵¹ Os motores a vapor eram capazes de mover grandes máquinas, mas, em alguns casos específicos, também foram incorporados aos instrumentos aratórios. Em finais da década de 1860, André Rebouças, Guilherme Van Vlech Lidgerwood e Norberto Augusto Lopes (? - ?),¹⁵² membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos*, apresentaram aos leitores do periódico alguns exemplares de máquinas e instrumentos movidos a vapor anunciados no catálogo dos senhores *J. & F. Howard* e empregados em países como Inglaterra, França, Bélgica e Alemanha.¹⁵³ Entre esses exemplares estava o “arado a vapor” que tinha como diferencial o seu emprego em diferentes tipos de terrenos, já que, até então, esse instrumento era utilizado para lavrar terras superficiais, que não possuíam pedras e raízes profundas. Conforme a descrição veiculada pelo periódico, nas terras em que a profundidade fosse superior a dez polegadas, e exigisse “o emprego de quatro cavalos pelo menos, quando o solo é seco e duro, a terra pedregosa e cheia de empecilhos [...] o arado a vapor é mais econômico, mais eficaz, e mais regular do que o arado ou qualquer outra máquina movida por animais”.¹⁵⁴ O novo arado funcionava a partir do vapor obtido pela queima de carvão de pedra¹⁵⁵ e, diante disso, a recomendação era para que o instrumento fosse utilizado em áreas litorâneas e em cidades que contassem com um maior volume dessa matéria-prima.

¹⁵⁰ FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 621

¹⁵¹ Ibid., p. 622

¹⁵² O Tenente Coronel Norberto Augusto Lopes foi um membro ativo na *Sociedade Auxiliadora*. Entre 1864 e 1866 foi membro da Seção de Melhoramentos das Raças Animais e no biênio seguinte, entre 1868 a 1870, foi membro da Seção de Máquinas e Aparelhos. Foi presidente da Seção de Finanças da Sociedade durante quatro anos, entre 1870 a 1874. Cf. SESSÃO do Conselho Administrativo em 2 de janeiro de 1864. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1864. p. 48; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de janeiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, 1868. p. 43; SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de janeiro de 1870, **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1. 1870. p. 4 SESSÃO do Conselho Administrativo em 8 de janeiro de 1872. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1872. p. 4

¹⁵³ SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de fevereiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, 1868. p. 95

¹⁵⁴ Ibid., p. 96

¹⁵⁵ O carvão de pedra ou hulha é um carvão mineral com elevado teor de carbono, possibilitando uma mais rápida e completa combustão

O senador Nicolau Vergueiro, “iniciador ativo da nova era da lavoura de café no Brasil”,¹⁵⁶ foi um dos primeiros fazendeiros a recorrer ao arado para modernizar o trabalho em sua lavoura. O artigo *Lavoura. A poda e o arado na lavoura do café do município Cantagallo, pelo Dr. Luiz Correia*, a esse respeito, foi direcionado aos agricultores da cidade fluminense de Cantagalo e apresentava o exemplo da Fazenda Ibicaba, dirigida por Vergueiro, como o de uma propriedade que alcançou grande êxito ao empregar instrumentos aratórios e trabalhadores livres no cultivo de seus vastos cafezais. Na preparação da terra utilizada na cafeicultura, o arado deveria ser posicionado “entre as carreiras de café”, podendo ser conduzido “por um só homem, tirado por um burro adestrado”. Com o instrumento, o lavrador “sobe o morro sulcando a vontade, e desce da mesma maneira, produzindo dois ou mais sulcos na carreira de café, o que faz esborrar a terra, afofa-la, sobretudo quando as carreiras transversas recebem os mesmos riscos do arado”.¹⁵⁷ Por ser uma ferramenta leve, o agricultor poderia retirar, assim que encontrasse, algo que a impedisse de revolver a terra, como um tronco ou raiz, e logo em seguida poderia retomar o preparo do solo. Luiz Correia comunicava que, ao enviar um dos arados paulistas para a cidade de Cantagalo – “terra propriamente de café”¹⁵⁸ –, seria possível observar o diferencial desse instrumento em relação aos demais, pois permitia o plantio de “mantimentos onde ele forma seus sulcos todos os anos; dispensa grande número de serviços de que estão oneradas as fazendas, dando da lavoura do Rio de Janeiro uma ideia culta e adiantada”.¹⁵⁹

Conforme o café se tornava um cultivo de elevado peso comercial, as técnicas, instrumentos e maquinismos utilizados em seu beneficiamento passaram por um constante processo de modernização para atender aos padrões de qualidade dos grãos demandados pelo mercado externo: arados, foices, peneiras e máquinas utilizadas na limpeza, beneficiamento e ensacamento dos grãos antes da sua comercialização passaram a ser alvo de atenção dos redatores.¹⁶⁰ O *Auxiliador* noticiou as inovações produzidas dentro e fora do território nacional em publicações que traziam as solicitações de homens que desejavam patentear e proteger suas invenções.

O nome do norte-americano Guilherme Van Vleck Lidgerwood aparece com frequência nas publicações do *Auxiliador* devido aos seus pedidos de privilégios para as

¹⁵⁶ CORREIA, Luiz. Lavoura. A poda e o arado na lavoura do café do município Cantagallo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, 1877. p. 478

¹⁵⁷ Ibid., p. 479

¹⁵⁸ Ibid., p. 480

¹⁵⁹ Ibid., p. 482

¹⁶⁰ RIBEIRO, Luiz Cláudio M. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v.14, n.1, jan- jun 2006. p. 124 - 127

máquinas empregadas na limpeza e preparação dos grãos de café. Em julho de 1862, esse inventor, juntamente com Robert Potter Walker (? - ?), encaminhou uma solicitação para a fabricação, venda e uso de máquinas para descascar e limpar café compostas por um “melhoramento novo e útil”.¹⁶¹ A análise realizada pela *Seção de Máquinas e Aparelhos* foi publicada três meses após o pedido e descrevia que o invento “preenche perfeitamente seus fins”.¹⁶² Os membros lembraram que o Império já havia privilegiado uma máquina de características semelhantes, desenvolvida na província do Ceará, e, por esse motivo, afirmavam “que só ao governo cumpre decidir se deve, ou não, conceder o privilégio”.¹⁶³ A permissão para fabricação e venda das novas máquinas fabricadas por Guilherme Lidgerwood ocorreu naquele mesmo ano¹⁶⁴ e possibilitou aos agricultores a substituição dos monjolos, pilões e varas por um processo mecanizado e racional de beneficiamento do café.¹⁶⁵

Diante do interesse em conhecer os inventos produzidos pelo norte-americano, o *Auxiliador* veiculou, em 1863, uma breve publicação sobre a visita realizada pelos membros da *SAIN* ao estabelecimento em que estavam guardadas as máquinas de Guilherme Lidgerwood. O objetivo do relato era abordar “as máquinas que podem servir para este país, e prestar um grande auxílio aos nossos lavradores, sempre tão queixosos de falta de braços”.¹⁶⁶ O autor, após apresentar um pequeno jogo de moendas e alguns aparelhos movidos a vapor, direcionou sua descrição para duas máquinas de Lidgerwood que poderiam ser de grande utilidade aos agricultores brasileiros. A primeira, composta por dois cilindros posicionados um dentro do outro, descascava café. Cada um dos cilindros realizava um movimento específico e a força proporcionada por esses deslocamentos era utilizada para “desembaraçar os grãos de café de todos os seus envoltórios, como também para separar esses grãos por ordem de grossura, e por assim dizer, de qualidade, e isto sem os quebrar nem amassar”.¹⁶⁷ A máquina dispensava o uso dos pilões – “geralmente em uso entre nós” – e era capaz de beneficiar 30 arrobas de café por dia, separando-os em três tipos diferentes: grãos pequenos e chatos; grãos grandes; e os grãos pequenos e redondos, mais conhecidos como moka, que

¹⁶¹ SESSÃO do Conselho em 1º de Agosto de 1862. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1862. p. 322

¹⁶² SESSÃO do Conselho em 15 de Outubro de 1862. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1862. p. 408 – 409

¹⁶³ *Ibid.*, p. 409

¹⁶⁴ BRASIL. Decreto n. 3006, 21 de novembro de 1862. **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Rio de Janeiro, Vol. 1, pt. II, 1862. p. 380

¹⁶⁵ LEME, Hugo de Almeida. A evolução das máquinas de beneficiar café no Brasil. **Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**, v. 10, 1953. p. 14

¹⁶⁶ INDUSTRIA Agrícola. Uma visita ao estabelecimento de maquinas americanas, do Sr. G. Von V. Lidgerwood, na Rua da Misericórdia, n. 52. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1863. p. 170

¹⁶⁷ *Ibid.*, p. 171

eram vendido por um valor de 2 ou 3 vezes maior em comparação à quantia obtida com a venda do café composto pela mistura de grãos pequenos e grandes. O equipamento contava com ventilador utilizado para retirar os pedaços de palha, pó e bagaço que poderiam danificar a qualidade do café comercializado. Após passarem pela máquina de descascar e serem limpos pelas correntes de ar, os grãos eram depositados em caixas ou sacos para venda.¹⁶⁸ O segundo aparelho do inventor norte-americano observado era uma máquina de descaroçar algodão composta por serras que separavam as ramas de suas sementes. As serras desempenhavam um papel semelhante ao do ventilador de café, pois escovavam o algodão após os grãos terem caído no chão, resultando em um “belíssimo espetáculo”, como foi mencionado pelo redator. A máquina tinha capacidade de produzir diariamente duas sacas, cada uma contendo 4 arrobas de algodão e, com isso, poderia atender as necessidades da grande lavoura.

Outro empreendimento de Lidgerwood ressaltado no mesmo artigo foi a fabricação de máquinas e prensas em tamanho menor do que os modelos convencionais, que poderiam ser comercializadas “por preços ao alcance do menos abastado cultivador”.¹⁶⁹ A demanda por novos e modernos equipamentos para a lavoura cafeeira impulsionou a abertura, na cidade do Rio de Janeiro, da companhia *Lidgerwood MFG Co. Ltda*, cujo diferencial estava na simplicidade e no custo de seus maquinismos. Além de desenvolver novas tecnologias, a companhia também importava, distribuía e comercializava máquinas, caldeiras, turbinas e outros aparelhos que poderiam otimizar o trabalho agrícola.¹⁷⁰ Guilherme Lidgerwood se tornou sócio efetivo da *Sociedade Auxiliadora* em 1863 e como membro da *Seção de Máquinas e Aparelhos* passou a participar das avaliações dos pedidos de privilégios para a venda de novos maquinários e a incorporação de melhoramentos aos aparelhos já conhecidos.

No final do ano de 1870, Lidgerwood solicitou ao Império 20 anos de privilégio para o aprimoramento incorporado em suas máquinas de café patenteadas em 1862. Nessa década, aliás, é perceptível um aumento significativo no número de patentes para a indústria cafeeira.¹⁷¹ A *Seção de Máquinas e Aparelhos* reconhecia que as mudanças no maquinário

¹⁶⁸ INDÚSTRIA Agrícola. Uma visita ao estabelecimento de maquinas americanas, do Sr. G. Von V. Lidgerwood, na Rua da Misericórdia, n. 52. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1863. p. 171 - 172

¹⁶⁹ Ibid., p. 172

¹⁷⁰ D'ARBO, Renata Cipolli. **Desenvolvimento tecnológico na agricultura cafeeira em São Paulo e Ribeirão Preto, 1875 – 1910**. Tese de doutoramento, Universidade de São Paulo, 2014. p. 44

¹⁷¹ A expansão das novas tecnologias agrícolas, possivelmente esteve relacionada a dois fatores: a divulgação dessas inovações em impressos semelhantes ao *Auxiliador* e a vigência de uma legislação que amparava os novos inventos, diminuindo a concorrência as máquinas importadas. Cf. RIBEIRO, Luiz Cláudio M. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v. 14, n. 1, jan- jun 2006. p. 131 – 132.

“eram da maior importância e que satisfaziam completamente aos fins, que teve em vista o inventor: – simplicidade de construção – modicidade nos preços – maior duração – menor dispêndio de força motriz – melhor qualidade do produto”.¹⁷² André Rebouças e Antônio de Paula Freitas, enfatizavam que as máquinas de café Lidgerwood eram renomadas nas províncias do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais devido a boa qualidade do seu processo de beneficiamento do café. Em meados do século, os grãos convencionais eram vendidos por valores que variavam entre seis e sete mil e quinhentos réis. Contudo, os grãos beneficiado por meio desse processo eram comercializados com valores quatrocentos ou seiscentos réis mais caros, resultando na economia anual de “centenas de contos de réis [...] aos nossos agricultores, além dos benefícios que produzem as máquinas poupando a vida dos escravos, que no antigo sistema de pilões eram sacrificados pelo asfixiante pó do café”,¹⁷³ comuns em instrumentos como o pilão, o monjolo e as primeiras máquinas de brunir.¹⁷⁴

Os ventiladores, peças que substituíram os abanadores manuais no processo de limpeza das impurezas que permaneciam nos grãos de café descascados,¹⁷⁵ não foram empregados apenas nas máquinas de beneficiamento da *Companhia Lidgerwood*. O *Auxiliador* apresentou, nas primeiras páginas da edição de 1886, o pedido de Samuel Beaven (? - ?) para patentear a “Escolhedeira Beaven”,¹⁷⁶ cujo principal objetivo era “ventilar e limpar o café descascado, e separar os grãos inferiores e miúdos do café bom e graúdo”.¹⁷⁷ Nessa edição, a apresentação da “Escolhedeira” se deu, primeiramente, por uma descrição simples e clara das funções desse aparelho, com destaque para o processo de purificação e limpeza dos grãos de café; e, em seguida, o periódico recorreu a uma escrita mais técnica que evidenciava as diferentes ferramentas que compunham o maquinário em questão: cilindros, hélices, chapas e hastes que deveriam estar posicionadas em um ângulo específico para que o aparelho pudesse funcionar adequadamente. Desse modo, tanto o agricultor ilustrado quanto o

¹⁷² SESSÃO do Conselho Administrativo, em 4 de Fevereiro de 1871. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XXXIX, n. 1, 1871. p. 60

¹⁷³ Ibid., p. 61

¹⁷⁴ LEME, Hugo de Almeida. A evolução das máquinas de beneficiar café no Brasil. **Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**, v. 10, 1953. p. 9 – 10

¹⁷⁵ Ibid., p. 14

¹⁷⁶ De acordo com o *Auxiliador*, a “Escolhedeira Beaven” tinha a finalidade de “ventilar, limpar e escolher o café que tem a combinação de um ventilador qualquer (mas de preferência um ventilador de hélice) com cilindro (ou cone truncado), horizontal, rotativo, tendo este na sua superfície interior um número de prateleiras ou cubos para levantar o café e fazê-los cair continuamente, e um número de chapas oblíquas movediças seguras ao interior do cilindro, sendo estas unidas por uma haste pela qual se altera o ângulo de obliquidade de todas elas”. Cf. INDUSTRIA Nacional. Relatórios publicados em virtude do Art. 43 do Regulamento que acompanhou a Lei n. 3128 de 14 de Outubro de 1882, que regula a concessão de patentes aos autores de invenções ou descobertas industriais. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LIV, n. 1, 1886. p. 11

¹⁷⁷ Ibid., p. 11

menos instruído poderia avaliar os benefícios proporcionados pela máquina, ou seja, teria subsídios para decidir sobre o emprego, ou não, da “Escolhedeira” em suas lavouras.

Este pedido encaminhado por Samuel Beaven foi analisado pela *Seção de Máquinas e Aparelhos* sob o crivo de uma nova lei, promulgada em 1882, que regulamentava a concessão de patentes “à invenção de novos produtos industriais, à invenção de novos meios ou à aplicação nova de meios conhecidos para se obter um produto ou resultado industrial”¹⁷⁸ e também, para aqueles que introduziam um “melhoramento de invenção já privilegiada, se tornar mais fácil o fabrico [...] ou uso do invento privilegiado”.¹⁷⁹ A “Escolhedeira Beaven” foi apenas um dos diversos aparelhos fabricados pelo imigrante inglês. Samuel Beaven criou e aprimorou máquinas de preparar e polir os grãos de café e de arroz, uma máquina hidráulica para lavar roupa, um despulpador de café e um tipo específico de ventilador denominado “Ventilador Ypanema”, publicado no impresso em 1880, e encaminhado para análise da citada *Seção* com uma vasta documentação: uma descrição do maquinismo, suas vantagens e “uma estampa com onze desenhos, mostrando todos os detalhes do ventilador”.¹⁸⁰

Para que o projeto de mecanização da lavoura fosse completo e não se restringisse somente às máquinas de café, o periódico apresentou alguns maquinismos que contribuíam com a manipulação e preparo de outros gêneros que movimentavam a economia nacional, como os cereais. Em *Mecânica industrial*, o *Auxiliador* exibiu aos seus leitores novas técnicas que poderiam ser empregadas pelos produtores de arroz. Nessa publicação de 1878, a máquina fabricada pela companhia *Gannerou e Comp.* era apresentada como um procedimento mecânico apto a substituir “com perfeição”¹⁸¹ o uso dos pilões empregados no descascamento dos grãos. O método utilizado pelo maquinismo resultava em um “insignificante” número de grãos danificados e a casca do arroz “cuidadosamente ventilada, [era] pela mesma operação separada do grão que se recolhe prestes a secar”.¹⁸²

A descrição demonstrava a semelhança do método mecânico de beneficiamento do arroz com as técnicas de descasque e separação dos grãos utilizadas na cafeicultura, bem como destacava o papel desempenhado pelo ventilador na limpeza dos grãos, retirando suas impurezas e promovendo a secagem e seleção para o ensacamento do arroz. A diferença, no

¹⁷⁸ BRASIL. Art. 1. Lei n. 3129 – de 14 de outubro de 1882. **Colleção das Leis do Imperio do Brazil de 1882**, Parte I, Tomo XXIX, Vol. 1. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883. p. 82

¹⁷⁹ Ibid., p. 82

¹⁸⁰ Apesar da menção aos desenhos, os mesmos não foram apresentados nas páginas do *Auxiliador*. Cf. SESSÃO do Conselho Administrativo em 18 de Outubro de 1880. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVIII, n. 10, 1880. p. 222

¹⁸¹ MECANICA Industrial. Bonificação do arroz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, Vol. XLVI, n. 1, 1878. p. 9

¹⁸² Ibid., p. 9

entanto, estava no motor, isto é, a máquina de arroz produzida pela *Gannerou* não requeria o uso de um potente motor e seu funcionamento se dava pelo movimento de uma manivela que poderia alcançar de “35 a 40 rotações” por minuto. Para que os agricultores pudessem compreender melhor o uso do aparelho, o *Auxiliador* julgou interessante incluir uma ilustração junto ao texto:

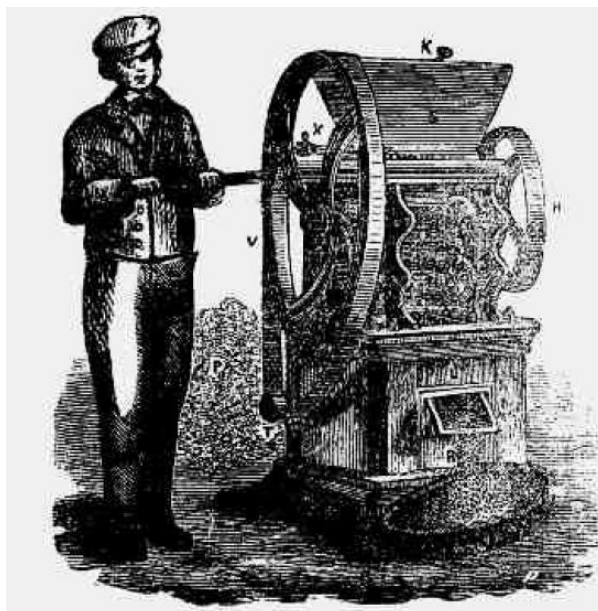


Figura 4. Máquina para bonificação de arroz. In. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 1, 1878. p. 10

Como pode ser observado na figura, a máquina demandava a presença de um só operário que, durante uma hora, descascaria 100 quilos de arroz. Os donos de grandes propriedades poderiam adquirir esse mesmo maquinário em um modelo maior, capaz de manipular “de 100 a 1000 quilogramas de produto por hora; são bastante sólidos, e pois, podem sustentar esforços de poderosos motores”.¹⁸³ Além da descrição sobre o desempenho do aparelho, o periódico concedeu algumas orientações acerca dos cuidados que o agricultor deveria ter na manutenção da máquina, a fim de evitar a quebra ou desgaste de suas peças. As recomendações sugeriam a aplicação de um “óleo de primeira qualidade”¹⁸⁴ em todos os eixos do aparelho e, caso fossem observadas algumas cascas nos grãos que saíam do maquinário, o trabalhador deveria girar a manivela de modo mais rápido ou aumentar o tamanho das aberturas para uma maior circulação do ar.¹⁸⁵

¹⁸³ MECANICA Industrial. Bonificação do arroz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 1, 1878. p. 10

¹⁸⁴ Ibid., p. 9

¹⁸⁵ Ibid., p. 9 – 10

A publicação apresentou também um outro método chamado aperolamento, que consistia na retirada da “película ou pericarpo, que permanece aderido [ao grão] ainda depois do descascamento”.¹⁸⁶ O procedimento seria realizado por uma nova máquina, também fabricada pela *Gannerou e Comp*, composta por um “cilindro de folha crivado, ao qual se imprime um movimento de rotação; enquanto o eixo do cilindro roda em sentido contrário com uma grande velocidade”.¹⁸⁷ Com essas rotações constantes, as palhetas localizadas no interior da máquina agitavam “incessantemente o arroz”.¹⁸⁸ Além de realizar o descascamento dos grãos, o maquinário proporcionava uma limpeza mais profunda, resultando em um arroz mais branco do que aqueles que passavam pelo processo convencional de beneficiamento. Novamente, a explicação foi seguida por uma figura.

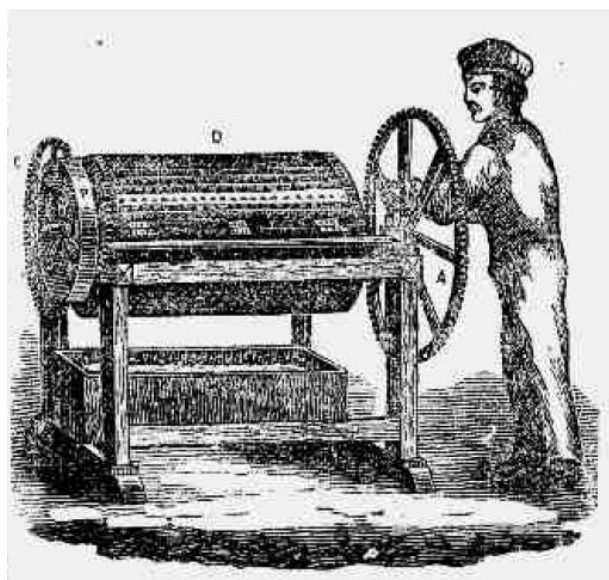


Figura 5. Máquina para aperolamento de arroz. In. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 1, 1878. p. 10

Caso o agricultor desejasse aprimorar ainda mais a cultura do arroz, seria possível adquirir os maquinários vendidos pela companhia e instruir apenas dois indivíduos para o trabalho executado, garantindo uma redução nos valores despendidos com a aquisição de vários pilões e uma otimização do tempo que era utilizado em relação ao antigo método. Ao apresentar algumas das vantagens que as máquinas poderiam proporcionar “aos lavradores nas províncias onde se cultiva o arroz em escala”,¹⁸⁹ o *Auxiliador* reforçava em suas

¹⁸⁶ MECANICA Industrial. Bonificação do arroz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 1, 1878. p. 10

¹⁸⁷ Ibid., p. 10

¹⁸⁸ Ibid., p. 10

¹⁸⁹ Ibid., p. 11

publicações não só o incentivo à mecanização da produção, mas também comunicava os ganhos reais que poderiam ser obtidos.

Entre os gêneros que ganharam destaque nas páginas do *Auxiliador*, é digno de nota o açúcar e a modernização da indústria açucareira. Malgrado tenha enfrentado, como o café e o arroz, algumas dificuldades,¹⁹⁰ a mecanização da produção do açúcar por meio dos engenhos centrais foi considerada “uma revolução social e econômica”¹⁹¹ para que o Império pudesse retomar a prosperidade dessa cultura. Criados na década de 1870, os engenhos centrais eram organizados a partir de uma separação no trabalho realizado pelos agricultores que cultivavam a cana-de-açúcar e os homens que comandavam o novo engenho.¹⁹² Os produtores rurais já não teriam mais que se preocupar com a manutenção dos pequenos engenhos e oficinas situados próximos de suas casas e poderiam direcionar sua atenção apenas ao cultivo da planta, aos cuidados com o solo e aos novos métodos utilizados para combater as pragas e doenças já conhecidas. Em 1877, quando foi instalado, no município de Macaé, o primeiro engenho central brasileiro (Engenho Central de Quissamã), lia-se no *Auxiliador* que era da fundação desses engenhos que dependia “a restauração da indústria agrícola da cana-de-açúcar, sem dúvida desanimada, ou quase desfalecida pelo apego dos lavradores à rotina usada há meio século na fabricação do açúcar”.¹⁹³

O empreendimento foi movido por iniciativas particulares e governamentais, na tentativa de introduzir maquinários aperfeiçoados e técnicas inovadoras.¹⁹⁴ Antônio Luiz da Cunha Bahiana (? - ?), engenheiro e representante da Companhia francesa *Fives-Lille*, responsável pela construção do novo engenho, destacava que o estabelecimento proporcionaria uma “transformação radical nessa ordem de indústria”, substituindo os métodos executados desde os tempos coloniais, que “o espírito de rotina de uns, a ignorância

¹⁹⁰ Peter Eisenberg, ao analisar a produção e exportação do açúcar na província de Pernambuco, relatava que entre as principais dificuldades econômicas enfrentadas, havia o constante deslocamento de escravos do Norte para o Centro-Sul, a queda dos preços e a concorrência com o açúcar de beterraba a partir da década de 1870. A crise vivenciada pelo açúcar nortista, possivelmente foi um dos impulsos para o início da modernização dessa lavoura com a introdução dos engenhos centrais estabelecidos por empresas estrangeiras e posteriormente, com a criação das primeiras usinas. Para maiores informações ver: EISENBERG, Peter L. **Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840 – 1910**. Tradução de João Maia. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1977.

¹⁹¹ VELLOSO, P. Leão. Discurso recitado pelo Dr. P. Leão Velloso na inauguração do engenho central de Quissamã, a 12 de setembro. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, 1877. p. 470

¹⁹² EISENBERG, Peter L. **Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840 – 1910**. Tradução de João Maia. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1977. p. 111

¹⁹³ LIMA, Alencar. Engenhos Centrais no Brasil. **O Auxiliador da Indústria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 8, 1877. p. 425

¹⁹⁴ BRASIL. Decreto n. 2.687, 6 de novembro de 1875. **Coleção de Leis do Império do Brasil**, vol. 1, 1875. p. 187

e a descrença de outros, conservara durante cinco gerações, com manifesto prejuízo da riqueza pública e particular”.¹⁹⁵ Ele dizia:

Senhores, neste Império do Brasil, que mede 18 milhões de quilômetros quadrados de superfície de terras de uma uberidade sem rival, onde a cana se desenvolve com rapidez notável e produz caldo de um peso de 12º Baumé; onde a riqueza pública só pode, por enquanto, provir da cultura inteligente deste solo abençoado; onde o braço africano escravo que tem sido o mata-fome da negligência e da rotina, da preguiça e da ostentação da maior parte, tende felizmente, e para honra nossa, a desaparecer brevemente; onde o tesouro público, que deve vir em auxílio de todos os centros de produção com esses trabalhos de interesse geral, como sejam: estradas, canais, navegação a vapor, etc., etc., se esvazia e se impossibilita na razão das misérias de nossas agricultura [...] – melhorar os meios de produção, estabelecendo ao mesmo tempo a divisão do trabalho, é obra altamente reformadora, nobilíssima e salvadora. Eis o que acabamos de fazer inaugurando esse monumento que denominais Engenho Central de Quissamã, e que é a solução a mais perfeita do problema agrícola industrial, que mais interessa atualmente a riqueza pública e particular do Brasil.¹⁹⁶

O relato de Bahiana, como se vê, reforçava aquela ideia tão cara à *SAIN* da necessidade de uma exploração racional dos recursos naturais brasileiros. A introdução de novas técnicas para obtenção de um açúcar de boa qualidade era uma tentativa de recuperar o lugar de destaque ocupado pela indústria sacarina fluminense durante muitas décadas. Essa nova empreitada contribuiria para diversificar as culturas que impactavam na balança comercial brasileira, pois, a partir do funcionamento do engenho, “o açúcar será nosso ouro e o café nossa prata”.¹⁹⁷

A divisão do trabalho proposta pelo engenho central era uma prática recorrente na Europa¹⁹⁸ e sua adoção em Quissamã foi uma tentativa de aperfeiçoar a lavoura e o engenho, possibilitando o direcionamento de capitais para atender às necessidades de cada área, tanto a agrícola quanto a industrial.¹⁹⁹ Bahiana mencionava que, diante dos maquinismos disponíveis para modernizar essa indústria, “ninguém mais tem o direito de ficar sentado e de braços cruzados à beira da estrada do progresso; esta se acha limpa de obstáculos e bem iluminada. Caminhar é hoje o dever de todos os lavradores de canas”.²⁰⁰

Os engenhos convencionais situados na região de Quissamã, como noticiava o *Auxiliador*, vinham passando por um gradual processo de renovação. Dez anos antes da

¹⁹⁵ DISCURSO proferido pelo Sr. engenheiro Antonio Luiz da Cunha Bahiana. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, 1877. p. 461 – 462

¹⁹⁶ Ibid., p. 463 – 464

¹⁹⁷ Ibid., p. 465

¹⁹⁸ Ibid., p. 462

¹⁹⁹ MEIRA, Roberta Barros. O processo de modernização da agroindústria canavieira e os engenhos centrais na Província de São Paulo. **História e Economia**, vol. 3, n. 1, p. 39 – 54, 2º semestre 2007, p. 41

²⁰⁰ DISCURSO proferido pelo Sr. engenheiro Antonio Luiz da Cunha Bahiana. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, 1877. p. 469

instalação do engenho central, o periódico publicou uma carta, enviada por Ignacio Francisco Silveira da Motta à *Sociedade Auxiliadora*, em que anunciava os novos aparelhos empregados na fabricação do açúcar e que foram incorporados em sua fazenda, localizada naquela freguesia. No engenho da propriedade, foi implementado o método de depuração do açúcar com uso do vapor e de novas caldeiras, cujo fundo era “duplo” e mais resistente. Além da passagem pela caldeira, a preparação do açúcar demandava o emprego de diferentes máquinas apresentadas pelo autor da correspondência. O processo de evaporação seria realizado pelo “aparelho Gilmast, a última concentração [de açúcar] no de Wetzel, a vapor, em baixa temperatura, a purgação e branqueio nas centrífugas de Cail, e a dissecação em tabuleiros sobre trilhos”,²⁰¹ ou seja, todo o processo já estava mecanizado.

O lavrador, aliás, comentava que havia recorrido à leitura da *Monografia da cana-de-açúcar*,²⁰² de Frederico Burlamaqui, e de escritos de outros autores sobre o processo de obtenção do açúcar com o uso de práticas renovadas.²⁰³ Eis aqui, pois, alguns indícios da circulação dos manuais publicados pela *Sociedade Auxiliadora*. Ao final de sua correspondência, Motta declarava que já era possível observar alguns resultados proporcionados pela mecanização do engenho: os aparelhos eram de “fabricação simples; manejo fácil de ser executado e ao alcance do pessoal que costumamos empregar; rendimento e perfeição no produto, e grande economia de combustível”.²⁰⁴ O *Auxiliador*, ao publicar a correspondência enviada por Motta, demonstrava aos seus leitores como a mecanização dos engenhos vinha sendo realizada sem grandes dificuldades. Nesse caso, o lavrador que adquirisse essa nova tecnologia não precisaria empregar um trabalhador especializado para manuseá-la. Com isso, os valores gastos para aquisição desse maquinário seriam rapidamente recompensados com a redução dos custos e do tempo despendido para a fabricação do açúcar nos novos engenhos.²⁰⁵

Em 1877, ano de inauguração do Engenho Central de Quissamã, diversos discursos relacionados a essa matéria foram publicados. Izidore Moréa (? - ?), um dos engenheiros responsáveis pelo empreendimento, descreveu todos os passos para a transformação de uma grande quantidade de cana em açúcar de boa qualidade. A tecnologia presente no engenho

²⁰¹ SESSÃO do Conselho Administrativo em 1º de junho de 1867. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1867. p. 307

²⁰² BURLAMAQUI, Frederico Leopoldo Cesar. **Monografia da cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro: Typ. de L. N. Vianna e Filhos, 1862.

²⁰³ SESSÃO do Conselho Administrativo em 1º de junho de 1867. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, 1867. p. 307

²⁰⁴ Ibid., p. 307

²⁰⁵ FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004. p. 679

promovia a moagem de 500 toneladas da planta em apenas um dia de trabalho. Para isso, eram empregadas “duas moendas com três cilindros de 1,60m de comprimento sobre 0,800m de diâmetro, esmagando cada uma 250 toneladas de canas por dia de 24 horas; estas duas recebem o seu movimento de duas máquinas horizontais, cada uma da força de 45 cavalos”.²⁰⁶ O caldo que saía das moendas era retirado por meio de bombas e encaminhado para um primeiro processo de apuração. Para esse procedimento, o engenho contava com dez clarificadores de cobre, com um “duplo fundo de ferro fundido”,²⁰⁷ aquecidos pelo vapor que adentrava por um desses fundos; em seguida, os caldos passavam por doze filtros, cada um contendo quatro prensas para retirar as impurezas e demais matérias que precipitavam após a limpeza do líquido. O sistema de filtragem dos caldos utilizado pela companhia *Fives-Lille* no engenho podia concentrar “3.500 hectolitros de caldo em 24 horas”.²⁰⁸ O caldo, retirado do aparelho sob a forma de um xarope, seria cozido em um sistema a vácuo em que era possível observar a formação dos pequenos grãos que ainda passariam por um processo de seleção para garantir a uniformidade do açúcar.

O relato de Moréa dava a conhecer aos leitores do *Auxiliador* todo o percurso da cana-de-açúcar pelo complexo de máquinas e motores que formavam o engenho central. Ainda que o engenho fosse composto por grande quantidade de aparelhos, os custos para manutenção do estabelecimento não eram elevados. O vapor, principal força motriz dos maquinismos, era obtido por meio das “sete caldeiras ou geradores com fornalha de ferro retangular, de uma potência total de 650 cavalos”.²⁰⁹ A água utilizada provinha de um “sistema de bombas verticais aspirando dentro de um poço em comunicação com o canal de Macaé a Campos” e depois era “elevada para os reservatórios do engenho por uma bomba centrífuga”.²¹⁰ A localização do engenho favoreceu a canalização da água utilizada em seu abastecimento e o transporte da cana-de-açúcar que, após ser colhida na província do Rio de Janeiro, seria conduzida à Quissamã em uma das três locomotivas e seus quarenta vagões que percorriam uma linha férrea de trinta e seis quilômetros de extensão até chegarem no engenho.²¹¹ Apesar da grande expectativa, o autor relatava que o rendimento total do engenho e os valores

²⁰⁶ NOTICIA pelo engenheiro Izidore Moréa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 10, 1877. p. 494

²⁰⁷ DISCURSO proferido pelo Sr. engenheiro Antonio Luiz da Cunha Bahiana. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, 1877. p. 494

²⁰⁸ Ibid., p. 495

²⁰⁹ Ibid., p. 496

²¹⁰ Ibid., p. 496

²¹¹ NOTICIA pelo engenheiro Izidore Moréa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 10, 1877. p. 497

adquiridos com a venda do açúcar produzido pelo Engenho Central de Quissamã só poderiam ser contabilizado meses após a instalação desse conjunto de máquinas e aparelhos.

Assim, quatro anos depois, quando as publicações celebravam o início de outro empreendimento, agora em Macaé, o *Auxiliador* divulgou aos seus leitores as impressões de Manuel Buarque de Macedo (1837 – 1881), Ministro da Agricultura do Império, sobre Quissamã e os demais engenhos centrais que vinham sendo construídos ao seu redor. O artigo *Excursão do Sr. Ministro da agricultura*, publicado ao longo de diferentes edições do *Auxiliador*, entre os meses de agosto e outubro de 1881, relatava inicialmente a passagem de Macedo pelo Engenho Central de Quissamã, descrito como a “empresa mais colossal desse gênero que existe no Brasil”.²¹² Pouco tempo após sua fundação, o engenho havia recebido créditos do Banco do Brasil para quitar suas dívidas e garantir a continuidade de suas atividades. Após a concessão do financiamento, o engenho também foi beneficiado pela ampla safra do açúcar que, em finais do século, dava indícios de que continuaria a prosperar. Esses dois acontecimentos e o bom funcionamento do engenho contribuíram para que o complexo de Quissamã fosse considerado pelo Ministro como “um modelo de ordem e economia”.²¹³ Ao observar o funcionamento desse estabelecimento, Macedo apontava que “as despesas foram reduzidas, o pessoal está perfeitamente habilitado, e, o que é de grande alcance, o quilograma de cana, comprado ao agricultor na primeira safra a oito réis, está hoje reduzido a seis réis”.²¹⁴ O desenvolvimento de espaços modernizados e produtivos, como era Quissamã, portanto, dava, segundo o Ministro, um “passo adiante na senda do progresso”.²¹⁵

O Engenho Central de Barcellos foi outro empreendimento de sucesso, fundado em 1878, com maquinários introduzidos pela companhia *Fives-Lille*. Atendendo aos produtores de açúcar da região de São João da Barra, a localidade se notabilizava por terras férteis, que, segundo o mesmo relatório de Manuel Macedo, garantiam safras ainda maiores do que as encaminhadas para Quissamã. Das quantidades expressivas produzidas por esse engenho, Macedo pontuou que: diariamente eram obtidos “320 sacos ou 19.200 quilogramas de açúcar”,²¹⁶ valores que poderiam aumentar ainda mais se alguns problemas fossem solucionados e se implementassem algumas melhorias no local, como as relacionadas à iluminação. A previsão era de que em breve o sistema a gás seria substituído pela luz elétrica,

²¹² ECONOMIA rural. Excursão do Sr. ministro da agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 8, 1881. p. 174

²¹³ Ibid., p. 175

²¹⁴ Ibid., p. 175

²¹⁵ Ibid., p. 175

²¹⁶ ECONOMIA rural. Excursão do Sr. ministro da agricultura (Continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n 9, 1881. p. 198

considerada “muito menos dispendiosa e a despesa diária relativamente insignificante”.²¹⁷ Em sua visita, Manuel Macedo também passou pelo Engenho Central do Cupim, construído na região de Macaé a partir dessas experiências anteriores. Diferente dos engenhos de Quissamã e Barcellos, o engenho de Cupim contava com maquinismos fornecidos pela *Casa Mariolle Frères*, uma nova companhia responsável pela sua montagem, que dispunha de aparelhos ainda não conhecidos daquele mercado fluminense.²¹⁸

A modernização proporcionada pelos engenhos centrais não esteve restrita apenas ao Rio de Janeiro. Dois anos após republicar a excursão do Ministro da Agricultura pelos engenhos centrais fluminenses, o periódico apresentou aos seus leitores os avanços conquistados pela mecanização da lavoura açucareira em São Paulo. Em terras paulistas, o engenho central foi uma tentativa de reestabelecer a cultura da cana-de-açúcar, pois, em finais do Oitocentos, a província já não poderia “confiar o seu futuro econômico de um único gênero de produção e exportação”,²¹⁹ como vinha acontecendo com o café. Diante dos bons resultados observados em Macaé, o impresso noticiava que a “proteção” oferecida pelo Império para a fundação dos engenhos centrais deveria ser ampliada à cultura do algodão, garantindo “proteção às fábricas de tecidos também”.²²⁰ O benefício da província seria completo se o amparo do governo fosse estendido a outros cultivos, como o açúcar e o trigo, proporcionando uma base econômica mais sólida.

A prática protecionista mencionada pelo periódico era uma referência à legislação aprovada em 1875, poucos anos antes da inauguração do primeiro engenho central, em que o governo imperial oferecia uma garantia de juros às companhias que se interessassem em estabelecer esse tipo de empresa para fabricação do açúcar.²²¹ No caso da lavoura paulista, a tarifa que facilitava a realização de empreendimentos particulares seria uma forma de estimular a policultura em terras marcadas pelo predomínio da cafeicultura. São Paulo, em 1883, já contava com cinco concessões para o estabelecimento de engenhos centrais. A primeira foi a *Companhia Assucareira de Porto-Feliz*, inaugurada em 1878, que ocupava um território de 7 hectares, próximo à entrada do município de Porto Feliz. Os maquinários que integravam o engenho asseguravam a produção diária de “125.000 quilogramas de cana e de produzir 7.500 quilogramas de açúcar, além de aguardente feito com os resíduos dos

²¹⁷ ECONOMIA rural. Excursão do Sr. ministro da agricultura (Continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n 9, 1881. p. 198

²¹⁸ Ibid., p. 198

²¹⁹ INDUSTRIA Saccharina. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LI, n. 4, 1883. p. 87

²²⁰ Ibid., p. 87

²²¹ BRASIL. Decreto n. 2.687, 6 de novembro de 1875. **Coleção de Leis do Império do Brasil**, vol. 1, 1875. p. 187

melaços”.²²² Entre os aparelhos utilizados no estabelecimento, existiam caldeiras com capacidade para receber 1.500 litros de caldo, bombas de vapor, moinhos, aparelhos para produção do ácido sulfúrico utilizado na clarificação do açúcar, reservatórios para armazenar aguardente e outros maquinários.²²³

Esse é, para finalizar, um quadro bastante diferente daquele noticiado nas primeiras edições do *Auxiliador*, ainda em 1830, quando a mecanização agrícola era tida como um projeto distante e os maquinários como itens exóticos e muitas vezes estranhos aos trabalhadores rurais. Levada a cabo ao longo do Oitocentos, a modernização da produção experienciou diferentes graus e momentos, de acordo com as possibilidades e as necessidades de cada lavoura. Da aquisição de um simples arado de ferro, utilizado em tantas funções, até o financiamento de um amplo empreendimento, como foram os engenhos centrais, o leque do que se entendeu como avanço técnico foi grande e variado. Para os membros da *Sociedade Auxiliadora*, o emprego dessas novas tecnologias, principalmente quando utilizadas por trabalhadores livres e ilustrados, era uma importante contribuição ao progresso e à civilização almejados para o Império. Tudo isso, como buscamos apresentar neste breve estudo, foi observado, anotado, ilustrado e noticiado nas páginas do longo *Auxiliador da Industria Nacional*.

²²² INDUSTRIA Saccharina. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LI, n. 4, 1883. p. 88

²²³ Ibid., p. 88

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 1891, o *Auxiliador da Industria Nacional* trazia no seu penúltimo volume o breve artigo, *Variedades. Trabalhar e melhorar o trabalho*, em que suplicava aos homens ligados à agricultura: “redobrai de esforços; vosso trabalho é bom; pois bem, fazei-o melhor. Melhorai vossas culturas pelo estudo de nossos métodos a fim de obterdes um rendimento mais elevado”.¹ Prestes a encerrar sua publicação, o periódico não deixou de, mais uma vez, orientar seus leitores a reduzirem “quanto for possível a despesa com a mão-de-obra pelo emprego de instrumentos aratórios”,² pois era “no emprego destes meios e dos diversos elementos do progresso que resid[ia] o verdadeiro recurso da lavoura”.³ A contratação de trabalhadores livres e a aquisição de instrumentos e maquinários agrícolas para substituir ou, ao menos, reduzir a mão-de-obra empregada em diferentes atividades eram, como apresentado, pontos fundamentais do projeto de modernização agrícola almejado pelos membros da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*.

Os “Januarios, os Cunha Mattos, os Burlamaquis”⁴ e tantos outros letrados que deixaram suas marcas nas edições do *Auxiliador* enfatizavam que a modernização da lavoura não ocorreria de modo imediato, pois demandava o interesse dos fazendeiros em “substituir o braço do homem pela força dos animais, ou melhor ainda pelos motores inanimados”.⁵ Os arados puxados por bois e as máquinas de beneficiar café, movidas pelas forças a vapor, foram apresentados em finais da década de 1870 como capitais para que os brasileiros pudessem “multiplicar o poder de sua ação sobre o solo e sobre seus produtos”.⁶ Os artigos, ensaios e traduções lançados nas páginas do periódico da *SAIN*, desse modo, buscavam sanar as eventuais dúvidas e informar os principais benefícios a serem obtidos pelos homens interessados em modernizar suas propriedades. Dos “métodos simples” às máquinas modernas, os redatores percorreram um longo caminho para instruir os lavradores acerca dos saberes científicos, das novas tecnologias e dos conhecimentos úteis que facilitariam o trabalho agrícola. A dedicação desses homens em noticiar mensalmente o estado da agricultura brasileira, de acordo com o explorado ao longo da dissertação, esteve vinculada à

¹ VARIEDADES. Trabalhar e melhorar o trabalho. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. LIX, n. 2, 1891. p. 45

² Ibid., p. 45

³ Ibid., p. 45

⁴ M, Dr. N. J. Ao Leitor. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, 1869. p. 1

⁵ PENSAMENTOS sobre a industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. XLVI, n. 6, 1878. p. 148

⁶ Ibid., p. 148

concepção partilhada entre os membros da *Sociedade Auxiliadora* de que a indústria nacional apenas seria estabelecida no Império quando a agricultura passasse por um processo de renovação, marcado pelo plantio de novas espécies e pela aquisição de máquinas modernas.

Em diferentes edições, os redatores evidenciavam as fragilidades da agricultura brasileira que, em meados do Oitocentos, ainda era praticada com enxadas e pás, instrumentos utilizados por trabalhadores que, em sua maioria, pouco conheciam os usos das ciências naturais no preparo do solo e no cultivo das plantas. Os responsáveis pelo *Auxiliador*, a fim de esclarecerem seus leitores sobre a importância da reforma agrícola, veicularam um grande número de publicações sobre os benefícios que a física, a química, a mecânica, a botânica e a geologia poderiam proporcionar à lavoura brasileira.⁷ O conhecimento desses saberes, pensados como parte de uma ciência agrícola maior, antecedente à agronomia, era uma importante medida para substituir técnicas antigas, promover a aclimação de novos cultivos e contribuir com os principais ramos da indústria: a indústria fabril, a indústria manufatureira e, sobretudo, a indústria agrícola.

O meio, pois, que esses letrados da *SAIN* encontraram para que os conteúdos veiculados no *Auxiliador* não ficassem restritos apenas àquelas páginas foi a publicação de escritos simples e didáticos. A escrita pedagógica, encontrada em quase todas as páginas do periódico e tantas vezes pontuada nesse estudo, foi composta por explicações “vulgarizadas”, por recursos gráficos e por descrições claras e detalhadas, que pretendiam dar a conhecer o papel da ciência agrícola no melhoramento da agricultura e instruir os lavradores sobre os benefícios dos maquinismos, na tentativa de tornar esses homens agricultores ilustrados. Outra medida que corroborou para a ampliação desses fazendeiros ilustrados e para o processo de renovação agrícola foi a fundação de escolas agrícolas, como a *Escola Noturna de Adultos* (1871) e a *Escola Industrial* (1873) – estabelecimentos gratuitos em que brasileiros e estrangeiros livres aprenderam as primeiras letras, ensino religioso, conhecimentos científicos e ofícios industriais.

Compuseram esse rol de medidas propostas pela *SAIN*, inclusive, a promoção de Exposições Nacionais e Universais, ou seja, de feiras abertas ao público que possibilitavam aos seus visitantes um maior conhecimento e aproximação das novas tecnologias criadas em finais do Oitocentos. As mostras nacionais, sediadas na capital fluminense e organizadas pela *Sociedade Auxiliadora* em conjunto com outras agremiações, contaram com um considerável número de máquinas, artefatos indígenas e espécies vegetais exóticas aos olhares estrangeiros.

⁷ MOREIRA, Dr. N. Litteratura. Maximas reflexões e trechos sobre a industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 7, 1873. p. 294

Nessas “festas do progresso e da civilização”, os brasileiros puderam observar o funcionamento de maquinários agrícolas utilizados para beneficiar café, para produzir charutos e para fabricar tecidos de algodão. Aqueles que não tiveram oportunidade de presenciar tais espetáculos, poderiam ter acesso a essas informações sobre máquinas, motores, instrumentos agrícolas, entre outras modernidades, por meio das publicações detalhadas dessas “festas do trabalho” lançadas no *Auxiliador*. Sobre a divulgação de maquinários, cabe mais uma vez lembrar também que esse impresso anunciava mensalmente o trabalho realizado pelos membros da *Seção de Máquinas e Aparelhos da Sociedade Auxiliadora*, responsáveis por avaliar as solicitações encaminhadas por brasileiros e estrangeiros que buscavam patentear seus inventos, principalmente maquinismos que facilitariam o trabalho agrícola. De alguma forma, essa foi outra medida da *SAIN* para dar a conhecer e aproximar os seus leitores das tecnologias em voga na época.

As máquinas agrícolas, que nos primeiros números do periódico foram apresentadas como itens pouco conhecidos, quase exóticos, passaram a ser anunciadas como possíveis substitutas para o trabalho realizado por braços escravos, proporcionando economias e renovando as lavouras. Com isso, os maquinismos foram gradualmente incorporados nas ações promovidas pela agremiação e nas atividades econômicas, isto é, a campanha da *SAIN* pela modernização da agricultura e da indústria nacionais por meio de aulas noturnas, exposições nacionais e, sobretudo, dos discursos veiculados mensalmente em seu impresso alcançou, na medida do possível, como buscamos percorrer ao longo desse estudo, os seus objetivos. Pensar essas duas atividades naquele Oitocentos, para finalizar, foi compreender como os membros da *Sociedade Auxiliadora* projetaram e, de certo modo, conseguiram modernizar as práticas agrícolas, nomeadamente pelos avanços obtidos na cafeicultura com as diferentes máquinas para beneficiamento dos grãos; pelas técnicas inovadoras implementadas nos engenhos centrais; pela expansão dos estabelecimentos fabris; pela divulgação da ciência agrícola como fundamental para o melhoramento do campo e a sua posterior institucionalização com a agronomia; e pelos incentivos à diversificação de culturas, como a seringueira, o linho, a uva, a cevada, o algodão e tantas outras espécies vegetais que tiveram um importante papel na formação da indústria brasileira. Eis aqui, portanto, algumas pincelas dos projetos agrícolas promovidos no século XIX que, de alguma maneira, estão presentes na base da economia brasileira atual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fontes

1. O Auxiliador da Industria Nacional

A REPRESSÃO ao tráfico e a colonização. Revista Commercial. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 452 – 455, 1851.

AGRICULTURA. Breves considerações sobre a lavoura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 260 – 280, 1857

AGRICULTURA. Breve revista do estado atual da agricultura, e em que consiste os melhoramentos agrícolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 12 – 32, 1865.

AGRICULTURA. Dos serviços que prestão a chimica e a Geologia á Agricultura pratica (1). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 137 – 158, 1867.

AGRICULTURA. Relatorio sobre a doença da cana da província da Bahia. Apresentado à diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, em sessão de 10 de Março de 1868, por Aloés Kraus, químico do Imperial Instituto. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 155 – 163, 1868.

AZEITE de Baga, óleo de recino ou óleo de mamona. (copiado do *Propagador da Industria Rio-Grandense*). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. V, p. 23 – 25, 1834

AZEVEDO, J. A. de. Creação de uma escola industrial. Projecto do Sr. Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 299 – 303, 1866.

AZEVEDO, Joaquim Antonio de. Discurso. Pronunciado perante S. M. o Imperador por ocasião do acto solemne da instalação da primeira escola nocturna gratuita de instrucção primaria para adultos, inaugura pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em 20 de maio de 1871, por Joaquim Antonio de Azevedo, 2º vice-presidente da mesma Sociedade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 250 – 253, 1871.

BELEM, Antônio José T. de Mendonça. Cultura da jaqueira e de outras árvores frutíferas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 152 – 156, 1865.

CAMARA, Manuel Arruda da. Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 276 – 304, 1840.

_____. Dissertação sobre as plantas do Brasil que podem dar linhos próprios para muitos usos da sociedade, e suprir a falta do cânhamo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 225 – 256, 1841.

CASTRO, Joaquim Amorim de. Memória sobre a Cochonilha do Brazil. (Extr. Das Mem. Ec. da Ac. R. das Sc. de Lisboa t.2). Por Padre Ayres. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. I, p. 19 – 25, 1833.

COLONISAÇÃO. Burgos Agrícolas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 7, p. 151 – 156, 1889.

COMBUSTIVEIS. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 56 – 59, 1851

COMPARAÇÃO entre o custo do trabalho escravo e do trabalho livre. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 324 – 326, 1851

CORREIA, Luiz. Lavoura. A poda e o arado na lavoura do café do município Cantagallo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, p. 477 – 482, 1877.

COSTA, Francisco Augusto da. Comunicado. Modo facil d'exterminar a formiga sauva. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 119 – 120, 1861

CULTURA da Bananeira da grande espécie, vulgarmente chamada do Maranhão, extraída do Barão de Humboldt, e do grande Diccionario da Historia Natural. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, p. 19 – 22, 1834.

Cura da Hydrophobia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 15 – 18, 1833

DADOS estatísticos. Fabricas de tecidos de algodão e fiação. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 302, 1867.

DESCRIÇÃO de uma machina para ralar raízes, como as da mandioca etc. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. II, n. 9, p. 289 – 293, 1854.

DISCURSO do Sr. Dr. Custodio Cardoso Fontes, Membro da Secção de melhoramentos das raças animaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 475 – 484, 1867.

DISCURSO proferido pelo Sr. engenheiro Antonio Luiz da Cunha Bahiana. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, p. 461 – 469, 1877.

DISCURSO pronunciado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em Sessão de 2 de Julho de 1832. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. I, p. 11 – 13, 1833.

DISCURSO. Recitado pelo Presidente da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, o Exmo. Sr. Marechal Francisco Cordeiro da Silva Torres, na Sessão Publica, celebrada no dia 12 de Julho deste anno. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 265 – 269, 1835.

DISCURSO. Sobre algumas producções do Brasil, que podem ser de grande utilidade, se forem promovida e aperfeiçoadas. Lido na Sessão publica da Sociedade Auxiliadora da

Industria Nacional, de 12 de Julho de 1835, pelo seu 2º Secretario o Conego Januario da Cunha Barboza, Socio da Arcadia de Roma, Membro correspondente do Instituto Historico de França, e de outras Sociedades Brasileiras. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 270 – 279, 1835

DOS CAMINHOS ou estradas de ferro. (T. da France Industrielle por F. J. M. B). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 25 – 28, 1838.

ESCOLA Nocturna de Adultos. Discurso proferido pelo Dr. Pessoa de Barros, diretor dos cursos desta sociedade, no dia da abertura das aulas e distribuição dos premios, sob a presidência do Dr. Nicolau Moreira. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LIII, n. 3, p. 55 – 56, 1885.

ECONOMIA rural. Excursão do Sr. ministro da agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 8, p. 172 – 175, 1881.

ECONOMIA rural. Excursão do Sr. ministro da agricultura (Continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 9, p. 197 – 200, 1881.

ENSINO Profissional. Prelecção no Museu Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 1, p. 4 – 10, 1881.

ENSINO Profissional Agricola; Escola Agricola de S. Bento das Lages na província da Bahia. Relatorio apresentado pelo Conselheiro Dr. Nicolau Joaquim Moreira ao Illm. e Exm. Sr. Conselheiro Affonso Augusto Moreira Penna, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LII, n. 7, p. 148 – 150, 1884.

EXCAVAÇÕES historicas. Quem fundou a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional? **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 18 – 20, 1878.

EXPOSIÇÃO da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 4, p. 88, 1882

EXPOSIÇÃO Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LXIV, n. 1, p. 17 – 20, 1876.

EXPOSIÇÃO Nacional. Discurso de encerramento da exposição pronunciado a 16 de dezembro de 1866. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 34 – 40, 1867.

EXPOSIÇÕES. Historico dos trabalhos da commissão da exposição preparatória para a Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 2, p. 30 – 39, 1889.

EXPOSIÇÕES. Juizo critico do Jornal do Commercio sobre a Exposição Preparatoria Universal de Pariz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 1, p. 4 – 11, 1889.

EXTRACTO da Acta. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 10 – 11, 1833.

EXTRACTOS dos Elementos de Chimica concernente a Agricultura, etc. etc. por Sir Humphrey Davy. Estercos particulares. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, p. 22 – 34, 1834

FEIJÓ, João da Silva. Memória Econômica sobre a raça do gado lanigero da Capitania do Ceará, com os meios de organizar os seus rebanhos por princípios rurais, aperfeiçoar a espécie atual das suas ovelhas, e conduzir-se no tratamento delas e das suas lãs em utilidade geral do comércio do Brasil, e prosperidade da mesma Capitania: escrita e oferecida ao Príncipe Regente em 1811 pelo Tenente Coronel João da Silva Feijó, Naturalista da mesma Capitania, e Sócio correspondente da Real Academia das Ciências de Lisboa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, p. 33 – 49, 1842.

FERREIRA, José Henrique. Memória sobre a Guaxima. Extraída das Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 13 – 19, 1833.

FIÃO, José Antonio do Valle Caldre. Memoria. Sobre a conveniencia de adoptar-se no Brasil o projecto de um estabelecimento agricola, que foi formulado pela Sociedade – Gymnasio Brasileiro -, e algumas outras importantes medidas, como um ministerio de agricultura, um conselho de agricultura, comissões agricolas, premios aos que se distinguirem nestaimportante sciencia, exposições publicas dos productos e materias primas do paiz, &c. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 171 – 180, 1850

FORMIGAS sauvas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, p. 31 – 36, 1876

GARCIA, José Manoel. Escola Industrial da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em 17 de Fevereiro de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 118 – 119, 1877.

GARCIA, José Manoel. Tabella das lições da Escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Terceiro trimestre do anno de 1871. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XXXIX, n. 6, p. 281, 1871.

GEOLOGIA Agricola. Utilidade de seu estudo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 116 – 118, 1868

GOLDSHMIDT, B. Industria Agricola e Rural. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 103 – 106, 1851

_____. Introdução. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. I – IV, 1852

GOMES, João Coelho. REMEDIO. Infallivel contra a peste do gado vaccum. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 67 – 69, 1846.

HISTORICO. Exposição de Paris em 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, p. 108 – 110, 1888.

INDICE. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 40, 1860.

INDUSTRIA agricola. Representação á Assembléa Geral Legislativa sobre a necessidade da criação de uma escola de agricultura, com as bases do projecto para esta criação, enviada ao Corpo Legislativo pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n.3, p. 70 – 72, 1848.

INDUSTRIA Agricola. Uma visita ao estabelecimento de maquinas americanas, do Sr. G. Von V. Lidgerwood, na Rua da Misericordia, n. 52. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 170 – 172, 1863.

INDUSTRIA Agricola e Florestal. Estado actual da extração e commercio da borracha na provincia do Pará. – Methodo de Strauss para solidificar o succo leitoso da seringueira. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 219 – 231, 1865.

INDUSTRIA Brasileira. Fabricas dos primitivos tempos. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 3, p. 51 – 53, 1889.

INDUSTRIA Fabril. A industria fabril e a lavoura do algodão. Ao Exm. Sr. João Alfredo, Ministro da Fazenda. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, p. 111 – 1123, 1888.

INDUSTRIA manufactureira e artística. A machina de coser (com desenho). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. II, n. 8, p. 261 – 270, 1854

INDUSTRIA Manufactureira e Artistica. Composição de tintas. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 14 – 19, 1851.

INDUSTRIA Nacional. Relatorios publicados em virtude do Art. 43 do Regulamento que acompanhou a Lei n. 3128 de 14 de Outubro de 1882, que regula a concessão de patentes aos autores de invenções ou descobertas industriaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LIV, n. 1, p. 7 – 13, 1886.

INDUSTRIA Saccharina. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LI, n. 4, p. 87 – 90, 1883.

INSTITUTO Historico Geographico e Ethnographico Brasileiro de 21 de Outubro de 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. 56, n. 10, 218 – 224, 1888.

INSTRUÇÕES. Para o recebimento e distribuição de sementes e plantas que tiver de fazer a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 359 – 362, 1867.

INSTRUMENTOS Aratorios. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 330 – 332, 1861.

INTRODUÇÃO. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 3 - 10, 1833.

INTRODUÇÃO. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, nova serie, vol. V, n.1, p. I – VIII, 1851.

JANEIRO – 1878. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 3, 1878

JOIGNEAUX, P. Folha do Cultivador Belga. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 33 – 40, 1865.

JURY geral de qualificação da Exposição Nacional de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 9, p. 345 – 348, 1876.

LIMA, Alencar. Engenhos Centraes no Brazil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 8, p. 424 – 425, 1877.

LISBOA, P. de A. Exposição Universal da Industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 206 – 291, 1851.

LISTA. Dos socios effectivos, correspondentes e honorarios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 1- 8, 1851.

LISTA dos Snrs. sócios da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 388 – 409, 1854.

LITTERATURA agricola. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n.1, p.37 – 40, 1876.

MAIA, Emilio Joaquim da Silva. Introducção. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, nova serie, vol. 1, p. 1 – 8, 1846

MATOS, Raymundo José da Cunha. Membros da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 43 – 50, 1838.

MECANICA Industrial. Bonificação do arroz. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol; XLVI, n. 1, p. 9 – 11, 1878.

METHODO prompto e facil de converter em estrume toda a especie de ervas parasitas. (Extrahido do Journal des Connaissances Usuelles de Novembro de 1831, por J. da C. B.). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. II, p. 34 – 35, 1834.

MISCELLANEA. Da Industria. Considerações geraes sobre a sua utilidade. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. 10, n. 1, p. 29 – 32, 1842.

MOREIRA, Nicolau Joaquim. Ao Leitor. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 1 – 6, 1869.

_____. Exposição de Pariz. Relatorio sobre a exposição universal de 1878, redigido e apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas por Julio

Constancio Vileneuve. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 2, p. 36 – 42, 1879

_____. Exposição de Pariz. Relatorio sobre a exposição universal de 1878, redigido e apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas por Julio Constancio Vileneuve. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIX, n. 3, p. 58 – 61, 1879.

_____. Exposição Industrial. Conferencia feita pelo Dr. Nicolau Moreira em 17 de Janeiro de 1882, no palacio da exposição. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n.2, p. 27 – 32, 1882.

_____. Exposição Internacional de Philadelphia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 5, p. 102 – 109, 1878.

_____. Exposição Internacional de Philadelphia (conclusão). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 129 – 131, 1878.

_____. Exposição Nacional de 1866. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 201 – 204, 1866.

_____. Exposição Nacional de 1866 (continuação do n. 5). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 238 – 240, 1866.

_____. Litteratura. Maximas reflexões e trechos sobre a industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 7, p. 293 – 296, 1873.

_____. Litteratura Industrial. Maximas reflexões e trechos sobre a industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 3, p. 125 – 126, 1873

_____. Litteratura. Pensamentos, réflexões e trechos agricolas e industriaes. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XXXIX, p. 21 – 22, 1871.

_____. Officio dirigido ao Exm. Sr. ministro da agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVII, n. 9, p. 197 – 199, 1889.

_____. Parte Official. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LX, n. 12, p. 265 – 266, 1892.

_____. Vantagens e beneficios da agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 51 – 54, 1866.

NOTA estatística dos alumnos matriculados na Escola Industrial da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no anno lectivo de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 204 – 205, 1873

NOTAS Sobre a plantação do cacaoseiro. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 83 – 92, 1868

NOTICIA pelo engenheiro Izidore Moréa. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 10, p. 494 – 497, 1877.

NOVA Lamparina Econômica. Do J. dos Conh. Uteis. trad. por. J. da C. B. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. VI, 1835.

NETTO, Ladislau. Agricultura. Nota sobre o estudo das florestas e da agricultura no Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 265 – 279, 1867.

OBSERVAÇÕES sobre a manipulação do caldo de cana em assucar bruto, e seus subsequentes productos por via da refinação, publicadas em Londres em 1830. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, ano II. n.1, p. 1 – 12, 1834

OBRAS e jornaes offerecidos á Sociedade em 1870. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 552, 1870

OLIVEIRA, J. J. Machado de. Memoria sobre o Bicho da seda indigena da Provincia do Espirito Santo: exposição historica da sua vida; vantagens que se podem obter dando-se-lhe educação domestica. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 361 – 377, 1841

ORDEM do dia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 42 – 45, 1861.

ORDEM do dia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 3, p. 103 – 105, 1873.

ORDEM do dia. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 11, p. 529 – 537, 1877

PARA ser bom cultivador e necessario começar muito cedo? **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 231 – 233, 1861

PARANAGUÁ, João Lustosa da Cunha. O regulamento da escola pratica d'agricultura da provincia do Maranhao. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 130 – 143, 1860.

PARECER da Comissão lido na sessão nº. 149 do Conselho da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 136 – 139, 1837.

PARECER da Secção de Comércio e Meios de Transporte, sobre o privilegio pedido pelo Sr. Barão de Mauá para a introducção de um novo systema de locomoção. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 369 – 374, 1859.

PARECER da Secção de Industria Fabril. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. V, VI e VII, p. 209 – 220, 1877.

PASSOS, Francisco Pereira. Machinas, Apparelhos e Utensilios diversos applicados à lavoura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 6, p. 234 – 243, 1873.

PARTE Official. Sessão do conselho administrativo em 1 de Fevereiro de 1884. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LII, n. 2, p. 26 – 31, 1884

PENNA, Affonso Augusto Moreira. Extracto do relatorio apresentado à Assembléa Geral na 4ª sessão da 18ª legislatura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LII, n. 5, p. 104 - 106, 1884.

PENSAMENTOS sobre a industria. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVI, n. 6, p. 147 – 148, 1878.

PINTO, José Augusto Nascentes. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do segundo semestre do anno de 1857. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1858. Não paginado

_____. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do anno de 1858. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1858. Não paginado.

_____. Balanço da Thesouraria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do anno de 1860. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1861.

PROJECTO de Estatutos para a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 86 – 93, 1855.

PROJECTO para a Eschola Nocturna de Adultos creada pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Capitulo II. Dos professores, e adjunctos. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 61 – 66, 1868

PROPOSTA fixando a despesa e orçando a receita da mesma sociedade para o anno de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 5 – 7, 1873

REGO FILHO, José Pereira. Exposição Industrial (Conclusão). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 4, p. 88 – 93, 1882.

RELATORIO. Da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 127 – 133, 1861

RELATORIO – que a sociedade enviou por intermedio do seu secretario perpetuo ao Exm. Snr. Ministro do Imperio. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, v. II, n. 7, p. 239 – 246, 1854.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XXXVIII, n. 11, p. 463 – 492, 1870.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XL, n. 6, p. 253 – 269, 1872.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 7, p. 271 – 279, 1873

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 372 – 389, 1873.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 517 – 527, 1873.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1859. Agricultura. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 45 – 77, 1860.

RELATORIO dos Trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, durante o anno de 1861. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 83 – 94, 1862.

RELATORIO dos trabalhos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional no decurso do ano findo de 1850, enviado ao governo imperial em cumprimento do aviso do Ministério do Império de 5 de dezembro do dito ano. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 314 – 317, 1851.

SANTOS, Manoel Diego. Exposições. Abertura da Exposição Industrial em 12 de Dezembro de 1881. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. L, n. 1, p. 14 – 15, 1882.

SAY, J. R. Vantagem do emprego das Machinas, (Art.º traduzido por J. da C. B). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. VI, p. 18 – 23, 1833.

SERICICULTURA. Industria Agricola Fabril da seda do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 8, p. 178 – 182, 1888.

SESSÃO 1ª do conselho administrativo em 8 de Janeiro de 1872. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XL, n. 1, p. 1 – 7, 1872.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 1º de abril de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 165 – 170, 1868.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 1º de junho de 1867. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 305 – 316, 1867.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 2 de janeiro de 1865. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 48 – 52, 1865.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de janeiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 41 – 52, 1868.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Fevereiro de 1879. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, vol. XLVIII, p. 25 – 26, 1880.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 3 de Janeiro de 1870. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 1 – 9, 1870

SESSÃO do Conselheiro Administrativo em 3 de Março de 1870. Vice-presidencia do Sr. Commendador Joaquim Antonio de Azevedo. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 89 – 93, 1870.

SESSÃO do Conselho Administrativo, em 4 de Fevereiro de 1871. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XXXIX, n. 1, p. 56 – 69, 1871.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 4 de Novembro de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIII, n. 11, p. 445 – 452, 1875.

SESSÃO do conselho administrativo em 8 de Janeiro de 1874. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLII, n. 1, p. 5 – 12, 1874.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 11 de Janeiro de 1876. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLIV, n. 1, p. 3 – 16, 1876.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de Janeiro de 1878. Presidencia do Sr. Dr. Nicolau Joaquim Moreira 2º vice-presidente. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 7 – 9, 1878

SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de maio de 1877. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, 6 e 7, p. 331 – 347, 1877.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de fevereiro de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 94 – 105, 1868.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 15 de Fevereiro de 1876. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 45 – 49, 1876.

SESSÃO do Conselho Administrativo em 17 de Agosto de 1875. **O Auxiliador da Industria Nacional, Rio de Janeiro**, vol. XLIII, n. 8, p. 330 – 345, 1875

SESSÃO do Conselho Administrativo em 18 de Outubro de 1880. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLVIII, n. 10, p. 221 – 223, 1880.

SESSÃO do Conselho em 1º de Agosto de 1862. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 321 – 328, 1862

SESSÃO do Conselho em 15 de Outubro de 1862. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 407 – 410, 1862.

SESSÃO do Conselho do dia 3 de Agosto. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 151 – 155, 1850

SESSÃO em assembleia geral em 30 de outubro de 1867. Para solenizar o 40º aniversário de sua inauguração. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 433 – 338, 1867

SESSÃO Extraordinária do Conselho Administrativo em 9 de Maio de 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 5, p. 103 – 105, 1888.

SESSÃO extraordinária do Conselho Administrativo em 20 de dezembro de 1866. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 49 – 71, 1867.

SILVA, João José Carneiro da. Cultura da canna. Fabrico do assucar na freguezia de Quissamã. **O Auxiliador da Industria Nacional**, n. 8, p. 306 – 323, 1868.

SOCIOS admitidos durante o anno de 1867. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, 1867. Não paginado

SOCIOS admitidos no decurso do anno de 1869. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 551 – 552, 1869.

SOCIOS admittidos durante o anno de 1868. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 490 – 492, 1868.

SOCIOS effectivos admitidos em 1872. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XL, n. 12, p. 552 – 556, 1872.

SOCIOS effectivos admittidos durante o anno de 1873. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLI, n. 12, p. 530 – 531, 1873.

TAUNAY, Alfredo d'Escragnoille. Instituto Historico Geographico e Ethnographico Brasileiro de 21 de outubro de 1888. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LVI, n. 10, p. 218 – 224, 1888.

TAVARES, José Pereira. Bibliografia. Memória sobre a sericultura no Império do Brasil. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, p. 207 – 226, 1860

VARIEDADES. Novo agente de iluminação. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 442, 1866.

VARIEDADE. O Império do Brasil e a Sociedade Brasileira em 1850. Por Mr. Emile Adet – Tradução (continuação). **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 60 – 63, 1851

VARIEDADES. Posição actual da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. IV, p. 141 – 143, 1851.

VARIEDADES. Trabalhar e melhorar o trabalho. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. LIX, n. 2, p. 45, 1891.

VELLOSO, José Marianno da Conceição. Memoria sobre o azeite feito das sementes do girassol e do algodão. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 311 – 318, 1840.

_____. Sobre a cultura e preparação do girofeiro aromático, vulgo Cravo da India, nas Ilhas de Bourbon e Cayenna, extrahida dos Annaes da Chimica (e outras), trasladada de ordem de sua Alteza Real o Principe do Brasil Nosso Senhor. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 69 – 81, 1841.

_____. Memoria sobre a cultura de urumbeba, e sobre a criação da cochonilha: extrahida por M. Bertholet das observações feitas em Guaxaca por M. Thiery de Menonville, e copiada do 5.º tomo dos Annaes da Chimica debaixo dos auspicios e ordem de S. Alheza Real o

Príncipe Nosso Senhor. **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro, n. 10, p. 289 – 308, 1841.

_____. Memoria sobre os queijos de Roquefort por Mr. Chaptal, traduzida de ordem de Sua Alteza Real o Príncipe do Brazil Nosso Senhor. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 321 – 338, 1841.

_____. Tratado sobre a cultura, uso, e utilidade das Batatas, ou Papas (solhanum tuberosum), e instrucção para a sua melhor propagação, por Henrique Doyle: traduzida do Hespanhol, de ordem superior. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 1 – 18, 1842

_____. Memória sobre a Pipereira negra, que produz o fruto conhecido vulgarmente pelo nome de Pimenta da India. – Publicada em 1798. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 7, p. 193 – 207, 1841.

VELLOSO, P. Leão. Discurso recitado pelo Dr. P. Leão Velloso na inauguração do engenho central de Quissamã, a 12 de setembro. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, vol. XLV, n. 9, p. 470 – 471, 1877

VOGELI, Felix. Algumas palavras sobre o ensino agricola. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 63 – 68, 1866.

2. Leis e Decretos

BRASIL. Carta Régia, 25 de junho de 1812. Crêa na cidade da Bahia um Curso de Agricultura, **Cartas de Lei Alvarás Decretos e Cartas Régias**, vol. I, p. 42, 1812. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/carreg/sn/anterioresa1824/cartaregia-39727-25-junho-1812-570426-publicacaooriginal-93574-pe.html>> Acesso em: 5. Nov. 2017

BRASIL. Aprova os estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, **Colleção das decisões do governo do Imperio do Brazil de 1831**, Rio de Janeiro, 1876.

BRASIL. Decreto n. 251, 28 de novembro de 1842. Approva a qualificação dos Officiaes effectivos que ficão constituindo o Quadro do Exercito na conformidade do Decreto n. 260 do 1º de dezembro de 1841. **Coleção de Leis do Império do Brasil**, vol. 1, p. 392, 1842. Disponível em < <http://legis.senado.leg.br/legislacao/PublicacaoSigen.action?id=386682&tipoDocumento=DEC-n&tipoTexto=PUB>> Acesso em 4. Fev. 2018

BRASIL. Decreto nº 1.331-A, 17 de fevereiro de 1854. Approva o Regulamento para a reforma do ensino primario e secundario do Municipio da Côrte, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Rio de Janeiro, vol. 1, pt I, p. 45, 1845. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1331-a-17-fevereiro-1854-590146-publicacaooriginal-115292-pe.html>> Acesso em: 10.nov.2017

BRASIL. Decreto n. 2.687, 6 de novembro de 1875, Autoriza o Governo para conceder, sob certas clausulas, ao Banco de Credito Real que se fundar segundo o plano da Lei nº 1237 de 24 de Setembro de 1864, garantia de juros e amortização de suas letras hypothecarias, e bem assim para garantir juros de 7% às companhias que se propuzerem a estabelecer engenhos centraes para fabricar assucar de canna, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Rio de

Janeiro, vol. 1, pt. I, p. 187, 1875. Disponível em <
<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2687-6-novembro-1875-549775-publicacaooriginal-65293-pl.html>> Acesso em: 15. mai. 2018

BRASL. Decreto n. 2748, 16 de fevereiro de 1861. Organiza a Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Vol. 1, pt II, p. 129, 1861. Disponível em <
<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2748-16-fevereiro-1861-556076-publicacaooriginal-75732-pe.html>> Acesso em 10. Abr. 2017

BRASIL. Decreto n. 8006, 26 de fevereiro de 1881, Approva os estatutos da “Associação Industrial”, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, vol. 1, pt. 2, p. 126, 1881. <
<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-8006-26-fevereiro-1881-546169-publicacaooriginal-60047-pe.html>> Acesso em: 10. Mai. 2018

BRASIL. Lei de 28 de Agosto de 1830, Concede privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma indústria útil e um premio que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, vol. 1, pt, I, p. 23, 1830. Disponível em <
http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37976-28-agosto-1830-565630-publicacaooriginal-89383-pl.html> Acesso em: 20. Mai. 2017

BRASIL. Lei n. 2040, de 28 de setembro de 1871, Declara de condição livre os filhos de mulher escrava que nascerem desde a data desta lei, libertos os escravos da nação e outros, e providencia sobre a criação e tratamento daqueles filhos menores e sobre a libertação anual de escravos. **Coleção das Leis do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 147, 1871. Disponível em <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM2040.htm> Acesso em: 20. Mai. 2017

BRASIL. Lei n. 3129, 14 de outubro de 1882, Regula a concessão de patentes aos autores de invenção ou descoberta industrial, **Colleção das Leis do Imperio do Brazil de 1882**, Rio de Janeiro, Vol. 1, Parte I, Tomo XXIX, p. 82, 1882. Disponível em <
http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lim%203.129-1882?OpenDocument> Acesso em: 23. Mai. 2018

BRASIL. Lei n. 3270, 28 de setembro de 1885, Regula a extinção gradual do elemento servil. **Índice dos Actos do Poder Legislativo de 1885**, Rio de Janeiro, Pt I, p. 14, 1885. Disponível em <
<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=66550>> Acesso em: 20. Mai. 2017

BRASIL. Lei nº 601, 18 de Setembro de 1850. Dispõe sobre as terras no Império, e acerca das terras devolutas que são possuídas por título de sesmaria sem preenchimento das condições legais bem como por simples títulos de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais e estrangeiros, autorizado o governo a promover a colonização estrangeira na forma que se declara. **Coleção das Leis do Brasil**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 307, 1850. Disponível em <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm> Acesso em: 20. Mai. 2017

BRASIL. Decreto n. 1927, 25 de Abril de 1857, Approva os Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional novamente reformados, **Coleção de Leis do Império do Brasil - 1857**, Rio de Janeiro, vol 1, pt II, p. 153, 1857. Disponível em <

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1927-25-abril-1857-557947-publicacaooriginal-78722-pe.html>> Acesso em: 03. Mai. 2017

BRASIL. Decreto n. 4.333, 12 de Fevereiro de 1869, Approva a reforma dos estatutos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, **Coleção de Leis do Império do Brasil**, Rio de Janeiro, vol. 1, pt II, p. 40, 1869. Disponível em <
<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-4333-12-fevereiro-1869-552667-publicacaooriginal-70061-pe.html>> Acesso em: 05. Mai. 2017

3. Fontes impressas

Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial da Corte e província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1844 – 1889. Disponível em <
http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/almanak/almanak.htm>

Almanak do Jornal do Agricultor, Rio de Janeiro, 1886 – 1889. Disponível em <
<http://bndigital.bn.br/acervo-digital/almanak-jornal-agricultor/706353>>

ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no faustissimo dia 19 de outubro de 1827, em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida.** Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828.

AMPÈRE, André-Marie. **Essai sur la Philosophie des Sciences, ou exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines.** Pt. I. Paris: Bachelier, Librairie-Éditeurs, 1838.

ANNAES da Sociedade Promotora da Industria Nacional. Segundo Anno. Lisboa: Typographia Rollandiana, 1826.

ATAS de Sessão da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Assembleia, 15 de novembro de 1835 e 31 de março de 1838.

ATAHIDE, Joaquim Jozé de. Discurso, em que se mostra o fim para que foi estabelecida a Sociedade literária do Rio de Janeiro. **Revista Trimestral do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brasil.** Rio de Janeiro: Typographia Universal de H. Laemmert & C., t. XLV. Pt. I. p. 69 – 78, 1882.

AZEVEDO, Moreira de. Origem e desenvolvimento da imprensa no Rio de Janeiro. **Revista Trimensal do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brasil.** t. XXVIII, p. II. Rio de Janeiro: B. L. Garnier, 1865. p. 165 – 224

_____. Sociedades fundadas no Brazil desde os tempos coloniaes até o começo do actual reinado. **Revista Trimensal do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brazil.** Rio de Janeiro: Laemmert, t. 48, pt. II, p. 265 – 328, 1885.

BLUTEAU, Raphael. **Vocabulario portuguez & latino: aulico, anatomico, architectonico ...** 8 v. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 1712 – 1728.

BREVE noticia. Sobre a criação do Instituto Historico e Geographico Brasileiro. **Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil**, Rio de Janeiro, 3.ed, t. I, 1908.

BURLAMAQUI, Frederico Leopoldo Cesar. **Aclimação do dromadario nos sertões do norte do Brasil, e da cultura da tamareira**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1837.

_____. **Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Imperio do Brasil**. Rio de Janeiro: Empreza Typog. Dous de Dezembro, 1856.

_____. **Manual da cultura do arroz**. 6º manual agrícola mandado publicar pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artistico, 1864.

_____. Melhoramentos agricolas. Machinas, aparelhos e processos aperfeiçoados, entrodusidos nas colonias europeas, sobre tudo depois da emancipação dos escravos. **O Auxiliador da Industria Nacional**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 333 – 335, 1866

_____. **Monographia do Algodoeiro**. Rio de Janeiro: Typ. De Nicolau Lobo Vianna e Filhos, 1863

CARVALHO, João Antônio Rodrigues de. **Ofício sobre o requerimento de Inácio Álvares Pinto de Almeida relativo à criação da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional**. Secretaria da Junta do Comércio do Império do Brasil, 31/10/1825.

Correio da Victoria. Vitoria. 1849 – 1872. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/correio-victoria/218235>>

Correio Sergipense: folha official, politica e litteraria. São Cristóvão, 1840-1866. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/correio-sergipense/812544>>

Diario do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1821 – 1878. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/diario-rio-janeiro/094170>>

ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828.

ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro, 23 de Junho de 1831.

ESTATUTOS da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, novamente organizados em conformidade da provisão de 31 de outubro de 1825, e do aviso de 5 de agosto de 1831. Rio de Janeiro: Typographia Austral, 1838.

FERREIRA, José Henriques. Sumario da Historia do descobrimento da Cochonilha no Brazil, e das observaçoens, que sobre ella fez no Rio de Janeiro. **O Patriota, jornal litterario, politico, mercantil, &c do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 3 – 6, 1814. Disponível em < http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/opatriota/opatriota.htm>

FONDATION de La Société d"encouragement pour l'industrie nationale, ou Recueil des procès-verbaux des séances de sete société, depuis l'époque de as fondation, le 9 brumaire na X (1er novembre 1801) jusqu'au 1er vendémiaire na XI (22 septembre 1802). Paris: Madame Veuve Bouchard-Huzard, 1850

FUNDAÇÃO da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Revista Trimensal do Instituto Historico e Geographico Brasileiro**. t.LXIII, pt.II. Rio de Janeiro: Imprensa nacional, 1900. p. 407 – 417.

Jornal da Sociedade de Agricultura, Commercio e Industria da Provincia da Bahia. Typographia de Moreira, 1832 – 1836. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/jornal/815241>>

Jornal do Agricultor : Principios Praticos de Economia Rural, Rio de Janeiro, 1879 – 1894. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/jornal-agricultor/709778>>

Journal des connaissances usuelles et pratiques: ou recueil des notions immédiatement utiles aux besoins et aux jouissances de toutes les classes de la société et mises à la portée de toutes les intelligences. Paris, 1825 – 1843.

LISTA das pessoas que serviam e foram nomeadas membros da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional por sua majestade o Imperador, quando ela foi instalada. S.I. 18__

MOREIRA, Nicolau Joaquim. **Agricultural Instructions for those who may emigrate to Brazil**. Rio de Janeiro: Imperial Instituto Artistico, 1875.

_____. **Breves considerações sobre a historia e cultura do cafeeiro e consumo de seu producto**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artistico, 1873;

_____. **Diccionario de plantas medicinaes brasileira contendo o nome da planta, seu gênero, espécie, família e o botânico que a classificou; o lugar onde é mais commum, as virtudes que se lhe atribue e as doses e formas de sua applicação**. Rio de Janeiro: Typ. do Correio Mercantil, 1862.

_____. **Manual de Chimica Agricola**. Rio de Janeiro: Typographia Industria Nacional, 1871;

_____. **Noticia sobre a agricultura do Brazil**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1873.

O Commercial. Jornal dos interesses commerciaes, agricolas, e industriaes. Ceará, 1845 – 1860.

PINTO, Luiz Maria da Silva. **Diccionario da Lingua Brasileira** por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Provincia de Goyaz. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1832. Não paginado

PRELIMINARES para os estatutos da Real Sociedade Bahiense dos homens de letras. **Revista Trimensal do Instituto Historico Geographico e Ethnographico do Brazil**, Tomo XLVIII, Pt.I p. 87 – 105. Rio de Janeiro, 1884.

Revista Agricola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, Rio de Janeiro, 1869 – 1891. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/revista-agricola-imperial-instituto-fluminense-agricultura/188409>>

Revista Agricola e Commercial. Recife, 1876. Disponível em < <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/revista-agricola-e-commercial/827517>>

Revista universal lisbonense: jornal dos interesses physicos, moraes e litterarios por uma sociedade estudiosa, Lisboa, 1841 – 1853. Disponível em < <http://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/OBRAS/RUL/RUL.htm>>

SILVA, Antonio Moraes. **Diccionario da lingua portugueza - recompilado dos vocabularios impressos ate agora, e nesta segunda edição novamente emendado e muito acrescentado, por ANTONIO DE MORAES SILVA.** Lisboa: Typographia Lacerdina, 1813

SOCIÉTÉ d'Encouragement pour l'industrie nationale. Coulommiers-Paris: Brodard et Taupin, 1824.

The American farmer, Baltimore, 1819 – 1834. Disponível em < <https://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/2008233075/>>

VANDELLI, Domingos. Memória sobre algumas produções naturais das conquistas as quais ou são poucos conhecidas, ou não se aproveitam. In. **Memórias econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, para o adiantamento, das artes, e da indústria em Portugal, e suas conquistas.** t. I. Lisboa: Officina da Academia Real das Sciencias, 1789

Estudos

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. Vida privada e ordem privada no Império. In: NOVAIS, Fernando (coord). **História da vida privada no Brasil: Império. volume 2.** São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

ALMEIDA, José Ricardo Pires de. **História da Instrução Pública no Brasil (1500 – 1889).** Tradução de Antônio Chizzotti. São Paulo: EDUC: Brasília, DF: INESP/MEC, 1989.

AZEVEDO, André Nunes de. Sob o lume da civilização: um estudo da ideia de progresso no Brasil das últimas décadas do período monárquico. **Intellèctus**, ano XIII, n. 1, p. 1 – 23, 2014. Disponível em < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/intellectus/article/view/27678/19862>> Acesso em 03. Mai. 2017

BARBOSA, Marialva. **História cultural da imprensa: Brasil, 1800 – 1900.** Rio de Janeiro: Mauad X, 2010.

BARBUY, Heloisa. **A exposição universal de 1889 em Paris. Visão e representação na sociedade industrial.** São Paulo: Loyola, 1999.

BARRA, Sérgio Hamilton da Silva. A Impressão Régia do Rio de Janeiro e a colonização dos sertões na construção do novo império português na América (1808 – 1822). **Topoi (Rio J.)**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 31, p. 442 – 464, jul./dez. 2014. Disponível em< <http://www.scielo.br/pdf/topoi/v16n31/2237-101X-topoi-16-31-00442.pdf>> Acesso em: 5. Jan. 2016

BARRETO, Patrícia Regina Corrêa. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Oficina de Homens. **Anais do XIII Encontro de História – Anpuh Rio**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 1 – 8, 2008. Disponível em <

http://www.encontro2008.rj.anpuh.org/resources/content/anais/1212685654_ARQUIVO_ARTIGOREVISADO.pdf> Acesos em: 24. Jul. 2015

BASSO, Rafaela. **A Cultura Alimentar Paulista: Uma Civilização do Milho? (1650-1750)**. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2014

BEDIAGA, Begonha. A moléstia da cana-de-açúcar na década de 1860: a lavoura em busca das ciências. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, out. – dez. 2012, p. 1255 – 1273. Disponível em <

<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v19n4/ahop0412.pdf>> Acesso em: 4. Abr. 2017

_____. Conciliar o útil ao agradável e fazer ciência: Jardim Botânico do Rio de Janeiro – 1808 a 1860. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p. 1131 – 1157, out.-dez, 2007. Disponível < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v14n4/02.pdf> > Acesso em: 08. Nov. 2016

_____. Educação para o trabalho rural: o ‘asilo agrícola’ do Imperial Instituto Fluminense de agricultura, 1869 – 1889. **Rev. Bras. Hist. Educ.**, Maringá-PR, v. 16, n. 3 (42), p. 123 – 143, jul./set, 2016. Disponível em <

http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/40743/pdf_134> Acesso em 10. Out. 2017

_____. **Marcado pela própria natureza: o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura – 1860 a 1891**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014

BETHELL, Leslie. **A abolição do tráfico de escravos no Brasil: a Grã-Bretanha, o Brasil e a questão do tráfico de escravos, 1807 – 1869**. Tradução de Luís A. P. Souto Maior. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2002.

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario Bibliographico Brasileiro**. 7. Vol. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1883 – 1902.

BREVE noticia. Sobre a criação do Instituto Historico e Geographico Brasileiro. **Revista do Instituto Historico e Geographico do Brazil**, 3.ed, t. I. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1908.

CARONE, Edgard. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: CIJR/Cátedra, 1978.

CARULA, Karoline. As Conferências Populares da Glória e a difusão da ciência. **Almanack Braziliense**, n. 6, p. 86-100, Nov./2007. Disponível em <

<http://www.revistas.usp.br/alb/article/view/11673>> Acesso em: 08. Abr. 2018

CARVALHO, José Murilo de. **A construção da ordem: a elite política imperial. Teatro de Sombras: a política imperial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CAVALCANTE, Berenice. Os “letrados” da sociedade colonial: as academias e a cultura do Iluminismo no final do século XVIII. **Acervo**. Rio de Janeiro, v.8, n.12, p. 53 – 66, jan/dez 1995. Disponível em < <http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/237/237>> Acesso em: 13. Dez. 2016

CAVALCANTI, Nireu. **O Rio de Janeiro setecentista: a vida e a construção da cidade da invasão francesa até a chegada da Corte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2004

COSTA, Emília Viotti da. **Da Senzala à Colônia**. 4. Ed. São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1998.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. 2. Ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.

D’ARBO, Renata Cipolli. **Desenvolvimento tecnológico na agricultura cafeeira em São Paulo e Ribeirão Preto, 1875 – 1910**. 2014. 220f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014

DANTES, Maria Amélia M. Fases da implantação da Ciência no Brasil. **Quipu**, v.5, n.2, p. 265 – 275, maio-agosto de 1988.

DAVATZ, Thomas. **Memórias de um colono no Brasil**. Tradução de Sérgio Buarque de Holanda. São Paulo: Livraria Martins, 1941.

DE LOS RIOS FILHOS, Adolfo Morales. **O Rio de Janeiro Imperial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2000.

DEAN, Warren. A botânica e a política imperial: a introdução e a domesticação de plantas no Brasil. **Estudos históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n.8, p. 216 – 228, 1991. Disponível em < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2318/1457>> Acesso em 12. Nov. 2015

DEBRET, Jean-Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. Tradução de Sérgio Milliet. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2015.

DEL PRIORE, Mary. **Uma história da vida rural no Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

DIAS, Maria Odila da Silva. **A interiorização da metrópole e outros estudos**. 2. Ed. São Paulo: Alameda, 2009.

_____. Aspectos da ilustração no Brasil. **Revista Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. v. 278, Rio de Janeiro, p. 105 – 171., jan/mar, 1968.

DOMINGUES, Ângela. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império Português em finais do Setecentos. **Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. VIII, p. 823 – 838, 2001. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v8s0/a02v08s0.pdf>> Acesso em 08. Fev. 2016

DOMINGUES, Heloisa M. Bertol. As ciências naturais e a construção da nação brasileira. **Revista de História**, n. 135, p. 41 – 60, 1996. Disponível em <Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/18795>> Acesso em 18. Set. 2015>

_____. A ideia de progresso no processo de institucionalização nacional das ciências no Brasil: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Asclepio**, vol. XLVIII, n.2, p. 149 – 162, 1992. Disponível em <<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/402/400>> Acesso em 13. Out. 2015

_____. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e as Ciências Naturais no Brasil Império. In. DANTES, Maria Amélia M. (org). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

DORATIODO, Francisco Fernando Monteoliva. **Maldita guerra: nova história da Guerra do Paraguai**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **O conflito com o Paraguai: a grande guerra do Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.

EDMUNDO, Luiz. **O Rio de Janeiro no tempo dos vice-reis (1763 – 1808)**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 2000.

EISENBERG, Peter L. **Modernização sem mudança: a indústria açucareira em Pernambuco, 1840 – 1910**. Tradução de João Maia. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1977.

FERREIRA, L. O.; MAIO, M. C. e AZEVEDO, N. A Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro: a gênese de uma rede institucional alternativa. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Vol. IV (3): 475 – 491, nov. 1997 – fev. 1998. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v4n3/v4n3a04.pdf>> Acesso em 08. Fev. 2016

FERREIRA, Tânia Maria Bessone da C.; NEVES, Lúcia Maria Bastos P.; MOREL, Marco. **História e imprensa: representações culturais e práticas do poder**. Rio de Janeiro: DP&A: FAPERJ, 2006.

FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. Ciência e tecnologia no Brasil Imperial. Guilherme Schuch, Barão de Capanema (1824 – 1908). **Varia Historia**, Belo Horizonte, vol. 21, n. 34, p. 437 – 455. Julho/2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/vh/v21n34/a10.pdf>> 15. Abr. 2016

FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça; OLIVER, Graciela de Souza. Características da institucionalização das ciências agrícolas no Brasil. **Revista da SBHC**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 104 – 155. Jul/dez, 2006.

FONSECA, Maria Rachel Fróes da. As “Conferências populares da Glória”: a divulgação do saber científico. **Manguinhos**, Rio de Janeiro, Vol. II, n. 3, p. 135 – 166. Nov. 1995 – Fev. 1996. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v2n3/a07v2n3.pdf>> Acesso em: 20. Ago. 2017

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta. 8. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2017.

FRAGOSO, João Luís Ribeiro. A Roças e as Propostas de Modernização na Agricultura Fluminense do Século XIX: o Caso do Sistema Agrário Escravista-Exportador em Paraíba do Sul. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 6, n. 12, p. 125 – 150, mar./ago. 1986.

FRANÇA, Jean Marcel Carvalho. **Literatura e Sociedade no Rio de Janeiro oitocentista**. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1999.

_____. **Viajantes estrangeiros no Rio de Janeiro joanino: antologia de textos**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2013.

_____; PEREIRA, Milena da Silveira. **Por escrito: lições e relato no mundo luso-brasileiro**. São Carlos: EdUFSCAR, 2018.

FRANÇA, Susani Silveira Lemos (org). **Questões que incomodam o historiador**. São Paulo: Alameda, 2013.

FREITAS FILHO, Almir P. A Tecnologia Agrícola e a Exposição Nacional de 1881. **Revista Latino-Americana de História da Ciência e Tecnologia (QUIPU)**, México, p. 75 – 88, jan./abr. 1992.

_____. Tecnologia e Escravidão no Brasil: Aspectos da Modernização Agrícola nas Exposições Nacionais da Segunda Metade do Século XIX (1861 – 1881). **Revista Brasileira de História**, São Paulo, vol. 11, n. 22, pp. 71 – 92, mar/ago 1991. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000082&pid=S0370-4467200500030001400010&lng=pt > Acesso em: 10. Abr. 2018

FREYRE, Gilberto. **Ingleses no Brasil: aspectos da influência britânica sobre a vida, a paisagem e a cultura do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2000.

_____. **O escravo nos anúncios de jornais brasileiros do século XIX: tentativa de interpretação antropológica, através de anúncios de jornais brasileiros do século XIX, de características de personalidade e de formas de corpo dos negros ou mestiços, fugidos ou expostos à venda, como escravos, no Brasil do século passado**. 4. ed. São Paulo: Global, 2010.

_____. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado e desenvolvimento do urbano**. 15. Ed. São Paulo: Global, 2004.

_____. **Vida social no Brasil nos meados do século XIX**. Tradução de Waldemar Valente. 4. ed. São Paulo: Global, 2008.

GAGLIARDO, Vinicius Cranek. **Imprensa e civilização no Rio de Janeiro oitocentista**. 2016. 260f. Tese (Doutorado em História). Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Estadual Paulista, Franca, 2016.

_____. O papel pedagógico dos jornalistas no Rio de Janeiro oitocentista. **Intellèctus**, ano XIV, n.1, p. 127 – 141, 2015.

GESTEIRA, Heloísa Meiera; CAROLINO, Luís Miguel; MARINHO, Pedro. **Formas do Império: ciência, tecnologia e política em Portugal e no Brasil, séculos XVI ao XIX**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo. **O Brasil Imperial, volume I: 1808 – 1831**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

_____. **O Brasil Imperial, volume II: 1831 – 1870**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

_____. **O Brasil Imperial, volume III: 1870 – 1889**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

GUIMARÃES, Lúcia Maria Paschoal. Debaixo da imediata proteção de Sua Majestade Imperial: o Instituto Histórico e Geográfico Brasil (1838 – 1889). **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, n. 388, a. 156, jul/set 1995.

HEIZER, Alda. Comemorar para não esquecer: a Exposição de Paris de 1889. **ArtCultura**, Uberlândia, v. 18, n. 32, p. 41 -53, jan.-jun. 2016. Disponível em <
http://www.artcultura.inhis.ufu.br/PDF32/07_Comemorar_para_nao_esquecer_a_Exposicao_de_Paris%20de_1889.pdf> Acesso em: 7. Fev. 2018

_____. Entre mudanças e permanências. Le Brésil em 1889 e o Bolletim Commemorativo da Exposição Nacional de 1908. In. ALMEIDA, Marte; VERGARA, Moema de Rezende (org). **Ciência, história e historiografia**. São Paulo: Via Lettera; Rio de Janeiro: MAST, 2008.

_____. **Observar o céu e medir a terra: instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889**. Tese de doutoramento. 233f. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2005.

HEIZER, Alda; VIEIRA, Antônio Augusto Passos (org). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Caminhos e Fronteiras**. 4. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

_____. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol. 5: reações e transações. 8. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

_____. **História Geral da Civilização Brasileira**. Tomo II: O Brasil monárquico, Vol. 6: declínio e queda do Império. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

_____; NOVAIS, Fernando A. (org). **Capítulos de história do Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

KURY, Lorelai. A Ciência útil em O Patriota (Rio de Janeiro, 1813 – 1814). **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v.4, n. 2, p. 115 – 124, jul/dez 2011.

Disponível em < https://www.sbh.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=341> Acesso em 10. Jun. 2017

_____. Homens de ciências no Brasil: impérios coloniais e circulação de informações (1780 -1810). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. V.11 (suplemento 1): 109 – 129, 2004. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/hcsm/v11s1/05.pdf>> Acesso em: 30. Jul. 2016

_____.(org) **Iluminismo e império no Brasil: O Patriota (1813 – 1814)**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007.

_____. (org) **Usos e circulação das plantas no Brasil, séculos XVI a XIX**. Tradução Chris Hieatt. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, 2013

_____; GESTEIRA, Heloisa (org). **Ensaio de história das ciências no Brasil: das Luzes à nação independente**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

LEME, Hugo de Almeida. A evolução das máquinas de beneficiar café no Brasil. **Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**, v.10, p. 3-30, 1953. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-12761953000100001> Acesso em: 23. Abr. 2017

LIMA, Lilian Martins. Homens De Letras e Imprensa Periódica no Rio de Janeiro (1836 – 1869). **Em Tempos de Histórias**. n.12. Brasília, 2008. p. 86 – 105. Disponível em < <http://periodicos.unb.br/index.php/emtempos/article/view/2576/2128>> Acesso em: 14. Ago. 2015

LIMA, Oliveira. **Dom João no Brazil (1808 – 1821)**. Rio de Janeiro: Typ. Do Jornal do Commercio de Rodrigues & C., 1908.

LIMEIRA, Aline de Moraes; SCHUELER, Alessandra Frota Martinez de. Ensino particular e controle estatal: a reforma Couto Ferraz (1854) e a regulação das escolas privadas na corte imperial. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 32, p. 37 – 64, dez. 2008. Disponível em < http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/32/art03_32.pdf> Acesso em: 10. Dez. 2017

LOPES, Don Pedro Martin de. **Catecismo de agricultura universal, ó sea a agricultura enseñada por principios aplicado à la práctica em todos los lugares**. Madri: Imprenta de D. Santiago Saunague, 1848.

LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

LOURENÇO, Fernando Antônio. **Agricultura ilustrada: liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001

LUCA, Tânia Regina de. História dos, nos e por meio dos periódicos. In: PINSKY, Carla Bessanezi (org). **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2005.

LUNA, Fernando J. Frei José Mariano da Conceição Veloso e a divulgação de técnicas industriais no Brasil colonial: discussão de alguns conceitos das ciências químicas. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, jan.-mar. 2009, p. 145 – 155. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v16n1/09.pdf> > Acesso em: 15. Mai. 2017

LUSTOSA, Isabel. **Insultos impressos: a guerra dos jornalistas na Independência (1821 – 1823)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

MAGALHÃES, Gildo. Ciência e técnica no Brasil durante a monarquia (1808 – 89). **Revista de História**, n. 148, 1º - 2003, 125 – 156.

MAMIGONIAN, Beatriz G. **Africanos livres: a abolição do tráfico de escravos no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

MARQUES, Vera Regina Beltrão. Escola de homens e de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772 – 1779. **Revista Educar**. Curitiba, n. 25, p. 39 – 57, 2005. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/er/n25/n25a04.pdf> > Acesso em: 27. Out. 2016.

MARQUESE, Rafael de Bivar. A Ilustração luso-brasileira e a circulação dos saberes escravistas caribenhos: a montagem da cafeicultura brasileira em perspectiva comparada. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.16, n.4, p. 855 – 880, out.-dez. 2009. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v16n4/02.pdf> > Acesso em 09. Nov. 2016.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. A divulgação científica no Rio de Janeiro: um passeio histórico e o contexto atual. **Revista Rio de Janeiro**, n. 11, p. 38 – 69, set-dez, 2003. Disponível em < http://www.forumrio.uerj.br/documentos/revista_11/11-Massarani.pdf > Acesso em 05. Out. 2016

_____; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002.

MARTINS, Ana Luiza; LUCA, Tania Regina de. **História da Imprensa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2011.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema**. São Paulo: HUCITEC; [Brasília, DF]: INL, 1987.

_____. O gigante e o espelho. In. GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo. **O Brasil Imperial, volume II: 1831 – 1870**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

MEIRA, Roberta Barros. O processo de modernização da agroindústria canavieira e os engenhos centrais na Província de São Paulo. **História e Economia**, vol. 3, n. 1, p. 39 – 54, 2º semestre 2007.

MELLO, Vanessa Pereira da Silva e. A Sociedade Nacional de Agricultura em revista: divulgação científica e uso racional da natureza em *A lavoura* (1897 – 1926). **Revista**

Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 118 – 130, jan./jun. 2012. Disponível em < https://www.sbhcc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=668> Acesso em 03. Fev. 2017

MELO, Evaldo Cabral de. **O Norte agrário e o Império: 1871 – 1889**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Brasília: INL, 1984

MIZUTA, Celina Midori Murasse; FILHO, Luciano Mendes de Faria; PERIOTTO, Marcília Rosa (org). **Império em debate: imprensa e educação no Brasil oitocentista**. Maringá: Eduem, 2010.

MIZUTA, Celina Midori Murasse. O pensamento do comendador Joaquim Antônio de Azevedo acerca da educação, industrialização e civilização. **Revistas Travessias**, vol. 6, n. 2, p. 321 – 333, 2012. Disponível em < e-
revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/download/7082/5235> Acesso em: 15. Set. 2017

MOLINA, Matías M. **História dos jornais no Brasil: Da era colonial à Regência (1500 – 1840)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MOREL, Marco. **As transformações dos espaços públicos: imprensa, atores políticos e sociabilidades na Cidade Imperial, 1820 – 1840**. São Paulo: Hucitec, 2005.

NEVES, Margarida de Souza. A “Machina” e o Indígena: O Império do Brasil e a Exposição Internacional de 1862. In. HEIZER, Alda; VIEIRA, Antônio Augusto Passos (org). **Ciência, civilização e império nos trópicos**. Rio de Janeiro: Access, 2001.

OLIVEIRA, José Carlos. **D. João VI: Adorador do Deus das Ciências?**. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005.

OLIVEIRA, Manoel Gomes de. **Burgos Agrícolas**. Rio de Janeiro: Typographia Laemmert & C., 1886.

PAIVA, Melquíades Pinto. **Associativismo científico no Brasil Imperial: a Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro**. Brasília: Thesaurus, 2005.

PALLARES-BURKE, Maria Lucia. A imprensa periódica como uma empresa educativa no século XIX. **Cadernos de Pesquisa**, n. 104, p. 144 – 161, jul. 1998. Disponível em < <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/723/737>> Acesso em 30. Abr. 2017

PATACA, Ermelinda Moutinho. Coletar, preparar, remeter, transportar – práticas de História Natural nas Viagens Filosóficas portuguesas (1777 – 1808). **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul/dez 2011. Disponível em < https://www.sbhcc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=342> Acesso em: 02. Nov. 2017

PEREIRA, Milena da Silveira. **A crítica que fez a história: as associações literárias no Oitocentos**. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2015.

_____. A Project of an ideal agriculture for Brazil in the 18th century. In: Maria do Rosário Monteiro; Mário S. Ming Kong; Maria João Pereira Neto. (Org.). **Utopia(s) - Worlds and Frontiers of the Imaginary**. 1ed. V.1. London: Taylor & Francis Group, 2016.

_____. O laboratório da mocidade brasileira. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro, a. 175, n.462 p.81 – 102, jan./mar. 2014.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais espetáculos da modernidade do século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. Imagens da nação, do progresso e da tecnologia: a Exposição Universal de Filadélfia de 1876. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, N. Ser. v. 2, p. 151 – 167, jan./dez. 1994. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v2n1/a11v2n1.pdf>> Acesso em 08. Abr. 2018

PRESTES, Maria Elice Brzezinski. **A investigação da natureza no Brasil colônia**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

RENAULT, Delso. **Indústria, Escravidão, Sociedade. Uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; Brasília: INL, 1976.

_____. **Rio de Janeiro: A Vida da Cidade Refletida nos Jornais (1850 – 1870)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

RIBEIRO, Gladys Sabina. Causa nacional e cidadania: a participação popular e a autonomia na imprensa carioca no início dos anos 1830. FERREIRA, Tânia Maria Bessone da C.; NEVES, Lúcia Maria Bastos P.; MOREL, Marco. **História e imprensa: representações culturais e práticas do poder**. Rio de Janeiro: DP&A: FAPERJ, 2006.

RIBEIRO, Luiz Cláudio M. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v.14, n.1, p. 121 – 165, jan- jun 2006. Disponível em < <https://www.revistas.usp.br/anaismp/article/view/5438/6968>> Acesso em: 10. Out. 2017

RODRIGUES, Jaime. O fim do tráfico transatlântico de escravos para o Brasil: paradigmas em questão. In. GRINBERG, Keila; SALLES, Ricardo. **O Brasil Imperial, volume II: 1831 – 1870**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

SÁ, Magali Romero. O botânico e o mecenas: João Barbosa Rodrigues e a ciência no Brasil na segunda metade do século XIX. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Vol. VIII (suplemento), 899 – 924, 2001. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v8s0/a06v08s0.pdf>> Acesso em: 12. Fev. 2016

SANJAD, Nelson. Exposições internacionais: uma abordagem historiográfica a partir da América Latina. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, jul.-set. 2017. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v24n3/0104-5970-hcsm-24-03-0785.pdf>> Acesso em: 17. Out. 2017

SCHIAVINATTO, Iara Lis. Imagens do Brasil: entre a natureza e a história. In. JANCÓS, István (org). **Brasil: Formação do Estado e da Nação**. São Paulo: Hucitec; Ed. Unijuí; Fapesp, 2003.

SCHWARCZ, Lilia Mortiz. **As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SCHWARTZMAN, Simon. **Formação da Comunidade Científica no Brasil**. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos, 1979.

SILVA, César Agenor Fernandes da.; PENTEADO, David Francisco de Moura. O perfil dos redatores do periódico O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1896). Revista **Diálogos Mediterrânicos**, n. 12, p. 132 – 153, jun/2017. Disponível em < <http://www.dialogosmediterraneos.com.br/index.php/RevistaDM/article/view/260/268>> Acesso em 15. Jul. 2017

SILVA, César Agenor Fernandes da. Luzes, letras e civilização: a divulgação da ciência e da técnica na imprensa periódica no Rio de Janeiro e o projeto de civilização para o Brasil (1808 – 1850). **Anais XXV Simpósio Nacional de História**. Fortaleza, p. 1 – 11, 2009. Disponível em <<http://anais.anpuh.org/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S25.1286.pdf>> Acesso em 10. Jan. 2016

_____. Representações, vulgarização e imagética científicas na imprensa da corte fluminense do século XIX. **Domínios da imagem**, Londrina, v. 10, n. 19, p. 40 – 75, jul. /dez. 2016. Disponível em < www.uel.br/revistas/uel/index.php/dominiosdaimagem/article/download/.../20144> Acesso em : 30. Jul. 2017

SILVA, Maria Beatriz Nizza da. **A Cultura Luso-Brasileira. Da reforma da Universidade à independência do Brasil**. Lisboa: Editorial Estampa, 1999.

_____. **Cultura letrada e cultura oral no Rio de Janeiro dos vice-reis**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

_____.(cord) **O Império luso-brasileiro, 1750-1822**. v. VIII. Lisboa: Estampa, 1986.

SLENES, Robert W. Senhores e subalternos no Oeste Paulista. In. ALENCASTRO, Luiz Felipe de (org). **História da vida privada no Brasil: Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

SPEIRS, Carol. Two women botanical and their most famous works, **University of Reading**, p. 1 – 12, 2007. Disponível em < <http://www.reading.ac.uk/web/files/special-collections/featurewomenbotanicalartists.pdf>> Acesso em: 8. Mai. 2018.

STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar brasileiro sobre a exposição de Londres de 1851**. Rio de Janeiro: E-papers Ed., 2008.

SODRÉ, Nelson Werneck. **História da Imprensa no Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro: Edições do Graal, 1999.

TOURINHO, Maria Antonieta de Campos. A salvação da lavoura: a Escola Agrícola de São Bento das Lages. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 5, n. 4, 2007. Disponível em < <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/2943/2107>> Acesso em 09. Nov. 2017

VERGARA, Moema de Rezende. Ensaio sobre o termo “vulgarização científica” no Brasil do século XIX. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 137 – 145, jul/dez. 2008. Disponível em < www.sbhic.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=73> Acesso em: 28. Ago. 2017

VEYNE, Paul. **Como se escreve a história; Foucault revoluciona a história**. Tradução de Alda Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp. 4ª ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998.

WEHLING, Arno. O fomentismo português no final do século XVIII: doutrinas, mecanismos, exemplificações. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, vol. 316, jul/set., 1997.