



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Programa de Pós Graduação em História das Ciências,
Técnicas e Epistemologia (PHCTE / UFRJ)

**SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDÚSTRIA NACIONAL:
O TEMPLO CARIOCA DE PALAS ATENA**

Patrícia Regina Corrêa Barreto

Orientador: Professor Doutor Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Rio de Janeiro, Novembro de 2009.

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Programa de Pós Graduação em História das Ciências,
Técnicas e Epistemologia (PHCTE / UFRJ)

Patrícia Regina Corrêa Barreto

**SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDÚSTRIA NACIONAL:
O TEMPLO CARIOCA DE PALAS ATENA**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em História das Ciências, Técnicas e Epistemologia, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em História das Ciências, Técnicas e Epistemologia.

Rio de Janeiro, Novembro de 2009.

B273 Barreto, Patrícia Regina Corrêa

Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: o templo carioca de Palas
Atena / Patrícia Regina Corrêa Barreto. Rio de Janeiro, 2009.
385 f.

Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e
Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,
2009.

Orientador: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras.

1.Desenvolvimento industrial. 2. Desenvolvimento agrícola. 3.
Indústria brasileira. I. Filgueiras, Carlos Alberto Lombardi (Orient.). II.
Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós Graduação em
História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. III. Título.

CDD 338.9

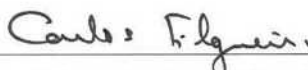
Patrícia Regina Corrêa Barreto

**SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDÚSTRIA NACIONAL:
O TEMPLO CARIOCA DE PALAS ATENA**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia.

Aprovada em 10 de novembro de 2009

Banca Examinadora




Prof. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras - Presidente
Instituto de Química / HCTE
Universidade Federal do Rio de Janeiro



Prof. Luiz Carlos Villalta

Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Universidade Federal de Minas Gerais



Prof. José Carlos de Oliveira

Escola Politécnica

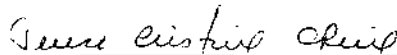
Universidade Federal do Rio de Janeiro



Profa. Lúcia Maria Paschoal Guimarães

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Universidade Estadual do Rio de Janeiro



Profa. Teresa Cristina de Carvalho Piva

Instituto de Química / HCTE

Universidade Federal do Rio de Janeiro

*Dedico cada linha deste trabalho aos meus filhos **João De Lucca** e **Anna Júlia***

*e ao meu marido **João Carlos**,*

que são a melhor parte do que eu sou hoje,

e de tudo aquilo que eu quero ser em cada dia da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Dizia o poeta e dramaturgo **Bertolt Brecht**:

Há aqueles que lutam um dia; e por isso são muito bons; Há aqueles que lutam muitos dias; e por isso são muito bons; Há aqueles que lutam anos; e são melhores ainda. Porém, há aqueles que lutam toda a vida; esses são os imprescindíveis, porque nos ensinam a não desistir, a manter as esperanças e os sonhos mesmo quando tudo é adversidade. Pessoas que têm tanta vontade de viver que contagiam aqueles que estão ao seu lado, partilhando todos os dias o desejo de caminhar sempre adiante, sem lamentos, lamúrias ou arrependimentos.

Assim são os meus pais, **Maria da Penha** e **Júlio**, pessoas imprescindíveis em minha existência!

Meu irmão **Alexandre**, minha sobrinha **Gabriella**, e minha cunhada **Simone**, meus grandes parceiros nas batalhas da vida. Guerreiros que lutam, ombro a ombro, para mantermos firmes os laços e valores familiares em nossas casas.

Meu orientador professor **Carlos Alberto Lombardi Filgueiras**, das tantas horas de conversas e sorrisos, das viagens que fiz sem sair de seu gabinete, das discussões histórico-epistemológicas, dos brindes com um bom vinho... Enfim, de tudo que aprendi a amar e admirar nos últimos quatro anos, e que tive como mestre o mais erudito e o mais solidário dos arautos.

Meu dileto professor **Ricardo Kubrusly**, a quem agradeço com o seguinte trecho de Brecht: “Fossemos infinitos, tudo mudaria. Como somos finitos, muito permanece”.

Minha amiga **Ethel Kauffman**, a quem desejo todas as cores desta vida, todas as alegrias que puder sorrir e todas as músicas que puder emocionar.

Minhas “irmãs mais velhas” **Nadja Paraense** e **Teresa Piva**, com quem aprendi a arte da convivência acadêmica.

Meus amigos **Arnaldo Barreto** e **Paulo Strauch**, sempre tão motivadores, tão crentes em meu trabalho e na minha capacidade.

Meus companheiros do **HCTE** e **Colégio Militar do Rio de Janeiro**, pelas maravilhosas discussões transdisciplinares entre uma aula e outra.

Não poderia deixar de agradecer ao Presidente da Federação das Indústrias do estado do Rio de Janeiro, Sr. **Eduardo Eugênio**, que possibilitou o acesso e a consulta aos documentos herdadas da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. E, às bibliotecárias **Denise Távora**, **Daisy Pimentel**, **Fátima Caetano** e **Cláudia Monteiro de Carvalho**, além da secretária **Tereza Regina Simões Senra**, que sempre me receberam com um sorriso aberto.

A cada uma destas pessoas os meus agradecimentos verdadeiros e profundos. Todas estiveram presentes em meus esforços. E, como estes esforços foram verdadeiros o resultado foi profícuo. O Universo providenciou os meios oferecendo as possibilidades de trabalho e crescimento. O momento agora é de paz! Assim como o frio do inverno dá lugar às flores e o calor da primavera, a vida reverencia o bom homem que absorve o ensinamento da vida, no esmero pelo aprimoramento do ser e da cientista!

Hum homem só, para que serve? Cem libras são, quando muito, o maior peso que elle póde com facilidade mover. Mas se seus esforços physicos o reduzem a tão pouco, he por ventura elle mais bem succedido com os metaphysicos e Moraes? Com huns o seu pensamento vaguêa livremente, He verdade, pelos espaços sem limites da imaginação ou fantasia; mas sem mestres, que o dirigão, os seus projectos não passão geralmente de chimeras, e as suas descobertas de illusões, bem poucas vezes não desmentidas na pratica. Com os outros, o que he hum homem só no mundo? (...)

Quão differente porem he este mesmo homem associado com outros! Põe em movimento, e dirige huma machina de cem canhões, atroando os quatro pontos cardeaes do Universo; resolve difficillimos problemas, que patenteão verdades de summa utilidade pratica; e unido a cem mil dos seus semelhantes, parece que se lhe humilhão montanhas, e o cortejão valles! Onde na há associação, o Mundo he pobre, he pouco, he rude.

Visconde de Alcântara

(Discurso pronunciado pelo Visconde de Alcântara, Presidente da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, em Sessão de 02 de Julho de 1832.)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Programa de Pós Graduação em História das Ciências,
Técnicas e Epistemologia (PHCTE / UFRJ)

RESUMO

BARRETO, Patrícia R. C.. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: O templo carioca de Palas Atena**. Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado em História das Ciências, Técnicas e Epistemologia) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Longe de ser uma associação de classe, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional foi criada no espírito da Ilustração e era, como tantas outras sociedades da época, uma comunidade que se propunha ser científica, mas que congregava no mesmo espaço letrados, políticos e homens ligados ao mundo dos negócios. No entanto, o seu afastamento das artes literárias e poéticas a fez diferente das congêneres brasileiras. A associação surgiu com o objetivo de explorar a natureza e colocá-la a serviço do progresso e da transformação do país. Surgida na efervescência da Independência, em seus estatutos constava o seu fim: “promover por todos os meios ao seu alcance, o melhoramento e prosperidade da Indústria no Império do Brasil”, amalgamando os alicerces econômicos da nova nação com a produção de conhecimento científico.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Programa de Pós Graduação em História das Ciências,
Técnicas e Epistemologia (PHCTE / UFRJ)

ABSTRACT

BARRETO, Patrícia R. C.. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: O templo carioca de Palas Atena**. Rio de Janeiro, 2009. Thesis (Ph.D. in History of Science, Technology and Epistemology), Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Far from being a class association, the Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional was created in the spirit of the Illustration and was, as other societies of the time, a community devoted to science, congregating in the same fold scientists, scholars, politicians and men of the world of business. However, by distancing itself from the literary establishment, it differed from similar Brazilian societies. The association, emerging with the objective of exploiting nature and placing it at the service of progress, aimed at the transformation of the country. Springing from the agitation of Independence, its statutes proclaimed its goal: “to promote by all means at its disposal the improvement and the prosperity of industry in the Empire of Brazil”, leading to a strengthening of the economic foundations of the new nation with the production of scientific knowledge.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura-Capa: Museu Nacional. *In:* BERTICHEM, P. G. **Rio de Janeiro e seus arrabaldes, 1856.** Rio de Janeiro: Kosmos, 1976.

Figura 1: Mosaico que recria o labirinto do Minotauro, em Conimbriga/ Portugal. Museu Monográfico de Conimbriga.

Figura 2: Lado esquerdo do painel **Jardim das delícias**, de Hieronymus Bosch (1504), que representa O Paraíso Terreno. Museu do Prado, Madrid.

Figura 3: Lado direito do painel **Jardim das delícias**, de Hieronymus Bosch (1504), que representa O Paraíso Perdido. Museu de do Prado, Madrid.

Figura 4: Ruínas do Engenho São Jorge dos Erasmos. **Jornal da USP**, ano XVIII, nº. 653.

Figura 5: Mata reduzida a carvão, Félix Émile Taunay, 1828, Museu Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro.

Figura 6: Arroteamento de uma floresta, Johann Moritz Rugendas *In:* Viagem pitoresca ao Brasil, 1835.

Figura 7: Foices de cortar cana. *In:* BURLAMAQUE, Frederico. **Monographia da canna d'assucar. Quarto manual agrícola.** Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862, apêndice. Coleção da autora.

Figura 8: Engenho de Açúcar, Litografia de Johann Moritz Rugendas, 1835. *In:* RUGENDAS, Johann-Moritz. **Viagem pitoresca através do Brasil.** São Paulo: Martins Fontes/EDUSP, 1972.

Figura 9: Diploma em Filosofia Natural de José Álvares Maciel, 1785.

Figura 10: As capitâneas do Mato Grosso e Grão Pará, região visitada por Alexandre Rodrigues Ferreira em fins do século XVIII. Biblioteca Nacional.

Figura 1: Frontispício da obra **Memórias Economicas da Academia real das Sciencias de Lisboa para o adiantamento da Agricultura, das Artes e da Industria em Portugal e suas Conquistas**. Lisboa: Officina da mesma Academia, tomo III, 1791. Biblioteca Nacional de Lisboa.

Figura 22: Vasco Fernandes César, 1º conde de Sabugosa (1673 – 1743). Disponível em: http://www.geneall.net/P/tit_page.php?id=6485, acesso em 17/02/2008.

Figura 3: Governador Gomes Freire de Andrade, 1º Conde de Bobadela (1685 – 1763). Disponível em: http://www.tjdft.jus.br/trib/inst/cmd/histCmd/inst_chist.asp, acesso em 18/02/2008.

Figura 4: D. Luis de Almeida Portugal e Mascaranhas, o 2º. Marquês do Lavradio, **João Maria** Caggiani, 1843. Biblioteca Nacional.

Figura 5: Fotografia do complexo jesuítico no Morro do Castelo, Augusto Malta. In: NONATO, José Antônio *et* SANTOS, Núbia Melhem. **Era uma vez o Morro do Castelo**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

Figura 16: Mucuná (*Mucuna pruriens*, *Mucuna prutita*, *Carpopogon pruiens*, *Dolichos pruiens*). BLANCO, Francisco Manuel. **Flora de Filipinas [...] Gran edicion [...] [Atlas II]**. Manila: Manila : Establecimiento tipográfico de Plana y C.^a, 1880-1883. Biblioteca Digital do Real Jardim Botânico.

Figura 6: Jalapa (*Exogonium Jalapa*). LEMAIRE, Charles. **Flore des serres et des jardins de l'Europe**. Bélgica: Lois Van Houtte, 1867/1868. Biblioteca Digital da Universidade de Michigan.

Figura 7: Vice-Rei Luis de Vasconcelos e Sousa (1742 – 1809), 4.º Conde de Figueiró, Leandro Joaquim, 1790. Museu Histórico Nacional.

Figura 8: Frontispício do Quarto Manual Agrícola. BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo César. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.1862. Biblioteca da FIRJAN.

Figura 9: Planta da Casa da Moenda da Caldeira de Purgar e Distilar. In: BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo César. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.1862. Biblioteca da FIRJAN.

Figura 10: Machina de Vapor e Moendas de Woods. *In:* BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo César. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.1862. Biblioteca da FIRJAN.

Figura 11: O nascimento de Atena, Frinos, 550. British Museum, Inglaterra.

Figura 12: D. Rodrigo de Sousa Coutinho. João Maria Caggiani, 1845. Biblioteca Nacional.

Figura 134: Academia Real dos Guardas-Marinhas de 1808 a 1832 e de 1833 a 1839. **Revista da Armada.** Lisboa, n.º. 413, novembro de 2007.

Figura 14: Prédio da Escola no Largo de São Francisco (Rio de Janeiro) – Litografia de Bertichen, 1856. Biblioteca Nacional.

Figura 15: 1.º Conde da Barca. Charles Simon Pradier, 1817. Biblioteca Nacional.

Figura 16: Relatório sobre a *Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*. PICARD, Alfred. Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891, p. 30/31.

Figuras 28 e 29: Imagens da fachada da *Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*, que se localiza no endereço 4 *Place Saint-Germain des Près* - 75006 Paris. Disponíveis no site da própria Sociedade: <http://www.industriennale.fr/>, acesso no dia 07/08/2008, às 12h 30 min.

Figura 30: Convite para a **Exposição Pública de Máquinas Antigas e Modernos.** - Centenário da invenção de Thomas, Colmar. - Sociedade de Incentivo Para a Indústria Nacional, Junho de 1920. Coleção Privada, França. Disponível no site: <http://www.industriennale.fr/>, acesso no dia 07/08/2008, às 12h 30 min.

Figura31: O Auxiliador da Indústria Nacional. Ano I, n.º. II, 1833, p. 01. FIRJAN.

Figura 17: Estatutos oferecidos à Augusta Majestade da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, em 06 de outubro de 1821. Biblioteca Nacional.

Figura 18: Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Cátedra, 1977. (edição *fac simile*).

Figura 19: O Campo de Santana, no centro do Rio de Janeiro, em 1818. Ao centro, uma arena para touradas sendo construída, como parte da comemoração do casamento do príncipe D. Pedro. Gravura aquarelada de Franz Josef Frühbeck. Hispanic Society of New York.

Figura 35: Almanak Administrativo Mercantil e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro, 1844, P. 71. Disponível no site: <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em : 04/03/2008.

Figura 206: Capa da edição de 1828 do discurso de Ignácio Álvares Pinto de Almeida proferiu no dia de instalação da SAIN. Foto da autora. FIRJAN.

Figura 37: Imagem da fachada do prédio do **Museu Nacional**, em 1870. Biblioteca Nacional.

Figura 218: Estatutos aprovados por D. Pedro I. Biblioteca da FIRJAN.

Figura 39: *Julie en Cérès*. Estátua italiana de autor desconhecido, do primeiro século depois de Cristo. Museu do Louvre, França.

Figura 220: Flora. Estátua italiana, da Vila Adriana (Tivoli), de autor desconhecido, do período imperial romano. Museus Capitólios, Roma.

Figura 231: Diploma da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, Jean Baptista Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 242: Detalhe superior do Diploma.

Figura 253: Silvanus, REIFFERSCHIED, *Annali dell' Instituto archeologico di Roma*, 1866, p. 210.

Figura 264: Escultura em mármore de **Netuno**, importada da Europa pela Companhia do Beberibe na segunda metade do século XIX, colocada no Palácio do Campo das Princesas, atual sede do Governo de Recife, ao tempo do governo de José Francisco Moura Cavalcanti (1975-1979). Recife, Pernambuco, Brasil. Foto da autora.

Figura 275: Detalhe da parte central do Diploma.

Figura 286: Tetradracma. Grécia Continental. Lisimaco (323-281 a.C.). Bristh Museum, Inglaterra.

Figura 297: Detalhe do canto superior esquerdo do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 308: Detalhe do canto superior direito do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 49: Detalhe do canto superior do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 310: Detalhe dos lados esquerdo e direito do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 321: Detalhe do canto superior esquerdo do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 332: Detalhe do canto superior direito do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 53: Detalhe do canto inferior esquerdo do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 344: Detalhe do canto inferior esquerdo do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 355: Flora (canto superior esquerdo), Heféstó (canto superior direito), Hermes (canto inferior esquerdo) e Ceres (canto inferior direito) detalhes do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 366: Detalhe da parte inferior do diploma da SAIN, de Jean-Baptiste Debret, 1834. Biblioteca Nacional.

Figura 377: O Auxiliador da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, 1862.

Figura 388: MOREIRA, Nicoláo Joaquim. **Elogio Historico Pronunciado perante S. M. O Imperador.** Rio de Janeiro: Typ. Industrial Nacional Cotrim & Campo, 1866.

Figura 59: Sessão aniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional: honrada com as Augustas Presenças de SS. MM. II. E Altezas Condessa e Conde d'Eu e Duque de Saxe. Rio de Janeiro: Typ. Industrial Nacional Cotrim & Campo, 1867.

Figura 390: Fábrica de Pólvora, nas proximidades da Lagoa Rodrigo de Freitas. Thomas Ender, 1817-1818. Gabinete de gravuras da Academia de Belas- Artes de Viena, Áustria.

Figura 401: SARAIVA, José Antônio. **Relatório apresentado á Assembléa Geral na Primeira Sessão da Decima Oitava Legislatura.** Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1882, p. 64. Disponível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u1963/000002.html>, acesso em 05/03/2008.

Figura 412: Almanak Administrativo Mercantil e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa dos Editores –Proprietário Eduardo \$& Henrique Von Laemmert, 1874, p. 376. Disponível no site: <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em : 04/03/2008.

Figura 423: Idem, p. 377.

Figura 43: Hermes. 500 – 450 a. C., Metropolitan Museum, Nova Iorque.

Figura 44: Primeira página do número 1 da **Gazeta do Rio de Janeiro**, 10 Setembro 1808. Biblioteca Nacional.

Figura 45: Primeira página do número 1 do **Jornal O Patriota**, 1813. Biblioteca Nacional.

Figura 467: Capa do primeiro número do **Auxiliador da Industria Nacional**, 1833. Biblioteca da FIRJAN.

Figura 47: Projeto do forno para extrair vinagre da lenha. **Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, nº. 11, 1833, anexo.

Figura 48: Decandria Monogynia. **The Botanical Magazine**, Londres, Vol. 6, Jun. de 2007.

Figura 70: A relação de diferentes cabos, de nove e doze fios, em comprimentos de doze palmos, e grossura de uma polegada/ arrobas suportadas. **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, no. 01, p. 15 1833.

Figura 49: Experiências descritas no *Auxiliador O Auxiliador da Industria Nacional*. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, nº.8, Fevereiro de 1854, p. 281 – 289.

Figura 50: Descrição da máquina de ralar mandioca. *O Auxiliador da Industria Nacional*. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, nº.8, Fevereiro de 1854, p. 281 – 289.

Figuras 513/74/75: Engenho horizontal de pilões para beneficiamento do café. *O Auxiliador da Industria Nacional*. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, nº. 3, Setembro de 1853, anexo.

Figura 526: Estação de água. *O Auxiliador da Industria Nacional*. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, nº. 4, Setembro de 1853, anexo.

Figura 537: O Parthenon de Atenas. A construção, que começara em 447 a. C., por iniciativa de Péricles (495/-429 a. C.), sob a direção geral de Fídias. Foi terminado apenas em 432 a. C..

Figura 548: PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891, p. 19.

Figura 559: PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891, p. 20.

Figura 80: PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891, p. 21.

Figura 81: *The Crystal Palace*. The Great Exhibition of 1851. National Art Library, Victoria and Albert Museum, Inglaterra.

Figura 562: Catálogo Oficial da Exposição Universal de 1851. *Official Descriptive and Illustrated Catalogue*, 1851. Harvard College Library.

Figura 573: Suplemento sobre a Grande Exposição. *The Illustrated London News*, 06 de março de 1852, p. 1.

Figura 584: *The Great International Exhibion*, 1862. The Royal Borough of Kensington and Chelsea Libraries.

Figura 595: Palácio da Exposição Nacional. Publicado e litographado pelo Instituto Artístico, 1861. **Recordações da Exposição Nacional** de 1861. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977, gravura 1.

Figura 606: Trecho da partitura do Hino Marcha da Indústria de Carlos Gomes, 1861. FIRJAN.

Figura 617: Galeria de Modas e Pinturas. Publicado e litographado pelo Instituto Artístico, 1861. **Recordações da Exposição Nacional** de 1861. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977, gravura 3.

Figura 628: Estatua de Bronze de S. M. O Imperador D. Pedro II. Publicado e litographado pelo Instituto Artístico, 1861. **Recordações da Exposição Nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977, gravura 1.

Figura 639: Jardim Improvisado no pateo central do Palacio da Exposição. Publicado e litographado pelo Instituto Artístico, 1861. **Recordações da Exposição Nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977, gravura 2.

Figuras 90/91/92/93/94/95/96/97: Litografias de alguns objetos expostos na Primeira Exposição Nacional. **Recordações da Exposição Nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977.

Figura 98: **Catalogos dos Productos Naturaes e Industriaes Remettidos das Provincias do Imperio do Brasil Que Figurarão Na Exposição Nacional Inaugurada na Côte do Rio de Janeiro no Dia 2 de dezembro de 1861**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862.

Figura 99: Trecho do Decreto de 16 de Novembro de 1861. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/conteudo/colecoes/Legislacao/leis1861/pdf35.pdf>. Acesso em 14/09/2009, às 17 horas.

Figura 100: Idem.

Figura 101: Medalha Comemorativa da Primeira exposição Nacional do Brasil. Christian Lüster, 1861. AAS, Pal Nag. Christian Lüster. Um dinamarquês no Brasil. **Sociedade Numismática Brasileira**, São Paulo, n°. 50, p. 66.

Figura 102: A abertura oficial da Exposição Internacional de Londres 1862, por Edward Sherratt Cole (1817-1905). Londres, Inglaterra, 1862. Victoria and Albert Museum.

Figura 103: Mostra brasileira na Exposição Universal de Londres, em 1861. **Recordações da Exposição Nacional de 1861.** Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977.

Figura 104: Idem.

Figura 105: Catálogo de Recordações da exposição Nacional de 1861. **Recordações da Exposição Nacional de 1861.** Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977.

Figura 106: Almanak Administrativo mercantil e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa dos Editores –Proprietário Eduardo & Henrique Von Laemmert, 1870, p. 324. Disponível no site: <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em: 27/03/2009 às 13 horas.

Figura 107: Idem, 1870, p. 324.

Figura 108: Idem, 1870, p. 324 e 325.

Figura 109: REGO, Antônio José de Souza. **Relação de Sócios Perpétuos, Honorários, Correspondentes e Effectivos da Sociedade Auxiliadora de Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Industria nacional de Cotrim & Campos, 1866, p. 01.

LISTA DETABELAS

Tabela 1: Ouro produzido na Capitania de Minas Gerais. SIMONSEN, Roberto. História Econômica do Brasil. In: WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 212.

Tabela 2: Produção do Distrito Diamantino (quilates/ano). : SANTOS, Joaquim Felício dos. Memórias do Distrito Diamantino. In: WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 213.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIN – Auxiliador da Indústria Nacional;

BN – Biblioteca Nacional;

CIB - Centro Industrial do Brasil;

CIRJ - Centro Industrial do Rio de Janeiro;

CNI - Confederação Nacional da Indústria;

FIRJ - Federação Industrial do Rio de Janeiro;

FIRJAN- Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro;

IEL - Instituto Euvaldo Lodi;

IHGB – Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro;

IIFA – Imperial Instituto Fluminense de Agricultura;

SAIN - Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional;

SEIN - *Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*;

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

SESI - Serviço Social da Indústria;

SUMÁRIO

1. O FIO DE ARIADNE: APENAS UMA INTRODUÇÃO

1.1. A Justificativa	24
1.2. Os caminhos que uniram as duas culturas	27
1.3. Quais foram os caminhos?	36
1.4. Quais são os objetivos?	41
1.5. Como é a estrutura da tese?	48
1.6. Qual a sua relevância?	55
1.7. Bibliografia	61

2. NOS CAMPOS DE CERES E FLORA

2.1. Uma vocação agrícola histórica	67
2.2. Uma cultura rotineira	75
2.3. Um Iluminismo em terras brasílicas	94
2.4. Ciência à brasileira: uma soma de esforços individuais	96
2.5. Bibliografia	146

3. O NASCIMENTO DE PALAS ATENA E FOGO DE PROMETEU

3.1. O machado de Hefesto: a vinda da corte portuguesa para o Brasil	154
3.2. De dentro da cabeça divina saiu Pallas Atena: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional	158
3.3. O fogo de Prometeu: os Estatutos	193

3.4. Os Templos do Conhecimento: as escolas	234
3.5. Bibliografia	247
4. AS MENSAGENS DE HERMES	
4.1. Das cartas aos periódicos	254
4.2. A divulgação do auxílio	265
4.3. O auxílio periódico	271
4.4. Um auxílio memorável	281
4.5. Variedades e Correspondências	305
4.6. Bibliografia	323
5. A GRANDE PANATENÉIA	
5.1. O triunfo da civilização	329
5.2. Ensaio Geral	343
5.3. A festa da indústria na terra dos papagaios	350
5.4. Bibliografia	383
6. CONCLUSÃO	
6.1. Nada está concluído	388
6.2. Para não finalizar	401
6.3. Um fim provisório	404
6.4. Bibliografia	409

ANEXO I	412
ANEXO II	415
ANEXO III	420
BIBLIOGRAFIA GERAL	437

1. O FIO DE ARIADNE: APENAS UMA INTRODUÇÃO

Sendo dado ao homem o entendimento para, ao favor de suas luzes, saber marchar nos diversos caminhos da vida, e ser-lhe um como fio de Ariadne no intrincado labirinto do mundo, quem poderá duvidar que, não sendo este bem formado com as idéias das coisas humanas, cairemos em erros e absurdos?¹

1.1. A justificativa

É muito difícil começar uma tese sem justificar as razões para escolha da sua área de pesquisa. Principalmente, quando a autora do trabalho não é química, física ou matemática, e se propõe a escrever sobre Ciência. Quando um historiador, de formação, adentra esta seara ele sente o quanto pode ser delicado navegar pelo “desconhecido”. Alegoricamente, a História da Ciência está para os historiadores como o Oceano Atlântico estava para os europeus do século XV, um “mar” habitado por criaturas cujo tamanho e a monstruosidade eram proporcionais à ignorância das suas rotas e da sua importância para sua própria sobrevivência.

Isso porque, até bem pouco tempo, na visão do senso comum, e mesmo entre a comunidade científica, a Ciência era tida como uma atividade neutra que funcionaria a partir de uma lógica interna, independentemente de forças sociais, culturais ou econômicas e, portanto, restrita somente aos cientistas. Isto é, restrita às pessoas absoluta e constantemente objetivas, libertas de pressões externas, voltadas para a busca de verdades desinteressadas e possuidoras de um método infalível de pesquisa². A História, por conseguinte, ao admitir como objeto de pesquisa os fatos históricos, que dependiam totalmente da subjetividade do homem e não dispunham da qualidade universal dos fenômenos naturais, nem mesmo de sua previsibilidade, estava muito suscetível ao erro e, portanto, muito longe de alcançar um grau de objetividade. Definitivamente, a Ciência não era coisa de historiador!

¹ MELLO, Evaldo Cabral de (org.). Frei Joaquim do Amor Divino Caneca. In: **Coleção Formadores do Brasil**. São Paulo: Editora 34, 2001, introdução, p.55.

² FIGUERÔA, Silvia *et alii*. Subsídios para o uso da História das Ciências no ensino: exemplos extraídos das geociências. **Ciência e Educação**, São Paulo, v. 14, n. 3, 2008, pp. 497-517.

No entanto, como todo bom pesquisador, o historiador também é afetado pela síndrome da palavra *NÃO*. Como dizem os filósofos, assim como as crianças, o pesquisador ao ver-se impossibilitado de desvendar a sua curiosidade, de conhecer o que está para além do limite do aceitável, do plausível, coloca-se na eterna busca de superação da negativa. E, foi assim, como os portugueses que não se contentaram apenas com o litoral, que eu parti em busca de argumentos que não limitassem a minha perspectiva de estudo aos campos tão domésticos da política e da economia.

O homem, enquanto objeto de estudo, deveria ter muito mais a ser pesquisado do que apenas aquilo que descortinam as grandes Revoluções ou as grandes guerras. Segundo Marc Bloch:

há muito tempo, com efeito, nossos grandes precursores, Michelet, Fustel de Coulanges, nos ensinaram a reconhecer: o objeto da história é, por natureza, o homem. Digamos melhor: os homens. Mais que o singular, favorável à abstração, o plural, que é o modo gramatical da relatividade, convém a uma ciência da diversidade. Por trás dos grandes vestígios sensíveis da paisagem, [os artefatos ou máquinas], por trás dos escritos aparentemente mais insípidos e as instituições aparentemente mais desligadas daqueles que as criaram, são os homens que a história quer capturar. Quem não conseguir isso será apenas, no máximo, um serviçal da erudição. Já o bom historiador se parece com o ogro da lenda. Onde fareja carne humana, sabe que ali está a sua caça.³

A História, como bem afirmou Fustel em um dos seus artigos publicados na *Revue de Synthèse Historique*, em 1862⁴, não é a acumulação dos acontecimentos de qualquer natureza. Ela é a “Ciência das Sociedades Humanas”, cujos feitos e vestígios, inclusive os intelectuais, são objetos passíveis de serem pesquisados e analisados por historiadores. Mais do que isso, a produção do conhecimento é, necessariamente, parte indissociável de uma realidade e/ou de um contexto histórico. É por esta razão que me sinto muito à vontade de para entrar nesta senda, posto que onde houver humanidade, haverá sempre um historiador à procura de um objeto de estudo.

Logo, mesmo incorrendo nos riscos de abrir mão da comodidade gerada pelo conformismo de interesses com seus pares, é preciso, pela própria sobrevivência da História que alguns aventureiros se lancem no “Mar Tenebroso” de novos objetos e novas abordagens de estudo. Novos não apenas no sentido da contemporaneidade, o que também é necessário já que nos tornamos,

³ BLOCH, Marc. **Apologia da História ou O ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p. 54.

⁴ COULANGES, Fustel de. Aula Inaugural de 1862. *Revue de Synthèse Historique*, t. II, 1901, p. 243.

nestes dias em que a fugacidade tornou-se uma qualidade indissociável do tempo, a “disciplina do passado”, mas, fundamentalmente, no sentido da renovação, da ampliação de horizontes que possam promover.

Hoje, mais do que uma historiadora, proponho-me, a partir desta tese, ser uma Historiadora da Ciência, que visa promover o conceito de Ciência como objeto de investigação histórica, inserindo a atividade científica, como um todo, num contexto político, social, econômico e cultural onde ela é praticada. E fomentar a visão do cientista como um agente histórico, que deve ser pensado a partir da sua interação como o seu meio social e temporal.

Proponho, seguindo as rotas de Stephen Jay Gould⁵, estudar a História da Ciência tendo em mente o fato de que os cientistas não são seres atemporais, instrumentos autômatos de indução, inferindo estruturas explicativas somente das regularidades observadas nos fenômenos naturais. Os cientistas são, primordialmente, seres humanos, imersos numa cultura, sujeitos a todo tipo de inferências que o seu tempo histórico determina. Nas palavras de Roberto Martins

Os cientistas não são (sempre) seres alucinados, que vivem em meio a suas fantasias a respeito da realidade. Há um mundo real, externo às suas mentes, com o qual eles interagem e que influi sobre suas sensações, percepções, concepções.⁶

E, por fim, com a presunção de um “descobridor”, espero poder despertar, nos novos pesquisadores, a necessidade de perceber o quanto seria inconcebível compreender as possibilidades de superação de um paradigma, de um axioma ou de um modo de produção, em determinada época, nem antes nem depois, sem que fosse considerado o arquétipo sócio-cultural que tivesse proporcionado o desenvolvimento da Química, da Matemática, da Física, da Medicina ou da

⁵ GOULD, S. J. **Seta do tempo, ciclo do tempo: mito e metáfora na descoberta do tempo geológico**. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.

⁶ MARTINS, Roberto de Andrade. *Ciência versus historiografia: os diferentes níveis discursivos nas obras sobre história da ciência*. In: ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria & BELTRAN, Maria Helena Roxo (Eds.). **Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/Livraria de Física/FAPESP, 2005, p. 140.

Tecnologia. E, acima de tudo, sensibilizá-los para o quanto a Ciência e a História têm a ganhar com o “Novo Mundo” conquistado pela História da Ciência!

1.2. Os caminhos que uniram as duas culturas

A Ciência, tal como era conhecida até bem pouco tempo, é fruto da Modernidade, um momento histórico em que lançar-se no desconhecido significava apostar na ventura e desventura do novo. Construir caravelas, usar o telescópio, verificar a posição dos astros, enfrentar o mar, explorar as novas terras, para tudo se exigia um grau de certeza que a Teologia não dava conta de assegurar. A busca dos fundamentos seguros do conhecimento estava diretamente relacionada à suposição de que existia uma regularidade nos fenômenos da natureza. Desta forma, os primeiros modernos aspiravam, através da observação da variação e da imutabilidade destes fenômenos, à convicção e à confiabilidade que somente a empiria podia oferecer.

A partir deste momento, desencadeou-se uma ruptura entre o sujeito e o objeto de estudo, o homem e a natureza, a Ciência e a Sociedade. O cientista colocava-se como capaz de, por si só, descobrir o modo de funcionamento da natureza, e dominá-la benefício do homem. Buscava, portanto, apaziguar o medo do novo, da desordem e do desconhecido, resultando na valorização da experimentação e da observação como procedimentos necessários para se produzir o conhecimento.

O empirismo determinou a primazia do objeto em relação ao sujeito, isto é, o conhecimento deveria ser produzido a partir da forma como a experiência revela a realidade ao cientista, através da uniformidade e da previsibilidade do fenômeno. Um dos objetivos da Ciência Moderna foi justamente o da previsão da ocorrência futura dos fenômenos, previsão esta subjacente à elaboração das leis científicas.

Desta forma, as Ciências que tinham por objeto os fenômenos naturais adquiriram um grau de veracidade que as Ciências cujo foco era o homem ou as sociedades, não poderiam obter, visto que, os fatos históricos e os eventos sociais são únicos, imprevisíveis e irrecuperáveis. O século XI

iniciou um rompimento, quase definitivo, entre a Cultura Científica e a Cultura Humanística, isto é: as “duas culturas”⁷.

Promoveu-se o divórcio entre o conhecimento filosófico ou literário e a experimentação e a construção de modelos científicos dos fenômenos naturais. Os humanistas alijaram-se de conceitos básicos da Ciência, enquanto os cientistas menosprezaram o conhecimento das dimensões psicológicas, sociais, éticas e humanas dos problemas científicos. Na medida em que os objetos de estudo foram se delimitando e as áreas de pesquisa adquiriram dimensões intransponíveis, os abismos tornaram-se cada vez mais profundos. A divisão do conhecimento humano em especializações ou sub-especializações ditou o modo pelo qual cada conhecimento deveria ser produzido, assim como o comportamento do pesquisador neste processo. A segmentação metodológica resultante dificultou ainda mais a relação ou mesmo a aproximação entre os campos de pesquisa.

Por outro lado, a historiografia, na perspectiva de definir um campo e um método de investigação permaneceu, durante muito tempo, atrelada às tradições herdadas do século XIX, onde eram usuais as narrativas de fatos políticos, diplomáticos, militares ou religiosos e as extensas biografias de heróis nacionais, num momento em que a História tornou-se o pano de fundo para o estabelecimento de identidade nacional e o argumento para a unificação de Estados europeus, que se encontravam fragmentados por diferenças culturais, políticas ou econômicas. Segundo esta concepção, a missão do historiador consistia em estabelecer, a partir dos documentos escritos, os fatos históricos, coordená-los e, finalmente, expô-los.

Os fatos históricos seriam aqueles fatos singulares, individuais, que não se repetem; o historiador deveria recolhê-los todos, objetivamente, sem optar entre eles. Seriam encarados como a matéria da história, que já existiria latente nos documentos, antes do historiador

⁷ A expressão das “duas culturas” foi introduzida por Charles Percy Snow (1905-1980), durante uma palestra apresentada em Cambridge em 1959 e, desde então o conceito tem sido usado para descrever o distanciamento progressivo entre as Ciências Naturais e as Humanidades, iniciado quando um novo modelo passou a presidir a Ciência Moderna a partir da Revolução Científica, e foi desenvolvido nos séculos seguintes nos domínios das Ciências Naturais.

ocupar-se destes. Sua coordenação em uma cadeia linear de causas e conseqüências constituiria a síntese, a apresentação dos fatos estudados.⁸

No entanto, o momento decisivo para esse alargamento de horizontes nas pesquisas históricas foi, sem dúvida, a fundação, em Estrasburgo, dos *Annales d'Histoire économique et sociale*⁹, em 1929. A *nouvelle histoire*, substituiu a tradicional narrativa de acontecimentos por uma história-problema, abrindo os horizontes da pesquisa para o estudo de todas as atividades humanas e não apenas a História Política ou Econômica. E, acima de tudo, promoveu, através do trabalho de pesquisadores como, Lucien Febvre, Marc Bloch, Fernand Braudel, George Duby, Jacques LeGoff, Emmanuel Le Roy Ladurie entre outros, uma aproximação com outras áreas de pesquisa, tais como a Geografia, a Sociologia, a Psicologia e a Antropologia¹⁰.

Os *Annales* apresentaram ao historiador um número inesgotável de possibilidades de objetos de pesquisa. Embora não tenham possuído exatamente os elementos que constituem uma instituição escolar, deram origem a uma inovadora forma de pesquisa descortinando a interdisciplinaridade e interligando, fundamentalmente, a História e as Ciências Sociais, visando não limitar o fato como uma realidade política ou econômica, mas analisá-lo em uma perspectiva social. A pesquisa histórica, a partir de então, tornou-se fecunda em novos temas, novas interpretações e novas abordagens.

(...) Nada melhor, bem entendido, se cada um, praticando uma especialização legítima, cultivando laboriosamente seu jardim, se esforçasse todavia por seguir a obra do vizinho. Mas os muros são tão altos que muitas vezes tapam a vista. Entretanto, quantas sugestões preciosas sobre o método e sobre a interpretação dos fatos, que lucros em cultura, que progresso na intuição nasceriam entre esses diversos grupos de intercâmbio intelectuais mais freqüentes! O futuro da história...está nesse preço, e também a justa inteligência dos fatos que amanhã serão história. É contra esses temíveis cismas que tencionamos nos levantar...¹¹

⁸ CARDOSO, Ciro Flamarion S. **Os métodos da História**. Rio de Janeiro: Graal, 1979, p.21.

⁹ A Revista criada por Lucien Febvre e Marc Bloch chamou-se, primeiramente, *Annales d'histoire économique et sociale*, depois *Annales d'histoire sociale*, mais tarde *Mélanges d'histoire sociale* e, finalmente, em 1946, *Annales: Economies, Sociétés, Civilisations*. Os *Annales* lançaram os fundamentos do que hoje é denominado de história das mentalidades, isto é, uma pesquisa voltada para a compreensão dos mecanismos sócio-históricos de determinado fato, a partir da análise dos estados mentais de grupos coletivos.

¹⁰ BURKE, Peter. **A Escola dos Annales (1929 – 1989): a revolução Francesa da Historiografia**. São Paulo: UNESP, 1997.

¹¹ FEBVRE, Lucien. *Annales d'Histoire économique et sociale*. In BRAUDEL, F. **Reflexões sobre a História**. São Paulo: Martins Fontes, 1992, p. 33;

Esses jardins tornaram-se ainda mais floridos a partir da década de 1930, quando o contato e as discussões com as Ciências Sociais foram aprofundados com a introdução do estruturalismo lingüístico e antropológico, da sociologia urbana e da demografia. Segundo Ciro Flamarion Cardoso¹², a “importância de Fernand Braudel e Ernest Labrousse foi fundamental, no sentido de orientar os historiadores para o estudo das estruturas, além dos acontecimentos e dos ciclos conjunturais”.

A concepção tradicional de *fato histórico* pouco a pouco desmoronou. A visão singular deixou de dominar o horizonte do historiador, que passou a se interessar pelo alcance das flutuações conjunturais de duração variável. A superação do acontecimento pôs no cerne das discussões históricas *as mentalidades*, cuja duração, a persistência, a sobrevivência, a resistência à mudança, fez com que os historiadores se dessem conta de que o tempo histórico era variável, e seguia ritmos evolutivos diversos.

Tais reflexões possibilitaram um avanço na análise do processo histórico, pois permitiram a observação do que havia de subjacente aos grandes fatos políticos ou econômicos. Permitiram abordar cada sociedade com maior profundidade levando em consideração as distintas classes, os grupos sócio-econômicos, os processos produtivos, mas também os hábitos de pensamento, as idéias transmitidas e admitidas, as concepções sobre espaço, tempo e natureza.

Nos últimos dez anos, novas abordagens antropológicas ou sociológicas levaram o historiador a se debruçar novamente no papel dos indivíduos na construção dos laços sociais. Segundo Chartier¹³, “resultaram vários deslocamentos fundamentais: das estruturas para as redes, dos sistemas de posições para as situações vividas, das normas coletivas para as estratégias singulares”. Radicalmente diferente da monografia tradicional, o que se propõe de novo em termos de objeto de pesquisa é a análise de um momento histórico a partir de uma situação particular, isto é, dos processos de formação das alianças, dos confrontos, e das dependências que

¹² CARDOSO (1979), p.24.

¹³ CHARTIER, Roger. A História hoje: dúvidas, desafios e propostas. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 13, 1994, p. 98.

instrumentalizam a construção do mundo social em que um indivíduo se aproxima ou se opõe às normas, valores e discursos estabelecidos pela coletividade. Ou seja, compreender as diferentes formas de apreensão do contexto social pelo indivíduo, e a reprodução de seu posicionamento nas suas atitudes e no seu discurso, na perspectiva de convencer aos demais indivíduos ou grupos da validade de suas escolhas.

Os objetos da história, portanto, não são, ou não são mais, as estruturas e os mecanismos que regulam, fora de qualquer controle subjetivo, as relações sociais, e sim as racionalidades e as estratégias acionadas pelas comunidades, as parentelas, as famílias, os indivíduos¹⁴.

Os novos caminhos a serem percorridos pela História levam os pesquisadores a reconhecer a maneira como os atores sociais investem suas práticas e discursos. Segundo Roger Chartier, a pesquisa histórica deve

residir na tensão entre as capacidades inventivas dos indivíduos ou das comunidades e os constrangimentos, as normas, as convenções que limitam - mais ou menos fortemente, dependendo de sua posição nas relações de dominação - o que lhes é possível pensar, enunciar e fazer¹⁵.

A partir da diversificação de objetos possibilitada pelos *Annales* e pelas construções e desconstruções consecutivas do que seria o objeto da pesquisa histórica, viabilizou-se uma aproximação entre a História e a Ciência que não se restringia apenas à discussão sobre o grau de cientificidade das pesquisas ou à elaboração de pesadas biografias de cientistas. Viabilizou-se uma aproximação que se ampliava na dimensão do discurso como uma construção socialmente influenciada pelos recursos (lingüísticos, conceituais, materiais, etc.) de que dispõem aqueles que o produzem. Essa construção discursiva remete, necessariamente, às posições e às propriedades sociais objetivas, exteriores ao discurso, que caracterizam os diferentes grupos, comunidades ou classes que constituem o mundo social dos cientistas. Se por um lado, foi possível ao historiador o

¹⁴ Idem nota13, p. 102.

¹⁵ Idem.

surgimento de novos objetos, na medida em que História procurou rever o seu campo de pesquisa durante todo século XX.

Segundo o professor Allen Debus, até meados do século XX pensava-se que a História da Ciência fosse adequada apenas para cientistas “que se voltariam para o estudo de suas especialidades no final de suas carreiras, quando seus dias de pesquisa científica ativa haviam terminado”¹⁶. No entanto desde o final da década de 60, e início da década de 70, o interesse crescente nas interrelações entre Ciência e Sociedade constituíram um campo de pesquisa que, na perspectiva do professor Debus, exigia uma aliança entre o conhecimento tecno-científico e a vivência histórica, ao passo que para autores anteriores, como George Sarton e Alexandre Koyré¹⁷, o importante era apenas o conhecimento científico.

(...) Qualquer pessoa, com praticamente qualquer tipo de formação ou interesse, desde que com alguma conexão com as ciências, pode dedicar-se à história da ciência. Se bem orientada, muito provavelmente haverá de alcançar bons resultados. Mas há uma coisa que considero imprescindível ao historiador da ciência: algum tipo de formação em história.¹⁸

Neste sentido, alguns trabalhos memoráveis tornaram-se divisores de águas para a História da Ciência, como o *Giordano Bruno e a tradição hermética* (1964), de Frances Yates, *O mundo de ponta cabeça* (1972), de Christopher Hill, e *A estrutura das revoluções científicas* (1962), de Thomas Kuhn, na medida em que propiciaram “discussões importantes que ajudaram a integrar as ciências às preocupações mais amplas dos historiadores”¹⁹, descortinando o contexto das descobertas científicas e colocando-as à luz das inferências de “fatores acientíficos, arracionais, ou

¹⁶ DEBUS, Allen G.. A ciência e as humanidades: a função renovadora da indagação histórica. **Revista da SBHC**, v. 1. 5,1991, p. 03-13.

¹⁷ Allen G. Debus, no artigo supracitado, define que para Sarton a teoria era o escopo mais importante da pesquisa em História da Ciência, isto é, o estudo da matemática e a física seria mais importante do que as considerações sobre suas aplicações práticas. Assim como para Koyré, a Revolução Científica deveria ser explicada a partir da astronomia e a física, independentemente das mudanças sociais dos séculos XVI e XVII. Para ambos, segundo o autor, o essencial para a História da Ciência seria a pesquisa do progresso das teorias científicas apenas.

¹⁸ DEBUS, Allen G.. De volta à Revolução Química. **Ciência Hoje**, vol. 12, n.º. 70, 1991, p. 60-66.

¹⁹ DEBUS, Allen G.. A ciência e as humanidades: a função renovadora da indagação histórica. **Revista da SBHC**, v. 1. 5,1991, p. 12.

mesmo irracionais”²⁰. A partir destes trabalhos ganharam terreno as pesquisas cuja abrangência levou em consideração as peculiaridades da cultura, da sociedade e do tempo histórico em que surgiram e evoluíram as idéias científicas.

A evolução da Ciência aparece como um fenômeno mais complexo que se supunha, com influências e alimentações recíprocas de natureza diversa, fascinante e intrincado, mas ao mesmo tempo mais humanizado. A Ciência emerge como construção humana que é, com todos os percalços, sem pretensão de neutralidade, a surgir e desenvolver-se para satisfazer premências materiais e a incoercível necessidade humana de conhecer o mundo que nos rodeia²¹.

Nesta nova abordagem a Ciência passa a ser vista também como uma instituição social, em adição a seu caráter de saber "desinteressado". As atividades científicas, segundo Antonio Lafuente²², também devem ser analisadas como práticas vinculadas às aspirações políticas, econômicas, sociais e culturais do meio em que se desenvolvem. Desta maneira, o diálogo entre a Ciência e a História tornou-se premente para analisar as práticas sociais e discursivas presentes na atividade científica. A Ciência passa a ser representada como atividade de produção de conhecimento com forte influência social, cujas práticas ordinárias são frequentemente dependentes de múltiplas determinações relativas aos comportamentos legítimos e às normas incorporadas por uma sociedade num dado momento histórico.

Abre-se, portanto, a prerrogativa para uma pesquisa de cunho sociocultural, objetivando a elucidação da relação entre a produção científica e os contextos culturais, institucionais e históricos de um determinado período.

(...) não é possível ao historiador abordar as idéias como entidades independentes de suas próprias condições de historicidade, a “história das idéias” que temos em vista deverá assumir características muito diferentes daquelas aventadas (...). Agora a história das idéias exigirá um trabalho de contextualização histórica (e não apenas intertextual), ou de sua inserção nas suas condições espaço-temporais de existência. Na tentativa de sublinhar as

²⁰ FILGUEIRAS, Carlos A. L.. A História da Ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a Ciência Periférica, a Ciência Central e a Ciência Marginal. **Química Nova**, São Paulo: Vol. 24, nº. 5, set./out.2001, p. 709 – 712.

²¹ Idem p. 712.

²² LAFUENTE, Antonio. *La Ciencia periférica y su especialidade historiográfica*. In: SALDAÑA, Juan José (Org.). *El perfil de La ciencia em América*. **Cadernos de Quipu**, v. 1, México, 1986, p. 31 – 40.

diferenças entre essas duas *histórias das idéias*, tem sido proposta uma nova terminologia: História das Idéias *versus* História Social das Idéias.²³

As idéias, se observadas com lentes sócio-culturais, adquirem uma noção mais dinâmica, que está diretamente relacionada ao julgamento intelectual, mas, fundamentalmente, às práticas que tecem a trama das relações quotidianas e expressam a maneira como uma comunidade ou indivíduo, em um determinado tempo e lugar, vive e reflete sua relação com o mundo, com a natureza e com a Ciência e com a História.

O que toda história cultural deve pensar é, portanto, indissociavelmente, a diferença pela qual todas as sociedades, por meio de figuras variáveis, separaram do quotidiano um domínio particular da atividade humana, e as dependências que inscrevem de múltiplas maneiras a invenção estética e intelectual em suas condições de possibilidade²⁴.

Segundo esta perspectiva, é através destas interações entre o cientista e seu contexto que a História da Ciência, segundo Juan José Saldaña, no caso particular da América Latina

pode nos mostrar como foram constituídos a cultura científica, as comunidades, o *ethos* científico particular, as escolas de pensamento, os mecanismos sociais de avaliação do trabalho científico, as instituições, as políticas de fomento, os estabelecimentos de ensino; e, igualmente, os efeitos perversos, e outros aspectos sociais de grande importância, posto que, além de nos permitir entender como foi o desenvolvimento científico latino-americano, lançam luz sobre as opções do presente.²⁵

A História Social da Ciência permitiu aos pesquisadores não só buscarem relatos antes desprezados pela historiografia convencional, mas, fundamentalmente, dar vida a uma nova historiografia: A Historiografia da Ciência na América Latina. Segundo Juan José Saldaña, a evolução que se produziu na teoria da História da Ciência permitiu, progressivamente, a abertura de novas pesquisas sobre as atividades científicas em “regiões culturais excluídas” Esse direcionamento contribuiu para o resgate de um vasto universo de dados, obtidos no estudo dos cientistas e instituições locais, hoje transformados em um número significativo de publicações

²³ FALCON, Francisco José Calazans. A História das Idéias. **ABL - Historiografia Brasileira: balanço crítico de alguns temas**. Niterói: UFF, 2005.

²⁴ *Idem*, p.104.

²⁵ SALDAÑA, Juan José. Ciência e identidade cultural: a História da Ciência na América Latina. In: FIGUERÔA, Silvia F. de M. (org). **Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina**. Campinas: Unicamp, 2000, p. 14.

acerca de uma Ciência cuja existência era apenas reconhecida como mero depositário das idéias européias.

Assim, inspirado em concepções da Sociologia Cultural, surgiram estudos como de Fernando de Azevedo ²⁶, que relacionava o desenvolvimento científico brasileiro ao desenvolvimento da cultura nacional. A fim de identificar as suas causas, questionava-se sobre o atraso científico do Brasil, associando-o aos limites impostos pela colonização, pelo poder civil e religioso exercido pelo Estado português e pela exaurível exploração econômica. Cabia à História da Ciência, portanto, identificar as transformações necessárias na cultura do país que pudessem possibilitar, ou não, o seu desenvolvimento científico. A Ciência estava diretamente vinculada aos fatos sociais significativos da História brasileira.

Desse modo vimos aparecer uma linguagem nova, capaz de nomear situações e ações científicas praticamente nunca antes consideradas pelos historiadores da ciência. Nesse sentido, é apropriado dizer que, desde então, cresceu o terreno em que trabalham os historiadores.²⁷

Segundo Motoyama, a História da Ciência no Brasil surgiria, a partir dos anos 80, “como um processo social compreensível mesmo fora da moldura européia”²⁸, possuidora de um desenvolvimento próprio e original. Numa perspectiva histórico-social surgiram trabalhos como os de Carlos Alberto Lombardi Filgueiras, Maria Amélia Dantes, Heloisa Maria Bertol Domingues, Silvia F. de Mendonça Figuerôa, Simon Schwartzman, Lorelay Kury, entre tantos outros que serão citados ao longo desta tese, sobre a formação de comunidades e de institutos de pesquisa que possibilitaram a formação de uma tradição científica no Brasil. Neste tipo de análise a preocupação central de seus autores foi, acima de tudo, identificar a existência histórica da uma atividade

²⁶ AZEVEDO, Fernando de (Org.). **As Ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994, 2ª edição.

²⁷ SALDAÑA, Juan José. Ciência e identidade cultural: a História da Ciência na América Latina. In: FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. **Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina**. Campinas: Unicamp, p.19.

²⁸ MOTOYAMA, Shozo. História da Ciência no Brasil. Apontamentos para uma análise crítica. **Cadernos de Quipu**, México, v. 5, 1988, p. 17.

científica em solo brasileiro e, por conseguinte, compreender os mecanismos que atuam sobre a institucionalização das Ciências em nosso país.

É exatamente nestas águas que iremos navegar daqui por diante. Numa História da Ciência que visa compreender os mecanismos de implementação do pensamento científico brasileiro, ao longo do século XIX. Analisar, especificamente, o papel desempenhado por uma associação de caráter privado, que teve como objetivo central fomentar as práticas, procedimentos, descobertas científicas em prol do progresso brasileiro, no desenvolvimento científico-tecnológico e na especialização nos diversos campos científicos em solo nacional: a **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN)**.

1.3. Quais foram os caminhos?

Determinar a linha metodológica de um historiador das Ciências é como desenhar o mapa de um labirinto, uma vez que, tanto na História quanto na História das Ciências, múltiplas linhas interpretativas se desenvolvem numa mesma época, às vezes em contraposição umas às outras, às vezes entrecruzando-se em pontos comuns. A grande diversidade dos estudos sobre as idéias já foi salientada por Roger Chartier:

As certezas lexicais de outras histórias (econômica, social, política), a história intelectual opõe, portanto, uma dupla incerteza respeitante ao vocabulário que a designa: cada historiografia nacional possui a sua própria conceptualidade e, em cada uma delas, entram em competição diferentes noções, mal diferenciadas umas das outras.²⁹

O papel do historiador social da Ciência é analisar de que maneira a evolução de um ramo da Ciência interferiu, ou esteve relacionada aos acontecimentos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma época. Não basta, neste campo de pesquisa, a especificidade intrínseca de uma ou de outra teoria, de um ou de outro experimento. O processo de construção do conhecimento é tão

²⁹ CHARTIER. Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1988, p.30.

relevante como apenas seu produto final. Isto é, para este tipo de pesquisa torna-se prioridade é saber de quem é a teoria, qual a formação de um dado cientista, quem faz parte do seu grupo de trabalho, qual o interesse pelo desenvolvimento da pesquisa, qual a relação do grupo com o Estado... Enfim, quais foram as condições, o contexto histórico em que foi possível, ou não, um diálogo entre as práticas sociais e discursivas na atividade científica.

Segundo um provérbio árabe “os homens se parecem mais com sua época do que com seus pais”; neste sentido o cientista seria articulação e cruzamento de tradições, concepções e práticas diversas de saber, surgidas ou retomadas ao longo do seu tempo. Nas palavras de Thorndike: “nenhum escritor medieval, seja de Ciência ou de magia, pode ser entendido por si próprio, mas precisa ser avaliado com respeito a seu ambiente e antecedentes”³⁰.

Assim, no espaço desta tese, procurar-se-á demonstrar que as atividades científicas são resultados de processos sociais e que, portanto, as "verdades científicas" resultam não apenas de reflexões diretas sobre os fenômenos da natureza, mas também de negociações e consensos dentro de uma comunidade científica, de uma comunidade política e mesmo de uma comunidade econômica. Isto é, implicam, quase sempre, relações de poder, esferas superpostas, e muitas vezes conflitantes, que se combinam na produção das Ciências, envolvendo negociações que viabilizem dispositivos de legitimação frente aos pares e à Sociedade.

Parafraseando o poeta argentino Jorge Luis Borges³¹, aqui começa o labirinto de Creta! Escolher um corredor que conduza à saída é uma missão muito difícil e, ao mesmo tempo muito tentadora. Difícil, porque História da Ciência não é História nem Ciência, é História da Ciência. Parece trocadilho, mas quando o assunto é metodologia a asserção torna-se séria, visto que, em qualquer área da Ciência, a palavra método é facilmente entendida como uma orientação, que

³⁰ THORNDIKE, L.. A history of Magic and experimental Science. Apud FILGUEIRAS, Carlos A. L.. “A História da Ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a Ciência Periférica, a Ciência Central e a Ciência Marginal. *Química Nova*, São Paulo: Vol. 24, nº. 5, set./out.2001.

³¹ Trecho adaptado do poema “O labirinto” do poeta argentino Jorge Luis Borges (1899 – 1986), autor de diversas obras como: *La Moneda de Hierro, Historia de la Noche, Los Conjurados, Siete Noches, Nueve Ensayos Dantescos*.

conduz a uma gama de procedimentos a serem realizados, durante uma experiência, para se obter o resultado final planejado, que deverá se repetir em nas mesmas condições e seguindo as mesmas etapas do processo empírico.

Em História esta simplicidade não se reduz a apresentação dos passos que deverão ser seguidos por uma pesquisa. Não basta apenas a descrição dos procedimentos, dos caminhos traçados pelo pesquisador para a obtenção da comprovação, ou não, de sua hipótese. Quando se fala em um *Método Científico Histórico*, busca-se explicitar quais foram os teóricos que conduziram a sua pesquisa e a sua relação com o objeto de estudo. Isto é, quais foram os teóricos que fundamentaram a escolha do seu objeto de pesquisa e segundo que corrente histórica (econômica, social, cultural...), os seus argumentos serão apresentados.

Devido à natureza interdisciplinar da História da Ciência, escrever uma tese nesta área é o mesmo que adentrar corredores entrecruzados, salas, passagens e caminhos mais diversos, assim como aqueles construídos por Dédalo, sob as ordens do Rei Minos. É caminhar por fundações vivas, que a todo instante se modificam conforme a contribuição de cada um daqueles que, com a sua formação acadêmica, entram neste labirinto e propõem novos objetos, novas fontes e novos métodos de pesquisa.

O pesquisador que não receia os riscos destes corredores, orienta-se a partir de idéias e conceitos que possam intermediar a sua condição de sujeito conhecedor e a complexa realidade do objeto a ser conhecido. Na busca de um caminho para alcançar a fundamentação de suas hipóteses, aqueles que se propõem desafiar o labirinto têm como ponto de partida a escolha de um ou mais métodos que definam a relação sujeito-objeto no processo de produção do conhecimento. Ou seja, embora a Ciência e a História já tenham consolidado critérios que, de uma maneira geral, são aceitos por todos os pesquisadores como definidores de sua maneira de trabalhar, estes não cabem na realização de um projeto sobre História da Ciência, visto que a análise de ambos não repousa sobre os mesmos objetos de estudo. Neste tipo de pesquisa, a visão a respeito do que seja o homem,

a natureza, a sociedade e o próprio modo de produzir conhecimento não é, definitivamente, a mesma daquela que será desenvolvida por em um projeto de Ciência Pura ou de História Política, por exemplo. Enfim, é difícil encontrar a saída!



Figura 64: *Mosaico que recria o labirinto do Minotauro, em Conimbriga/ Portugal.*

Segundo Robert Darnton³², quando o assunto é produção do conhecimento existem várias categorias de análise: a História das Idéias (o estudo do pensamento sistemático), a História Intelectual (o estudo do pensamento informal e dos movimentos literários), a História Social das Idéias (o estudo das ideologias e da difusão das idéias) e a História Cultural (o estudo da cultura no sentido antropológico, incluindo concepções de mundo e mentalidades coletivas). Em todas elas, porém, a produção intelectual é considerada como um fenômeno sócio-cultural, cujo estudo determina, necessariamente, o cruzamento de tradições, hábitos, costumes e práticas aceitas, ou não, pela comunidade na qual este sujeito, este agente histórico está inserido.

³² DARNTON, Robert. **O beijo de Lamourette: Mídia, cultura e revolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Tais inferências nos permitem pensar que todos estes caminhos levam a uma área de pesquisa que foi definida por Dominique Pestre³³ como a “Nova História Social e Cultural das Ciências”, que vai além de explicar a produção científica pelos fatores sociais, mas que visa valorizar a concepção contextual de ciência, entendida como forma de conhecimento profundamente vinculada ao ambiente sociocultural no qual está inserida, através da utilização de fontes documentais que remetam à compreensão de como se estruturava a atividade científica no passado. Essa possibilidade de historiografia não tem por finalidade reconstituir o sistema de postulados a que obedeceram todos os conhecimentos da época, mas percorrer o campo indeterminado das relações sociais, políticas, econômicas e culturais que os viabilizaram, assim como a evolução das idéias e teorias científicas.

A história das idéias se dirige a todo esse insidioso pensamento, a todo esse jogo de representações que ocorrem anonimamente entre os homens; no interstício dos grandes monumentos discursivos, faz parecer o solo friável sobre o qual repousam. Trata-se da disciplina das linguagens flutuantes, das obras informes, dos temas não ligados. Análise das opiniões mais que do saber, dos erros mais do que da verdade; não das formas do pensamento, mas do tipo de mentalidade.³⁴

Contudo, baseia-se na idéia de que a produção do conhecimento científico é, essencialmente, uma prática social, e não um ato individualizado, de interesse restrito ao cientista ou ao seu grupo de pesquisa. As produções, criações, o conhecimento não são isentos, descolados, alheios ou inocentes. Em diferentes gradações, épocas ou situações, eles se inserem intensamente na trama da vida social, determinam formas de sociabilidade, jogos de forças sociais, e expressam modos de ser, sentir, agir, pensar, imaginar de um tempo histórico. A Ciência é, portanto, segundo Octavio Ianni, o resultado de uma complexa interação entre diferentes grupos de atores que compõem uma sociedade e seus objetivos comuns, sem prescindir, como na arte, dos talentos individuais.

³³ PESTRE, Dominique. Por uma Nova História Social e Cultural das Ciências : Novas Definições, Novos Objetos, Novas Abordagens. **Cadernos IG-UNICAMP**, Campinas, Vol. 6, nº 1, 1996, p. 3-56.

³⁴ Idem, p. 157.

“O pensamento e a imaginação guardam sempre alguma contemporaneidade com as configurações e os movimentos da realidade sociocultural, histórica, mobilizando figuras e figurações da linguagem, signos e símbolos, emblemas e enigmas, conceitos e categorias, metáforas e alegorias. É claro que o pensamento e a imaginação são livres, descolam-se desta ou daquela realidade, reverterem o fluxo da vida, inventam modos de ser e de devir. É o que se pode verificar em cada uma e todas as obras científicas

Ocorre que a grande obra nunca é apenas a tradução do engenho e arte do seu autor, seja ele escritor, filósofo, cientista, pintor, músico, arquiteto, escultor, cineasta. Em geral, a grande obra é também, ou principalmente, a expressão do clima sociocultural, intelectual, científico, filosófico e artístico da época, conforme se expressa em uma coletividade, grupo social, classe social, etnia, gênero ou povo. Há modulações da narrativa que ressoam determinações remotas ou invisíveis, reais ou imaginárias. Tanto é assim que a narrativa expressa o talento do autor e, simultaneamente, as inquietações de uns e outros do seu tempo, podendo ressoar não só o presente, mas também o passado e até mesmo o futuro. São muitas as obras nas quais se conjugam diferentes inquietações e ilusões, realizações e frustrações, alimentando a criatividade individual e coletiva, fazendo com que a obra bem realizada expresse a visão de mundo que se esconde no espírito da época.”³⁵

Sem o menor comprometimento em conservar um ideal mitificador da Ciência, proponho seguir novos caminhos que apontem a dimensão social e o contingenciamento histórico da atividade científica, através do estudo de um espaço de produção do conhecimento, onde foram construídos discursos, práticas e tradição científica.

1. 4. Quais são os objetivos?

A agricultura foi, desde o “descobrimento do Brasil”, a base da economia colonial. Mesmo nos tempos do ouro, a produção jamais se estagnou. E, no século XIX, a atividade veio ganhar novo fôlego devido aos inúmeros fatores de ordem interna e externa. No mesmo período as Ciências Naturais penetravam em território brasileiro, e ganhavam impulso a criação e manutenção de instituições para desenvolvê-las³⁶, dentre elas a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*.

A criação da Sociedade fez ressurgir, no Brasil, o associativismo científico que tinha se caracterizado pelo aparecimento das primeiras academias na Colônia. A SAIN desempenhou um papel fundamental de dar continuidade às relações estabelecidas entre as Ciências Naturais e a

³⁵ IANNI, Octavio. Variações sobre arte e ciência. **Tempo Social**: São Paulo, v. 16, n. 1, 2004, p.14 - 15.

³⁶ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura na Brasil-Império**. Tese apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências de Humanas da Universidade da São Paulo, 1995, p.01.

agricultura, desencadeadas ao longo do século XVIII. E, foi detentora de uma característica que marcaria as associações que lhe sucederam, isto é, o fato de manter-se como uma sociedade particular que, embora contasse com a anuência do Estado e com as verbas dos seus Ministérios, mantinha uma autonomia para gerir os seus recursos e eleger um corpo administrativo que correspondesse às demandas de seus estatutos: desenvolver o quanto estivesse ao seu alcance a indústria no Brasil.

O papel da SAIN na intermediação da aplicação prática e divulgação de conhecimentos científicos sobre a agricultura serviu de mote para a sua objetivação, e ela atuou como elemento aglutinador de uma parcela das forças produtoras, políticas e intelectuais do país em torno do poder monárquico.³⁷

Segundo o professor Werneck da Silva, a SAIN era composta por um forte grupo de pressão sócio-política que atuava junto ao poder monárquico e que, em função desta influência e de interesses pessoais, já que a grande parte era composta por donos de terras, corroborava para manutenção da dita associação, cujo objetivo era promover a Ciência em prol do desenvolvimento técnico e produtivo da agricultura.

Assim, esta tese tem por objetivo primeiro, tentar demonstrar a relevância da *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional* na implementação das Ciências Naturais e de uma tradição científica, que extrapolou à própria associação e fez prosperar outras iniciativas para institucionalização da Ciência no Brasil, como a criação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (1838), a Sociedade Vellosiana (1850) e o Instituto Imperial Fluminense (1860). Demonstrar o seu papel de agenciadora e divulgadora dos conhecimentos científicos, nacionais e estrangeiros, buscando sempre reafirmar o caráter pragmático de suas atividades, tal como suas congêneres européias.

Propõe, para este fim, afastar-se do predomínio das questões políticas, assim como das questões internalistas do desenvolvimento intrínseco das Ciências do período, e focar-se nas

³⁷ DOMINGUES (1995), p. 73.

representações sociais que foram incorporadas à percepção e à apreciação da natureza, por meio do conhecimento e do discurso científico dos “auxiliadores”. E “humanizar” este discurso, valorizando o sujeito produtor do conhecimento científico dentro da sua historicidade, sem negar as contingências do seu meio social, reconhecendo nas suas práticas as diferentes forças que animavam, sustentavam e determinavam o cotidiano do Primeiro e do Segundo Reinado. Embora correndo o risco de parecer irresoluta em termos metodológicos, esta tese busca distanciar-se da antiga Historiografia “internalista” da Ciência, que excluía do seu estudo o cientista e seu contexto histórico. E do radicalismo da Historiografia Sociológica da Ciência, que exclui do seu estudo a relação entre as obras científicas e o universo estudado pelos cientistas, quando não ignora o próprio conteúdo dessas obras.

A posição aqui defendida é que nenhum desses dois extremos é válido, pois ambos empobrecem nossa compreensão sobre a dinâmica da ciência. Assim, o uso de conhecimentos científicos por parte do historiador não deve ser considerado como algo negativo, a ser evitado a todo custo.³⁸

Esta tese busca percorrer os caminhos que levaram a prática cotidiana das técnicas agrícolas à incorporação do saber sistematizado da Botânica ou da Química no Brasil do século XIX. Analisar como, segundo que regularidade e graças a que modificações, o conhecimento científico pôde servir de suporte para o projeto de uma política governamental que visava o melhor e o maior aproveitamento das riquezas naturais.

Segundo Frederic Holmes, o que se quer é “advogar um pluralismo histórico e a integração de abordagens”³⁹. Compreender, conforme Foucault, a *episteme* do conhecimento científico estabelecido a partir da atuação da SAIN.

³⁸ MARTINS, Roberto de Andrade. Ciência *versus* historiografia: os diferentes níveis discursivos nas obras sobre história da ciência. In: ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria & BELTRAN, Maria Helena Roxo (Eds.). **Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/Livraria de Física/FAPESP, 2005, p. 141.

³⁹ HOLMES, Frederic. *Do we understand historically how experimental knowledge is acquired?* **History of Science**, v. 30, 1992, p. 133-134.

A episteme não é uma forma de conhecimento, ou um tipo de racionalidade que, atravessando as Ciências mais diversas, manifestaria a unidade soberana de um sujeito, de um espírito ou de uma época; é o conjunto das relações que podem ser descobertas, para uma época dada, entre as Ciências, quando estas são analisadas no nível das regularidades.

40

Aspira-se, a partir desta pesquisa, às reflexões sobre os caminhos através dos quais foi possível a articulação do conhecimento científico ao projeto sócio-político de modernidade no período posterior à Independência do Brasil. Isto é, reflexões sobre os impasses relativos ao processo de institucionalização da Ciência, no contexto histórico do fim do período colonial, e na estruturação de uma nova nação que aspirava ao seu reconhecimento enquanto Estado civilizado.⁴¹

Pretensiosamente, o segundo e maior objetivo desta tese, é tornar conhecida a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, uma instituição cuja existência atravessou o Primeiro Reinado, a Regência, o Segundo Reinado e parte da República, e passa incógnita pela maioria das análises históricas dos problemas políticos, econômicos ou sociais referentes a estes períodos. Uma sociedade que, segundo Maria Antonieta P. Leopoldi, funcionou como uma entidade de caráter acadêmico consultivo, isto é, uma “sociedade científica”, cuja tarefa era auxiliar o Governo nos assuntos referentes ao emprego da Ciência na política pública e no processo de modernização e industrialização do país⁴². Nas palavras de Pedro Calmon, a Auxiliadora tratava de instalar no Brasil a mentalidade industriosa, “a mentalidade criativa”, cuja prerrogativa era a criação de uma consciência sobre as possibilidades que a associação entre natureza e conhecimento poderiam fornecer ao desenvolvimento da Nação⁴³.

⁴⁰ FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986, p. 217.

⁴¹ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **A noção de civilização na visão dos Construtores do Império. A Revista da IHGB, 1838 -1850/60**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História da Universidade Federal Fluminense, 1990.

⁴² LEOPOLDI, Maria Antonieta Parayba. **Política e interesses na industrialização brasileira: as associações industriais, a política econômica e o Estado**. São Paulo: Paz e Terra, 2000, p. 62 – 64.

⁴³ CALMON, Pedro. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (Centro Industrial do Brasil). Palestra proferida na reunião do Conselho Deliberativo do Centro Industrial do Brasil, realizada no dia 6 de Dezembro de 1977. **RIHGB**, vol. 318, 1978, p. 304 – 312.

A Sociedade Auxiliadora, além de uma agência situada no campo da produção intelectual foi uma, também e principalmente, agência inserida no campo econômico, da produção de bens materiais. Os seus intelectuais, se os havia tradicionais, os havia, também e majoritariamente orgânicos, ligados (...) à modernização no processo produtivo, com reflexos nas relações sociais.⁴⁴

Na revista *Carta Mensal*, da Confederação Nacional do Comércio, o historiador Arthur Cezar Ferreira escrevia, em 1984, que “a história da Sociedade Auxiliadora está por escrever-se, fazendo-se necessário elaborá-la”⁴⁵. Esta é a finalidade desta pesquisa, cujo marco temporal inicia-se ainda no reinado de D. João VI, quando, pela primeira vez, tornou-se pública a idéia de Ignácio Álvares Pinto de Almeida de instituir um conservatório de máquinas e modelos, que pudessem ser expostos ao público, copiados e empregados “utilmente no benefício da indústria. E, em se tratando de uma tese cujo tema é baseado no processo de constituição da cultura científica no Brasil, o ano de 1808 é basilar na formalização deste tipo de conhecimento em solo nacional⁴⁶. Com a vinda da Família Real e de seu séquito, as atividades científicas ganharam incentivos baseados nas idéias iluministas de que a Ciência estaria a serviço do progresso material. Várias instituições científicas foram estabelecidas visando ao desenvolvimento da vida econômica, educacional, administrativa e social da nova sede do reino⁴⁷. Assim, foram criadas no Rio de Janeiro as Escolas de Engenharia e de Medicina, além do Museu Real, do Jardim Botânico, das Academias Reais Militar e da Marinha, da Biblioteca Real, da própria Imprensa Nacional, do Museu Nacional, do Laboratório Químico-Prático e tantas outras instituições que estavam diretamente ligadas ao desenvolvimento da Ciência.

O seu termo será a data de encerramento das atividades da associação, isto é, 1904. Ao longo deste período pretende-se verificar a importância desta Sociedade na formação de uma tradição, mediante a sua atuação junto à comunidade científica, produzindo resultados de alta

⁴⁴ SILVA, José Luiz Werneck da. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, matriz do Instituto Histórico. Conferência pronunciada em 24 de Abril de 1988. **Origens do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Instituto Histórico e Geográfico, 1989, p. 19..

⁴⁵ REIS, Arthur Cezar Ferreira. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Carta Mensal**. Rio de Janeiro: Confederação Nacional do Comércio, v. 30, n.º. 353, 1984, p. 03 -11.

⁴⁶ OLIVEIRA, José Carlos de. **D. João VI: o adorador do Deus das Ciências?** Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

⁴⁷ DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

qualidade técnica e tecnológica, reconhecidos nacional e internacionalmente, além de sua capacidade de incentivar novos técnicos e cientistas, de formar uma comunidade científica, de continuar o trabalho de sociedades científicas anteriores, e instituir a prática da Ciência no Brasil.

A opção pela ampla abrangência foi inevitável. Embora pudesse incorrer no risco de omitir aspectos fossem importantes para as minúcias do desenvolvimento científico do Brasil Império, ou para a História da agricultura do país no mesmo período, considera-se que nem uma nem a outra constituíam o objeto central desta pesquisa. A proposta é analisar a relação de ambas durante a existência da Sociedade Auxiliadora. Ainda que esta escolha possa trazer desvantagens históricas, o fato é que traz também a vantagem de desnudar o processo de criação, crescimento e conclusão das atividades da associação, evidenciando a sua relevância científica no processo de modernização da agricultura no Brasil-Império.

Segundo Heloísa Maria Bertol Domingues, “a história das ciências tal como a vejo, exige os mesmos passos de uma pesquisa histórica qualquer que não foge ao amplo levantamento e processamento de fontes”⁴⁸. Assim, escrever e elaborar uma historiografia sobre a Sociedade Auxiliadora só foi possível a partir de um minucioso trabalho de levantamento documental e bibliográfico, de cunho histórico, cujo procedimento metodológico básico e fundamental foi o ato de consultar os acervos literários, manuscritos e iconográficos da Biblioteca Nacional, do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, do Arquivo Nacional e da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN), principal herdeira do acervo da associação. Somente a partir do tratamento científico destas fontes, isto é, levantamento de dados, construção de hipóteses, crítica e verificação de resultados, validação da adequação entre o discurso do conhecimento e o objeto de estudo é que se pode abordar uma “realidade histórica” pouquíssimo conhecida entre os historiadores, os

⁴⁸ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura na Brasil-Império.** Tese apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências de Humanas da Universidade da São Paulo, 1995, p.23.

cientistas e os historiadores da Ciência. O caminho percorrido foi longo, forçosamente estreito, porém extremamente aprazível!

O historiador da ciência estuda os cientistas (no sentido amplo), suas obras e seu contexto histórico. Se estiver estudando um passado mais distante, ele não terá acesso direto a essa realidade histórica. Utilizará documentos escritos da época (publicados ou não) e outros vestígios não verbais (aparelhos, fotografias, desenhos, amostras e outros objetos antigos). Analisando esses documentos e vestígios (e baseando-se também em literatura secundária, ou seja, outras obras historiográficas) o historiador da ciência tentará compreender esse passado científico e irá escrever sobre ele, produzindo sua obra historiográfica.⁴⁹

Através do cotidiano da Sociedade, impresso nas páginas d'*O Auxiliador da Indústria Nacional*, onde foram publicadas as atas das sessões e as correspondências da Sociedade, viabilizou-se um conhecimento da extensão de suas atividades e o relacionamento dos membros que compunham a associação com o meio social, político e econômico do qual faziam parte. Assim, o trabalho esteve centrado, fundamentalmente, nestas páginas que tão bem retrataram os valores, os critérios e os objetivos que delimitavam atividades da Sociedade, através da divulgação de toda espécie de material de interesse das suas seções de pesquisa.

Contudo, outros recursos foram fundamentais, como: as análises e cruzamentos de dados e de leituras, discussões e problematizações de fontes secundárias, artigos, dissertações e teses, que contribuíram efetivamente para os resultados dessa pesquisa que se lançou ao desafio de tentar recuperar o sentido original da palavra Ciência como espaço de institucionalização da abrangência do conhecimento, edificando pontes que pudessem transpor a dicotomia entre os mundos das Ciências e das Humanidades, propondo uma interpretação inovadora sobre o processo de institucionalização da Ciência no Brasil. Apreender e pesquisar a evolução da Ciência, dentro de um contexto histórico, balizando-se por aspectos inerentes à sua própria evolução, bem como por dimensões psicológicas, sociais e éticas, este foi o norte desta tese, os caminhos que foram seguidos

⁴⁹ MARTINS, Roberto de Andrade. Ciência *versus* historiografia: os diferentes níveis discursivos nas obras sobre história da ciência. In: ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria & BELTRAN, Maria Helena Roxo (Eds.). **Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/Livraria de Física/ FAPESP, 2005, p. 139.

na busca para desenrolar o “fio de Ariadne”⁵⁰, em busca de uma Ciência que não tem fim nela mesma, mas que é produzida e é, ao mesmo tempo, produto de homens que foram cunhados pelas múltiplas predisposições do seu tempo e espaço social.

O terceiro, e último, objetivo é o de romper com a visão de que a produção do conhecimento científico em solo nacional, durante o século XIX, só foi possível a partir da chegada de cientistas e missões estrangeiras. Através da demonstração de que a SAIN fomentou uma comunidade de cientistas brasileiros, pretende-se apontar para a existência de uma prática científica no Brasil, que alcançou um ápice com as políticas institucionais de D. João VI, mas que já vinham em pleno desenvolvimento desde o nascimento das primeiras sociedades brasileiras no século XVIII e da chegada do grupo de intelectuais formados por Domingos Vandelli em Coimbra, do qual falaremos mais adiante.

1.5. Como é a estrutura da tese?

Assim, o segundo capítulo desta tese, intitulado *Nos campos de Ceres e Flora*, é dedicado ao levantamento econômico do Brasil no início do século XIX. Observar-se-á as contingências de um sistema colonial predatório, cujos efeitos foram, instintivamente, sentidos na impossibilidade de aumento substancial da produção agrícola ou mesmo da impossibilidade de concorrência qualitativa dos nossos produtos nos mercados europeus, comparando o progresso técnico desenvolvido alhures com a relativa estagnação dessas técnicas no Brasil. Traçando, a partir daí, o campo de atuação da SAIN, cuja existência esteve voltada para a transformação de uma cultura “rotineira e esgotadora”⁵¹ baseada no machado e na coivara, em uma atividade moderna revigorada por insumos, pelo desenvolvimento e adaptação tecnológica, tropicalização e variedades

⁵⁰ O Fio ou Linha de Ariadne são termos que, baseados na lenda de Ariadne, filha de Minos (rei de Creta) que, a fim de ajudar o amado Teseu, deu-lhe uma espada e um novelo de linha, para que ele pudesse achar o caminho de volta do labirinto.

⁵¹ PÁDUA, José Augusto. Cultura esgotadora: agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do Brasil Império. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 11, outubro 1998, p.: 134-163.

de culturas, resultando na retomada e expansão agrícola, perfazendo a vocação das terras brasileiras: elemento de grandeza e prosperidade de futuras gerações.

Longe de ser uma associação de classe, a instituição, criada no espírito da Ilustração era, como tantas outras sociedades da época, uma comunidade que se propunha ser científica, mas que congregava no mesmo espaço cientistas, letrados, políticos e homens ligados ao mundo dos negócios. No entanto, o seu afastamento das artes literárias e poéticas a fez diferente das congêneres brasileiras. A associação, que não tivera um caráter dissidente ao sistema político-econômico, pelo contrário, surgiu com o objetivo de explorar a natureza e colocá-la a serviço do progresso e da transformação do país. Criada na efervescência da Independência, em seus estatutos constava o seu fim: “promover por todos os meios ao seu alcance, o melhoramento e prosperidade da Indústria no Império do Brasil”⁵², amalgamando os alicerces econômicos da nova nação com a produção de conhecimento científico.

A SAIN, que nasceu sob a jurisdição do Governo, ligada ao Ministério dos Negócios do Império, e que passaria para os domínios do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP), em 1860, funcionava como órgão consultivo do Estado, concedia licenças e prêmios para aqueles que se dispusessem a desenvolver novas espécies e máquinas agrícolas. Os cargos relativos à direção eram, de um modo geral, ocupados por políticos, ao passo que os demais cargos, como os de secretários, redatores e componentes das comissões, eram de professores ou especialistas em Ciências Naturais.

O terceiro capítulo, *O nascimento de Palas Atena e o fogo de Prometeu*, tem por objeto de análise a Sociedade, isto é, a criação de uma associação que foi inspirada na francesa *Société D’Encouragement à L’Industrie Nationale*, fundada em 1801 pelos cientistas Chaptal e Thénard, da qual herdou seu próprio nome. Foram observados o contexto e sua origem histórica, além da composição de seus associados, da atuação dos seus presidentes no Império e da influência social de

⁵² **Estatuto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Imperial D’ Émile Seignot Plancher, 1831.

seus subscritores. Neste capítulo ponderou-se o seu papel político, que fazia dela uma entidade que se dedicava ao estudo dos problemas econômicos e a proposição de soluções, tanto no campo prático, como na da formulação de ações do Estado para esse fim.

Além de tratar da sua estrutura administrativa, ou seja, da normatização das finalidades e ações da Sociedade, de acordo com seus primeiros estatutos, objetivava adquirir projetos, máquinas, modelos e inventos que pudessem contribuir para “o aumento e a prosperidade da indústria nacional neste Império”, fundamentalmente no setor agrícola, “vocação natural” do Brasil.

Inicialmente, o objetivo dos seus associados era o de promover o desenvolvimento da Nação, através da modernização da agricultura, como cita o trecho de um artigo publicado no periódico da Sociedade, *O Auxiliador da Indústria Nacional*, em 1846:

A Indústria, mãe de todas as Ciências e artes, e causa primária da opulência e grandeza das Nações, em geral se reduz à ação das forças físicas e morais do homem aplicadas à produção.
Quando se tem por objetivo o maior desenvolvimento das forças naturais, ou a colheita dos produtos que o Criador espontaneamente apresenta, dá-se-lhe o nome de agrícola; quando se tem por fim dar novas formas às produções da natureza, submetendo-as a complicados processos para que estas nos sejam mais úteis, chama-se manufatureira (...)
Qual deve ser entre nós este ramo, altamente o está proclamando a fertilidade do nosso abençoado território. Por longos anos cumpre, pois, que seja o Brasil muito especialmente agricultor.⁵³

No entanto, com a expansão das indústrias auxiliares deste setor, e com própria mobilidade do mercado, gerada pela Lei Eusébio de Queirós, aprovada em 04 de setembro de 1850, extinguindo o tráfico de escravos, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional passou a objetivar a melhoria do processo produtivo de uma maneira geral, introduzindo inovações técnicas que promoviam tanto a produção agrícola quanto a industrial. É através da análise de seus estatutos que se procurará demonstrar estas mudanças de rumo e expectativas por parte dos “auxiliadores”.

Com a finalidade de expandir e popularizar novas técnicas e tecnologias de produção, nacionais e internacionais, a Sociedade lançou a revista *O Auxiliador da Indústria Nacional*, que

⁵³ MAIA, Emílio Joaquim da Silva. Introdução. **Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Tipographia J. S.Cabral, no. 1, junho de 1846.

começou a ser publicada em 15 de janeiro de 1833, e permaneceu noticiando memórias, tabelas, notícias transcritas do *Jornal do Commercio*, artigos estrangeiros e nacionais, atas, relatórios, pareceres, entre outros, mensalmente até 1892.

O quarto capítulo, *As mensagens de Hermes*, destina-se à análise da importância histórica e científica deste periódico, que publicava todos os tipos de matérias que fizessem apologia às vantagens da máquina e da Ciência sobre o trabalho manual, a exemplo da Inglaterra, além de artigos dedicados à resolução de problemas de caráter doméstico como praga de ratos ou conservação de livros.

Alternando, especialmente em seus primeiros números, os assuntos – emprego de máquinas na agricultura e a construção de estradas de ferro, memórias sobre o café, a fabricação de produtos de origem animal e vegetal, a produção do açúcar e da farinha da mandioca, a navegação a vapor, fazia a transcrição de reuniões, além de traduzir artigos de publicações estrangeiras – os leitores e assinantes podiam acompanhar “como um segmento expressivo dos homens letrados do Império do Brasil se autoconcebiam como membros de uma comunidade afinada com os valores comuns a outros países e, ao mesmo tempo, como este país se diferenciava das repúblicas latino-americanas”⁵⁴.

O quinto capítulo, *A Panaténéia*, trata sobre o maior de todos os feitos da SAIN, segundo a opinião da presente pesquisadora: a *Primeira Exposição Nacional*. Em 1861, a SAIN juntamente com o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA), entidade fundada no ano anterior, e que abrigava vários membros da própria Sociedade, propuseram ao Governo Imperial a organização de uma exposição nacional. Coincidindo com essa proposta foi feito um convite ao Brasil para participar da Exposição Internacional de Londres, no ano seguinte, o que transformaria a Exposição Nacional em uma prévia para a escolha dos representantes brasileiros no evento londrino.

⁵⁴ HEIZER, Alda Lúcia. **Observar o Céu e medir a Terra. Instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889**. Tese apresentada ao Instituto de GeoCiências – UNICAMP: São Paulo, 2005.

O progresso e as forças da civilização foram os argumentos centrais da exposição de produtos naturais e industriais. Ela foi inaugurada a 02 de Dezembro de 1861, na festiva ocasião do aniversário do Imperador, no Edifício da Escola Central, transformado em Palácio de Exposição, ao som da Marcha da Indústria, composta por Carlos Gomes. O Marquês de Abrantes, presidente da SAIN e do IIFA, chefiou os trabalhos da Comissão Diretora e do Júri.

Durante seis semanas a **“I Exposição Nacional de Produtos Naturais e Industriais”**, através expositores, apresentou e divulgou informações sobre o estágio de desenvolvimento agrícola e industrial do Brasil. Nos catálogos e relatórios elaborados especialmente para esse evento constavam não só o açúcar, o café, o algodão, o cacau, couros e carnes salgadas, mas também uma boa variedade de produtos manufaturados entre os quais se destacam 519 amostras de produtos químicos e farmacêuticos, incluindo águas gasosas, cal, glicerina, barrilha, tintas, extratos, líquidos desinfetantes etc.⁵⁵

A exposição realmente constituiu, pela primeira vez no Brasil, um espaço organizado onde se podia ver e comparar vários objetos técnicos que começavam a fazer parte do cotidiano. No entanto, a característica essencial da primeira exposição nacional foi a reunião de produtos agrícolas, matérias-primas, minerais e madeiras preciosas. Isto correspondia perfeitamente aos seus objetivos, já que ela foi montada para preparar a participação do Brasil, país fornecedor de recursos naturais, na Exposição Universal de Londres em 1862. Modesta nas suas dimensões e parcial na representação do conjunto do país, ela foi, entretanto, considerada como um passo decisivo no caminho do progresso industrial.

A ilação remete-se não só à inferência do alto grau de cientificidade desta desconhecida instituição, mas, fundamentalmente, à conclusão de sua história. Durante toda a sua existência, a Sociedade manteve-se como a grande promotora do valor social das ciências, tornando notória a sua prática, pura e aplicada. A agricultura foi o fundamento da indústria e do comércio no

⁵⁵ SANTOS, Nadja Paraense. Passando da doutrina à prática: Ezequiel Corrêa dos Santos e a farmácia nacional. *Química Nova*, Vol. 30, No. 4, 2007, p. 1038-1045.

Império Brasileiro, e a Sociedade Auxiliadora fez da Ciência o meio de potencializar a prosperidade agrícola, através do desenvolvimento da meteorologia, da mecânica, da zoologia, da fisiologia vegetal, da química e da botânica. No entanto, a distância entre os ideais de modernização técnica e sua efetiva realização social sempre foi muito grande no Brasil, onde a construção do Estado Nacional se fez sobre uma base econômica escravocrata com dependência direta dos mercados europeus.

Com a extinção do tráfico negreiro, em 1850, e a afirmação definitiva do café como principal produto de exportação, o problema da mão-de-obra colocava-se como questão vital para a economia brasileira. Possuindo a SAIN uma posição marcadamente antiescravista, sua linha de ação pautou-se, nesta conjuntura, pela busca de meios que levassem à eliminação da escravidão, sugerindo medidas como a liberdade dos filhos de escravos e o direito à alforria⁵⁶. Paralelamente, procurou incentivar a adoção do trabalho livre, sugerindo ao governo imperial a implementação de uma política de colonização, que consistia na distribuição de pequenos lotes de terras devolutas para trabalhadores nacionais ou estrangeiros, além do sistema de parceria, em grandes propriedades, e da imigração chinesa.

A Sociedade envolveu-se ainda em outras discussões de foro político, advogando tarifas alfandegárias protetoras da indústria nacional. Essas discussões provocaram cisões internas na entidade, em que, de um lado permaneciam os partidários de uma visão conservadora sobre a sociedade e a economia nacional, agrícola, escravocrata e imperial e, do outro, os que enveredavam pelo liberalismo, combatendo medidas protecionistas, a escravidão e o próprio Império.

Assim, em decorrência de suas divisões, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional se enfraquecia progressivamente. Envolvendo-se em questões de foro eminentemente político acerca da escravidão, conseguiu manter, a duras penas, a sua sobrevivência durante o período imperial. Em 1886, porém, a verba que lhe era destinada pelo governo foi cortada em dois

⁵⁶ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a História do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977.

terços, sob a alegação de crise das finanças públicas. Paralelamente, a Sociedade perdia a sua posição como órgão consultivo do governo na concessão de privilégios. Era sensível sua perda de prestígio junto ao governo imperial.

No início da República suas dificuldades se agravaram. Em 1892 a verba de 6:000\$000 (seis contos de réis)⁵⁷, empregada na publicação do *Auxiliador* e no custeio dos cursos da escola noturna de adultos é suspensa. O vultoso *déficit* orçamentário e o abandono em que se achava o prédio de reuniões da Sociedade provocaram um verdadeiro colapso na sua atuação. Nessas condições não lhe restou alternativa senão suspender a publicação do seu periódico e fechar as escolas noturnas. Nos anos seguintes a SAIN teve uma existência apagada, sobrevivendo graças ao esforço individual de alguns poucos associados.

Em 1900, registrou-se uma tentativa de restaurar a entidade, enquanto órgão de atuação exclusivamente industrial, convocando os antigos sócios e promovendo campanha para a adesão de novos. Foi feita, ainda, uma solicitação de auxílio ao governo republicano para reiniciar a publicação do *Auxiliador*, e reconstruir a sua sede. Todavia, nada se efetivou. Viu-se, em 1902, uma nova tentativa de se organizar um órgão de classe para defender os interesses da indústria, mas esta foi infecunda.

Devido às dificuldades para reativar a SAIN, e diante das necessidades inerentes ao desenvolvimento industrial do Brasil, a partir do século XX, foi criado, em 10 de agosto de 1904 o Centro Industrial do Brasil, fruto da fusão da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e do Centro Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão. Em 25 de janeiro de 1933, a sindicalização, patronal e operária, foi implementada pelo Ministro do Trabalho Lindolfo Collor de Mello, fazendo cumprir o Decreto 19.770, de março de 1931, que regulava o funcionamento e dispunha sobre a nova denominação das entidades incumbidas de defender interesses de ordem econômica, jurídica, higiênica e cultural. Foi por essa razão que, em Assembléia Geral extraordinária, realizada a 12 de

⁵⁷ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977.

dezembro de 1931, o Centro Industrial do Brasil transformava-se na Federação Industrial do Rio de Janeiro (FIRJ). Menos de dois anos depois foi fundada, a 25 de janeiro de 1933, ainda na cidade do Rio de Janeiro, a Confederação Industrial do Brasil, que herdou a sigla CIB. Em 1938, a entidade se transformaria em Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Em 29 de agosto de 1941, a Federação Industrial do Rio de Janeiro transformou-se em Centro Industrial do Rio de Janeiro (CIRJ), entidade que aglutinava empresas do setor secundário fluminense. Entre as décadas de 1940 e 1970, essa denominação seria alterada três vezes: para Federação das Indústrias do Distrito Federal (1958), Federação das Indústrias do Estado da Guanabara (1960) e Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, a atual FIRJAN (1975). O Sistema FIRJAN é composto, atualmente, por cinco instituições que trabalham de forma integrada para o desenvolvimento da indústria fluminense. Juntas, FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, CIRJ - Centro Industrial do Rio de Janeiro, SESI - Serviço Social da Indústria, SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e IEL - Instituto Euvaldo Lodi, caracterizam-se, hoje, fortemente, como prestadoras de serviços às empresas do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil.

1.6. Qual a sua relevância?

A presente tese pretende demonstrar como a SAIN tornou-se um espaço de institucionalização da Ciência no Brasil, durante o Império, não só em função de sua capacidade de trazer para o país os avanços europeus em todos os setores da produção de riquezas, mas por promover a adaptação e a criação de técnicas e tecnologias condizentes à realidade nacional, inserindo os seus membros no contexto científico do mundo ocidental. Também incorporar o seu nome aos das instituições que a historiografia tradicional considera como marco para a formação de

uma tradição científica, como o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a Escola Politécnica ou o Jardim Botânico.

Para uma instituição que existiu mais do que três quartos de século, atravessando praticamente toda a fase monárquica e os primeiros quinze anos da fase republicana, publicando, durante quase sessenta anos, o primeiro periódico brasileiro especializado em assuntos econômicos gerais e dos poucos jornais lidos em todo o país – a lacuna se nos parece importante. Afinal, nenhuma corporação imperial teve o número de sócios alcançado pela Sociedade Auxiliadora, particularmente, nos anos setenta do século passado, sócios estes representando praticamente todos os segmentos da classe dominante.⁵⁸

A SAIN teve como Protetores e Presidentes Perpétuos os Imperadores Dom Pedro I e Dom Pedro II, e foi presidida por grandes individualidades do Império, como o Marquês de Abrantes, estadista e diplomata brasileiro que ganhou notoriedade pela defesa dos interesses do Brasil contra o governo britânico no episódio conhecido como Questão Christie e o Visconde do Rio Branco, que acumulava o título de Grão-Mestre da influente Maçonaria, sem falar de tantas outras figuras ilustres que compunham o seu quadro de sócios. Nem por isso a Sociedade obteve ressonância na historiografia brasileira até o presente momento.

O secretário da Sociedade, Cunha Matos, em 1837, informava que entre os membros da associação havia “Conselheiros de Estado, Ministros e Secretários de Estado, Senadores, Deputados, Titulares, Eclesiásticos, Ministros e Empregados de Tribunais, Médicos, Advogados, Negociantes, Capitalistas e Generais...”⁵⁹

Quase quarenta anos mais tarde, o também secretário, Pereira Rego Filho listava da seguinte maneira os novos membros: “Doutores, Empregados Públicos, Advogados e Bacharéis, Titulares, Conselheiros e Comendadores, Fazendeiros e Agricultores, Negociantes, Agentes e Corretores, Tipógrafos, Escrivães, Engenheiros, Farmacêuticos e Professores”.⁶⁰ Este elenco de

⁵⁸ SILVA, José Luiz Werneck da. **Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877.** Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense: Niterói, 1979, segundo volume, p. 09.

⁵⁹ MATOS, Raimundo José da. **Relatório recitado em sessão pública da Assembléia Geral da Sociedade Auxiliadora da Indústria nacional do Rio de Janeiro em o dia seis de agosto de 1837, mandado imprimir por conta da mesma Sociedade.** Rio de Janeiro, Tipographia Nacional, 1837.

⁶⁰ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Tipographia Universal Laemmert., Volume 43, 1857, p. 526.

sócios, reunidos em uma mesma instituição patrocinada pelo Estado, com atribuições burocráticas, foi menosprezado por grandes nomes da historiografia, como Sergio Buarque de Holanda, Raymundo Faoro, Caio Prado Júnior, Nelson Werneck Sodré, entre tantos outros que escreveram sobre a política e a economia do Brasil Imperial.

No limite temporal de execução desta pesquisa, as referências mais importantes sobre a Sociedade advêm dos trabalhos de alguns poucos pesquisadores que tiveram olhares diversos sobre a influência da Sociedade na História Brasileira. Maria Yedda Leite Linhares foi, talvez, a primeira historiadora a perceber na associação, e no seu periódico, uma fonte historiográfica profícua, escrevendo, em 1943, um artigo intitulado: *O Auxiliador da Indústria Nacional: 1833 – 1850*, do qual obtive conhecimento através da obra de José Luiz Werneck da Silva, que veio a produzir, em 1979, uma dissertação de mestrado denominada *Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877*. Em seu trabalho, José Luiz Werneck da Silva reconstitui a trajetória histórica da Sociedade Auxiliadora através das mudanças em seus estatutos. Ele procurou também traçar o perfil dos seus membros apontando sua participação nos diversos gabinetes ministeriais do Brasil Império. Para ele, os intelectuais da Auxiliadora eram “certamente um grupo de pressão” ou um grupo de interesses organizados. A dissertação trata, de maneira muito detalhada, o papel político desempenhado pelos membros da dita Sociedade no cenário das discussões acerca do processo de abolição da escravidão e da introdução de imigrantes europeus na lavoura brasileira. A obra em dois alentados volumes é facilmente encontrada no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro, enquanto o artigo da professora Maria Yedda, infelizmente, encontra-se desaparecido, pois nem ela própria ou mesmo a Biblioteca Nacional o possuem.

Em 1977, por ocasião do sesquicentenário do Centro Industrial do Rio de Janeiro (CIRJ), Elisabeth von der Weid e Edgar Carone lançaram os livros *Apontamentos para a História do Centro Industrial do Rio de Janeiro* e *O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante*

participação na economia nacional, 1827-1977, em que passam em rápida revista a atuação de quatro entidades que se sucederam uma a outra na mesma praça: A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904), O Centro Industrial do Brasil (1894-1931), a Federação Industrial do Rio de Janeiro (1931-1941) e o Centro Industrial do Rio de Janeiro (1941-1977). Um ano após estes festejos que remontavam à origem da indústria no Brasil, Erdna Perugine defendeu, no Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, uma dissertação de mestrado acerca do alcance do significado do termo *indústria*, nas páginas do *Auxiliador*. Intitulada *A palavra indústria na revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833-1843)*. A pesquisa tomava como ponto central a polissemia do termo ao longo dos dez anos iniciais do periódico, concluindo que a denominação *indústria* permanecia, neste limite temporal, com o seu significado histórico, isto é, designando uma faculdade ou atributo próprio da espécie humana, isto é, aquilo que os homens seriam capazes de fazer graças à sua intelectualidade. Levando-se em conta que o significado de uma palavra é relativo ao seu uso na língua corrente, e que esta reflete a mentalidade de sua época, constata-se que o termo *indústria*, para o homem do início do século XIX, e fundamentalmente para os membros da SAIN, estava relacionado ao sentido de habilidade, perícia, capacidade inventiva.

Mais recentemente, André Luiz Alípio de Andrade defendeu, na Universidade de Campinas, uma dissertação de mestrado em História Econômica denominada “*Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)*”. E como o próprio título elucidava, o trabalho dá ênfase às propostas desenvolvidas por membros da Auxiliadora, para a substituição do trabalho escravo pelo “livre”. Afora estas, nenhuma outra obra, dissertação ou tese ocupou-se do tema especificamente.

Apesar de ter sido órgão consultivo do Governo Imperial durante sessenta e dois anos e ter uma tradição histórica no campo econômico que remonta a aproximadamente 180 anos na praça industrial carioca, a SAIN é desconhecida ou subestimada pela imensa maioria dos pesquisadores

que estudam o século XIX. Até mesmo os biógrafos da monarquia brasileira deixaram de assinalar a figura de D. Pedro I como “protetor da Sociedade” e do segundo Bragança como seu *Defensor Perpétuo*, chegando, inclusive, a participar de algumas reuniões no salão térreo do Museu, no Campo da Aclamação. Segundo Werneck (1979), “quando Dom Pedro II embarcou para o exílio, em 1889, no seu pequeno séquito figurou, voluntariamente, o presidente da Seção de Máquinas e Aparelhos da Sociedade Auxiliadora: o engenheiro André Rebouças”⁶¹, o que demonstra a aproximação do Imperador, senão com todos os associados, pelo menos com os membros do Conselho Administrativo.

A Sociedade Auxiliadora, mesmo sendo uma sociedade civil de direito privado, foi uma instituição patrocinada pelo Estado, tendo seus Estatutos aprovados pelo Governo Imperial, com enquadramento ministerial, subvenção anual no orçamento do Estado e membros que compunham a equipe de pareceristas oficiais encarregados de conceder privilégios públicos. E, mesmo sendo um órgão de importância vital no projeto de desenvolvimento econômico do Império, foi relegada ao esquecimento por grande parte dos historiadores.

O mais surpreendente foi constatar o total alheamento do *Auxiliador* como fonte primária de pesquisa acerca dos assuntos da sociedade e da mentalidade imperial brasileira. A revista, cuja difusão extrapolou a Corte, acompanhou os progressos científicos e tecnológicos inerentes à Revolução Industrial, divulgando a adoção da máquina a vapor e a mecanização do trabalho como condição para o progresso. Em 1836, por exemplo, publicou na íntegra a Memória do Conde de Gestas sobre o “*Estado atual da indústria na Cidade do Rio de Janeiro e lugares circunvizinhos*”, no qual se constatava a decadência do açúcar em relação ao café e a inferioridade técnica da produção, sugerindo a adoção imediata de máquinas e da moenda de ferro. Logo após, em 1838, o *Auxiliador* registrou o recebimento de Memórias, acompanhadas de amostras, sobre o potencial combustível do carvão mineral e suas possíveis aplicações no processo produtivo. O que, de certa

⁶¹ Idem nota 39, segundo volume, p. 11.

maneira, demonstra que o Brasil não estava tão aquém das descobertas européias quanto afirma a historiografia tradicional. E, mesmo sendo uma das maiores, senão a maior promotora do espírito científico bem como da aplicação das Luzes à realidade brasileira nos primeiros anos do Império, a Sociedade não media esforços para a criação de institutos e academias, concretizando a idéia de criação de um Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e da fundação do Instituto Fluminense de Agricultura, e ainda assim permaneceu no anonimato histórico.

Em um dos últimos textos de Marc Bloch sobre o ofício do historiador, o autor afirma que para aqueles que são amantes da arte de escrever sobre o homem no tempo é mais fácil definir aquilo que não se quer estudar, e isso, segundo ele, resultaria num capítulo tão curto que não chegaria a ser relevante escrevê-lo. Assim sendo, não me ative à evolução do conhecimento científico do século XIX, isto é, discorri sobre o desenvolvimento intrínseco da Ciência, o aparecimento e o desaparecimento e às transformações de teorias e práticas. Da mesma maneira não me detive em questões de ordem política do Império Brasileiro. O que pretendi realizar foram estudos históricos sobre a importância da Ciência, disseminada a partir desta instituição, como uma agente de transformação da realidade econômica do Brasil. E por se tratar de uma pesquisa voltada exclusivamente para a História da Ciência, o tema, cujo debate é ainda tão escasso, adquiriu um caráter inovador em relação aos trabalhos anteriores.

A Sociedade Auxiliadora, enquanto um campo de debate científico, social, político e econômico, desempenhou um papel fundamental na implantação de práticas e conhecimentos científicos durante boa parte do Império, na medida em que se constituiu como entidade que congregava uma parcela expressiva da elite e se empenhava na promoção de iniciativas e na formulação de políticas públicas voltadas para a modernização econômica do país. Pela sua ligação íntima e profunda com o Estado, como bem explica Maria Amélia Dantes, a associação de notabilidades da intelectualidade brasileira viabilizou um espaço onde a atividade científica passou

a expressar uma realidade concreta ligada a agentes ativos de um tempo e de um espaço social⁶². O conceito de instituição adquire, neste sentido, uma forma ampla, que não se limita ao lugar onde ocorreram os debates científicos, mas a possibilidade de confluência de conhecimentos consolidados a partir da ação de um grupo de pesquisadores que tiveram a iniciativa de reunir e manter as condições propícias para a produção, a difusão, o ensino, a divulgação, o debate, a organização, o fomento, o consumo e a prática da Ciência através do tempo.

1.7. Bibliografia

ANDRADE, Andre Luiz Alipio de. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP, 2000.

AZEVEDO, Fernando de (Org.). **As Ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994, 2ª edição.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou O ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRAUDEL, F. **Reflexões sobre a História**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BURKE, Peter. **A Escola dos Annales (1929 – 1989): a revolução Francesa da Historiografia**. São Paulo: UNESP, 1997.

CALMON, Pedro. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (Centro Industrial do Brasil). Palestra proferida na reunião do Conselho Deliberativo do Centro Industrial do Brasil, realizada no dia 6 de Dezembro de 1977. **RIHGB**, vol. 318, 1978.

CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: CIRJ/Cátedra, 1978.

⁶² DANTEs, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

CARDOSO, Ciro Flamarion S. **Os métodos da História**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.

_____. A História hoje: dúvidas, desafios e propostas. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 13, 1994, p. 97-113.

COULANGES, Fustel de. Aula Inaugural de 1862. *Revue de Synthèse Historique*, t. II, 1901.

DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

DARNTON, Robert. **O beijo de Lamourette: Mídia, cultura e revolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

DEBUS, Allen G.. A ciência e as humanidades: a função renovadora da indagação histórica. **Revista da SBHC**, v. 1, n.º. 5, 1991, p.03-13.

_____. De volta à Revolução Química. **Ciência Hoje**, vol. 12, no. 70, 1991, p.60-66.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **A noção de civilização na visão dos construtores do Império. (A Revista do Instituto histórico e geográfico Brasileiro: 1838 – 1850/60)**. Dissertação de mestrado apresentada no Departamento de História da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1989.

_____. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura na Brasil-Império**. Tese apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências de Humanas da Universidade da São Paulo, 1995.

Estatuto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia Imperial D' Émile Seignot Plancher, 1831.

FALCON, Francisco José Calazans. A História das Idéias. **ABL - Historiografia Brasileira: balanço crítico de alguns temas**. Niterói: UFF, 2005.

FAORO, Raymundo. **Os Donos do Poder**. Rio de Janeiro. Globo, 1958.

FRANCO JR., Hilário *et alii*. “História econômica geral e do Brasil”. São Paulo: Atlas, 1980.

FILGUEIRAS, Carlos A. L.. A História da Ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a Ciência Periférica, a Ciência Central e a Ciência Marginal. **Química Nova**, Vol. 24, no. 5, set./out.2001, p. 709-712.

FIGUERÔA, Silvia F. de M. (org). **Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina**. Campinas: Unicamp, 2000.

_____. *et alii*. Subsídios para o uso da História das Ciências no ensino: exemplos extraídos das geociências. **Ciência e Educação**, São Paulo, v. 14, n. 3, 2008, p. 497-517.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

GOLDFARD, Ana Maria Alfonso *et* BELTRAN, Maria Helena Roxo. **Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/Livraria da Física/Fapesp: 2004.

GOMES, Vicente de Paula. **Causalidade e hermenêutica em sociologia da ciência: uma crítica ao Programa Forte de David Bloor**. Tese de doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

GOULD, S. J. **Seta do tempo, ciclo do tempo: mito e metáfora na descoberta do tempo geológico**. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.

HEIZER, Alda Lúcia. **Observar o Céu e medir a Terra. Instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889**. Tese apresentada ao Instituto de GeoCiências – UNICAMP: São Paulo, 2005.

HOLANDA, Sérgio Buarque (dir.). **O Brasil Monárquico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

_____. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1978.

HOLMES, Frederic. *Do we understand historically how experimental knowledge is acquired?* **History of Science**, v. 30, 1992, p. 119-136.

IANNI, Octavio. Variações sobre arte e ciência. **Tempo Social**, São Paulo, v. 16, n. 1, 2004, p. 7-23.

LAFUENTE, Antonio. *La Ciencia periférica y su especialidade historiográfica*. In: SALDAÑA, Juan José (Org.). *El perfil de La ciencia em América*. **Cadernos de Quipu**, México, v.1, 1986, p. 31-40.

LEOPOLDI, Maria Antonieta Parayba. **Política e interesses na industrialização brasileira: as associações industriais, a política econômica e o Estado**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

LIMA, Oliveira. **D. João VI no Brasil**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2006.

_____. **O Império Brasileiro (1822 – 1899)**. São Paulo: Melhoramentos, 1927.

LIRA, Heitor. **História de Dom Pedro II: 1825-1891**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1977.

MAIA, Emílio Joaquim da Silva. Introdução. **Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Tipographia J. S. Cabral, n.º. 1, junho de 1846.

MATOS, Raimundo José da. **Relatório recitado em sessão pública da Assembléia Geral da Sociedade Auxiliadora da Indústria nacional do Rio de Janeiro em o dia seis de agosto de 1837, mandado imprimir por conta da mesma Sociedade**. Rio de Janeiro: Tipographia Nacional, 1837.

MARTINS, Roberto de Andrade. Que tipo de história da ciência esperamos ter nas próximas décadas? **Episteme**, Porto Alegre, n.º. 10, jan/jun de 2000, p. 39-56.

MELLO, Evaldo Cabral de (org.). **Frei Joaquim do Amor Divino Caneca**. In: Coleção Formadores do Brasil. São Paulo: Editora 34, 2001.

MOTOYAMA, Shozo (org.). **História da Ciência: perspectiva científica**. São Paulo: Cairu, 1974.

_____. História da Ciência no Brasil. Apontamentos para uma análise crítica. **Cadernos de Quipu**, México, v. 5, 1988, p. 263-284.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Tipographia J. S.Cabral, no. 1, junho de 1846.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Tipographia Universal Laemmert,, Volume 43, 1857.

OLIVEIRA, José Carlos de. **D. João VI: o adorador do Deus das Ciências?** Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

PÁDUA, José Augusto. Cultura esgotadora: agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do Brasil Império. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, outubro 1998, p.134-163.

PESTRE, Dominique. Por uma Nova História Social e Cultural das Ciências: Novas Definições, Novos Objetos, Novas Abordagens. **Cadernos IG-UNICAMP**, Campinas, Vol. 6, nº 1, 1996, p. 3-56.

PERUGINE, Erdna. **A Palavra Indústria na Revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1843)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas de São Paulo, 1978.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

REIS, Arthur Cezar Ferreira. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Carta Mensal**. Rio de Janeiro: Confederação Nacional do Comércio, v. 30, nº. 353, 1984, p. 03-11.

SANTOS, Nadja Paraense. Passando da doutrina à prática: Ezequiel Corrêa dos Santos e a farmácia nacional. **Química Nova**, Vol. 30, nº. 4, 2007, p. 1038-1045.

SILVA, José Luiz Werneck da. **Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877**. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1979.

SIMONSEN, Roberto C.. **Historia econômica do Brasil 1500/1820**. São Paulo: Nacional, 1957.

SOARES, Luiz Carlos (org). **Da Revolução Científica à Big (business) Science**. São Paulo: HUCITEC, 2001.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Introdução à revolução brasileira**. São Paulo: Ciências Humanas, 1978.

_____. **Formação histórica do Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

_____. **Panorama do Segundo Império**. Rio de Janeiro: Graphia, 1998.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **As barbas do Imperador**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SCHWARTZMAN, Simon. Os Paradigmas e o espaço das ciências sociais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 4, n. 2 Julho de 1966.

WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a História do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977.

2. NOS CAMPOS DE CERES E FLORA

Até agora não pudemos saber se há ouro ou prata nela, ou outra coisa de metal, ou ferro; nem lha vimos. Contudo a terra em si é de muito bons ares frescos e temperados como os de Entre-Douro-e-Minho, porque neste tempo d'agora assim os achávamos como os de lá. Águas são muitas; infinitas. Em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo; por causa das águas que tem!⁶³

Os primeiros colonizadores encontraram terreno inteiramente virgem, produzindo em qualquer lugar com fartura tudo quanto nele plantavam, e por isso viram logo quanto era desnecessário adubá-lo etc. (...). Debaixo destas circunstâncias é muito natural que ninguém se importasse com os melhoramentos da lavoura, e ficasse firmada uma rotina que depressa fazia esquecer tradições a quem vinha se estabelecer nesta abençoada terra do Brasil.⁶⁴

2.1. Uma vocação agrícola histórica

Tudo começou com a Carta do *Achamento*, de Pero Vaz de Caminha a Dom Manuel, em 1500, que eternizou, no momento da “descoberta do Brasil”, as primeiras impressões do viajante diante da terra nova. Tudo lhe parecia fora do comum, exótico, estranho, as belezas da paisagem, a perfeição corporal dos homens que não eram negros nem brancos, eram da cor do barro de Adão, o estado “selvagem” do homem e da natureza⁶⁵, enfim, tudo remetia à imagem do Paraíso Terreal, descrito pelos teólogos da Idade Média⁶⁶, sonhado pelos aventureiros dos séculos XIV e XV e, agora, acessível aos portugueses.

E, como já dizia a sabedoria popular, “a primeira impressão é a que fica”. Daí para a insígnia do ufanismo da fertilidade das terras brasileiras foi um passo. A profusão de espécies

⁶³ Carta de Pêro Vaz de Caminha a D. Manuel. In Os primeiros 14 documentos relativos à armada de Pedro Álvares Cabral. Edição de Joaquim Romero Magalhães e Susana Münch Miranda. Lisboa: Com. Nac. Com. Descobrimientos Portugueses, 1999, p. 95-121. Col. Outras Margens, BN H.G. 47399 V.

⁶⁴ CAPANEMA, Guilherme Schuch. Agricultura. Fragmentos de um relatório dos comissários brasileiros à Exposição Universal de Paris. *Apud* PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786 – 1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004, p.244.

⁶⁵ PEREIRA, Paulo Roberto. **Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 1999.

⁶⁶ Referiro-me às citações de Sérgio Buarque de Holanda das obras de Lactâncio (“As obras de Deus”, “Instituições Divinas”) utilizadas por Santo Isidoro Sevilha, nas quais aparecem a idéia da natureza como uma dádiva Divina.

animais e vegetais, a grande extensão do território e a abundância de água doce levaram aos portugueses a acreditar que todas as lendas sobre o “lugar das delícias”, o Éden terrestre, se haviam concretizado. O Novo Mundo, como muito bem colocou Sérgio Buarque de Holanda⁶⁷, era a “visão do paraíso”, onde os portugueses, e também espanhóis, acreditavam ser possível “colher o fruto sem plantar a árvore” como na Cocanha.⁶⁸

O Novo Mundo tornou-se um receptáculo de vários elementos do imaginário medieval, inclusive algumas maravilhas da Cocanha. Isto resultava da sensibilidade medieval, ainda presente no século XVI, segundo a qual se via aquilo que ouvira. Mais presos ao imaginário que traziam dentro de si do que às imagens que tinham diante dos olhos, os primeiros navegadores e colonizadores, de forma geral, não descobriam coisas novas, apenas identificavam no Novo Mundo coisas anteriormente conhecidas.⁶⁹

As reminiscências do imaginário português guardavam um espaço importante ocupado pelas histórias que se reportavam ao referido desejo da alimentação farta, em reação contra uma realidade de penúria. O clima temperado, o frio e as chuvas fortes eram responsáveis pelas constantes crises de abastecimento que se estenderam para além do século XV, e que acabaram por influenciar as visões que navegantes idealizaram, em seus relatos, sobre um “Novo Mundo” de fartura natural que remontava a Cocanha, muito evocada nos primeiros olhares europeus sobre o Brasil.

⁶⁷ HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Visão do paraíso**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

⁶⁸ A terra da Cocanha apareceu descrita em um manuscrito medieval do século XIII. Nela, foi descrito um país maravilhoso que possibilita uma realização compensatória de todas as satisfações impossíveis na vida real. Para lá são alçados todos os sonhos de concretizações da abundância, da ociosidade. A mais significativa análise, porém, foi feita por Franco Júnior, em “Cocanha: a história de um país imaginário”.

⁶⁹ FRANCO Jr., H. Cocanha: a história de um país imaginário. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 218.



Figura 65: Lado esquerdo do painel **Jardim das delícias**, de Hieronymus Bosch (1504), que representa *O Paraíso Terreno*.

Navegar por terras desconhecidas significava, entre outras coisas, a possibilidade de recuperação do Paraíso perdido em virtude do pecado de Adão e Eva. A descoberta do Novo Mundo concretizava esta busca, fomentada pela cristandade do mundo medieval e pelas releituras sobre o Éden, descrito nas Escrituras Sagradas, como o lugar onde Deus se incumbiu da tarefa de espalhar a pureza e a abundância, onde a natureza banhava-se do caráter fértil do elemento água, cuja função primeira seria a de manter a sobrevivência e proteção das criaturas de Deus. Um lugar sagrado, com uma natureza exuberante que, a partir

da Bíblia, alimentou os sonhos e o imaginário coletivo de teólogos, artistas, incluindo Bosch, e de todos os homens no entardecer da Idade Média. As marcas indeléveis deste legado são muito notórias nos relatos dos cronistas que testemunharam os primeiros contatos dos europeus com a fauna e a flora americana⁷⁰. Nelas, sentimos a presença da terra imaginária, maravilhosa, que projetava no futuro as expectativas do presente⁷¹. É o caso do *Relato do Piloto Anônimo*⁷² que, paralelamente à carta de Caminha, relata o momento inicial da construção de uma imagem edênica da nova colônia pelos portugueses, procurando realçar não só a riqueza geográfica da terra com seu bom ar, mas também o recurso humano dos seus habitantes.

E chegaram à terra para verem que terra era, a qual acharam terra muito abundante em árvores e gentes (...)
Nesta terra não vimos ferro e faltam-lhes outros metais. E cortam a madeira com pedras e têm muitas aves de muitas espécies, especialmente papagaios de muitas cores, entre os quais alguns grandes como galinhas e outras aves muito belas. E das penas das ditas aves fazem chapéus e barretes que usam. A terra é muito abundante em muitas árvores e muitas águas boas e inhames e algodão.⁷³

Nos anos seguintes, a euforia em relação à abundância e à fartura da natureza permaneceram nos escritos de Pero de Magalhães Gândavo, em sua *História da Província de Santa Cruz*, datada de 1576, que descreve o “o clima de permanente primavera” do Brasil.

Esta Província é à vista mui deliciosa e fresca em grande maneira: toda está vestida de mui alto e espesso arvoredo, regada com as águas de muitas e mui preciosas ribeiras de que abundantemente participa toda a terra, onde permanece sempre a verdura com aquela temperança da primavera que cá nos oferece Abril e Maio. E isto causa não haver lá frios, nem ruínas de inverno que ofendam as suas plantas, como cá ofendem as nossas. Em fim que assim se houve a Natureza com todas as coisas desta Província, e de tal maneira se comedeu na temperança dos ares, que nunca nela se sente frio nem quentura excessiva.⁷⁴

⁷⁰ GIMENEZ, José Carlos. A presença do imaginário medieval no Brasil colonial: descrições dos viajantes. *Acta Scientiarum*, Maringá, 23(1), 2001, p. 207-213.

⁷¹ FRANCO Jr., H. *Cocanha: várias faces de uma utopia*. São Paulo: Ateliê, 2007.

⁷² PEREIRA, Paulo Roberto. *Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil*. Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 1999, p.73-79

⁷³ A Relação do Piloto Anônimo, um dos três documentos conhecidos escritos por participante da armada que descobriu o Brasil, é o único publicado ainda em vida de Pedro Álvares Cabral, que morreu em torno de 1520. A versão foi apresentada por Paulo Roberto Pereira, no livro *Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil*.

⁷⁴ GÂNDAVO, Pero de Magalhães. *Tratado da Terra do Brasil; História da Província Santa Cruz*. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1980, p.82.

E, como eles, outros tantos cronistas do século XVI, e dos séculos posteriores, descreveram as maravilhas verdejantes das terras brasileiras, a qualidade da terra de uma forma geral, em relação a sua fertilidade, a flora, registrando as formas e a diversidade, e a fauna, classificando quanto a sua utilidade na copa e na cozinha. Em 1624, o capitão português Simão Estácio da Silveira relata, por exemplo, em sua *Relação Sumaria das Cousas do Maranhão* que, a excelência do Brasil consistia em inúmeras notoriedades: “A primeira no ameníssimo céu e salubérrimo ar, de que goza, aonde sempre é verão e sempre está o campo e arvoredo verde, carregado de infinita diversidade de frutas, cujos nomes, sabores, feições, excedem a toda declaração humana”⁷⁵. Outro Simão, este de Vasconcelos e jesuíta, em sua *Crônica da Companhia de Jesus do Estado do Brasil* (1663), assim descrevia a natureza esplendorosa das terras brasílicas: “poderíamos fazer comparações ou semelhança de alguma parte sua com aquele paraíso da Terra em que Deus nosso Senhor, como em jardim, pôs o nosso pai Adam”.⁷⁶

A colonização, se observada a partir desta “impressão” inicial, torna-se bastante compreensível em relação à exploração da riqueza tropical, com o mínimo de cuidados ou preocupação com o futuro, ou mesmo com a preservação do meio ambiente. Utilizava-se a menor porção de recursos possíveis, já que nesta terra, “em se plantando, tudo dá”. A natureza edênica deveria suprir Portugal e os mercados europeus das “agriculturas do mundo pela sua muita fertilidade, excelente clima, bons céus, disposição de seu temperamento, salutíferos ares, e outros mil atributos que se lhe ajuntam”.⁷⁷.

⁷⁵ Citado por CELSO, Afonso. **Porque me ufano do meu país**. Versão para eBook: eBooksBrasil, 2002, p. 12. Fonte Digital. Digitalização de edição em papel Laemert & C. Livreiros – Editores, 1908. Acessado em: <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/ufano.html>, 31/11/2008, às 9 horas.

⁷⁶ VASCONCELLOS, Simão de. *Crônica da Companhia de Jesus do Estado do Brasil*. Apud: In: CARVALHO, José Murilo de. O motivo edênico no imaginário social brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, vol. 13, n. 38, Out. 1998, p. 63-79.

⁷⁷ BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. **Diálogo das Grandezas do Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1977. p. 32.

É a partir destas leituras que podemos compreender de que maneira foi estabelecida a nossa histórica “vocação agrícola”.

No Brasil iniciaram os portugueses a coloniza o em larga escala dos trópicos por uma técnica econômica e por uma política social inteiramente novas: apenas esboçadas nas ilhas subtropicais do Atlântico. A primeira: a utiliza o e o desenvolvimento de uma riqueza vegetal pelo capital e pelo esforço do particular; a agricultura; a sesmaria; a grande lavoura escravocrata.⁷⁸

Ao longo dos séculos de coloniza o foram fundidos inúmeros elos nessa cadeia ininterrupta de tradi o do imaginário ed nico, no qual a natureza, explorada a partir da agricultura, foi a grande fonte de m teria-prima, literalmente. Colonizar implicava, em terras brasileiras, uma aço direta sobre a paisagem: explorar, para que fossem definidas as potencialidades comerciais dos recursos naturais da colônia. O solo foi, quase sempre, o cenário de execu o do mercantilismo e do pacto colonial, passando pelo pau-brasil, pela cana de a ugar, pelo algodão, pelo tabaco, pelo cacau até chegar ao café, a exce o do período minerador.

A coloniza o portuguesa no Brasil, com exce o do período de explora o de metais e pedras preciosas, desenvolveu-se efetivamente a partir de um processo de adapta o de culturas exógenas, que encontravam neste “paraíso”, clima e solo apropriados para uma produ o comercial. Essa explora o dos trópicos, segundo Sérgio Buarque de Holanda, “não se processou, em verdade, por um empreendimento metódico e racional, não emanou de uma vontade construtora e energética: fez-se antes com desleixo e certo abandono”⁷⁹. Numa produ o voltada para o consumo externo, excederam os critérios quantitativos e escassearam as prerrogativas qualitativas nos processos agrícolas, alimentados por uma “visão paradis ica” de abundância e fartura que engrandecia a Natureza, mas negligenciava o limite de sua perenidade.

⁷⁸ FREYRE, Gilberto. **Casa grande & senzala: forma o da família brasileira sob regime da economia patriarcal**. São Paulo: Global, 2006, p. 79.

⁷⁹ HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: 1978, 12^a edi o, p. 12.

A bem-aventurança fez do Brasil “uma paisagem”⁸⁰. Segundo José Murilo de Carvalho, “a visão edênica da nova terra foi reiterada por portugueses, brasileiros e estrangeiros até que se tornou um ingrediente importante do imaginário nacional”⁸¹. Perpetuando-se na memória coletiva durante séculos, até os nossos dias, foi criada e, permanentemente, recriada nos moldes europeus, mas com um colorido tipicamente local.

Éramos, nos tempos de Rocha Pita (1660 – 1738), no “Novo Mundo” a melhor porção, de “felicíssimo terreno, em cuja superfície tudo são frutas, em cujo centro tudo são tesouros, em cujas montanhas e costas tudo são aromas”⁸². Ainda nos tempos de Gonçalves Dias (1823 – 1864), tínhamos o céu mais estrelado e as várzeas mais floridas,⁸³, mas até quando?

De todos os elementos que Deus criou para glória Sua, e para utilidade dos homens, nenhum é certamente mais digno de contemplação do que a Terra, Mãe comum de todos os viventes. Ela nos faz ainda hoje o mesmo agasalho que fizera aos nascidos no princípio do mundo. Nem a multidão imensa de famílias que a tem habitado, nem a terrível inundação e naufrágio que ela sofreu com todos os seus filhos criminosos, nem as diversas e espantosas revoluções que a tem muitas vezes quase lançado fora do seu eixo, nem a longa sucessão dos séculos que tudo muda e consome, são capazes de esterilizar o gérmen fecundo de sua fertilidade. Ela será sempre, até o fim do mundo, tão liberal e benéfica como foi no princípio...apesar da ingratidão dos homens, que parece que trabalham continuamente para destruir e aniquilar as suas naturais produções, e para consumir e enfraquecer a sua primitiva substância.⁸⁴

Posto que, ainda que fosse uma dádiva, ainda que, segundo Santo Agostinho⁸⁵, a natureza tivesse sido concebida e dada ao homem, diretamente por Deus, e isso legitimava a sua utilização conforme os seus desejos, a irracionalidade determinaria a perda progressiva ou mesmo a expulsão do “Paraíso”, vide Adão e Eva.

⁸⁰ CARVALHO, José Murilo de. “O motivo edênico no imaginário social brasileiro”. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, vol. 13, n. 38, Outubro de 1998, 63-79.

⁸¹ CARVALHO, José Murilo de. Terra do nunca: sonhos que não se realizam. In: BETHELL, Leslie (org.). **Brasil: Fardo do passado, promessa do futuro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002, p. 49.

⁸² PITA, Rocha. História da América Portuguesa In: CELSO, Afonso. **Porque me ufano do meu país**. Rio de Janeiro: Laemert & C. Livreiros - Editores, 1908, versão digitalizada.

⁸³ Trecho da “Canção do exílio”, do poeta romântico maranhense Gonçalves Dias (1823-1864), Escrita em 1843, em Coimbra, onde o poeta estudava.

⁸⁴ NAVARRO, José Gregório de Moraes **Discurso sobre o melhoramento da Economia rustica do Brasil pela introdução do arado, reforma das fornalhas, e conservação de suas matas &c.** Publicado por Fr. José Marianno da Conceição Velloso. Lisboa: Of. de Simão Thaddeo Ferreira, 1799.

⁸⁵ AGOSTINHO, Santo. **A Cidade de Deus**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002, 7ª. edição.



Figura 66: Lado direito do painel **Jardim das delícias**, de Hieronymus Bosch (1504), que representa *O Paraíso Perdido*. Museu de do Prado, Madrid.

2.2. Uma cultura rotineira

O sistema econômico colonial implantado em terras brasileiras traduziu-se em rápidas e profundas perturbações no meio ambiente. A brutalidade desse processo gerou uma

flagrante degradação, que se verificava na velocidade da dinâmica destrutiva da paisagem natural e no definhamento progressivo das produções agrícolas brasileiras, decorrentes não só da dependência constante das flutuações do mercado europeu mas, fundamentalmente, do baixíssimo nível técnico empregado no trato do solo. Disto, um dos maiores exemplos foi a produção de cana-de-açúcar.

Historicamente se reconhece Martim Afonso de Sousa como o verdadeiro introdutor da cana em terras brasileiras, a partir da fundação do Engenho do Governador ou do Trato, ou São Jorge dos Erasmos, em São Vicente, em 1533⁸⁶, com auxílio do capital flamengo e alemão dos associados Schetz de Antuérpia⁸⁷.



Figura 67: Ruínas do Engenho São Jorge dos Erasmos.

O açúcar, na sua origem, era conhecido como “sal indiano”, e considerado uma especiaria, um artigo restrito à nobreza e às cortes. Era presente régio e fazia parte dos inventários monárquicos.

⁸⁶ SIMONSEN (1957), p. 96.

⁸⁷ O Engenho dos Erasmos tornou-se propriedade dos Schetz por intermédio do flamengo Johan Van Hielst representante comercial da família, que contraiu sociedade com Martim Afonso, Pero Lopes de Souza, Francisco Lobo e Vicente Gonçalves em 1533. O comerciante e capitalista flamengo Erasmo Schetz adquiriu a propriedade de São Vicente, em sociedade com van Hielst, em torno de 1540, quando o engenho se consolida e incorpora a denominação pela qual passou a ser conhecido: Engenho dos Erasmos. Sobre o assunto consultar: CORDEIRO, J. P. L. **O Engenho São Jorge dos Erasmos**. São Paulo: Nacional, 1945. PIRES, Fernando Tasso Fragoso. **Antigos Engenhos de Açúcar no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

Após 1500, tornou-se um produto de luxo, ainda raro, mas utilizado de maneira cada vez mais intensa e variada (...). Além de adoçante, o açúcar podia ser empregado como tempero (a pitada que ainda hoje se adiciona para cortar o sal), como conservante (frutas cristalizadas, por exemplo), como remédio (indicado pela farmacopéia árabe) e como decoração. Misturado a outras substâncias, o açúcar transforma-se em uma massa que pode ser modelada e pintada. Entre os séculos XV e XVII, e ainda mais tarde, constituía um símbolo de muito prestígio e riqueza recepcionar os convidados decorando a mesa com esculturas açucaradas de um edifício ou outros objetos.⁸⁸

A fácil comercialização do açúcar na Europa e a facilidade de adaptação da cana ao clima e solo do litoral brasileiro conferiram a esse produto um elevado valor-de-troca no mercado europeu, contribuindo assim para perpetuação da produção de açúcar no Brasil. A agroindústria canavieira foi a segunda atividade econômica mais antiga da colônia, se considerado o comércio de pau-brasil. E também, uma das mais importantes, se considerado o fato de ter sido a atividade a dar início ao nosso processo de colonização e ter se mantido produtiva, entre altos e baixos, em toda a nossa história.

A cultura da cana é o mais antigo ramo da agricultura do país, e a ela é que devemos os primeiros elementos de prosperidade material e de civilização. Os senhores de engenho constituíram sempre o corpo da nobreza, a verdadeira aristocracia do Brasil, e até há poucos anos, eles eram os únicos que procuravam dar boa educação a seus descendentes. A esse ilustrado procedimento, apoiado por suas riquezas, é que devemos todas as notabilidades que temos tido na administração, na magistratura, nas armas e nas letras. Nossas cidades foram fundadas com os lucros do açúcar; em uma palavra, tudo quanto possuímos de melhor é devido à cultura da cana, a esse doce sal que para nós tem sido tão maravilhoso como a lâmpada de Aladino.⁸⁹

O derivado da cana foi o responsável direto pelo início da ocupação sistemática do território colonial, na medida em que sua produção determinava a necessidade de uma estrutura mínima para o processo de moagem, extração do suco (garapa), e refino, isto é, a instalação de engenhos. Os engenhos instituíram, em terras coloniais, um tipo de exploração que exigia, minimamente, certo conhecimento técnico para se implementar o aproveitamento dos recursos que a natureza tropical poderia oferecer.

⁸⁸ SANTOS, Ana Maria dos *et alii*. **História do Brasil: de terra ignota ao Brasil atual**. Rio de Janeiro: Multimídia, 2002, p.45.

⁸⁹ BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo Cezar. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.

Quem chamou às oficinas, em que se fabrica o açúcar, engenhos, acertou verdadeiramente no nome. Porque quem quer que as vê, e se considera com reflexão que merecem, é obrigado a confessar que são uns dos principais partos e invenções do engenho humano, o qual, como pequena porção do Divino, sempre se mostra, no seu modo de obrar, admirável.⁹⁰

Assim os descrevia Capistrano de Abreu, na introdução dos “Diálogos das Grandezas do Brasil”, de Ambrósio Fernandes Brandão:

Devia possuir grandes canaviais, lenha abundante e próxima, escravaria numerosa, boiada capaz, aparelhos diversos, moendas, cobres, formas, casas de purgar, alambique, devia ter pessoal adestrado, pois a matéria prima passava por diversos processos antes de ser entregue ao consumo; daí certa divisão muito imperfeita do trabalho, sobretudo, certa divisão de produção.⁹¹

A produção de açúcar foi, segundo Heitor Ferreira Lima, a primeira produção industrial do Brasil, no amplo sentido da palavra, desde seu aspecto inventivo, no qual o homem emprega a sua habilidade para criar engenhos, até o uso de instrumentos que transformam a matéria prima em bem de consumo⁹². Para a produção do “ouro branco”, constituiu-se, segundo o autor, uma política econômica total, para a qual convergiu a maioria dos recursos materiais e humanos durante, pelo menos, dois séculos de colonização⁹³. A sua sombra, desenvolveram-se outras atividades econômicas e operou-se o desenvolvimento das forças produtivas do nosso país. A partir daí iniciou-se o processo de povoamento e exploração da colônia, o incremento do tráfico de escravos africanos e a inserção do Brasil no mercado internacional. Além disso, foi a produção de açúcar que forneceu poder e dinheiro à primeira, e mais perene, aristocracia nacional: os senhores de engenho, cuja influência política permeou todo o período colonial e consagrou-se com a vinda da corte e a formação do Império. Conforme as palavras de Antonil:

⁹⁰ Idem, p. 69.

⁹¹ BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. **Diálogos das grandezas do Brasil**. Salvador: Progresso, 1956. Introdução, p. 04.

⁹² Trecho do verbete da **Grande Enciclopédia Larousse Cultural**. São Paulo, Nova Cultural, 1998, v. 13, p. 3153

⁹³ LIMA, Heitor, Ferreira. **História político-econômica e industrial do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

O ser senhor de engenho é título a que muitos aspiram, porque traz consigo o ser servido, obedecido e respeitado de muitos. E se for, qual deve ser, homem de cabedal e governo, bem se pode estimar no Brasil o ser senhor de engenho, quanto proporcionalmente se estimam os títulos entre os fidalgos no Reino.⁹⁴

No entanto, segundo Sérgio Buarque de Holanda, deve-se ter reservas ao atribuir o termo “agricultura” aos processos de exploração da terra que foram introduzidos, no Brasil, com os engenhos. Segundo ele, “nessa exploração, a técnica européia serviu apenas para fazer ainda mais devastadores os métodos rudimentares de que se valia o indígena em suas plantações”⁹⁵. Primeiramente, porque os homens que imigraram para a Colônia em sua grande maioria não eram trabalhadores rurais, “eram comerciantes ou pequenos nobres que se aventuravam no Novo Mundo em busca de riqueza, e não de trabalho”⁹⁶. Em segundo lugar, a atividade agrícola não ocupava, em Portugal, uma posição de primeira grandeza. Nicolau Clenardo, humanista flamengo, que viveu e ensinou em Évora no Século. XVI, em uma de suas cartas aos seus pares, assim descrevia a atividade agrícola em solo luso;

Se em algum lugar a agricultura foi tida em desprezo, é incontestavelmente em Portugal. E antes de mais nada, ficai sabendo que o que faz o nervo principal de uma nação é aqui de uma debilidade extrema; para mais, se há algum povo dado à preguiça, sem ser o português, então não sei eu onde ele exista. Falo sobretudo de nós outros, que habitamos Além do Tejo, e que respiramos mais de perto o ar de África. Se uma grande quantidade de estrangeiros e de compatriotas nossos não exercessem cá as artes mecânicas, creio bem que mal teríamos sapateiros ou barbeiros. Aqui não há grande abundância de artífices, e não é costume que eles ofereçam as suas mercadorias. (...) Em Portugal, todos somos nobres, e tem-se como grande desonra exercer qualquer profissão.(...) Se quisesse condescender com os costumes desta terra, começaria por sustentar uma mula e quatro lacaios.⁹⁷

Além destes fatores externos, não podemos esquecer que o próprio meio dificultava a implantação de uma estrutura mais avançada de produção. A floresta fechada, o terreno

⁹⁴ ANTONIL, André João. **Cultura e Opulência do Brasil**. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1997, p. 75.

⁹⁵ HOLANDA (1978), P. 18.

⁹⁶ HOLANDA (1978), P. 18.

⁹⁷ Trecho retirado da carta escrita pelo humanista a um amigo Latônio, ou Látmo, em Lisboa. Fonte: **Cartas de Nicolau Clenardo e seu círculo litterário. Publicadas por Joaquim de Vasconcellos em 1930**. Acervo da Biblioteca Nacional de Portugal, Coleção Arqueologia Artística 13.

irregular, o ataque constante de indígenas e animais selvagens, as peculiaridades da fauna tropical, distinta da européia, e o desconhecimento total e irrestrito desta natureza.

Quando lamentamos que a lavoura, no Brasil, tenha permanecido tão longamente aferrada a concepções rotineiras, sem progressos técnicos que elevassem o nível da produção, é preciso não esquecer semelhantes fatores.⁹⁸

A produção esbarrava em vários problemas, dentre eles a baixa qualidade técnica dos engenhos, que reduzia a capacidade produtiva ocasionando constantes flutuações de preços e inconstância do mercado. O trato da terra, quando utilizava algum recurso, valia-se de velhos arados que demoravam dias para abrir os rasgos no solo, demandando uma grande quantidade de braços e horas de trabalho. A lavoura canavieira permaneceu, durante pelo menos três séculos, atrelada a concepções rotineiras, sem progressos técnicos que elevassem o nível da produção. Em um país tropical de dimensões continentais e natureza farta, a abundância de terras associada ao bem nutrido tráfico de mão-de-obra, constituíram, como bem definiu um observador do século XIX, Nicolau Moreira, uma “cultura esgotadora”, arvorando um sistema de produção baseado no machado, na derrubada e na coivara, que arrancava das férteis terras brasileiras os elementos de prosperidade de futuras gerações. A devastação em larga escala produzia desertos estéreis atrás do colonizador, que sempre estava em busca de solos frescos que não exigissem maior esforço da sua parte. Graças à excepcional e providencial fertilidade dos massapés baianos ou pernambucanos, é que foi possível manter aí durante tanto tempo a produtividade nacional.

Nesse sistema exploratório, a noção de que o trabalho de saquarem ou enxada é o único que as nossas terras suportam, ganhou logo crédito⁹⁹, e nada, ou quase, de novo foi implementado.

⁹⁸ HOLANDA (1978), P. 19.

⁹⁹ HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1978, p. 20



Figura 68: **Mata reduzida a carvão**, Félix Émile Taunay.

Do indígena copiou-se a prática brutal de queimar toda a vegetação da área destinada ao plantio, varrendo de amplas áreas a biodiversidade vegetal e, por conseguinte, a animal. Uma devastação efetuada em grande escala, que impossibilitava o surgimento de húmus, desprendia os sais da terra (que acabavam sendo levados pelas chuvas) e, segundo Gilberto Freyre, causava desequilíbrios com reflexos amplos nos fatores climáticos, de hidrografia e de amplitude térmica.

Quanto á coivara, não se deve por sua influência sobre a técnica da lavoura no Brasil patriarcal o puro fato de se devastarem as matas (...), mas a sistematização de tais devastações pelo fogo segundo processos ameríndios adotados pelos portugueses.¹⁰⁰

A estrumação por cinzas, além de queimar e limpar sumariamente o terreno a ser utilizado com fins agrícolas, dispensava os cuidados e conhecimentos de estrumação menos simplistas, como por exemplo, a estercada. No entanto, o uso prolongado desta técnica

¹⁰⁰ FREYRE (2006), p. 261.

abreviava o tempo de cultivo do terreno. Como não havia nenhuma prática de revigoramento do solo, por meio de fertilizantes ou de quaisquer outros meios, os recursos iam se exaurindo, decorrendo disto a redução progressiva da produção até o abandono definitivo das terras.

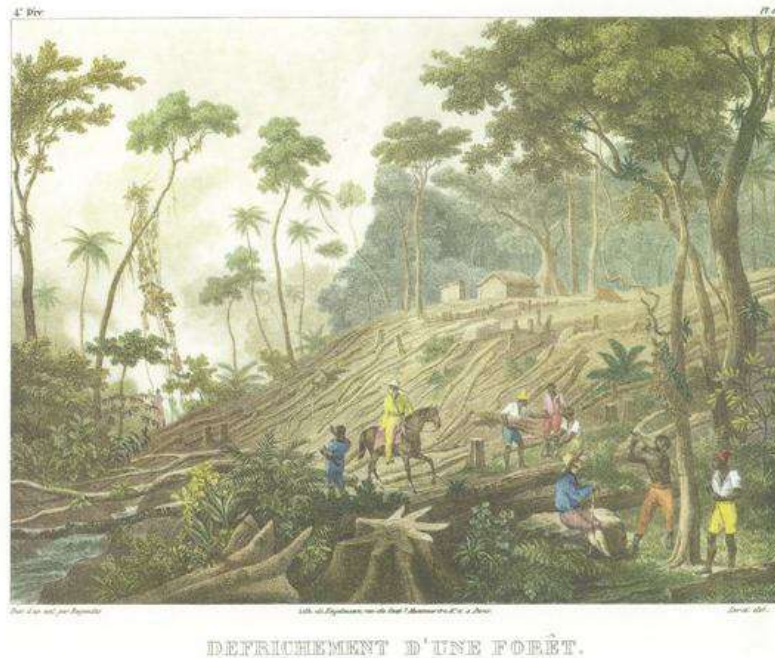


Figura 69: **Arroteamento de uma floresta**, Johann Moritz Rugendas.

Nas palavras de Sérgio Buarque de Holanda, “essa transitoriedade, oriunda, por sua vez, dos costumes indígenas, servia apenas para corroborar com o caráter rotineiro do trabalho rural”¹⁰¹ na colônia. Isto é, um regime agrícola rudimentar que derrubava a mata nativa, queimava a vegetação e exauria os recursos naturais promovendo longuíssimos períodos de plantio de um único produto, sem rotação de culturas. Além de interferir diretamente na fertilidade da terra, a *coivara* trazia outras desvantagens como a retirada dos pássaros e a impossibilidade de construção de novos ninhos, acarretando o desaparecimento de um importante fator de extermínio de pragas de várias espécies.

¹⁰¹ HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1978, p. 20.

Além das queimadas, outro aspecto fatal foi a separação entre a agricultura e a pecuária, estabelecido pela Carta Régia de 27 de fevereiro de 1701, no sentido de que

tivesse efeito não somente nas dez léguas do Recôncavo, mas em toda a parte onde chegasse a maré, correndo as mesmas dez léguas da margem dos rios pela terra a dentro e que em nenhum dos sítios, nem nas três capitânicas do Camamu, houvesse a inovação do gado de criar e só lhes fosse lícito terem o de serviço, fazendo as pessoas que o tivessem pasto fechado, com cercas tão fortes que ele não pudesse sair a fazer prejuízos às roças e lavouras vizinhas.¹⁰²

De fato, o decreto deixa transparecer, segundo a historiadora Maria Yedda Linhares uma política de delimitação das áreas reservadas à economia rural da colônia, isto é, à grande lavoura, limitando a criação de animais à quantidade necessária ao fornecimento de força motriz nos campos e nos engenhos e ao transporte das mercadorias ao porto. Traço característico da economia colonial, tal afastamento privou o solo de seu fertilizante mais disponível e barato: o estrume dos animais. Nem ao menos a bagaceira (bagaço da cana esmagada), inutilmente desperdiçado, se aproveitava como adubo ou como combustível para os fornos, como evidência de “Ignorância e imprevidência em tudo”.¹⁰³

Contribuía particularmente para esta destruição o consumo indiscriminado e descontrolado da lenha. Sobretudo responsáveis os engenhos de açúcar, que absorviam quantidades enormes; não se cogitara ainda em utilizar o bagaço de cana como combustível, coisa que nas colônias inglesas, francesas e holandesas já se tornara processo rotineiro.¹⁰⁴

Por certo, outros mecanismos mais complexos, como a irrigação, a drenagem, ou outros processos de regularização do fornecimento de água, ou mesmo para o escoamento das águas pluviais, eram praticamente desconhecidos na colônia. E ficaram durante muitos anos excluídos do processo produtivo. Em matéria da lavra do solo, além da queimada e da roçada,

¹⁰² Trecho da Carta Régia de 1701, citado no artigo: LINHARES, Maria Yedda. **Pecuária, Alimentos e Sistemas Agrários no Brasil (Séculos XVII E XVIII)**. Arquivos do Centro Cultural Calouste Gulbenkian, *Le Portugal et l'Europe Atlantique, le Brésil et l'Amérique Latine. Mélanges offerts à Frédéric Mauro*. Lisboa, Paris, Dez., 1995, vol. XXXIV, pp. 1-11.

¹⁰³ Idem nota 24, p.88.

¹⁰⁴ PRADO JR., Caio. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 2004, p. 135.

não se fazia mais que abrir o solo em regos ou covas para lançar nele as sementes. Esta mesma rotina, que originariamente estava adaptada à realidade do mundo colonial, ameaçava o futuro da agricultura brasileira.

O esforço de plantar a cana e fabricar o açúcar deveria ser compensado com os mecanismos mais simplificados de produção e, na medida do possível, com numerosos braços negros, conforme as palavras de Antonil¹⁰⁵. O mecanismo de produção era muito simples: aquele que por ventura desejasse se tornar um senhor de engenho, deveria saber como “se há de haver” para comprar de boas terras.

Se o senhor do engenho não conhecer a qualidade das terras, comprará salões por massapés e apicus por salões. Por isso, valha-se das informações dos lavradores mais entendidos, e atente não somente à barateza do preço, mas também a todas as conveniências que hão de buscar para ter fazendas com canaviais, pastos, águas, roças e matos; e em falta destes, comodidade para ter lenha mais perto que puder ser, e para escusar outros inconvenientes que os velhos lhe poderão apontar, que são mestres a quem ensinou o tempo e a experiência, o que os moços ignoram.¹⁰⁶

Segundo Antonil, terras boas ou más eram os fundamentos principais para se ter um engenho com um bom ou mau rendimento. Os massapés ou terras negras eram as melhores escolhas. Melhores ainda se, nos matos ao seu redor, houvesse madeira e lenha para as fornalhas, mangues donde se pudessem retirar caibros e mariscos para construções, e apicus¹⁰⁷ que dão o barro para purgar¹⁰⁸ o açúcar nas formas e para a olaria.

Feita a escolha do melhor local para instalação do engenho, era dado o momento de se roçar a terra: “queima-se e limpa-se, tirando-lhe tudo o que podia servir de embarço.

A mata, sempre escolhida pelas propriedades naturais do seu solo, e que dantes cobria densamente a maior parte das áreas ocupadas pela colonização, desaparecia rapidamente devorada pelo fogo.¹⁰⁹

¹⁰⁵ ANTONIL, André João. *Cultura e opulência do Brasil*. Rio de Janeiro: Itatiaia, Col. Reconquista do Brasil, vol. 70, 1997.

¹⁰⁶ Idem, p. 77.

¹⁰⁷ O termo parece designar o solo lamacento típico de manguezais

¹⁰⁸ Purificar, tornar puro, limpar.

¹⁰⁹ PRADO JR., Caio. *História Econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981, p 87.

Logo se abre em regos¹¹⁰ onde serão depositados os “olhos em pé”, ou a cana em pedaços, cobrindo-os moderadamente de terra. Feito, é só esperar que em poucos dias comecem, pouco a pouco, a mostrar a sua “verdura à flor da terra”, crescendo, conforme a qualidade da terra e a “favor ou contrariedade do tempo”.

De ser a terra nova e forte, segue-se o crescer nela cana muito viçosa, e a esta chamam cana brava, a qual, a primeira e a segunda vez que se corta, não costuma fazer bom açúcar, por ser muito aguacenta. Porém, daí por diante, depois de esbravejar a terra, ainda que cresça extraordinariamente, é tão boa no rendimento como fermosa na aparência; e destas, às vezes se acham algumas altas sete, oito e nove palmos, e tão bem postas no canavial como capitães nos exércitos.¹¹¹

Segundo o historiador Stuart Schwartz, as técnicas de produção da cana-de-açúcar foram essencialmente as mesmas em todas as colônias sul-americanas¹¹²: simples e penosas. Consistiam em limpar os campos, plantar, mondar, cortar e moer. “Machados, enxadas e picaretas limpavam a terra e preparavam o solo para o plantio, e então a cana era cortada com ‘fouce de cortar cana’, instrumento pesado e de lâmina curta”¹¹³, que trabalhava no ritmo do açoite.

¹¹⁰ ANTONIL (1997), P. 102.

¹¹¹ Idem.

¹¹² SCHWARTZ, Stuart B. **Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial, 1550-1835**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988, p. 95.

¹¹³ Idem.

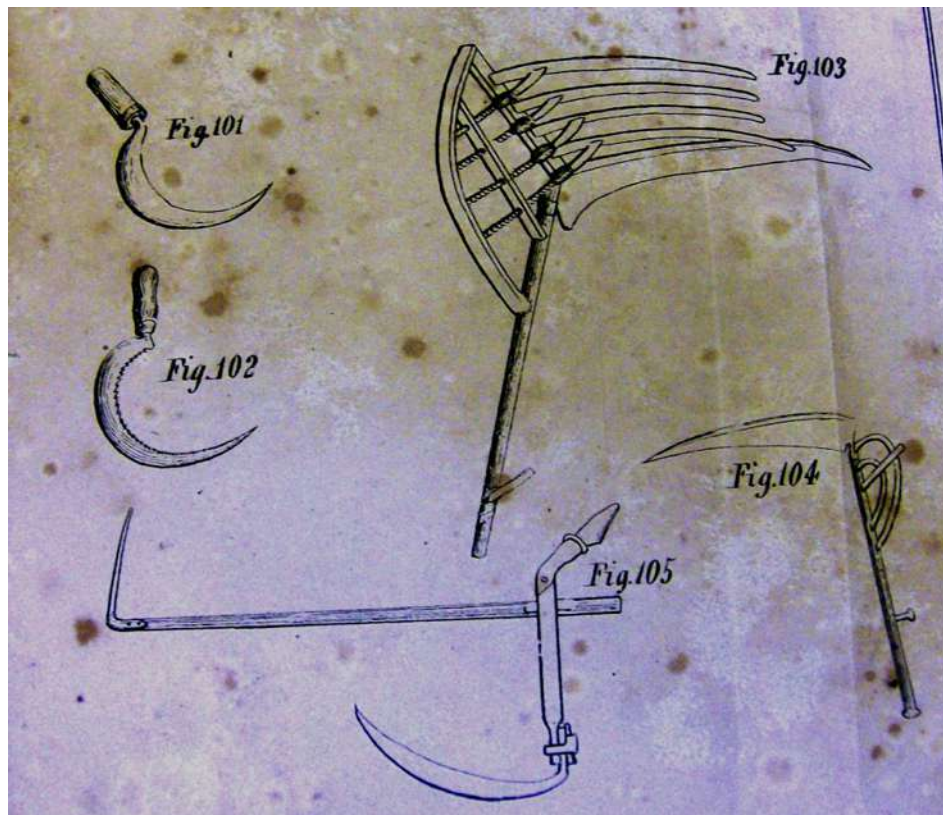


Figura 70: Foices de cortar cana. Foto da coleção da autora.

Nada de novo se realizava além da brutal e primitiva forma de plantio que levava ao total esgotamento e ao abandono puro e simples da terra após anos consecutivos. As etapas subsequentes do processo de fabricação de açúcar permaneceram praticamente inalteradas durante aproximadamente 300 anos. Ruy Gama¹¹⁴ sistematizou as etapas deste processo da seguinte maneira:

1. Limpeza prévia e preparação da cana.
2. Moagem da cana, compreendendo:
 - 2.1. Primeira passagem da cana pela moenda.
 - 2.2. Repasse do bagaço pela moenda para nova expressão.
3. Armazenamento do caldo no “parol”, que fazia o papel de reservatório de regularização e de onde era o caldo conduzido, por gravidade ou guindado para a cozinha.

¹¹⁴ GAMA, Ruy. **Engenho e Tecnologia**. São Paulo: Duas Cidades, 1983, pp. 72-73.

4. Cozimento, compreendendo tudo o que se fazia ao fogo, bem como o trabalho de manutenção do fogo nas fornalhas. Esta atividade compreende as atividades de:

4.1. Limpeza do caldo cru.

4.2. Evaporação do caldo limpo.

4.3. Purificação do caldo evaporado.

4.4. Cozimento do caldo purificado.

4.5. Levado o xarope à consistência adequada, inicia-se a formação dos cristais de açúcar.

4.6. Batedura: quando a massa era batida e repartida para enchimento das fôrmas.

4.7. Enchimento das fôrmas.

5. Purga. Colocada nas fôrmas, parte do mel e do material não-cristalizado escorria pelo furo existente no fundo da fôrma. Esta atividade compreendia as seguintes operações:

5.1. Furação dos pães pelo orifício inferior das fôrmas e colocação em purga por alguns dias.

5.2. Quebra da cara dos pães ainda enformados.

5.3. Entaipamento, que consistia em igualar, com macetes, as caras quebradas nas fôrmas.

5.4. Barreamento, que era a cobertura das caras, já igualadas, com argila saturada de água. A água ia percolando a massa de açúcar contida na fôrma e assim ia lavando o açúcar. A primeira purga faz-se sem argila, durante cerca de 15 dias. O mel que escorre pelos furos interiores das fôrmas é recolhido para reaproveitamento.

5.5. Umedecimento da argila. A argila era umedecida com frequência, a fim de assegurar a lavagem do açúcar. Esta operação durava, às vezes, mais de 30 dias.

5.6. Retirada dos pães das fôrmas.

6. Retirados das fôrmas, os pães eram quebrados para separação das camadas de diferentes qualidades.

6.1. Mascavar, cortar cabuchos e pés de fôrma.

6.2. Quebrar em torrões.

6.3. Repartição do açúcar. Essa operação era feita no balcão de mascavar. O açúcar era a seguir conduzido, em padiola, para o balcão de secar.

6.4. O açúcar era ali quebrado em pequenos torrões e estendido sobre toldos para secar ao sol. Sucedem-se operações de amontoamento e novo espalhamento, para expor igualmente ao sol todo o lote de açúcar.

7. Pesagem, repartição e encaixotamento, que é quando o açúcar é pesado, classificado em tipos e distribuído aos proprietários de cana trazida ao engenho e separada a parcela do senhor do engenho. O encaixotamento e a marcação das caixas concluíam o processo de fabricação.

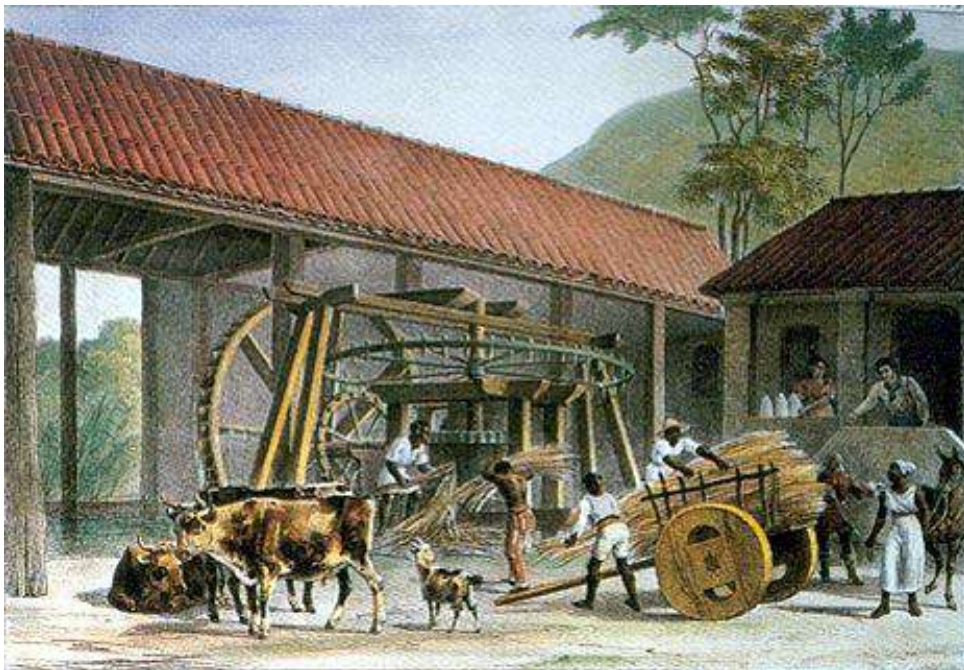


Figura 8: **Engenho de Açúcar**, Johann Moritz Rugendas, 1835.

O cultivo da cana-de-açúcar se processava em regime de “autofagia”, devorando toda a natureza em torno de si, engolindo terras e dissolvendo o capital humano. O seu “ciclo econômico” foi de rápida ascensão, esplendor transitório e irremediável decadência. A cultura, cujos instrumentos eram, segundo Antonil, os negros braços e pernas dos africanos, escravizava também o solo, castigava a floresta.

A moagem continuava a ser feita em aparelhos antiquados de baixo rendimento, apesar dos progressos técnicos que advinham de todas as partes da Europa e da América. Mesmo a utilização da água corrente como força motriz das moendas (os engenhos d'água), com o dobro de rendimento em relação à propulsão animal, não era muito comum. Das fontes de energia até então reveladas ao conhecimento humano, não se utilizam aqui, em escala apreciável, senão as mais rudimentares, isto é, a força do homem e do animal.

Herdamos os processos produtivos das ilhas de Cabo Verde e da Madeira, e nada acrescentamos no sentido de adaptá-los às condições materiais da natureza brasileira, o que determinou a incapacidade de aumento qualitativo e quantitativo da produção, inviabilizando uma concorrência igualitária com o açúcar produzido nas Antilhas ou mesmo com a invenção de Delessert¹¹⁵.

Cem annos, ou mais, antes de que os Inglezes e os mesmos Hespanhóes mandassem bom assucar, e em quantidade das Antilhas para a Europa, começarão os Portuguezes a vender o do Brazil, e com abundancia . Antes de 1670 importavão-se em Lisboa de cem a cento e vinte mil caixas, e então os assucares do Brazil excedião em belleza e proveito aos das Indias Orientaes, únicos que no seculo XVI, e até meados do XVII appareião nos mercados da mesma Europa; bondade , que se attribuia á boa qualidade dos nossos terrenos: o P. Labat escreveu, que a força das terras do Brazil era tal, que cá amadurecia a Cana em treze mezes, quando nas Antilhas custava de dezesseis a dezoito. O mesmo P. sabia então o que nós devíamos saber hoje, isto he, que o homem deve estudar os princípios theoricos do ramo da industria de que vive, porque todas têm hum, e que esta applicação não o embarça de cuidar do bom andamento da Administração Publica, antes lho facilita (...).¹¹⁶

Assim, a produção de cana-de-açúcar, durante o período colonial, refletia exatamente esta idéia de uma natureza prodigiosa que dispensaria os cuidados e as tecnologias em sua exploração. A técnica de desflorestamento e produção sempre foi muito rudimentar. “A enxada, a foice e o escravo eram os instrumentos básicos de trabalho. Tentativas oficiais

¹¹⁵ Em 1747, o químico alemão Margraff, extraiu o açúcar da beterraba, mas industrializá-lo ainda ficava inviável, devido ao preço de custo. Em 2 de janeiro de 1812, Delessert, que concretizava a extração industrial do açúcar da beterraba, oferece a Napoleão I o primeiro pão de açúcar. Sobre o assunto consultar o artigo de Pedro Ramos e Antonio Oswaldo Storel Júnior denominado **O Açúcar e as Transformações nos Regimes Alimentares**, publicado no Vol. VIII / 2001 da Revista Cadernos de Debate, uma publicação do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 36- 54.

¹¹⁶ REBELLO, José Silvestre. Memoria sobre a Cultura da Cana, e Elaboração de Assucar. In: **Auxiliador da Industria Nacional**, Ano I, número II, 1833, p. 2.

para introduzir o arado e os adubos não foram bem sucedidas: a disponibilidade de terras e escravos desestimulava o investimento”¹¹⁷.

Não se compreendia, portanto, o mal que estava corroendo a substância da economia colonial. Os seus efeitos são, instintivamente, sentidos na impossibilidade de aumento substancial da produção agrícola ou mesmo da impossibilidade de concorrência qualitativa dos nossos produtos nos mercados europeus. O baixo nível técnico das nossas atividades agrícolas, bem como as suas conseqüências imediatas são contingências do próprio sistema de agricultura extensiva que desbaratava indiscriminadamente uma riqueza que não podia repor.

A conseqüência imediata desta inércia é de fácil conclusão: crise. Com a expulsão dos holandeses de Pernambuco (1654), e o início da produção de açúcar nas Antilhas, o monopólio da produção colonial brasileira foi quebrado, e a produção do principal produto nacional entra em definhamento progressivo.

O efeito principal da entrada dos produtos antilhanos no mercado internacional, a partir dos anos sessenta do século XVII, foi a maior oferta do produto e, em conseqüência, a queda acentuada do seu preço. A arroba que estava a 19,7 gramas de ouro, em Londres, por volta de 1640, caiu para 8,69 gramas (55,8%) no período de 1683 – 1692.¹¹⁸

Enquanto as Antilhas mantiveram o suprimento da Europa com regularidade, entre o século XVII e o final do século XVIII, apesar dos preços, a produção brasileira decaiu. A fatia brasileira no mercado europeu diminuiu drasticamente devido à concorrência nas ilhas holandesas, inglesas e francesas¹¹⁹, associada à falta de tecnologias e técnicas modernas para desenvolvimento da produção que fosse capaz de aumentar sua produtividade e competitividade, tanto no custo quanto na qualidade.

¹¹⁷ BUESCU, Mircea. **Evolução econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974, p. 43.

¹¹⁸ FURTADO, Milton Braga. **Síntese da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980, p. 30.

¹¹⁹ SCHWARTZ (1988), p. 343.

Apesar da depressão do ciclo, os grandes produtores mantiveram-se indiferentes a quaisquer aperfeiçoamentos técnicos que pudessem diminuir os custos de produção, o que comprometeu o crescimento econômico e social da colônia, principalmente na região Nordeste.¹²⁰

A descoberta das primeiras minas de ouro, em fins do século XVII, agravou ainda mais a crise do açúcar, devido não só à falta de crédito, mas fundamentalmente à escassez de braços provocada pela migração de contingentes populacionais do Nordeste para a região aurífera. Essa conjuntura de condições precárias impôs uma infinidade de obstáculos estruturais ao desenvolvimento da economia colonial.

A agricultura brasileira, porém, fundamentalmente a produção de cana de açúcar, ganharia um novo impulso na segunda metade do século XVIII,

um período de amplas reorientações – de novos líderes, novas idéias sobre economia política e de um contexto internacional que forçou os portugueses de ambos os lados do Atlântico a reconsiderar o relacionamento tradicional entre a metrópole e sua principal colônia, o Brasil.¹²¹

Segundo Stuart Schwartz (1988), neste período ocorreu uma intensificação da vida política e econômica do Brasil. A Guerra dos Sete Anos (1756-63), a eclosão do processo de Independência das Treze Colônias Inglesas(1776) e fundamentalmente, a revolta escrava no atual Haiti(1791)¹²², estimularam a recuperação e a expansão do setor agrícola na medida em que interromperam o comércio tanto da América do Norte quanto da Europa com as Antilhas.

¹²⁰ FURTADO, 1980, P. 31.

¹²¹ SCHWARTZ (1988), p. 337.

¹²² Os primeiros colonizadores da Ilha de Hispaniola, onde se situam o Haiti e a República Dominicana, foram os espanhóis que exploravam o ouro, utilizando-se da mão-de-obra do indígena escravizado. Com o avanço da colonização a população nativa ficou reduzida, e iniciou-se a introdução do negro africano na Ilha. Em 1697, a Ilha que até então estivera sob domínio espanhol, passou, na parte ocidental, para o domínio francês transformando-se na mais próspera colônia francesa na América, graças à exportação de açúcar, cacau e café. O comércio do açúcar produzido na ilha chegou a representar dois terços de todo o comércio francês. Durante a Convenção, constituída em Paris logo após a Revolução de 1789, foi proclamada a libertação dos escravos nas colônias francesas. A notícia se propagou rapidamente em São Domingos. Em 1791, inicia-se a rebelião dos escravos, que destroem engenhos e matam vários proprietários. Sobre o assunto consultar: GORENDER, Jacob. **A escravidão reabilitada**. São Paulo: Ática, 1990, SADER Emir. **A grande Revolução negra**. Rio de Janeiro: **Jornal do Brasil**, 4 de Janeiro, 2004

Essa rebelião acabou por tornar-se um movimento de independência, e durante um decênio de guerra, São Domingos, o maior produtor de açúcar e café na década de 1780, foi praticamente eliminado como exportador desses produtos. Uma imensa demanda por açúcar esperava para ser suprida por áreas produtoras, tradicionais ou novas.¹²³

Além de produzir açúcar, o Haiti produzia café, anil, cacau, algodão e outros gêneros, em condições muito mais competitivas do que quaisquer outras colônias da época, inclusive o Brasil¹²⁴. Enquanto durou sua peleja entre escravidão e independência, a produção se manteve estagnada em função dos constantes conflitos que durariam até 31 de dezembro de 1803, quando foi lida a Declaração de Independência Definitiva e a nova nação recebeu a denominação indígena de Haiti e Dessalines como primeiro chefe de Estado. No entanto, os ex-escravos

(...) viram-se definitivamente livres do trabalho compulsório nas plantações de cana e nos engenhos de açúcar. Sob as presidências de Pétion e Boyer, passaram a se dedicar à tradição herdada da África, ou seja, à agricultura de subsistência. O Haiti saiu do mercado mundial do açúcar e eliminou a possibilidade de progredir em direção a um nível econômico superior. De colônia mais produtiva das Américas passou a país independente pauperizado e fora de um intercâmbio favorável na economia internacional.¹²⁵

À conjuntura internacional favorável, viabilizada pela ausência do Haiti nos mercados europeus, somava-se um fator de ordem interna, que apontava novos caminhos para a economia brasileira.

¹²³ SCHWARTZ (1988), p. 343.

¹²⁴ GORENDER, Jacob. O épico e o trágico na história do Haiti. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 18, n. 50, Abril de 2004, pp. 295 - 302.

¹²⁵ GORENDER (2004), p. 300.

Ouro produzido na Capitania de Minas Gerais

PERÍODO	QUANTIDADE (toneladas/ano)
1693-1694	2,14
1700-1724	4,5
1736-1760	11,3
1761-1770	7,5

Fonte: SIMONSEN, Roberto. História Econômica do Brasil. In: WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 212.

Produção do Distrito Diamantino (quilates/ano)

1729-1739	60.000
1740-1771	52.080
1772-1801	32.251
1802-1828	14.218

Fonte: SANTOS, Joaquim Felício dos. Memórias do Distrito Diamantino. In: WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 213.

A extração de metais e pedras preciosas no Brasil apresentava sinais de esgotamento no último terço do século XVII, tornando-se cada vez mais evidente a impossibilidade de levá-la adiante com métodos rudimentares de garimpagem. O estudo da geologia e das novas tecnologias de mineração tornou-se prioridade, na perspectiva de revitalizar as antigas minas e explorar, de maneira mais eficiente, as minas recém descobertas.

Por outro lado, o contexto revolucionário internacional que desarticulava, provisoriamente, um dos mais importantes centros de agricultura colonial, o Caribe francês, abria novos espaços de competição internacional, que podiam ser aproveitados pela agricultura brasileira. O declínio da mineração e o afrouxamento da concorrência internacional colocavam na ordem do dia a necessidade de se encontrar novos produtos que restabelecessem a balança comercial do Brasil.

Nada se acumulara na fase mais próspera para fazer frente à eventualidade. Os recursos necessários para restaurar a mineração, reorganizá-la sobre novas bases que a situação impunha, tinham-se volatilizado, através do oneroso sistema fiscal vigente, no fausto da corte portuguesa e na sua dispendiosa e ineficiente administração (...).¹²⁶

Ao contrário do que estava ocorrendo em Minas, velhas regiões açucareiras, como Bahia e Pernambuco, decadentes havia quase cem anos, se renovavam e retomavam o vigor dos dois primeiros séculos de colonização. Abriam-se, além disso, novas grandes áreas de produção, como Campos dos Goitacazes e São Paulo. A velha capitania de S. Vicente, que outrora era ponto de partida do bandeirismo, retoma a produção de cana, passando a fazer parte, no entardecer do século XVIII, da lista de exportadores de açúcar. Neste momento, no balanço entre a agricultura e a mineração é quase unânime em favor da primeira.

A expansão da economia açucareira baiana pode ser documentada de várias formas. Em 1759, havia 166 engenhos na capitania, dos quais 122 localizavam-se na Bahia propriamente dita e 44 em Sergipe. Em 1798, o total pode ter atingido quatrocentos engenhos, 260 deles na Bahia. Em 1820, o número estava em torno de quinhentas unidades produtoras.¹²⁷

Isto sem falar na intensificação e no crescimento do tráfico negreiro e demais culturas que engrossaram os números das exportações agrícolas no mesmo período, como: o tabaco, o arroz, o anil ou indigoieiro. Este *renascimento agrícola*¹²⁸, faz um contraste frisante com as regiões mineradoras, cujo declínio se torna cada vez mais acentuado. No entanto, o crescimento da produção agrícola continuava sendo muito mais quantitativo do que qualitativo. No terreno do aperfeiçoamento técnico, o progresso da agricultura brasileira naquele período era quase nulo. Continuava-se, mais ou menos, com os mesmos processos de produção do início da colonização, processos destrutivos que determinavam efeitos devastadores para a terra e para a produção. No trato do solo nada se fizera no sentido de melhorar o seu aproveitamento, a sua restauração ou mesmo a simples conservação das suas

¹²⁶ PRADO JR. Caio. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasilienses, 1981, p.62.

¹²⁷ SCHWARTZ (1988), p. 343.

¹²⁸ PRADO JR.,(1981), p.79.

propriedades naturais. “O sistema de monocultura e o espírito que anima o produtor colonial são disto os principais responsáveis” (PRADO JR, 1981, p. 88). Ambos fizeram os objetivos da produção convergir para um único fim, o aproveitamento máximo e momentâneo da terra, em um verdadeiro processo de bombeamento dos recursos naturais do solo.

2.3. Um Iluminismo em terras brasílicas

Assim, não seria simples modificar essa prática, já que implantar novas formas de produção exigiria reformas profundas de ordem política, econômica e social, através da promoção do conhecimento técnico entre os colonos para que estes pudessem aperfeiçoar as suas técnicas de aproveitamento da terra. Não se tratava, segundo José Augusto Pádua, de um problema ético de “ingratidão dos homens para com a natureza”, mas eminentemente político, isto é, uma ameaça à sobrevivência coletiva do esforço colonizador (PÁDUA, 1999).

(...) As mentes mais lúcidas percebiam que o verdadeiro progresso da agricultura brasileira, marcada pela baixa produtividade, passava por dois movimentos que tinham o seu eixo na pesquisa científica. Em primeiro lugar, era preciso promover no país a "aclimatação" de espécies exógenas que pudessem ter valor econômico. Este era, aliás, um tema central da agenda econômica do final do século XVIII. Além disso, fazia-se urgente estudar melhor a natureza brasileira, investigando a utilidade econômica das espécies nativas ainda desconhecidas. Nesse ponto, igualmente, o império luso estava muito atrasado.¹²⁹

Essa retomada da agricultura acabou por se confundir com a expansão do café pelas serras e vales do interior da província do Rio de Janeiro, propiciando um ambiente fecundo de discussões políticas sobre o caráter ambientalmente predatório da agroindústria brasileira. Um ambiente que gerou uma linhagem de pensadores que promoveram uma dinâmica coletiva de produção intelectual, em território nacional¹³⁰, e que, apesar das diferenças de forma e

¹²⁹ PÁDUA, José Augusto. Aniquilando as Naturais Produções: Crítica Iluminista, Crise Colonial e as Origens do Ambientalismo Político no Brasil (1786-1810). **Dados**, Rio de Janeiro, vol.42, n. 3, 1999, p. 497-538.

¹³⁰ FILGUEIRAS, Carlos Alberto. Havia alguma Ciência no Brasil setecentista? **Química Nova**, São Paulo, v. 21, 1998, p. 351-353.

conteúdo presentes em seus trabalhos, dispunham de um denominador comum essencialmente político, cientificista e economicamente progressista. Esses pensadores, de uma maneira geral,

(...) não defenderam o ambiente natural com base em sentimentos de simpatia pelo seu valor intrínseco, seja em sentido estético, ético ou espiritual, mas sim devido à sua importância para a construção nacional. Os recursos naturais constituíam o grande trunfo para o progresso futuro do país devendo ser utilizados de forma inteligente e cuidadosa. A destruição e o desperdício dos mesmos eram considerados uma espécie de crime histórico, que deveria ser duramente combatido.¹³¹

Uma vertente minoritária da geração de estudantes brasileiros formados na Universidade de Coimbra começou a produzir escritos e memórias que condenavam duramente o tratamento predatório dado ao meio natural no Brasil. Tal destruição era considerada uma herança equivocada da mentalidade colonial, já que dilapidava de forma inconseqüente um rico conjunto de formações e recursos naturais que seriam fundamentais para o desenvolvimento futuro do país.

¹³¹ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004, p.. 13.



Figura 9: O primeiro diploma em Filosofia Natural de um brasileiro, José Álvares Maciel, de 1785.

Homens como: Manuel Arruda da Câmara (1752-1811), Baltasar da Silva Lisboa (1761-1840), Manuel Ferreira da Câmara Bittencourt e Sá (1762-1835), José Vieira Couto (1752-1827), Antônio Rodrigues Veloso de Oliveira (1750-1824), Vicente Coelho de Seabra Silva Telles (1764-1804), José Álvares Maciel (1761-1804), Francisco de Melo Franco (1757 – 1823), João Severiano Maciel da Costa e José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), que influenciados pela reforma educacional da Universidade de Coimbra (1772) e pelo projeto de modernização cultural e econômica do próprio Estado Português, objetivavam a incorporação das Ciências Naturais às práticas administrativas em território luso-brasileiro. O Iluminismo representava, neste sentido, um instrumento prático de progresso científico e econômico. Mais do que isso, representava a necessidade urgente de promover o estudo regular da natureza brasileira em prol da riqueza e da prosperidade do Império Português.

Uma geração de “ilustrados” que condenavam as características essenciais da agroindústria que prevaleciam as mesmas desde os tempos coloniais. “Foram traços estruturais e seculares: a drenagem de renda para o exterior, o latifúndio, o trabalho escravo, a onipresença do Estado mercantilista, a lenta transformação tecnológica e a resistência às inovações”¹³². Condenavam, ainda, o modelo primário-exportador¹³³, cujo elemento fundamental foi a grande propriedade monocultora trabalhada pelo braço negro africano, arcaico e rotineiro. E fomentavam uma valorização do conhecimento das técnicas, juntamente com a consolidação dos métodos científicos e dos processos industriais que dessem conta de avaliar o estado das nossas riquezas e de sua exploração e dinamizá-la no sentido de combater a rotina e ativar o progresso técnico, sobretudo na agricultura.

Desta forma, o valor dos recursos naturais, conforme Pádua, repousava principalmente na sua importância econômica e política. A sua dinâmica poderia e deveria ser decifrada pelo conhecimento científico e pela experimentação consciente, que estabeleceria as condições para o seu correto aproveitamento, evitando não só sua degradação a partir do uso de técnicas rudimentares de exploração mas, fundamentalmente, a sua melhor exploração. Neste sentido, a Ciência, enquanto uma forma sistemática e elaborada de conhecer as propriedades da realidade nativa teve um lugar de destaque na trajetória do processo exploratório, determinando o seu avanço e abrindo alternativas para a busca de melhores termos quantitativos e qualitativos da produção, unindo o trabalho de pessoas especializadas no âmbito da abstração e da demonstração de princípios fundamentados à atividade prática, instituindo o uso do conhecimento científico na produção de bens e serviços para a sociedade.

¹³² WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 187.

¹³³ LIMA, Heitor Ferreira. **História político-econômica e industrial do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1976.

Estes homens nascidos em terras brasileiras, mesmo que cidadãos portugueses, já nutriam interesses pelo desenvolvimento da colônia natal, ainda que isso não significasse, sempre ou abertamente, um desejo de autonomia em relação à Metrópole. Mas significava, ao menos, empenho no incremento da atividade agrícola local que vislumbravam ser alcançado por meio de uma orientação científica adequada. E, nesse momento, a Metrópole se dispunha a fornecê-la. Por meio de um programa curricular, a Universidade de Coimbra fornecia a seus estudantes um perfil caracterizado, por um lado, pelas instruções fornecidas pelo grupo de professores coordenados pelo naturalista italiano Domingos Vandelli e, por outro, pelo pragmatismo decorrente das diretrizes definidas pelo projeto político da Ilustração. Estes homens, ora voluntária ou resistentemente, saíram de Lisboa impregnados do ideal de promover nos domínios portugueses o desenvolvimento científico para o qual foram treinados. Assim, voltaram à sua terra como portadores de um discurso oficial, para quem os cargos de naturalistas deveriam estar sendo formados e para quem a Academia de Lisboa deveria pôr-se disponível para a publicação dos seus estudos.¹³⁴

Essa elite intelectual luso-brasileira assumiu uma posição de destaque no processo de renovação econômica da administração colonial. A influência teórica exercida pelo naturalista italiano Domingos Vandelli¹³⁵ e pelo ideário da doutrina econômica fisiocrata, determinaram uma postura política de defesa do progresso a partir da produção primária, a chamada “economia da natureza”, que instrumentalizou as práticas administrativas do governo metropolitano mediante a atuação destes intelectuais na vida pública.

A Scientia da Agricultura consiste principalmente no conhecimento dos vegetaes, da sua natureza, e do clima, e terreno em que nascem; na causa da fertilidade da terra, na influencia do ar sobre os vegetaes, e nas regras praticas necessarias para a boa cultura.¹³⁶

Além de responsável pelos cursos de Química e História Natural, Vandelli foi o responsável pelo estabelecimento do Jardim Botânico do Real Palácio da Ajuda, e pela formação do Museu de História Natural e do Jardim Botânico de Coimbra. Foi, ainda, um dos principais mentores das “viagens científicas ou filosóficas”, cujo objetivo era o de enviar naturalistas às terras do reino e colônias, especializados em reconhecer espécies, descobrir

¹³⁴ PRESTES, Maria Elice B.. **A investigação da natureza no Brasil Colônia**. São Paulo: Annablume, 2000, p.14.

¹³⁵ Sobre Domingos Vandelli ver: Munteal Filho. **O. Domenico Vandelli no anfiteatro da natureza: a cultura científica do reformismo ilustrado português na crise do antigo sistema colonial (1779-1808)**. Rio de Janeiro: PUC-Rio (Dissertação de Mestrado), 1993.

¹³⁶ VANDELLI (1788). *Florae et brasilienses specimen*. P. 293 apud PRESTES, Maria Elice B.. **A investigação da natureza no Brasil Colônia**. São Paulo: Annablume, 2000, p.76.

novas e aconselhar sobre a exploração de recursos naturais. Em sua *Memória sobre a necessidade de uma viagem filosófica feita ao reino e depois nos seus domínios*, percebemos o quão foi marcante, diria por que não decisiva, a sua influência teórica nesta reforma do pensamento administrativo como instrumento de superação do passado colonial de exploração predatória e da implementação de uma visão pragmática da natureza mediante o projeto de progresso nacional.

É logo a agricultura, as artes e o comércio o primeiro móvel da fortuna de qualquer país, e único manancial de todo bem do Estado, e de todo interesse ou seja público, ou particular de uma nação. Como esta Real Academia se tem proposto fomentar a indústria de nossos povos, e contribuir, quando está da sua parte, para o aumento da agricultura, perfeição das artes, eu vou nessa pequena memória fazer ver o quanto interessa ao mesmo progresso da agricultura, e artes o conhecimento das substâncias, de que abunda o nosso reino; mostrando ao mesmo tempo quanto se faz digno da sua providentíssima atenção o mandar fazer para o mesmo fim uma viagem filosófica, primeiramente nele, e depois nos seus domínios.¹³⁷

A nova perspectiva de modelo ideal de sociedade, segundo os padrões estabelecidos a partir da incorporação do Iluminismo ao Estado português, perpassava pela modernização do meio rural, não só com desenvolvimento de novos recursos agrícolas via domesticação de espécies silvestres nativas e via aclimação de espécies exóticas, mas também pela necessidade de introdução de máquinas e produtos químicos no trato com a terra.

O saber científico produzido a partir da renovação cultural ocorrida nos meios acadêmicos de Portugal nos setecentos e do triunfo de uma mentalidade iluminista, tinha caráter eminentemente prático. Destinava-se ao reconhecimento das potencialidades naturais na contribuição para o desenvolvimento e incremento da agricultura e das indústrias, das manufaturas e do comércio brasileiros e, fundamentalmente, portugueses¹³⁸. O campo científico, autolegitimado pelos corolários das Luzes européias, criaram raízes no Brasil,

¹³⁷ Idem, p.78.

¹³⁸ DOMINGUES, Ângela. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais dos Setecentos. **História, Ciências, Saúde**, vol. VIII (suplemento), 2001, p. 823-838.

envolvendo pelo menos duas gerações de homens de Ciência e, sobretudo, contando com o engajamento do próprio Estado português para sua efetiva valorização.

Estas iniciativas científicas caminhavam paralelas com outras medidas oficiais de estímulo a produtores. Ficou abolida a exclusividade da exportação de tabaco, anteriormente outorgada a Salvador. O arroz e o trigo, já aclimatados no Brasil, ganharam isenções de direitos na esperança de que pudessem suprir a metrópole, cuja produção era sempre deficitária. O cânhamo, que fornecia a melhor qualidade de cordagem para a construção naval, já introduzido sem sucesso múltiplas vezes no Brasil, finalmente vingou em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Agora a Ciência e a atuação oficial funcionavam juntas.¹³⁹

As propostas básicas surgidas deste debate iniciado no final do século XVIII constituíram um verdadeiro “projeto nacional” em solo brasileiro. Os cientistas do “círculo de Vandelli” foram responsáveis por trazer para o território brasileiro “uma visão de mundo” centrada no domínio da natureza, que pela sua capacidade de gerar riquezas, deveria ser cientificamente conhecida e explorada de maneira racional e “civilizada”.

(...) Em primeiro lugar, era preciso impulsionar no país a aclimação de espécies exógenas que pudessem ter valor econômico (...). Em segundo lugar, era urgente estudar melhor a natureza brasileira, investigando a utilidade econômica das espécies nativas ainda desconhecidas.¹⁴⁰

Esta motivação econômica se coadunava perfeitamente com os objetivos científicos da intelectualidade luso-brasileira. Domingos Vandelli, em Portugal, sob a influência do ministério reformador do marquês de Pombal e dos valores científicos da Ilustração francesa, passou a orientar a realização das “viagens filosóficas”, que percorriam o interior da metrópole, e de suas colônias, na perspectiva de aproveitar mais racionalmente os recursos botânicos do império, com o apoio da ciência, em pesquisas de Mineralogia e Botânica.

Ganhou notoriedade a expedição liderada por Alexandre Rodrigues Ferreira, naturalista brasileiro, formado na Universidade de Coimbra, responsável pela expedição que

¹³⁹ 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, 1991, p. 222.

¹⁴⁰ PÁDUA (2004), pp.:40 e 41.

explorou o norte do Brasil, realizada entre 1783 e 1792, *A Viagem Filosófica pelas capitânicas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*¹⁴¹. A missão tinha como objetivos fundamentais a descoberta de novas drogas do sertão, que pudessem ser comercializadas, além da legitimação da ocupação da Amazônia pelos portugueses e, conseqüentemente, a sua conquista legal, garantida pelo Tratado de Madri (1750).

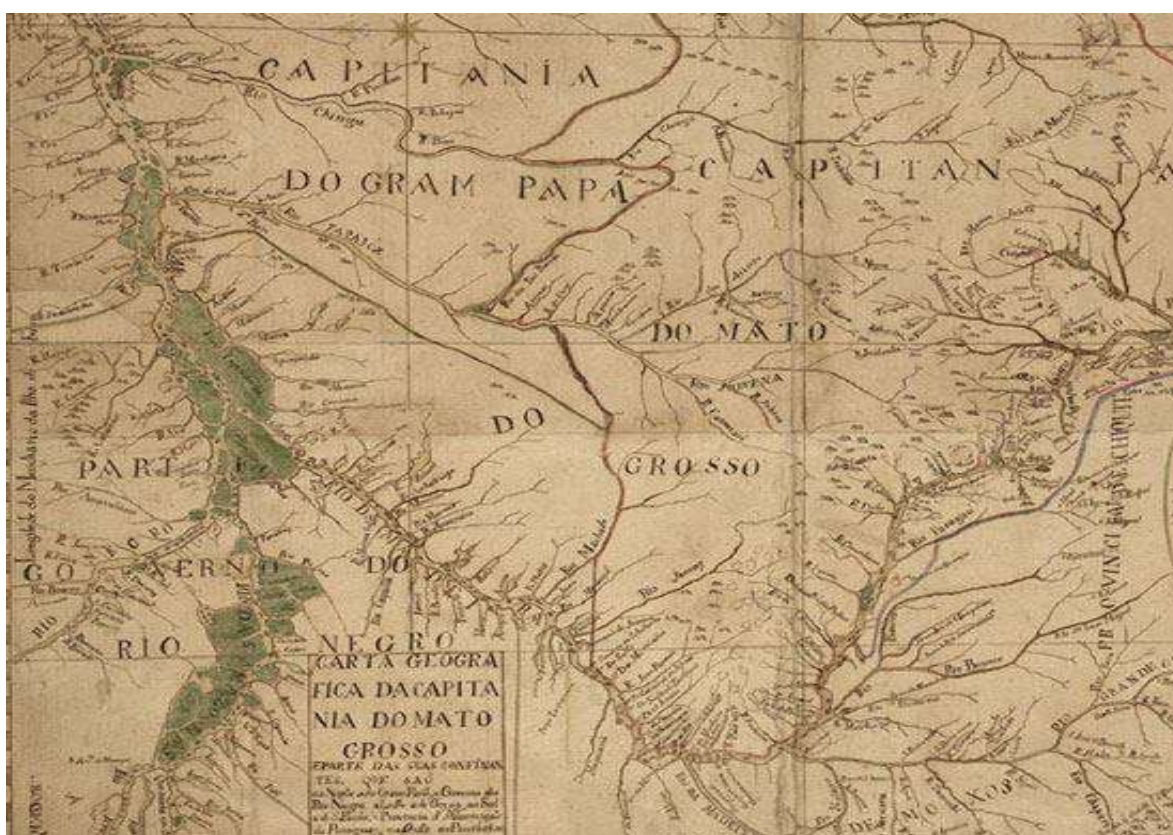


Figura 10: As capitânicas do Mato Grosso e Grão Pará, região visitada por Alexandre Rodrigues Ferreira em fins do século XVIII.

¹⁴¹ A Biblioteca Nacional dispõe da maioria deste acervo na Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira, composta de documentos produzidos durante a Viagem Filosófica, correspondência e documentos produzidos por terceiros sobre o naturalista e sua expedição. Existem hoje, nesse acervo, 191 documentos textuais e aproximadamente 1.500 desenhos, representando, em sua maioria, a botânica e a fauna do Brasil no século XVIII.

Além da “Viagem Filosófica” de Alexandre Rodrigues Ferreira, duas outras missões botânicas tiveram grande relevância para a valorização da flora brasileira: as viagens pelo Rio de Janeiro de José Mariano da Conceição Velloso, promovidas pelo vice-rei D. Luís de Vasconcelos, entre 1782 e 1790; e a do paraibano Manuel Arruda da Câmara pelo Norte e Nordeste brasileiro (entre 1794 e 1795 percorreu Pernambuco e Piauí, de 1797 a 1799 esteve na Paraíba e no Ceará e em 1799 e 1800, no Maranhão).

Outra medida de revitalização da exploração colonial foi a implantação de jardins botânicos para o incentivo à produção agrícola. Os jardins botânicos ocuparam um papel central nas políticas de exploração colonial, num período em que plantas e sementes tinham grande valor econômico, sendo mesmo pirateadas. Cabia a estes espaços recolher e abrigar plantas de interesse econômico para Portugal, assim como realizar experimentos agrícolas – aclimação, hibridação de espécies nativas e exóticas, muitas vezes colhidas durante as “viagens filosóficas”.

O primeiro horto botânico do Brasil surgiu na Capitania do Pará, por ordem da Carta Régia de 04 de novembro de 1796¹⁴². Entre outras coisas, exigia-se que D. Francisco de Sousa Coutinho, o capitão general do Pará, organizasse o jardim público de São José, onde deveria ocorrer a ampliação e o aperfeiçoamento de culturas já existentes e de novas. O Jardim Botânico de Belém do Pará logrou sucesso na aclimação de plantas úteis ao comércio europeu de especiarias, não pela proximidade da Amazônia, mas do jardim botânico da Guiana Francesa, de onde eram obtidas inúmeras espécies lícita ou ilicitamente¹⁴³.

¹⁴² DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001, p. 29.

¹⁴³ Sobre o assunto, consultar: DEAN, Warren. A botânica e a política imperial: a introdução e a domesticação de plantas no Brasil. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991, p.216-228.

O primeiro passo de uma nação, para aproveitar suas vantagens, é conhecer perfeitamente as terras que habita, o que em si encerram, o que de si produzem, o de que são capazes. A história natural é a Ciência que tais luzes pode dar (...) Dar-nos a conhecer o que temos; ensinar-nos a aproveitá-lo; escolher no sistema de variedade das produções da natureza, espalhados por outras terras, novas plantas, animais, e culturas análogas aos climas, e terrenos que os portugueses habitam.¹⁴⁴

O empenho da metrópole portuguesa em organizar um estabelecimento botânico no norte do Brasil estava em total acordo com o processo de adequação da cultura ilustrada em terras coloniais, um "mercantilismo ilustrado", se é que existe esta possibilidade, que economicamente nos aproximava muito mais da fisiocracia¹⁴⁵ de Quesnay, do que do liberalismo¹⁴⁶ de Adam Smith.

Embora os fisiocratas condenassem o mercantilismo, pois acreditavam que as atividades econômicas deveriam estar livres da sufocante intervenção do Estado, um dos seus grandes objetivos era provar que os empreendimentos naturais como a Agricultura, a Mineração e a Pesca eram mais importantes para a prosperidade nacional do que o comércio. A terra, segundo a doutrina fisiocrata, é a única e verdadeira fonte de prosperidade, daí o interesse, por parte destes iluministas em estimular o conhecimento e o incremento da Botânica e da Química. A Agricultura deve, portanto, ser mais valorizada que as demais indústrias, na medida em que realmente explora a natureza, verdadeira produtora de riquezas,

¹⁴⁴ SERRA. Correia da. **Memórias econômicas para o adiantamento da agricultura, das artes, e da indústria em Portugal e suas conquistas**. Lisboa: Academia de Ciências de Lisboa, 1789, tomo I. p. 10

¹⁴⁵ O termo *Fisiocracia*, segundo a Enciclopédia Larousse, é oriundo do grego é oriundo do grego *physis*, natureza + *kratos*, poder. A fisiocracia, considerada a primeira escola da economia científica, antes até mesmo da teoria clássica de Adam Smith, é uma teoria econômica que surgiu para se opor ao mercantilismo, se apresentando como fruto de uma reação iluminista. A teoria fisiocrática foi formulada no século XVIII e teve como teórico mais eminente François Quesnay (1694 – 1774), autor do *Tableau Economique*, a bíblia da Fisiocracia. Além do Marquês de Mirabeau (1715 – 1789), pai do orador e líber da Revolução Francesa; Dupont de Nemours (1739 – 1817), antepassado da família Dupont dos Estados Unidos; Anne Robert Turgot (1727 – 1781), ministro das finanças durante o período de governo do rei Luís XVI e Vicennt de Gournay (1712 – 1759), economista autor da célebre expressão *laissez faire*. Todos estes intelectuais afirmavam que o capital, em discordância com o liberalismo, seria apenas um intermediário, enquanto a verdadeira riqueza decorreria nem da indústria e nem do comércio, mas da terra.

¹⁴⁶ O termo *liberalismo*, segundo a Enciclopédia Larousse, é oriundo do francês *libéralisme*, que tem a mesma tradução. A escola liberal teve como maior expoente Adam Smith (1723 – 1790), autor da *Teoria dos sentimentos morais e Indagação da natureza e das causas da riqueza das nações*. Embora aceitasse o *laissez faire*, afirmava que a única e verdadeira riqueza de uma nação é o trabalho. Além dele, outros intelectuais levantaram esta bandeira: Malthus, Ricardo e John Stuart Mill, na Inglaterra e Jean-Baptiste Say e Frédéric Bastiat, na França. No Brasil teve como grande representante José da Silva Lisboa, o Visconde de Cairu.

extraíndo “coisas de valor para o homem”¹⁴⁷. O comércio seria essencialmente estéril, posto que se limita a transferir de uma pessoa para outra aquilo que já existia. E o trabalho, que Adam Smith afirmava ser, mais do que a Agricultura e a generosidade da natureza, a verdadeira riqueza das nações, para os fisiocratas não passava de um processo de transformação.

Segundo Heloísa Bertol Domingues, “a questão da institucionalização das relações entre as ciências e a agricultura no Brasil como uma problemática da política que teve início ainda no final da época colonial”¹⁴⁸, com a formação das primeiras associações e, posteriormente, do Jardim Botânico no norte do país. O Jardim Botânico de Belém serviria de modelo para a implantação de recintos botânicos em outras partes do país, fato que só viria a ocorrer em 1808, com a chegada da Família Real ao Brasil, quando o plano de criação de outros hortos botânicos no restante do território brasileiro ganhou força, principalmente com o êxito obtido no Pará¹⁴⁹.

O atraso de Portugal nesse campo, especialmente no espaço das colônias, era bastante claro. Ainda se ensaiava a criação de jardins botânicos no Brasil das primeiras décadas do século XIX. O passeio público do Rio de Janeiro, construído entre 1779 e 1783, tinha funções mais urbanísticas do que botânicas. Cartas régias determinando a criação de verdadeiros jardins botânicos, assinadas pelo ministro Sousa Coutinho, foram enviadas para Belém em 1796 e, dois anos depois, para Olinda, Salvador, Vila Rica e São Paulo. Mas apenas no caso de Belém, onde um horto foi estabelecido em 1798, as determinações chegaram a sair realmente do papel. O importante Jardim Botânico do Rio de Janeiro começou a ser construído bem depois, em 1808. Enquanto isso, na vizinha Guiana Francesa, que certamente não era a principal colônia daquele país [França], já estava consolidado desde o século anterior um belo jardim denominado ‘La Gabrielle’¹⁵⁰.

Estes objetivos, da política reformista e ilustrada que havia sido instaurada em Portugal, foram trazidos pelos intelectuais da Academia de Lisboa numa publicação denominada “Memórias Econômicas”. A obra, cuja primeira edição datava de 1780, tinha

¹⁴⁷ BURNS, Edward McNall. História da Civilização Ocidental. Rio de Janeiro: Globo, 1959. V. II, p. 604.

¹⁴⁸ DOMINGUES (1995), p.21.

¹⁴⁹ Dados obtidos em: **Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)**. Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz – (<http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br>), acesso em 12/03/2009.

¹⁵⁰ PÁDUA (2004), p. 40.

como finalidade *o adiantamento da agricultura, das artes e da indústria em Portugal e suas conquistas*, e tinha como preâmbulo a idéia de que somente através do conhecimento específico sobre a terra é que se pode fazê-la produzir em toda sua potencialidade.

MEMORIAS
ECONOMICAS
D A
ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS
DE LISBOA,
PARA O ADIANTAMENTO
D A
AGRICULTURA, DAS ARTES,
E DA INDUSTRIA EM PORTUGAL,
E SUAS CONQUISTAS.

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.

T O M O III.



L I S B O A
NA OFFICINA DA MESMA ACADEMIA.
ANNO M. DCC. XCI.
Com licença da Real Meza da Commissão Geral sobre o Exame, e Censura dos Livros.

Figura 11: Frontispício da obra **Memórias econômicas**.

Nesta conjuntura política de estímulo ao desenvolvimento da agricultura pela maior exploração da natureza, nasceram as primeiras instituições voltadas para as ciências naturais na Colônia. O pragmatismo que caracterizou a atividade científica neste período viabilizou a criação de uma identidade entre a política do governo e a produção intelectual, ao mesmo tempo em que fomentou a formação de uma comunidade científica em solo brasileiro.

No entanto, até o despertar do século XIX, o retrato do saber científico brasileiro revelava-se na soma de esforços individuais em prol do bem comum. A Ciência “como busca desinteressada de conhecimento da natureza, praticada de forma contínua ou regular”¹⁵¹, era inexistente. A total ausência de instituições acadêmicas fazia convergir para as sociedades o debate e a produção do conhecimento transformando-as em focos irradiadores de Iluminismo, de onde reverberavam raios mais ou menos intensos. Manuel Duarte Moreira de Azevedo (1832 – 1903), literato e secretário do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em discurso proferido na sessão de 1884, definiu, da seguinte maneira, as associações brasileiras: “oficinas da vida e esplendor das nações”, umas voltadas para “modificar, combater e derrubar governos”, outras, em sua imensa maioria, procuravam “guiar opiniões, discutir e propagar princípios”.

2.4. Ciência à brasileira: uma soma de esforços individuais

Na Europa as sociedades científicas proliferaram, a partir do século XVI, no contexto histórico do Renascimento. No Brasil assinala-se, no século XVIII, o surgimento de uma atividade intelectual mais ou menos coordenada, expressa na fundação de academias e/ou sociedade literárias, que tiveram uma duração muito efêmera e reuniam, em geral, intelectuais dissidentes do pensamento dominante, teóricos ou religiosos, e propagavam as Ciências pela sua “utilidade”¹⁵².

Em Portugal, em meio à expansão do interesse pelas Ciências da natureza, foi fundada a Academia das Ciências de Lisboa, cuja primeira reunião ocorreria em 16 de janeiro de 1780, sob a presidência do Duque de Lafões, D. João Carlos de Bragança. A instituição nascera com o objetivo de mudar o quadro intelectual português, direcionando a Ciência para

¹⁵¹ FILGUEIRAS, C. A. L.. Havia Alguma Ciência no Brasil Setecentista? *Química Nova*, São Paulo, v. 21, 1998, p. 351-353.

¹⁵² DANTES (2001), p.83.

os caminhos da secularização e da emancipação da tutela da teologia. A Academia Real das Ciências de Lisboa propunha-se a realizar um movimento intelectual que promovesse o Estado e sua economia, além de retirar os portugueses do isolacionismo intelectual de outros tempos. Sob o domínio de D. Maria I, pretendia-se fazer de Portugal um Estado moderno, em consonância com o desenvolvimento científico das demais nações européias. Em paralelo, ocorrera a reforma da Universidade de Coimbra, evidenciando a aproximação da corte portuguesa com a Ilustração.

Mesmo antes de ser criada a Academia Real das Ciências de Lisboa, alguns prodigiosos frutos do esforço de alguns poucos homens, influenciados pela Revolução Científica européia, fizeram surgir as primeiras associações científicas brasileiras que, embora não tivessem uma existência de longa duração, intentaram, através da busca do conhecimento científico o caminho para o progresso. Sob o patrocínio dos Vice-Reis, as academias congregaram homens da cultura, sacerdotes, magistrados, bacharéis, funcionários graduados da coroa, oficiais superiores das tropas, alguns senhores de engenho letrados, físicos e cirurgiões com a perspectiva de tornar a investigação científica o motor do progresso material, e oferecer novas formas de apropriação da natureza.

É reconhecida a utilidade das associações que, por meio de esforços communs, põem em pratica um fim comum. Derramão a civilisação, a instrucção, iluminão os povos, esclarecem os espiritos e augmentam as forças sociaes. Fazem apparecer os grandes propugnadores das letras, artes e sciencias, despertão os espiritos estudiosos e constituem o exercicio mais util e fructífero do espirito humano. Agitando pensamentos, vivificando os animos e dando vida aos raciocinios e liberdade ás discussões, concorrem para o desenvolvimento social, estimulam os estudos e cimentão os bons principios. Discutindo em plena luz, abrindo a tribuna e dilatando a imprensa, adiantão o progresso dos povos, e fazem caminhar as idéas e os principios. São o conjuncto da força de todos, o esforço colletivo, que sempre é o mais forte, são escolas uteis.¹⁵³

¹⁵³ AZEVEDO, Manuel Duarte Moreira de. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do atual Reinado. **RIHGB**, Rio de Janeiro, t. XLVIII, parte 2, 1884, p. 265.

Em terras tropicais, houve, a partir de meados do século XVIII, alguns esforços isolados e descompassados no sentido de dar alguma vida ao setor.



Figura 12: Vasco Fernandes César, 1º conde de Sabugosa (1673 – 1743).

Em 1724, na cidade de Salvador, então sede do governo geral, fundou-se a primeira sociedade literária brasileira, denominada *Academia Brasílica dos Esquecidos*. Esta surgiu do fato de que seus membros não haviam sido lembrados na ocasião da instalação da Academia Real da História Portuguesa (1720), em Lisboa. Destinava-se ao cultivo das letras e, ao estudo e conhecimento das Ciências naturais, sob a proteção de Vasco Fernandes César de Meneses, o futuro Conde de Sabugosa, governador geral e vice-rei do Brasil. Em 07 de março de 1724 houve a sua primeira sessão, no palácio do governador, seguida de sessão solene em 23 de abril e a última em 04 de fevereiro de 1725. As sessões eram realizadas no palácio do Vice-Rei, de quinze em quinze dias. O símbolo da associação era o Sol, seguido do trecho *Sol oriens in occiduo*.

A associação foi criada na expectativa de reunir documentos para auxiliar os trabalhos da Academia Real de História Portuguesa, criada por D. João V¹⁵⁴ O grupo de sócios era composto pelos desembargadores Caetano de Brito e Figueiredo e Luís de Sequeira da Gama; o juiz de fora, Inácio Barbosa Machado; os padres Antônio de Oliveira, Antônio Gonçalves Pereira, Gonçalo Soares da França e João de Melo; o coronel Sebastião da Rocha Pita; o capitão João de Brito e Lima; o coronel e capitão-mor da Bahia, José Pires de Carvalho e seu filho Salvador Pires de Carvalho e Albuquerque; e José da Cunha Cardoso¹⁵⁵

Alguma coisa foi produzida na literatura, porém, no campo da Ciência, os membros da Academia dos Esquecidos nos deixaram: a dissertação sobre os pássaros do Brasil de Caetano de Brito e Figueiredo, a *História Portuguesa, desde o ano mil e quinhentos, do seu descobrimento, até o de mil e setecentos e vinte e quatro* e *Lisboa Ocidental* de Rocha Pita, a *Memória sobre as Capitânicas ou Exercício de Marte, nova escola de Belona, guerra brasílica* de Inácio Barbosa Machado e três grossos volumes de trabalhos ainda não publicados e que estão sob a proteção do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.



Figura13: Gomes Freire de Andrade, 1º conde de Bobadela (1685 – 1763)

¹⁵⁴ MARQUES, Vera Regina Beltrão. Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. **Educar**. Curitiba, n.25, 2005, p. 42.

¹⁵⁵ FILHO, Lycurgo Santos. Sociedades Literárias do século XVIII. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, vol. 267, 1965, p. 43-60.

No Rio de Janeiro, pouco tempo depois da criação da *Academia Brasílica dos Esquecidos*, era fundada, sob os auspícios do governador Gomes Freire de Andrade, em 06 de Maio de 1736, a *Academia dos Felizes*, a segunda estabelecida no Brasil.

(...) regida com o fim de discorrer em assuntos vários, assim heróicos como líricos, sendo a sua empresa Hércules com a clava sacudindo os ares a obviar o sócio com essa letra – *Ignavia fuganda et fugienda*, alegorizando o ócio de que se deve fugir, compondo-se de 30 sócios de um e outro estado, a qual tendo interrupção se abriu segunda vez em 12 de abril em casa do secretário o Dr. Inácio José da Mota, e feneceu em 28 de fevereiro de 1740, com o prazo de 15 em 15 dias para se dar conta dos estudos em verso, e em prosa o assunto heróico.¹⁵⁶

A associação foi presidida pelo cirurgião-mor Mateus Saraiva, médico do governador e do Senado da Câmara tendo como secretário Inácio José da Mota, e um dos seus principais fundadores foi o Brigadeiro José da Silva Pais. Poucas foram as suas sessões, que se estenderam até 1740.

A Academia pouco deixou. Um dos seus sócios mais ativos foi o próprio Mateus Saraiva, que foi ainda membro da Academia dos Seletos e dos Renascidos, e que apresentou alguns trabalhos, dos quais existem alguns na Biblioteca Nacional. Alguns dos seus discursos foram divididos em diversas partes, e que nos dão idéia dos assuntos debatidos nas sessões da Academia dos Felizes¹⁵⁷:

1ª. Parte: *América Portuguesa mais ilustrada que outro algum domínio deste Continente Americano*;

2ª. Parte: *Dissertação sobre a história natural, clima e temperamento, por empenho de todos os quatro elementos salulíferos, etc...etc.*

Polianthea Brazílica, médico-histórica, dirigida ao conhecimento das doenças endêmicas e epidêmicas do país, clima Americano, com remédios próprios do mesmo,

¹⁵⁶ SARAIVA, Mateus. Documentos sobre a academia dos felizes. **Revista do IHGB**, Rio de Janeiro, v. VI, n.º. 23, 1844, p. 366.

¹⁵⁷ SÃO LEOPOLDO, Visconde de. Programa Histórico **Revista de Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, Tomo I, 1856.

descobertos e adquiridos à força de experiências e observação judiciosa, e de particular estudo e reflexão;

Discurso ascético-médico-crítico – Qual das virtudes morais políticas seja mais preciosa, a Prudência ou a Temperança?

Oração acadêmica Panegyrica à chegada do governador e capitão general Gomes Freire de Andrada em cinco dias desde a província de Minas Gerais ao Rio de Janeiro; por ocasião em que os Acadêmicos Felizes dissertaram no seu palácio sobre as virtudes de um herói português.

Outro membro da associação dos Felizes foi o jesuíta Simão Pereira de Sá, o qual deixou várias composições escritas. Filho do físico de mesmo nome, fez publicar uma memória escrita pelo pai, intitulada *Descrição topográfica do Rio de Janeiro*, em Lisboa (1729), onde descreve o clima e a salubridade da cidade colonial.

Também promovida pelo governador Gomes Freire de Andrade, a *Academia dos Seletos* realizou a 30 de janeiro de 1752, a sua primeira sessão. O motivo foi a nomeação do Governador para o cargo de comissário real na demarcação de limites com as possessões espanholas no sul do Brasil¹⁵⁸. Seu primeiro presidente foi o padre Francisco de Faria, da Companhia de Jesus, e o secretário, um licenciado em leis, o Dr. Manoel Tavares de Siqueira e Sá, que veio a publicar, em Lisboa, a obra *Júbilos da América, na gloriosa exaltação e promoção do Ilustríssimo Senhor Gomes Freire de Andrade...* (1754), contendo elogios ao então governador. O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro possui um exemplar deste livro.

A esta sociedade deve-se a instituição da primeira tipografia do Brasil, de Antônio Isidoro da Fonseca em 1747. A tipografia foi extinta no mesmo ano, por ordem do governo da

¹⁵⁸ FILHO, Lycurgo Santos. Sociedades Literárias do século XVIII. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Vol. 267, 1965, p. 43-60.

Metrópole, sendo destruída e queimada para que não propagassem, por este meio, idéias contrárias ao regime colonial.

No governo do Vice-Rei D. Marcos José de Noronha e Brito (1712 – 1768), o 6.º Conde de Arcos surgiu na Bahia, em 06 de Junho de 1759, a *Academia Brazílica dos Renascidos*, “tendo por divisa a fênix fitando os olhos no céu e o dístico *Multiplifico dies*”¹⁵⁹, em seguimento da fênix, várias outras aves da América e da Europa. Ela foi fundada sob os auspícios do desembargador José Mascarenhas Pacheco Pereira Coelho de Melo, enviado para a cidade por ordem do Marquês de Pombal, com a missão de promover a prisão e a expulsão dos jesuítas. Amante das letras, Mascarenhas reuniu em sua casa, a 19 de maio de 1759, trinta e nove representantes da intelectualidade local. E com eles assentou as bases do “renascimento” da antiga Academia dos Esquecidos, fundando assim a Academia Brasílica dos Renascidos¹⁶⁰. A sessão solene de inauguração se realizaria em 06 de junho, tendo como protetor o rei D. José, e como mecenas o ministro Sebastião José de Carvalho Mello, depois Marquês de Pombal.

As sessões da Academia dos Renascidos eram celebradas às três horas da tarde, de quinze em quinze dias, no convento dos Carmelitas¹⁶¹. Anualmente, havia conferências públicas em homenagem ao aniversário das realezas. Instituída para “erigir um perpétuo padrão de alegria”¹⁶² pelo restabelecimento da saúde do rei, tinha como fim escrever a história universal, eclesiástica e secular da América Portuguesa. Somente após a aprovação definitiva dos estatutos, o rei nomeou para o cargo de diretor perpétuo o Sr. José Mascaranhas Pacheco Pereira Coelho de Melo, por haver sido o fundador da sociedade.

¹⁵⁹ AZEVEDO, Manuel Duarte Moreira de. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do atual Reinado. **RIHGB**, t. XLVIII, parte 2 (1884), p. 269.

¹⁶⁰ FILHO, Lycurgo Santos. Sociedades Literárias do século XVIII. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Vol. 267, 1965.

¹⁶¹ Idem.

¹⁶² Idem, p.48.

Ao findar, a academia dispunha de quarenta membros efetivos, dentre eles o já citado Dr. Mateus Saraiva (RJ), o poeta e futuro inconfidente Cláudio Manuel da Costa (MG), frei Gaspar da Madre de Deus (RJ), que mais tarde escreveria as *Memórias para a História da Capitania de São Vicente*, publicadas pela Academia Real das Ciências, em Lisboa (1797), e o coronel Antônio José Vitoriano Borges da Fonseca (PE), autor da *Nobiliarquia Pernambucana*, e que governou a capitania do Ceará entre os anos de 1765 e 1781. Dentre os demais, dois médicos: Dr. José Félix de Moraes, e Dr. José Luís Chaves. Os demais associados eram sacerdotes, doutores ou bacharéis em leis e militares. Haviam pertencido à Academia dos esquecidos e agora formavam uma associação nos mesmos moldes.

Seus trabalhos foram poucos e acabaram por cair no esquecimento¹⁶³. Dentre eles destacam-se:

- *História Militar do Brasil, desde 1549 em que teve princípio a fundação da cidade de São Salvador, Bahia de Todos os Santos, até o de a 1762*, oferecido a D. José por José Miralles, tenente-coronel de um regimento na cidade de Salvador;
- *Culto Métrico*, de José Pires de Carvalho e Albuquerque.

Segundo o historiador Alberto Lamego, autor do livro *A Academia Brasílica dos Renascidos: sua fundação e trabalhos inéditos* (1923)¹⁶⁴, a última sessão da academia realizou-se a 10 de novembro de 1759, quando a mesma foi dissolvida por conta da prisão de seu presidente.

Das associações coloniais que se dispuseram a desenvolver o conhecimento científico, nenhuma compreendeu e exprimiu tão bem as necessidades do Brasil, como a Academia Científica, também conhecida por *Sociedade de História Natural do Rio de Janeiro, Academia de Ciências e de História Natural, Academia Fluminense Médica,*

¹⁶³ Idem, p. 270.

¹⁶⁴ LAMEGO, Alberto. *A Academia Brasílica dos Renascidos: sua fundação e trabalhos inéditos*. Paris/Bruxelles: D`art Gaudio, 1923.

Cirúrgica, Botânica e Farmacêutica. A primeira de cunho verdadeiramente científico no Brasil, dedicou-se aos estudos e pesquisas das Ciências Naturais. Tinha por objetivo tratar nas suas conferências assuntos de História Natural, de Física, de Química, de Agricultura, de Medicina, de Cirurgia e de Farmácia, isto é, “tudo que fosse do interesse geral do Brasil”.¹⁶⁵

Cerca de doze anos depois da primeira iniciativa de Gomes Freire de promover o conhecimento científico no Brasil, o Vice-Rei marquês de Lavradio aprovou a fundação da Academia Científica do Rio de Janeiro, em 1771, cuja vida se estendeu até 1779, quando o Vice-Rei retornou para Portugal. No mesmo ano, foi instalada a Academia Real das Ciências de Lisboa com o objetivo de realizar estudos e pesquisas sobre as potencialidades naturais e econômicas das colônias.

¹⁶⁵ SÃO LEOPOLDO, Visconde de. Programa Histórico **Revista de Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Tomo I, 1856, p. 65.



Figura14: D. Luis de Almeida Portugal e Mascarenhas, o 2º. Marquês do Lavradio.

O marquês do Lavradio, ao assumir o vice-reinado do Brasil em 1769, trouxe consigo um médico e dois boticários. Foi sob os auspícios do marquês que nasceu a nossa primeira academia científica. O presidente era o médico José Henriques Ferreira e o secretário, o cirurgião Luís Borges Salgado. Os boticários Antônio Ribeiro Paiva e Manoel Joaquim Henriques de Paiva ocuparam os cargos de diretor de História Natural e de Farmácia, respectivamente. A *Academia Médico, Cirúrgica, Botânica, Farmacêutica do Rio de Janeiro* realizou a sua primeira sessão data de 18 de Fevereiro de 1772. Numa época de profundo atraso e obscurantismo, acabou por dar uma contribuição relativamente importante para a cidade, promovendo a Ciência pura e aplicada.

A finalidade da Academia e de seus estudos foi bem definida pelo próprio idealizador, de quem é possível depreender a percepção dos problemas conjunturais da economia colonial. Na carta ao marquês de Angeja, de 6 de março de 1772, o vice-rei expôs as bases fundamentais da Academia:

(...) vendo eu o pouco caso que na América se fazia das suas preciosidades que não fossem ouro, ou diamante tendo todo este Estado (...) admiráveis plantas e raízes, óleos, bálsamos e gomas (...) deixando por esta causa de se aproveitar mais este ramo de comércio (...) resolvi-me a fazer um ajuntamento de médicos, cirurgiões, botânicos, farmacêuticos, e alguns curiosos (...) formando com eles uma assembléia, ou academia para se examinarem todas as cousas que se puderem encontrar neste Continente pertencentes aos 3 reinos: vegetal, animal e mineral (...).¹⁶⁶

Físicos, cirurgiões, boticários, bacharéis em leis, sacerdotes e outros letrados compunham o seu quadro de sócios. Cada associado, conforme a sua profissão, e gosto, era membro de uma das seções da Academia, que se dispunha a reunir-se para tratar especificamente de um ramo das Ciências. Assim estavam distribuídos:

Na seção de Medicina:

- José Henriques Ferreira - Diretor;
- Manoel Dutra Machado;
- Manoel Moreira de Sousa;
- Gonçalo José Muzzi,
- João Gonçalves Silva;
- Bernardo da Costa Ramos;
- Antônio Ferreira;
- Ribeiro Correia Leal;
- Francisco Correia Leal.

¹⁶⁶MARQUÊS DO LAVRADIO. *Cartas do Rio de Janeiro (1769-1776)*. Rio de Janeiro: Secretaria Estadual de Educação e Cultura, 1978, carta 355, p. 96-97.

Na seção de Cirurgia:

- Maurício da Costa – Diretor;
- Antônio Mestre;
- João Batista Darrigue;
- Francisco Ferreira de Sousa;
- Luis Caetano da Silva;
- Hilário da Cunha Souto Maior;
- Luis Borges Salgado;
- Ildefonso José da Costa e Abreu.

Na seção de Farmácia:

- Manoel Joaquim Henriques Paiva - Diretor;
- José Pereira Amarante;
- Manuel Joaquim bandeira;
- Tadeu Pereira do Lago;
- Antônio Bandeira de Gouveia.

Na seção de Botânica:

- Antônio Ribeiro de Paiva – Diretor;
- Antônio Castrioto;
- José Francisco Muzzi – desenhista;
- D. Miguel Blasco.

Na seção de acadêmicos extraordinários:

- Padre Francisco da Chagas Susano;

- Vigário João Carlos Correia Lemos;
- Desembargador Manuel Francisco da Silva e Veiga;
- Padre e Mestre Raimundo de Penaforte;
- Bacharel Antônio José de Miranda e Silveira;
- Bacharel Tomé Joaquim Gonzaga Neves.

O presidente, José Henriques Ferreira (1740-80), nasceu em Castelo Branco, Portugal, e faleceu em Lisboa. Era Médico por Coimbra desde 1762. Clinicou em Lisboa e veio para Salvador em companhia do Marquês do Lavradio, quando o mesmo foi nomeado capitão-general da Bahia. Trouxe o pai e o irmão, Antônio Ribeiro de Paiva e Manuel Joaquim Henriques de Paiva. Já no Rio de Janeiro, além de comissário, tornou-se o primeiro médico do Hospital Militar, físico do Senado da Câmara e da Saúde, e físico do vice-rei, o próprio Marquês do Lavradio. O médico regressou a Portugal, em 1779, vindo a falecer no ano seguinte.¹⁶⁷

A Academia, que mantinha contato com a Academia Real das Ciências da Suécia, reunia-se todas as quintas feiras, entre as 16 e as 18 horas, na sua sede, no Palácio do próprio Marquês de Lavradio, e aos sábados no seu posto botânico. Nessas reuniões eram apresentadas dissertações sobre os mais variados temas científicos e as últimas notícias sobre as várias descobertas que interessavam à História Natural. O empenho de seus membros na busca de atualização determinava uma intensa troca de correspondência com academias e cientistas de todas as partes da Europa. Em seus Estatutos constam a obrigatoriedade de que seus membros residentes em outras terras, como a Bahia, Minas e Santa Catarina, deveriam comunicar as notícias e observações sobre as Ciências, remetendo plantas, pedras, animais, fungos, sementes e outras coisas, declarando seus respectivos nomes, virtudes, sítios e

¹⁶⁷ Sobre o assunto ver: FILGUEIRAS, Carlos A. L.. As vicissitudes da Ciência periférica: a vida e obra de Manoel Joaquim Henriques Paiva. **Química Nova**, n.º. 14 (2), 1991, p. 133-141.

propriedade ¹⁶⁸ . Também recebiam a incumbência de responderem às dúvidas e questionamentos posteriores. Um associado deveria ser encarregado de adquirir notícias e trabalhos de cientistas antigos e “modernos”, devendo saber para isso latim, espanhol, francês, italiano, inglês.¹⁶⁹

Os acadêmicos colocavam-se no firme propósito de incrementar os estudos botânicos, e por meio deles, a medicina, a farmácia e a agricultura. A existência da Academia Científica do Rio de Janeiro estava em plena consonância com a concepção mercantilista da colonização portuguesa, e também as preocupações sobre o abastecimento da colônia e, principalmente, com os progressos da agricultura colonial. Diante da crise na atividade mineradora, ganhou impulso a política de fomento de novas culturas, procurando-se conhecer e explorar racionalmente as potencialidades naturais do espaço colonial. No governo do Marquês do Lavradio, foram implementadas algumas experiências de exploração de recursos naturais por meio de estudos realizados na associação. O empenho do Marquês de Lavradio, ao apoiar a criação da Academia no Rio de Janeiro, cabia nos objetivos de Pombal em incentivar os estudos de História Natural para a obtenção de novas culturas e potencialização das produções existentes. José Henriques Ferreira, um dos mais destacados membros da Academia, assim se manifestava em relação às riquezas naturais do Brasil:

As preocupações da natureza e da arte ou são de primeira necessidade e estas as que nos sustentam, nutrem, curam das doenças e vestem, ou da segunda; que nos servem de lucro, divertimento, deleite. De ambas produz o Brasil com liberdade se bem que as de primeira necessidade estão esquecidas; e perdidas porque a cobiça arrasa a pós [sic] das outras os seus habitantes. Cuida-se porventura da agricultura daquele país? (...) Que utilidade não teríamos da cultura do arroz, dos trigos, dos milhos e de toda a sorte de grãos que ali a natureza sem trabalho produz? Não podemos escusar as manteigas, queijos que as outras nações nos vendem, se ali se promovem estas matérias? A pescaria naquele país estabelecida nos pode subministrar o peixe necessário e escusar-nos o bacalhau de fora, e ali também temos este.¹⁷⁰

¹⁶⁸ CARVALHO, A. **As academias científicas do Brasil no século XVIII**. Lisboa: Classe de Ciências, 1939. Tomo 2.

¹⁶⁹ Idem.

¹⁷⁰ ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA. Manuscrito azul, n. 374. Memória n. 30. **História do descobrimento da cochinha no Brasil, da sua natureza, geração, criação, colheita e utilidades**. Folha. 341.

A associação estabeleceu um horto denominado **Botânico**, no local onde funcionava o Colégio dos Jesuítas, o qual servia de hospital militar, cujo inspetor era o sócio Antônio José Castrioto, um estudioso de Agricultura designado para ser o coletor oficial dos espécimes botânicos.



Figura15: Fotografia do complexo jesuítico no Morro do Castelo.
Augusto Malta

Lá se reuniam os acadêmicos para tratar de assuntos científicos diversos voltados para a História Natural e Agricultura. A existência do Horto Botânico era garantia da prática laboratorial da Ciência, num espaço constituído para a experimentação, conforme os seus estatutos.

Terá a Academia um horto botânico para nele se tratarem, e recolherem todas as plantas notáveis, e terá cada acadêmico obrigação de o vir ver para observar a diferença e crescimento delas. Haverá alguns coletores, os quais serão encarregados do horto botânico: haverá também alguns acadêmicos desenhadores de plantas.¹⁷¹

In: MARQUES, V. R. B. Escola de homens de ciência: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. Revista **Educar**. Curitiba: Editora UFPR, n. 25, pp. 39-57.

¹⁷¹ CARVALHO, A. **As academias científicas do Brasil no século XVIII**. Lisboa: Classe de Ciências, 1939. Tomo 2, p. 08.

Dessas sessões colheram-se frutos utilíssimos. As experiências feitas com a cochinha, relatadas por José Henriques Ferreira, mostram que no horto eram semeadas espécies vindas de outros lugares. Assim, quando o futuro diretor da classe de cirurgia, e Cirurgião- mor do I Regimento da Praça do Rio de Janeiro, Maurício da Costa, em viagem por São Pedro do Rio Grande do Sul, na campanha de demarcação das fronteiras das Américas portuguesa e espanhola, observou os bichinhos da cochinha nas folhas do Urumbaba (*cactus opuntia*), tratou, por ordem do então governador, o Conde de Bobadela, de enviar para a Capital porções dos insetos e remetê-los para Lisboa.

Posteriormente, no horto do Rio de Janeiro, José Henriques Ferreira instituiu comparações com as espécies do Rio de Janeiro e Bahia, promovendo assim a sua classificação e a efetivação do seu uso na produção de corante escarlata, de emprego na indústria de tecidos e para colorir licores, pomadas e unguentos, assim como a aclimação dos arbustos que alimentavam o inseto e garantiam o seu desenvolvimento. Com empenho idêntico, foi promovida a propagação do bicho da seda, descoberto na Província do Rio Grande do Sul, que resultou, a partir do uso das folhas da Tataiba (*morus tinctoria*), para alimentação dos insetos, na produção de seda de excelente qualidade.



Figura 16: Mucuná (*Mucuna pruriens*, *Mucuna pruita*, *Carpogon pruiens*, *Dolichos pruiens*).

O horto também de dava conta de descobrir novas espécies, como o mucuná, que ganhou a designação **Lavradio**, em homenagem ao Vice-Rei, e que tinha a seguinte propriedade:

As sementes em pó, ou botadas de molho em vinho, e água purgam por cima, e por baixo, e delas usam os caboclos do Brasil, e os negros em muitas enfermidades, quando intentam vomitar, ou purgar. A penugem que cobre a base, e a que vulgarmente chamam pós da Índia, misturada com qualquer xarope em forma de electuário é de comprovada eficácia para destruir e matar as lombrigas...¹⁷²

¹⁷² PAIVA, M. J. H. Memórias de História Natural, de Química, de Agricultura, Artes e Medicina. Lisboa: [s.n.], 1790. Tomo I, p. 54. In: MARQUES, V. R. B. Escola de homens de ciência: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. **Revista Educar**. Curitiba: Editora UFPR, n. 25, pp. 39-57.

A jalapa, ou “batata de purgar”, que era importada dos espanhóis, como a verdadeira, após muitas observações e análises químicas, apresentadas no *Discurso analítico na sessão de 06 de abril de 1772*, foi “nacionalizada” pelo médico Henriques Ferreira.



Figura17: Jalapa (*Exogonium Jalapa*). **Flore des serres et des jardins de l'Europe**, Charles Lemaire.

Durante toda a existência da Academia os seus associados produziram memórias sobre os vegetais úteis à agricultura e à medicina. Promoveram o incremento da cultura anileira para exportação e com a experimentação de novas culturas que fornecessem matéria prima para a implantação de manufaturas que pudessem, sem fazer concorrência com a metrópole, incrementar o giro do comércio, como a guaxima (produtora de linho), o cânhamo, a cochonilha, dentre outros. Todas estas práticas estavam atreladas ao projeto pombalino de

fortalecer a economia portuguesa, diminuindo a sua dependência, sobretudo dos ingleses, e a consequente evasão de divisas do Reino.

A Academia Científica produziu muitos estudos sobre os produtos agrícolas e plantas medicinais. No entanto, as suas memórias não se limitaram a estes assuntos, como é possível observar nos exemplos a seguir:

- José Henriques Ferreira: *Oração Acadêmica recitada na sala pública do palácio do Ilustríssimo e Excelentíssimo Senhor Marquês do Lavradio, Vice-Rei do Brasil, pelo Doutor José Henriques Ferreira, médico pela Universidade de Coimbra, Presidente e Erector da Academia Fluminense Médica, Cirúrgica, Botânica, Farmacêutica, novamente erigida na Cidade do Rio de Janeiro à qual se deu princípio no dia 18 de fevereiro de 1772.*
- José Henriques Ferreira: *História do descobrimento da Cochonilha no Brasil, da sua natureza, geração, criação, colheitas e utilidades, etc. Escrita por José Henriques Ferreira, filósofo, e médico, sócio correspondente da Academia Real das Ciências da Suécia, sócio da Academia Real de Medicina de Madrid, Presidente e Fundador da Academia de Medicina e História Natural do Rio de Janeiro, etc. etc. Por M. J. H. P..*
- José Henriques Ferreira: *Discurso crítico em que se mostra o dano que tem feito aos doentes, e ao progresso da Medicina em todos os tempos, a introdução, e uso de remédios de segredo, e composição ocultas, não só por charlatães, e vagabundos mas também pelos médicos, que os têm imitado.*
- José Henriques Ferreira: *Memória sobre a Guaxima.*
- Antônio Ribeiro de Paiva: *Discurso Botânico recitado na Sala Pública do Palácio do Ilmo. e Exmo. Senhor Marquês do lavradio, Vice-Rei do estado do Brasil, por Antônio Ribeiro de Paiva, Boticário aprovado, e dos partidos de S. Majestade Fidelíssima*

desta Cidade do Rio de Janeiro, Diretor de Botânica da Academia Fluminense, Médica, Cirúrgica, Botânica e Farmacêutica, novamente erigida nesta Cidade que teve princípio no dia 18 de fevereiro de 1772.

- Manuel Joaquim Henriques Paiva: *Discurso farmacêutico*.
- Ildefonso José da Costa e Abreu: *Memória sobre a anatomia, que este cirurgião teria lido na sessão inaugural da Academia*.¹⁷³

A Academia Científica do Rio de Janeiro deixou alguns resultados concretos em termos de experiências. Muitos destes resultados foram publicados em Portugal, por ordem da Academia Real das Ciências de Lisboa, e no Brasil, em periódicos posteriores como *O Patriota* (1813-1814)¹⁷⁴ e o *Auxiliador da Indústria Nacional*.

A fundação da Academia Científica do Rio de Janeiro é a prova de que, do ponto de vista de idéias, havia paralelos qualitativos em relação às congêneres européias. Os seus sócios tentavam colocar-se a par das mais modernas teorias filosóficas e científicas do Iluminismo. Uma análise detida dos textos que produziram demonstra que vários deles não apenas absorviam idéias alheias, mas participaram das práticas científicas reconhecidas internacionalmente para a descrição e reconhecimento de plantas.

Desse modo, o Iluminismo luso-americano, no que se refere à produção realizada na Academia Científica, fora constituído por uma geração de homens de Ciência que contou, sobretudo, com engajamento de alguns homens do Estado para sua efetiva valorização. As políticas de incentivo às atividades científicas existiram, porém não foram acompanhadas por transformações profundas e amplas nas esferas da administração, das sociabilidades, das instituições, da economia e da cultura. Para relativizar a extensão das práticas científicas

¹⁷³ Todos os dados sobre as Memórias foram retirados de: FILHO, Licurgo Santos. “Sociedades Literárias do século XVIII”. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Vol. 267, 1965, p. 43-60.

¹⁷⁴ Sobre o jornal *O Patriota* ver: KURY, Lorelay (org.). **Iluminismo e império no Brasil: O Patriota (1813 - 1814)**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007 (Coleção História & Saúde: Clássicos e Fontes).

iluministas locais, basta pensar que o longo processo da institucionalização das Ciências no Brasil teve seu início apenas no século XIX.



Figura18: Vice-Rei Luis de Vasconcelos e Sousa (1742 – 1809), 4.º Conde de Figueiró.

A Sociedade Literária do Rio de Janeiro, instalada em 06 de junho de 1786, no Rio de Janeiro, sob a proteção do Vice-Rei Luis de Vasconcelos e Sousa, foi, de certa maneira, uma continuação da Academia Científica. Congregou muitos letrados em diversas áreas do conhecimento, ficando conhecida como a *Arcádia Ultramarina*, em alusão à *Arcádia*

Lusitana, uma academia literária lisboeta destinada a promover a instrução e o verdadeiro gosto pela Poesia, também conhecida por *Arcádia Olissiponense*, fundada em 1756¹⁷⁵.

Os estatutos¹⁷⁶ foram elaborados pelo poeta Manuel Inácio da Silva Alvarenga, e designavam para a sua direção o cirurgião Ildfonso José de Ataíde. Do seu quadro de sócios participava a nata da elite letrada carioca. Entre os seus associados encontravam-se: o advogado Manoel Inácio da Silva Alvarenga, o professor régio de retórica Grego João Marques Pinto, o médico Jacinto José da Silva, o professor de Gramática Latina João Manso Pereira, o médico Vicente Gomes da Silva, o cônego Januário da Cunha Barbosa, o poeta mineiro José Basílio da Gama, frei José Mariano da Conceição Veloso, o famoso autor de *Flora Fluminense*, o médico Manuel Arruda Câmara, entre outros.

A Sociedade Literária funcionou com regularidade na Rua do Cano, atual Sete de Setembro, até 1790, quando o seu protetor teve que retornar a Lisboa, e o Conde de Resende assumiu o governo do Estado. Suas atividades só foram retomadas quatro anos depois, sob os auspícios do Vice-Rei D. José Luis de Castro, o segundo Conde de Resende. Em junho de 1794, reiniciaram as sessões presididas por Manoel Inácio da Silva. As atividades prolongaram-se por quatro meses quando o mesmo Vice-Rei mandou fechar a Sociedade, em função de uma denúncia de que nela cultivava-se o “pombalismo”, discutiam-se os ideais libertários da Revolução Francesa e descrevia-se dos poderes absolutos do rei, sendo conhecida como *Clube dos Jacobinos*¹⁷⁷.

Dentre os trabalhos desenvolvidos pelos seus associados encontram-se:

¹⁷⁵ Sobre o assunto consultar: SERNA, Jorge António Ruedas de La. *Árcadia: tradição e mudança*. São Paulo: EDUSP, 1995. Ou FRANCO, Sandra A. P.. Os árcades inconfidentes no Brasil e as reformas pombalinas. *Revista T Trama*, vol. 2, n.º. 4, 2006, p. 219-233.

¹⁷⁶ **Estatutos da Sociedade Literária do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional, setor de Manuscritos 3, 1, 30, 1786.

¹⁷⁷ LUCAS, Fábio *et alii*. **Autos da Devassa: prisão dos letrados de Rio de Janeiro, 1794**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002, p. 20 – 22.

- José Mariano Veloso *Flora Fluminense*;
- José Mariano Veloso: *O fazendeiro do Brasil*;
- José Mariano Veloso: *Quinografia Portuguesa* ou *Coleção de várias memórias sobre vinte e duas espécies de quinas, tendentes ao seu descobrimento nos vastos domínios do Brasil*;
- José Mariano Veloso: *Coleção de memórias sobre a quassia amarga e simaruba*;
- José Mariano Veloso: *Helmintologia Portuguesa, em que se descrevem alguns gêneros das duas primeiras ordens intestinais, e moluscos da classe sexta do reino animal, vermes e se explicam com várias amostras de suas espécies, segundo o sistema do cavalheiro Carlos Lineu, por Jacques Barbut*;
- Vicente Gomes da Silva: *Descrição botânica e médica de alguns vegetais do Brasil, úteis à Medicina para servir de ensaio da Matéria Médica, indígena do Brasil*;
- Jacinto José da Silva: *Memória sobre vegetais nativos*;
- Jacinto José da Silva: *Memória sobre a Química*;
- Manuel de Arruda Câmara: *Aviso aos lavradores, sobre a inutilidade da suposta fermentação de qualquer qualidade de grão, ou pevides para o aumento da colheita, segundo um anúncio, que se fez ao público*;
- Manuel de Arruda Câmara: *Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brasil*;
- Manuel de Arruda Câmara: *Dissertação sobre as plantas do Brasil que podem dar linhos próprios para muitos usos da sociedade, e suprir a falta de cânhamo*;

- Manuel de Arruda Câmara: *Memória sobre a cultura dos algodoeiros e sobre o método de escolher e ensacar, etc. em se propõem alguns novos para o seu melhoramento*;
- Manuel de Arruda Câmara: *Flora Pernambucana ou Centúria das Plantas Pernambucanas*;

Todos os trabalhos produzidos pela Sociedade Literária, assim como das demais sociedades foram a prova de que os próprios ilustrados brasileiros compreenderam que não se tratava exclusivamente de conhecer as Ciências européias. Era necessário refundar o próprio sentido do conhecimento.

Nesse findar do século 18 podemos já apontar vários sintomas de evolução da situação do país em relação à ciência: na história natural, o patrocínio do estado e o talento de naturalistas como Alexandre Rodrigues Ferreira e José Mariano da Conceição Veloso mostram um grande avanço em relação a seus predecessores; na mineralogia, na metalurgia e na química José Álvares Maciel, José Bonifácio de Andrada e Silva, Manuel Ferreira da Câmara e sobretudo Vicente Coelho de Seabra Silva Telles realizaram obras importantes, tendo o último dedicado seu *opus magnum* à Sociedade Literária do Rio de Janeiro. Embora estes personagens tenham realizado toda ou a maior parte de sua obra na Europa, no Brasil também se ensaiavam os primeiros passos no sentido de se estudar ciência, como mostram os trabalhos e os livros de química de João Manso Pereira, trabalhando no Rio de Janeiro.¹⁷⁸

O desenvolvimento da História Natural na colônia portuguesa estava relacionado à idéia de civilização. A Ciência desenvolvida, a partir do retorno dos estudantes que fizeram estudos superiores na Europa na segunda metade do século XVIII, é fortemente marcada pelo utilitarismo. O controle da natureza determina, a priori, o progresso através do aumento da capacidade de produção agrícola e, sobretudo, da diversificação de produtos no mercado. Os naturalistas eram unânimes em lembrar a utilidade para a economia colonial de algumas espécies, como o bicho da seda ou a cochonilha. O homem moderno precisava estudar a natureza, inicialmente para sobreviver e em seguida para melhorar a sua qualidade de vida. E

¹⁷⁸ FILGUEIRAS. Carlos A. L.. Origens da Ciência no Brasil. *Química Nova*, São Paulo, v. 13, 1990, p. 227.

também desvendá-la como com a finalidade de sanar seus males físicos e econômicos. As plantas medicinais curavam, os produtos vegetais e minerais alimentavam e produziam lucro.

O retorno dos estudantes do “círculo de Vandelli”, as viagens filosóficas e a criação das duas associações científicas do Rio de Janeiro tiveram como motivação os projetos metropolitanos que visavam o reconhecimento do território nacional, a classificação, o estudo e o aproveitamento dos recursos naturais. Não parece ser uma simples coincidência que uma boa parte deste ilustrados que levaram a cabo este movimento científico no Brasil tenham sido boticários, cirurgiões, médicos, botânicos, geólogos e mineralogistas.

Não foi por acaso que a fundação da primeira academia científica, em território português, ocorreu no Brasil. Nesse instante, éramos a colônia mais rica, de natureza exuberante, com uma infinidade de possibilidades para exploração. A exploração, no seu sentido mais amplo, encontrava-se à altura dos olhos. O estudo da flora brasileira possibilitava um incremento não só da medicina, mas da agricultura e do comércio.

A Botânica tornou-se, facilmente, um forte campo de estudo da Ciência Natural, praticada nas Academias. A divulgação de novas teorias e de métodos era vista como uma necessidade técnica, que instituía a obrigatoriedade de mudanças significativas para uma exploração mais ampla dos recursos naturais. A pesquisa tornou-se uma atividade sistemática, a partir de então. A agricultura efetivou-se como uma área de ciência aplicada.

Embora estas Sociedades tivessem caráter privado, os interesses de Estado, indubitavelmente, desempenharam papel-chave não apenas em sua manutenção, mas também no amparo a outras iniciativas como a fundação do horto, funcionando assim como agente da promoção de atividades cultas no Novo Mundo, pondo em prática as aspirações e sonhos dos primeiros ilustrados luso-brasileiros, servindo aos propósitos civilizatórios da Ciência e ao seu caráter utilitarista; objetivando a modernização do país.

A vinda da corte fez do Rio de Janeiro “um verdadeiro laboratório de ensaios práticos das idéias desenvolvidas ao longo do século 18”¹⁷⁹. Todas estas iniciativas foram um prelúdio ao programa de investigação científica que seria empreendido a partir da implantação da capital do Império em solo carioca.

O ambiente acanhado iria finalmente ver a institucionalização das atividades científicas após a chegada do príncipe D. João. Este fato marca assim uma ruptura com a situação anterior. A necessidade dessa institucionalização é simbolizada na fundação do Colégio Médico-Cirúrgico da Bahia ainda na escala que o Príncipe Regente fez em Salvador ao se dirigir ao Rio. Por modestos que tenham sido os resultados da atuação do governo de D. João na ciência e na tecnologia, o mero reconhecimento da necessidade de atuação do estado nesse campo é a inauguração de uma nova e importante atitude.¹⁸⁰

Em 1808, porém, a Ciência tornou-se a grande chave de solução para as necessidades de desenvolvimento material, exigido não só pelas contingências relativas à transferência repentina de aproximadamente 15000 pessoas para a modesta cidade colonial, mas fundamentalmente pela reversão total produzida por este fato, que fez do Rio de Janeiro a capital de fato do Império Português.

Este foi um fenômeno único na história do mundo, e teve enorme significado. A nova ordem das coisas alterou quase da noite para o dia a situação do país, ao qual tinha sido negada até então a existência de universidades, ou escolas superiores, de quase todas as manufaturas, de escolas profissionais, até mesmo de tipografias.¹⁸¹

A política governamental, no tocante do desenvolvimento da técnica e da tecnologia tomou novos rumos. O estabelecimento da corte viabilizou as missões científicas estrangeiras e impulsionou a criação de instituições que se mostraram fundamentais para o estabelecimento de tradições científicas mais continuadas no país. Foram, então, criados: em 1808, o Colégio Médico da Bahia (a partir de 1832, Faculdade de Medicina da Bahia); no

¹⁷⁹ FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. A ciência e a sociedade brasileira: do Iluminismo na Colônia ao positivismo no Império. **Anais do V Seminário Nacional de História da Ciência**, Caxambu, 1993, p. 105.

¹⁸⁰ FILGUEIRAS (1990), p. 06.

¹⁸¹ Idem.

mesmo ano, a Escola Médica do Rio de Janeiro (também Faculdade de Medicina, em 1832); ainda em 1808, o Horto, depois Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Em 1810, a Academia Militar do Rio de Janeiro, que durante o século XIX daria origem, em 1855, à Escola Central e, em 1874, à Escola Politécnica. Por fim, em 1818, o Museu Real, depois Museu Nacional de História Natural¹⁸².

Além de criar núcleos de debate científico, D. João viabiliza, com a abertura dos portos e o livre atracamento de barcos em nosso litoral, a importação de livros, jornais e revistas, projetos e máquinas que disseminavam os avanços científicos e tecnológicos europeus. A Revolução Industrial estava em plena marcha na Inglaterra há cerca de um século, e o Brasil tentava, à sua maneira, aderir ao movimento.

A fuga da família real para o Rio de Janeiro, a chegada de diplomatas credenciados à Corte e a abertura dos portos trouxeram como consequência o aparecimento na colônia, pela primeira vez, de naturalistas estrangeiros. Em contraste dramático com a política praticada anteriormente, de sigilo e exclusão, vários cientistas foram admitidos, associados a missões diplomáticas inglesas, austríacas, e, depois do término das guerras napoleônicas, até francesas.¹⁸³

É perceptível o prodigioso desenvolvimento da atividade humana no Brasil do século XIX. No entanto, afirma Nícia Vilela Luz¹⁸⁴, a luta pelo desenvolvimento tecnológico no Brasil não foi fácil: numa trincheira estavam os latifundiários, donos de escravos; no lado oposto estavam aqueles que sonhavam com a máquina e com a industrialização. Os senhores de escravos sustentavam a necessidade de manutenção do regime escravocrata e repeliam a idéia de renovação sócio-econômica. Os desenvolvimentistas, por sua vez, combatiam a escravidão e exigiam o avanço das técnicas de cultivo, da proteção do meio ambiente e de renovação da força de trabalho, principal responsável pelo atraso técnico do país¹⁸⁵.

¹⁸² OLIVEIRA, José Carlos de. **D. João VI: adorador do deus das Ciências?** Rio de Janeiro: E-Paper, 2005.

¹⁸³ 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, 1991, p. 225.

¹⁸⁴ LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização no Brasil: 1808 a 1930.** São Paulo, Alfa-Omega, 1975.

¹⁸⁵ De uma maneira geral, quase todos os autores atuais têm a mesma visão sobre o assunto, isto é, apenas a escravidão não pode ser responsável pela manutenção de uma exploração predatória e pouco eficiente em termos

Outros fatores dificultavam este surto desenvolvimentista além da concorrência estrangeira: a falta de conhecimento e mão-de-obra especializados.

Falta ao Brasil uma escola para operarios e sobrepuja, aonde se possam formar bons artífices, e contribuir a elevar a industria do paiz ao gráo mais alto de engenheiros práticos”. O redator acentua que “são precisos conhecimentos práticos, sem os quaes nem artífices nem engenheiros podem chegar ao aperfeiçoamento, nem ao ponto que os progressos da sciencia hoje exigem, mesmo das classes menos elevadas”. E conclui “torna-se indispensável o estabelecimento de escolas nacionaes mecânicas, quando não nas cidades provinciaes, pelo menos na capital.”¹⁸⁶

As medidas tomadas a partir de 1808 foram as de maior repercussão para a definitiva institucionalização das Ciências no Brasil, fundamentalmente as Ciências Naturais, na medida em que não só a família real metropolitana viria dar alento à cultura social da colônia, mas, com as mudanças que advieram, ocorreu um intenso movimento de naturalistas, que impulsionaram o desenvolvimento da cultura intelectual do país e a política governamental de diversificação e ampliação da agricultura nacional. A criação do Horto Real, pelo decreto de 13 de junho de 1808 e da Escola de Agricultura no Rio de Janeiro, pelo decreto Real de 25 de junho de 1812¹⁸⁷ são grandes exemplos desta conjuntura política que estabeleceu os laços entre as Ciências e a Agricultura no reinado de D. João no Brasil. Da mesma forma, a criação do Museu Real, depois Museu Nacional, cujo objetivo era desenvolver as Ciências Naturais no reino, diferentemente dos jardins botânicos que visavam apenas aclimatar espécies exóticas, buscava-se explorar as riquezas da exuberante natureza nacional.

No entanto, na medida em que a “criação de universidades, e não mais apenas escolas superiores isoladas, só se efetivou no século XX, num fenômeno singular brasileiro”¹⁸⁸, as associações funcionaram como um centro de ensino e pesquisa.

de manutenção da produção agrícola. Sobre o assunto, porém, ver: PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786 – 1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

¹⁸⁶ **Jornal Gazeta do Rio De Janeiro** – 10/11/1821.

¹⁸⁷ Estes decretos encontram-se no Arquivo Nacional.

¹⁸⁸ Sobre o assunto ver: BARRETO, A. L.. FILGUEIRAS, C. A. L.. *Origens da Universidade Brasileira. Química Nova*, v. 30, 2007, p. 1780-1790.

Congregaram as atividades científicas, formando grupos de pesquisa e debate e funcionando como assessores do interesse estatal no desenvolvimento econômico do Brasil. Essas associações desenvolviam, para tanto, projetos de “instrução prática”, de “escolas normais”, de “institutos de agricultura” que difundissem o conhecimento científico desde sua forma mais simples até a pesquisa, através não só do acompanhamento dos passos da Ciência européia, mas pela impressão de periódicos que continham estes avanços e que procuravam disseminar estes conhecimentos

Como vimos, durante todo século XVIII surgiram inúmeras e efêmeras sociedades que transitavam entre Ciência e Literatura, no entanto, no século XIX vão surgir algumas associações, de caráter mais duradouro, compostas por especialistas ou eruditos de diversos ramos do conhecimento, que se reuniam para expor os resultados de suas pesquisas e confrontá-los com os de outros colegas dos mesmos domínios do conhecimento, nacionais ou não, e difundir seus trabalhos através de publicações especializadas. Essas associações não representaram apenas movimentos intelectuais isolados no campo das idéias, mas um conjunto de transformações na esfera das sociabilidades e da circulação do conhecimento que vinham numa linha crescente e progressiva desde a primeira *Academia Brasílica dos Esquecidos*.

Foi, efetivamente, por meio de medidas administrativas pragmáticas que o Estado, visando racionalizar os seus mecanismos administrativos, conhecendo e controlando as populações e a produção, que a Ciência pôde institucionalizar-se através destas associações, viabilizando uma política de estabelecimento e divulgação de informações confiáveis sobre a natureza e as populações brasileiras, que servissem para incrementar a economia e a produção. Esses espaços da Ilustração luso-americana tiveram como objetivo não apenas conhecer as Ciências européias, mas fundar o próprio conhecimento, através da publicação de livros e periódicos, da formação de quadros especializados, da montagem de laboratórios e

redes de informação, da constituição de centros distribuidores de produtos naturais e de técnicas de exploração da natureza do Brasil. Isso passou a ocorrer no período imediatamente posterior à independência, quando o Estado tornou-se o promotor do “progresso” e da “civilização”, valendo-se destes espaços de produção do conhecimento.

Dentre estes espaços, encontra-se um notável: a *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*, uma ilustre desconhecida, que nasceu com o claro propósito de desenvolver os alicerces econômicos do Império, da agricultura às máquinas.

A agricultura brasileira nasce no século XVI, marcada pelo latifúndio e pela monocultura. O uso de técnicas e métodos modernos não é a característica da atividade, mas estas são exatamente algumas das preocupações da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Para lutar contra a rotina e as formas depredativas agrícolas, os seus membros divulgam artigos estrangeiros e defendem posições modernas, dizendo que o agricultor precisa usar adubos químicos, renovar os métodos de plantio, modernizar a produção de açúcar, fazer análise do solo; além disto, divulgam notícias sobre culturas experimentais realizadas em fazendas brasileiras ou estrangeiras, mostram como certas obras mecânicas, como o moinho de vento e a máquina a vapor podem ser aproveitadas nas fazendas etc.¹⁸⁹

A SAIN era uma congregação de especialistas de diversas áreas do conhecimento científico, dispostos a estudar e difundir técnicas para o aperfeiçoamento do trabalho fosse no campo, fosse nas fábricas, fosse no comércio. O auxílio, que prestavam estes homens à riqueza nacional, era o de ensinar a modernizar a agricultura e, fundamentalmente, a cultura da cana de açúcar, aperfeiçoar a cultura do algodão e do chá e dinamizar a cultura do café, através da popularização de todo e qualquer tipo de obra (nacional ou estrangeira), que pudesse promover o desenvolvimento da economia e o progresso nacional.

O incentivo à agricultura é a preocupação básica da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, mesmo quando surge entre ela, a partir da década de 1850, interesse pelas questões industriais. O país vive da exportação de produtos primários e a entidade está voltada para esta preocupação.¹⁹⁰

¹⁸⁹ CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978, p. 25.

¹⁹⁰ CARONE (1978), p. 27

Os seus membros partiam do pressuposto que a “Ciência Agrícola” era universal e, portanto, aplicável a todos os países, não apenas nas nações civilizadas. As culturas poderiam ser locais, mas os princípios, as técnicas poderiam ser modificados, adaptados conforme as circunstâncias de clima e solo. E que cumpria ao “agricultor cuidadoso e judicioso pedir à Ciência e à prática os meios de dar à terra essa constituição, que a higiene e a sobriedade dão ao homem”¹⁹¹ A defesa da agricultura teve na SAIN um sentido mais amplo, relacionado à idéia da luta a favor de todas as formas de cultura, novas ou decadentes. E, para isso, os seus membros dedicavam-se ao estudo de todos os dados sobre aspectos inovadores que pudessem impulsioná-las.

A agricultura foi assunto corrente nas páginas do *Auxiliador*. Os sócios da Auxiliadora, empenhados no conhecimento de espécies botânicas e novas técnicas de produção agrícola, mantinham correspondência com vários países com que, além de sementes e mudas, trocavam publicações que eram traduzidas para todos aqueles que se interessassem em promover o “progresso” de suas plantações, como será visto mais adiante.

Foi, porém, nos trabalhos de Frederico Leopoldo César Burlamaque (1803–1866), que a agricultura tornou-se o carro chefe das produções científicas da Associação. O Dr. Burlamaque nasceu na Cidade de Oeiras, na província do Piauí, e faleceu no Rio de Janeiro, ocasião em que a SAIN prestou diversas homenagens ao ilustríssimo sócio que, em função do seu empenho e brilhantismo, foi merecedor de um busto que ficava no saguão de entrada da Sociedade, e cuja inauguração teve a Augusta presença da Sua Majestade Imperial D. Pedro II. Infelizmente, o seu rosto é desconhecido, posto que o busto desapareceu, mas da história deste fascinante cientista sabemos que ele era doutor em Ciências Matemáticas e Naturais, formado pela Escola Militar, e que seguiu carreira militar no Imperial Corpo de Engenheiros, reformando-se brigadeiro. Exerceu diversas atividades, entre as quais, foi diretor do Museu

¹⁹¹ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. 1865, p.; 12-16

Nacional e secretário da diretoria do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. Na SAIN, exerceu o cargo de secretário perpétuo, vindo a renunciar para dedicar-se à redação do *Auxiliador*. Ele também foi diretor do Museu Nacional de 1847 até 1867.

Burlamaque foi o responsável pela série de “Manuais Agrícolas”, editados pela Auxiliadora a fim de disseminar o uso de técnicas mais avançadas na produção agrícola voltada para o mercado externo. Elaborou diversos artigos sobre Química e Mineralogia, além de ser um dos proponentes da imigração de mão de obra estrangeira para a solução dos problemas relativos à escassez de escravos e aos males da escravidão. No entanto, um dos seus trabalhos mais importantes foi como secretário da Comissão Organizadora da 1ª. Exposição Nacional de 1861, à qual será dedicado um capítulo desta tese.

Ele foi o autor do *Cathecismo de Agricultura*¹⁹², cujo conteúdo procurava sistematizar idéias que levassem à compreensão da necessidade de diversificação de espécies e técnicas de plantio, em razão dos diferentes tipos de clima, terreno e solo. O primeiro capítulo, *Das Substâncias Primitivas das Plantas*, foi publicado no *Auxiliador*. Com uma linguagem muito simples, o seu conteúdo foi exposto em forma de diálogo entre um “mestre” e seu “discípulo”. Logo no início, o “mestre” apresenta os objetivos de sua “aula”: “Os princípios que melhor podem formar a nossa inteligencia em agricultura, serão ensinados no presente cathecismo”¹⁹³. No entanto, a denominação “cathecismo” remete a objetivos ainda mais profundos do que aqueles que seriam alcançados em uma simples preleção. Como o próprio mestre coloca, “He hum compendio de doutrina elemental”, cujo objetivo é oferecer cada uma das regras em que deve ser fundamentada a atividade agrícola para que o homem do campo saiba cultivar a terra com acerto.

¹⁹² **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Ano VI, nº. I, 1838, p.: 73. A obra foi reeditada por Nicoláo Joaquim Moreira, para atender aos alunos das escolas rurais do Brasil em 1870: BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo Cesar. **Cathecismo da Agricultura**. Rio de Janeiro: Typographia Dezesseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1870.

¹⁹³ AUXILIADOR (1838), p. 72.

Um dos mais brilhantes trabalhos realizados pelo Dr. Burlamaque foi a *Monographia da Canna D'Assucar. Quarto Manual Agricola Publicado por Ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional*¹⁹⁴. Num momento em que a produção de açúcar que, como vimos anteriormente, amargava constantes declínios de produtividade e a impossibilidade de concorrência com a diversidade de espécies cultivadas nas Antilhas, o cientista lança uma pesquisa fartíssima sobre as possibilidades de renovação do processo mecânico de produção e a introdução de produtos químicos no processo de fermentação do caldo e branqueamento da cana para obtenção de um produto de melhor qualidade com baixos custos.

A riquíssima obra está disposta em onze capítulos que tratam dos seguintes assuntos:

Capítulo I: História natural da cana de açúcar

Capítulo II: Variedades da cana de açúcar;

Capítulo III: Partes constituintes da cana de açúcar

Materiais de que podem ser extraídos a partir do caldo da cana de açúcar;

Diferentes espécies cana de açúcar, e suas propriedades;

A produtividade da cana de açúcar em relação á superfície dos canaviais;

Capítulo IV: Subprodutos da cana de açúcar e propriedades do açúcar;

Capítulo V: Luta entre o açúcar de cana e o de beterraba;

Novas Moendas;

¹⁹⁴ BURLAQUI, Frederico Leopoldo Cesar. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agricola.** Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1862.

Capítulo VI: Cultura da cana

As etapas: o nascimento, crescimento e programação da cana de açúcar;

Terrenos propícios à sua cultura;

Cultura de rotação;

Estrumes Naturais e Químicos;

As técnicas de plantio de outros países;

As pragas;

Capítulo VII: Notícias sobre a fabricação do açúcar;

Fornos e Caldeiras;

Instrumentos e ferramentas em geral;

Planejamento dos Edifícios de um Engenho;

Máquinas de vácuo;

Defecção – Filtração – Evaporação;

Cozimento e cristalização;

Clarificação;

Filtros de Shears, de Taylor e Dumont;

Evaporação – Aparelho de Wright;

Aparelhos de força centrífuga;

Estufas;

Capítulo VIII: Da refinação do açúcar

Fusão dos açúcares brutos;

Primeira e segunda filtração;

Granulação;

Enchimento das formas;
Purgação;
Terragem ou barreamento;
Purificação por meio de calda;
Purificação por meio de álcool;
Operações subseqüentes;
Cuidados que se devem tomar com o açúcar refinado no final do processo de produção;
Espécies de açúcar: o açúcar real e o açúcar cândi;
O emprego dos resíduos da purgação dos açúcares refinados;
Melaços;

Capítulo IX: Produtos da fermentação e da destilação do suco da cana de açúcar

O Vinho e o vinagre;
A aguardente, a cachaça, o rum e o álcool;
Fermentação e destilação;
Aparelhos de destilação e alambiques;

Capítulo X: Instrumentos e Tabelas relativas aos líquidos “espirituosos” e ao açúcar;

Termômetros de Réaumur, Fahrenheit e centígrado;
“Areômetros de Baumé” e Cartie;
“Alcometro” de Gay-Lussac;
Hidrômetro de Sykes;
“Saccharimetro”;
Análise química do açúcar;

Álcool, “espíritos” e aguardentes;

Tabelas e observações relativas aos líquidos “espirituosos”;

Tabelas e observações relativas ao caldo de cana e do açúcar

Capítulo XI: Estatística do açúcar

Produção e consumo geral do açúcar de cana e de beterraba;

Produção do açúcar de cana;

Produção do açúcar de beterraba, érable etc;

Consumo geral do açúcar;

Estatística da produção, consumo e exportação dos produtos da cana do açúcar nas diversas Províncias do Império do Brasil;

Produção geral do Brasil;

Consumo interno;

Preços dos produtos da cana de açúcar em diversas épocas;

Produção e exportação dos produtos da cana de açúcar em cada uma das Províncias do Império.

Além de um belíssimo apêndice, dividido em duas partes;

- Custo dos aparelhos e maquinas para cultura da cana, fabricação do açúcar e destilação das aguardentes e observações relativas às vantagens que deve resultar da adoção de máquinas e aparelhos superiores aos ordinários;
- Máquinas para a cultura dos canaviais.

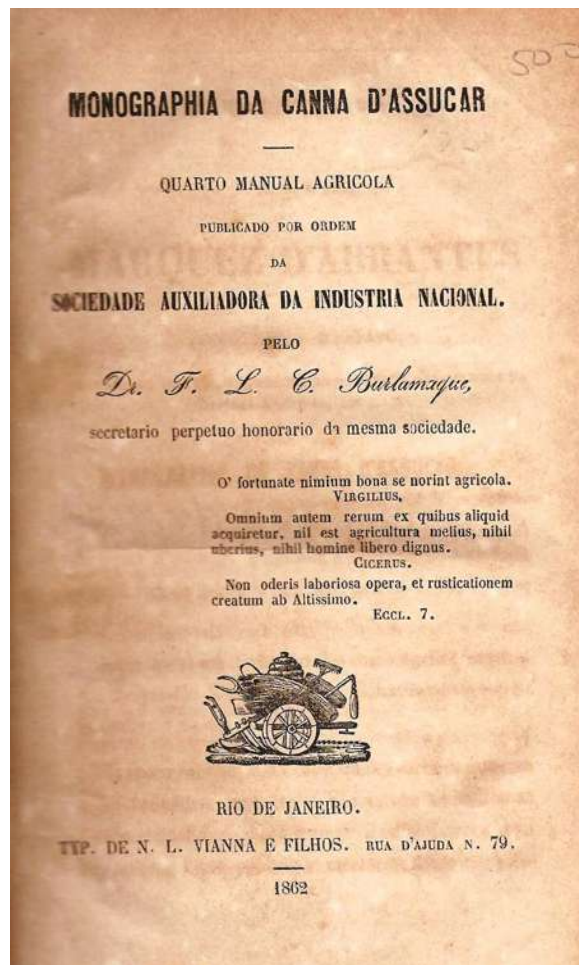


Figura19: **Frontispício Do Quarto Manual Agrícola**, de Frederico Leopoldo César Burlamaque, 1862.

Frederico Burlamaque fez um vastíssimo levantamento de dados, nacionais e internacionais, sobre todas as etapas da produção do açúcar de cana. Desde a sua origem, suas variedades, passando pelos seus usos no mercado interno e externo, até chegar às vantagens do uso de máquinas para “adiantamento” da produtividade. É uma obra que merece um estudo mais detalhado, por parte da História da Ciência, na medida em que fala, de forma muito especializada, sobre os principais avanços da Química e da Física na Europa do século XIX, e defende o uso destas “invenções” em solo brasileiro, afirmando ser possível econômica e tecnicamente o emprego destas máquinas para o progresso da agricultura da cana e produção do açúcar.

Dentre as outras obras deste autor, podemos citar também:

- Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Imperio do Brazil.
- Acclimatação de dromedário nos sertões do norte do Brazil e da cultura da tamareira, com traducção do rellatório de Mr. Daresle.
- Manual dos agentes fertilisadores.
- Manual de machinas, instrumentos e motores agricolas: Segundo Manual Agricola.
- Monographia do cafeseiro e do café. Terceiro Manual Agrícola.
- Monographia do Algodoeiro
- Manual da cultura do Arroz. 6º. Manual Agrícola.
- Manual de Apicultura ou Tratado de Cultura e tratamento das Abelhas. 7º. Manual d'Agricultura e 1º. D'economia agricola.
- Manual da cultura, colheita e preparação do tabaco. Oitavo Manual Agrícola.

A maioria dessas obras teve pequenos trechos publicados no *Auxiliador da Indústria Nacional*.

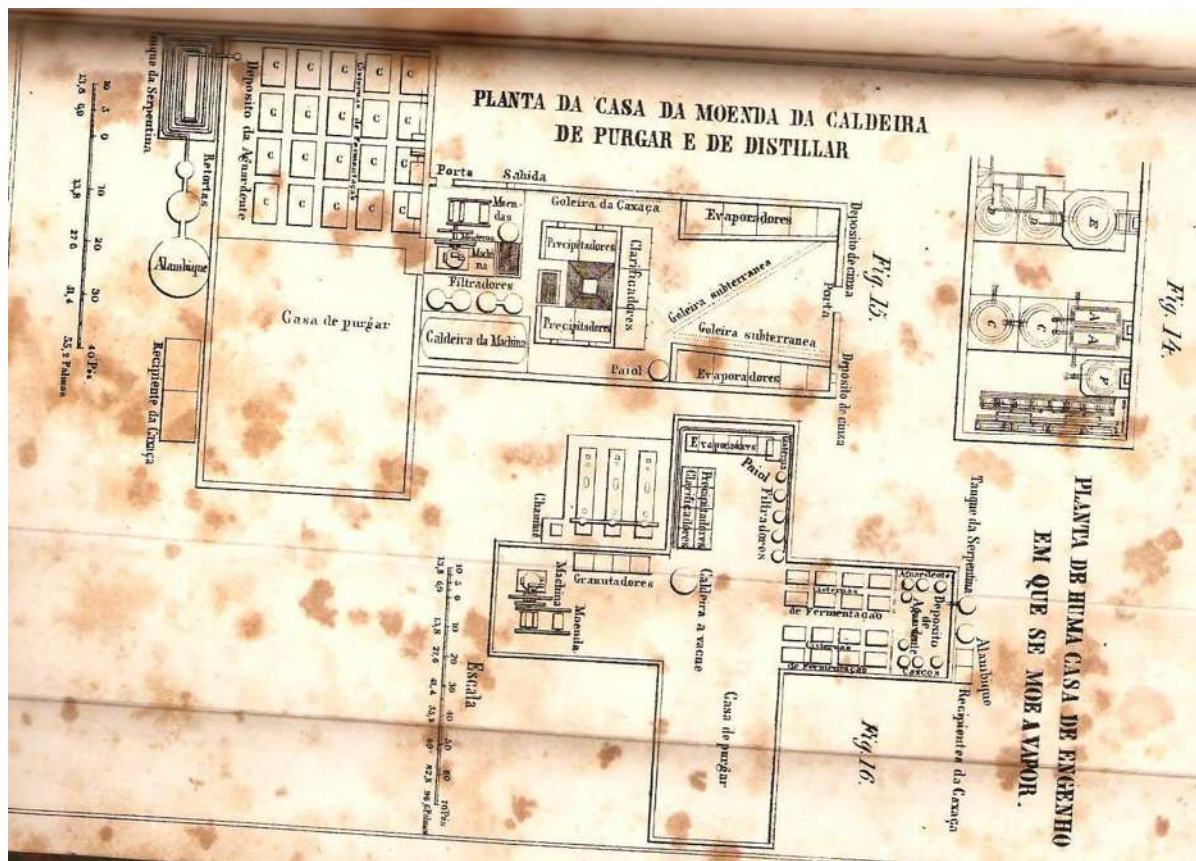


Figura20: Planta da Casa da Moenda da caldeira de Purgar e Distilar. Frederico Leopoldo César Burlamaque, 1862.

Infelizmente, não é possível, no espaço desta tese, aprofundar-me nas propostas do Dr. Burlamaque para essa “moderna” produção canvieira e de tantas outras pesquisadas, uma vez que o propósito é conhecer a Sociedade Auxiliadora, e não apenas um de seus sócios. No entanto, tive o preciosismo de descrever cada um dos Capítulos da obra com a finalidade de passar o quanto era claro o objetivo do seu autor e de toda a Sociedade de introduzir e implantar métodos mais modernos da agricultura, demonstrando as vantagens da utilização de técnicas, ferramentas e maquinários que resultariam em maior rentabilidade do açúcar produzido, como do café, do algodão e do tabaco. E, por conseguinte, demonstrar a qualidade científica de homens que compunham as discussões e os debates da Auxiliadora, demonstrar que eram cientistas como o Dr. Burlamaque os responsáveis por dirigir as ações da associação e dirimir os problemas que se impunham à economia e ao setor agrícola nacional.

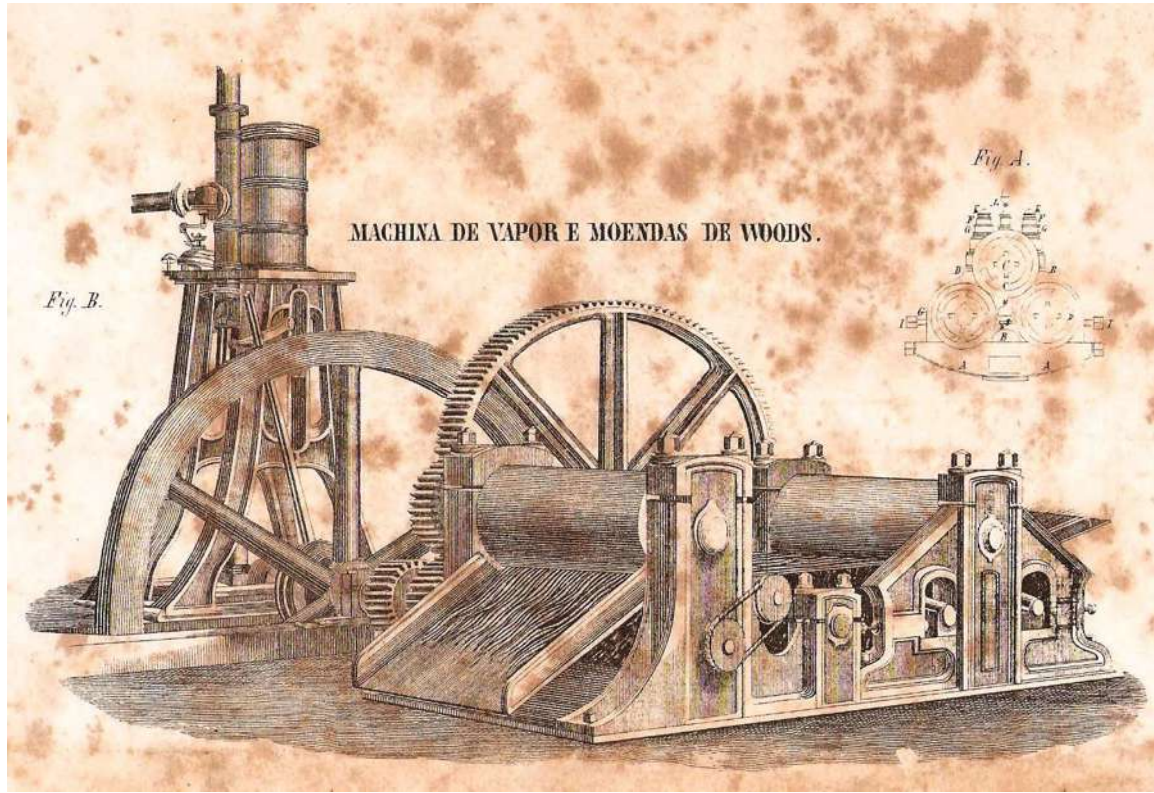


Figura21: Machina de Vapor e Moendas de Woods. Frederico Leopoldo César Burlamaque, 1862.

Durante toda a sua existência, a Sociedade manteve-se como a grande promotora do valor social das Ciências, tornando notória a sua prática, pura e aplicada. A agricultura foi, para a SAIN, o fundamento da indústria e do comércio no Império Brasileiro.

A idéia de superação do estado sócio-político de colônia para Império, embutida na idéia de *civilizar o Brasil*, trazia implicitamente a valorização das Ciências Naturais, pois o movimento político-ideológico iniciado já em 1808 estava estruturado num esforço contínuo de promover instituições que impulsionassem o conhecimento científico em terras brasileiras, como, os estudos voltados para o alicerce econômico do país: a agricultura. E a Sociedade Auxiliadora, junto a outras instituições formadas desde a chegada da corte, como o Jardim Botânico, o Laboratório Químico, o Museu Nacional, o IHGB e a Sociedade Vellosiana, fez da Ciência o meio de potencializar a prosperidade nacional via modernização da produção

agrícola, através do desenvolvimento da Meteorologia, da Mecânica, da Zoologia, da Fisiologia Vegetal, da Química e da Botânica.

Embora a produção agrícola não tenha sido analisada nesta tese, em termos de resultados, a análise foi conduzida no sentido de contextualizá-la enquanto fio condutor das idéias e do conhecimento produzido em um meio social específico, marcado por relações de poder que perpassavam as práticas científicas produzidas. Este trinômio, Ciência, Agricultura e Sociedade, no âmbito da Auxiliadora, suscitou questões que levaram esta pesquisa à revisão do processo de institucionalização das Ciências e dos meios de exploração da terra no Brasil Império.

2.5. Bibliografia

AGOSTINHO, Santo. **A Cidade de Deus**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ANTONIL, André João. **Cultura e Opulência do Brasil**. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1997.

AZEVEDO, Manuel Duarte Moreira de. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do atual Reinado. **RIHGB**, Rio de Janeiro, t. XLVIII, parte 2, 1884.

BARRETO, A *et. L.* ; FILGUEIRAS, C. A. L. . Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova**, v. 30, 2007.

BETHELL, Leslie (org.). **Brasil: Fardo do passado, promessa do futuro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

BLANCO, Francisco Manuel. *Flora de Filipinas [...] Gran edicion [...] [Atlas II]*. Manila: Manila : Establecimiento tipográfico de Plana y C.^a, 1880-1883.

BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. **Diálogo das Grandezas do Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

BUESCU, Mircea. **Evolução econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo Cesar. **Aclimatação de dromedário nos sertões do norte do Brazil e da cultura da tamareira, com tradução do relatório de Mr. Daresle**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1857.

_____. **Cathecismo da Agricultura**. Rio de Janeiro: Typographia Dezesseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1870.

_____. **Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Imperio do Brazil**. Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1836.

_____. **Manual da cultura, colheita e preparação do tabaco. Oitavo Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Ind. Nac. de Cotrim & Campos, 1865.

_____. **Manual da cultura do Arroz. 6º. Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artístico, 1864.

_____. **Manual de Apicultura ou Tratado de Cultura e tratamento das Abelhas. 7º. Manual d'Agricultura e 1º. D'economia agricola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artístico, 1864.

_____. **Monographia do Algodoeiro**. Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1863.

_____. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.

_____. **Monographia do cafeseiro e do café. Terceiro Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1860.

_____. **Manual de machinas, instummentos e motores agricolas: Segundo Manual Agricola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1859.

_____. **Manual dos agentes fertilisadores.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1858.

BURNS, Edward McNall. **História da Civilização Ocidental.** Rio de Janeiro: Globo, 1959.

CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977).** Rio de Janeiro: Cátedra, 1978.

Cartas de Nicolau Clenardo e seu círculo litterário. Publicadas por Joaquim de Vasconcellos em 1930. Acervo da Biblioteca Nacional de Portugal, Coleção Arqueologia Artística 13.

CARVALHO, A. **As academias científicas do Brasil no século XVIII.** Lisboa: Classe de Ciências, 1939.

CARVALHO, José Murilo de. O motivo edênico no imaginário social brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais.** São Paulo, vol. 13, n. 38, Out. 1998.

CELSO, Afonso. **Porque me ufano do meu país.** Versão para eBook: eBooksBrasil, 2002,. Digitalização de edição em papel Laemert & C. Livreiros – Editores, 1908.

CORDEIRO, J. P. L. **O Engenho São Jorge dos Erasmos.** São Paulo: Nacional, 1945.

DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

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, 1991.

DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil.** São Paulo: Martins, 1975.

DOMINGUES, Angêla. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais do Setecentos. **História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, vol. VIII (suplemento), 2001.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura na Brasil-Império**. Tese apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências de Humanas da Universidade da São Paulo, 1995.

Estatutos da Sociedade Literária do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional, setor de Manuscritos 3, 1, 30, 1786.

FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. Havia alguma Ciência no Brasil setecentista? **Química Nova**, São Paulo, v. 21, 1998.

_____. A ciência e a sociedade brasileira: do Iluminismo na Colônia ao positivismo no Império. **Anais do V Seminário Nacional de História da Ciência**, Caxambu, 1993.

_____. As vicissitudes da Ciência periférica: a vida e obra de Manoel Joaquim Henriques Paiva. **Química Nova**, São paulo, v. 14 (2), 1991, p. 133-141.

_____. Origens da Ciência no Brasil. **Química Nova**, São Paulo, v. 13, 1990.

FILHO, Lycurgo Santos. Sociedades Literárias do século XVIII. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, vol. 267, 1965.

FRANCO Jr., H. **Cocanha: a história de um país imaginário**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

FRANCO, Sandra A. P.. Os árcades inconfindentes no Brasil e as reformas pombalinas. **Revista T Trama**, vol. 2, no. 4, 2006.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande & senzala: formação da família brasileira sob regime da economia patriarcal**. São Paulo: Global, 2006.

FURTADO, Milton Braga. **Síntese da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

GAMA, Ruy. **Engenho e Tecnologia**. São Paulo: Duas Cidades, 1983.

GÂNDAVO, Pero de Magalhães. **Tratado da Terra do Brasil; História da Província Santa Cruz**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1980.

Gazeta do Rio De Janeiro. Rio de Janeiro, 10/11/1821.

GIMENEZ, José Carlos. A presença do imaginário medieval no Brasil colonial: descrições dos viajantes. *Acta Scientiarum*, Maringá: 23(1):207-213, 2001.

GORENDER, Jacob. **A escravidão reabilitada**. São Paulo: Ática, 1990.

_____. O épico e o trágico na história do Haiti. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 18, n. 50, Abril de 2004.

Grande Enciclopédia Larousse Cultural. São Paulo, Nova Cultural, 1998.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: 1978.

_____. **Visão do paraíso**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

KURY, Lorelay (org.). **Iluminismo e império no Brasil: O Patriota (1813 - 1814)**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007.

LEMAIRE, Charles. *Flore des serres et des jardins de l'Europe*. Bélgica: Lois Van Houtte, 1867/1868.

LEOPOLDO, Visconde S. Programa Histórico **Revista de Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, Tomo I, 1856.

LIMA, Heitor, Ferreira. **História político-econômica e industrial do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

LINHARES, Maria Yedda. Pecuária, Alimentos e Sistemas Agrários no Brasil (Séculos XVII E XVIII). **Arquivos do Centro Cultural Calouste Gulbenkian, Le Portugal et l'Europe Atlantique, le Brésil et l'Amérique Latine. Mélanges offerts à Frédéric Mauro**. Lisboa, Paris, Dez., 1995, vol. XXXIV.

LUCAS, Fábio *et alii*. **Autos da Devassa: prisão dos letrados de Rio de Janeiro, 1794**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização no Brasil: 1808 a 1930**. São Paulo, Alfa-Omega, 1975.

MARQUES, Vera Regina Beltrão. Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. **Educar**, Curitiba, n.25, 2005.

MARQUÊS DO LAVRADIO. **Cartas do Rio de Janeiro (1769-1776)**. Rio de Janeiro: Secretaria Estadual de Educação e Cultura, 1978.

MIRANDA, Susana Münch et MAGALHÃES, Joaquim Romero. **Os primeiros 14 documentos relativos à armada de Pedro Álvares Cabral**. Lisboa: Com. Nac. Com. Descobrimientos Portugueses, 1999.

NAVARRO, José Gregório de Moraes **Discurso sobre o melhoramento da Economia rustica do Brasil pela introdução do arado, reforma das fornalhas, e conservação de suas matas &c**. Publicado por Fr. José Marianno da Conceição Velloso. Lisboa: Of. de Simão Thaddeo Ferreira, 1799.

NONATO, José Antônio *et* SANTOS, Núbia Melhem. **Era uma vez o Morro do Castelo**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro, 1838 e 1865.

OLIVEIRA, José Carlos de. **D. João VI: adorador do deus das Ciências?** Rio de Janeiro: E-Paper, 2005.

PÁDUA, José Augusto. Aniquilando as Naturais Produções: Crítica Iluminista, Crise Colonial e as Origens do Ambientalismo Político no Brasil (1786-1810). **Dados**, Rio de Janeiro, vol.42, n. 3, 1999.

_____. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786 – 1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

PEREIRA, Paulo Roberto. **Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 1999.

PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891.

PIRES, Fernando Tasso Fragoso. **Antigos Engenhos de Açúcar no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

PRESTES, Maria Elice B. **A investigação da natureza no Brasil Colônia**. São Paulo: Annablume, 2000.

RAMOS, Pedro *et* STOREL JR., Antonio Oswaldo. O Açúcar e as Transformações nos Regimes Alimentares. **Revista Cadernos de Debate**, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, Vol. VIII / 2001.

SADER Emir. **A grande Revolução negra**. Rio de Janeiro: Jornal do Brasil, 4 de Janeiro, 2004.

SANTOS *et alii*. **História do Brasil: de terra ignota ao Brasil atual**. Rio de Janeiro: Multimídia, 2002.

SARAIVA, Mateus. Documentos sobre a academia dos felizes. **Revista do IHGB**, Rio de Janeiro, v. VI, no. 23, 1844.

SERNA, Jorge António Ruedas de la. **Árcadia: tradição e mudança**. São Paulo: EDUSP, 1995.

SERRA, Correia da. **Memórias econômicas para o adiantamento da agricultura, das artes, e da indústria em Portugal e suas conquistas.** Lisboa: Academia de Ciências de Lisboa, 1789.

SCHWARTZ, Stuart B. **Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial, 1550-1835.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

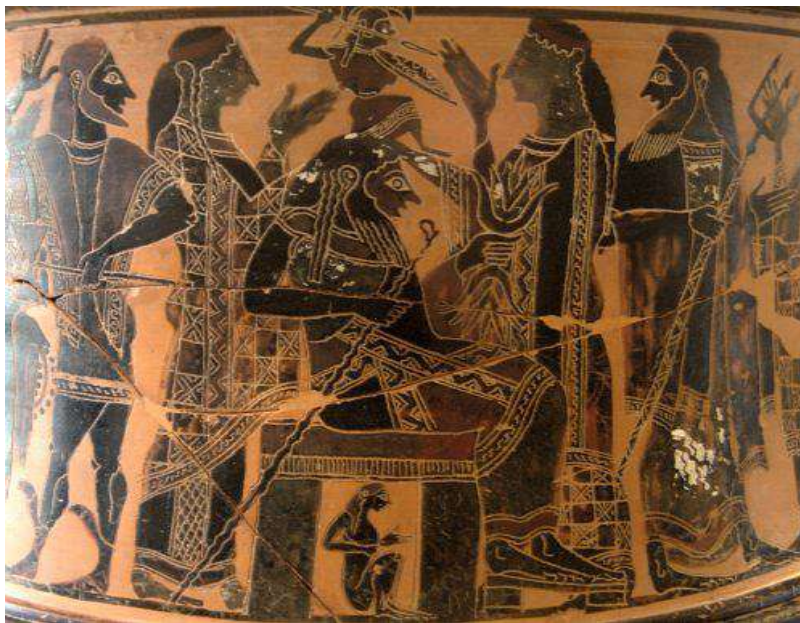
WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

3. O NASCIMENTO DE PALAS ATENA E O FOGO DE PROMETEU

Minerva é favorável aos artesãos, em virtude do seu apelido de obreira; aos que desejam contrair núpcias, pois pressagia que a esposa que será casta e apegada ao lar; aos filósofos, pois é a sabedoria nata do cérebro de Júpiter. É ainda favorável aos lavradores, porque tem uma idéia comum com a terra; e aos que vão à guerra, porque tem uma idéia comum com Marte.¹⁹⁵

3.1. O machado de Hefesto: a vinda da corte portuguesa para o Brasil

Metaforicamente, o século XIX, no Brasil, bem que poderia ser representado pelo momento mitológico do nascimento de Palas Atena, no qual Métiis, a Prudência, primeira esposa de Zeus, também conhecido por Júpiter pelos romanos, foi devorada pelo próprio marido a fim de evitar que, no futuro, um filho gerado pelo casal destronasse o “senhor do céu”. A antropofagia desencadeou uma violentíssima dor de cabeça no “deus dos deuses”, que rogou a Hefesto, ou Vulcano, que lhe fendesse a cabeça com o machado. De dentro da cabeça divina, saiu armada e dançando a guerreira e deusa Palas Atena ou Minerva, a nova encarnação da sabedoria.



¹⁹⁵ ARTEMIDORO. Oneirocritica. Apud MENARD, René. **Mitologia Greco romana**. São Paulo: Opus, 1991, v. II, p. 206.

Figura22: O nascimento de Atena.

A vinda da corte portuguesa desencadeou uma série de modificações profundas e definitivas, que marcaram a guinada dos caminhos da antiga colônia lusa. De fato, em nenhum outro momento, o Brasil esteve tão fecundo de novas idéias.

O Príncipe aportou em 22 de janeiro de 1808, e já em 28 do mesmo mês o Brasil foi elevado á categoria de metrópole, de sede da monarquia. Não aconteceu apenas a mudança da corte para o Brasil: houve a mudança da sede do estado. Em consequência, inaugurou-se um período de intensa atividade e reformas para acomodar o novo centro do império português. Eram necessários conhecimentos mais refinados e a construção de um aparelho burocrático, com um conjunto de regulamentos e instruções rigorosas, para se obter a eficiência desejada. Isso exigia a presença mais intensa de um quadro de intelectuais para melhorar o processo de informações ao monarca (...).¹⁹⁶

A abertura dos portos, a elevação a Reino Unido e, posteriormente, a Independência, colocavam o Brasil no rol dos jovens países que aspiravam ao reconhecimento político, econômico e social de sua nova condição. Da chegada do Príncipe Regente à acessão do Imperador foram quatorze anos de incubação do desejo de se construir uma nação civilizada, segundo os moldes da intelectualidade e dos Estados europeus. Definitivamente, 1808 foi o verdadeiro machado de Hefesto para a cultura nacional!

A Ciência, assim como a luz que irradiou da cabeça de Zeus no nascimento de Palas Atena, foi o grande farol desse mar tempestuoso de mudanças. Disseminar o pensamento iluminista tornava-se a ordem do dia para fazer acontecer o progresso material e social brasileiro, como bem afirma o clássico trabalho de Maria Odila da Silva Dias (1968).

No espaço colonial, o pensamento científico assumiu a finalidade de revitalizar a exploração colonial, num momento em que a mineração entrava em franca decadência e buscava-se, mais uma vez, o incremento do setor agrícola. Foi dado início, então, um processo de institucionalização do pensamento científico no Brasil com a contratação de ilustrados

¹⁹⁶ OLIVEIRA, José Carlos de **D. João VI: O adorador do deus das Ciências?. A Constituição da Cultura Científica no Brasil (1808 – 1821)**. Rio de Janeiro: E-Paper, 2005, p. 101.

brasileiros no levantamento de recursos minerais, de implantação de jardins botânicos para o incentivo à produção agrícola e de criação de sociedades científicas, como foi dito no capítulo anterior.

No entanto, somente com a vinda da corte portuguesa a fisionomia cultural da maior colônia lusa pôde alterar-se completamente. Segundo, Shozo Motoyama, de uma só tacada, o regente “não só emitiu alvarás, decretos, leis, resoluções e cartas régias como fundou uma série de instituições culturais – inclusive de natureza científica e técnica – abrindo as portas do país para a modernização”¹⁹⁷, fundamentando o processo de construção da nacionalidade e da cultura nacional brasileira¹⁹⁸, completa Maria Rachel de G. Fróes da Fonseca.

Sob o ponto de vista econômico, o governo joanino tem traços de surpreendente modernidade. D. João foi para o cientista político Lorenzo-Fernández “o primeiro desenvolvimentista da América Latina”¹⁹⁹. A política liberal iniciada com a abertura dos portos era, então, revolucionária por confrontar com as práticas mercantilistas e, mais do que tudo, com a tradição administrativa e colonial da Metrópole portuguesa. O projeto econômico joanino demonstrava um esforço efetivo de colocar o Brasil a par de todo o desenvolvimento técnico europeu, não só através do incentivo às indústrias, mas pela institucionalização de uma Ciência pragmática.

A criação de várias instituições ainda seguia os preceitos Iluministas, conforme as prerrogativas dos cientistas luso brasileiros do século XVIII. No entanto, o seu funcionamento se dava em um novo momento da história brasileira, quando a Colônia tornou-se sede do Império Português. O grande empenho da Coroa, a partir da criação destas instituições em solo brasileiro, era o de iniciar a formação de quadros administrativos para o governo local, que deveriam ser ocupados por uma elite capacitada para acompanhar a revolução tecnológica

¹⁹⁷ OLIVEIRA (2005), p. 09.

¹⁹⁸ FONSECA, Maria Rachel de G. Fróes da. **A única ciência é a pátria: O discurso científico na construção do Brasil e do México (1770-1815)**. Tese de doutoramento, Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), 1997.

¹⁹⁹ LORENZO-FERNÁNDEZ, O. S.. **A Evolução da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980, p. 85.

européia, relacionando-a ao ideal de nação, indústria, progresso material e cultural do Brasil, sem alimentar o liberalismo de âmbito político.

A melhor prova, segundo Oliveira Lima, desta latente influência do pragmatismo no nas práticas administrativas de D. João foi a criação de um laboratório prático que se destinava a conhecer as diversas substâncias que fossem úteis às artes, ao comércio e às indústrias. Segundo Maria Beatriz Nizza da Silva (1986), a institucionalização da Ciência só se justificava socialmente neste momento histórico do Brasil por ter imediatas aplicações práticas, ou seja, para o aumento da riqueza do Estado e para a melhoria da condição de vida material da corte. Não deveria ter nenhum aspecto puramente especulativo, teórico ou libertário. E, por esta razão o Estado foi o seu principal agente promotor²⁰⁰.

O Laboratório Químico-Prático, criado pelo decreto de 25 de janeiro de 1812, segundo Nadja Paraense dos Santos, “foi o primeiro laboratório criado no qual a Química não está vinculada ao ensino”, mas “à análise de materiais oriundos das diversas colônias portuguesas e que pudessem ser utilizados no comércio, principalmente entre os portugueses e os chineses”²⁰¹. Portanto, não visava ao desenvolvimento de aulas teóricas ou práticas de Química, mas de “obter aplicações úteis da análise dos produtos e substâncias encontradas na natureza, nos vários domínios portugueses na Ásia e África e no Brasil”²⁰². Durante o governo Joanino, e o Império as Ciências eram o “pano de fundo” de muitas práticas governamentais. E o Estado, segundo Maria Amélia Dantes, se apresentava como o grande financiador das práticas científicas²⁰³ que viabilizassem o crescimento econômico e cultural da nova sede do governo português.

²⁰⁰ SILVA, M. B. N. da. **O império luso-brasileiro, 1750-1822**. Lisboa: Editorial Estampa, 1986.

²⁰¹ SANTOS, Nadja Paraense. Laboratório químico-prático do Rio de Janeiro – primeira tentativa de difusão da Química no Brasil (1812- 1819). **Química. Nova**, Vol. 27, No. 2, 2004, p. 343.

²⁰² SANTOS (2004), p. 343.

²⁰³ DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800-1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001, introdução.

Segundo Oliveira Lima (1996), a transladação da corte rasgou novos horizontes à produção nacional do conhecimento científico²⁰⁴, que se converteu em uma verdadeira “emancipação intelectual”, fomentada pelas influências individuais que preponderaram nos gabinetes do Conde de Linhares (1755 – 1812) e do Conde da Barca (1754 – 1817).

3.2. De dentro da cabeça divina saiu Palas Atena: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional



Figura23: D. Rodrigo de Sousa Coutinho, Conde de Linhares. João Maria Caggiani, 1845.

D. Rodrigo de Sousa Coutinho, o 1º. Conde de Linhares, nasceu em Chaves, norte de Portugal, em 1755. De família aristocrática, cursou o Colégio dos Nobres e a Universidade de

²⁰⁴ LIMA, Oliveira. **D. João VI no Brasil**. Rio de Janeiro: Topbooks, 1996, p.159.

Coimbra, iniciando sua carreira diplomática em 1777, como ministro plenipotenciário em Turim, onde ficou até 1795, quando retornou a Portugal e assumiu a pasta do Ministério da Marinha, sendo dispensado, posteriormente, em razão das suas afinidades com a Inglaterra. Também exerceu os cargos de inspetor-geral do Gabinete de História Natural e do Jardim Botânico da Ajuda e da Biblioteca Pública de Lisboa, presidente do Conselho de Fazenda e da Junta Econômica, Administrativa e Literária da Impressão Régia. Foi presidente honorário da Sociedade Real Marítima, além de sócio honorário da Academia Real das Ciências de Lisboa²⁰⁵.

Já no Rio de Janeiro, foi nomeado Ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, e em matéria administrativa, segundo Oliveira Lima, o seu ideal era o de “acelerar extraordinariamente o movimento sem mudar o sistema. Enquanto ministro, estabeleceu, no Hospício do Mosteiro de São Bento, “com todos os instrumentos, livros, modelos, máquinas, cartas e planos que possuía em Portugal”²⁰⁶, uma Academia de Guardas Marinhas. E, posteriormente, um observatório astronômico para o uso da Companhia dos Guardas Marinhas.

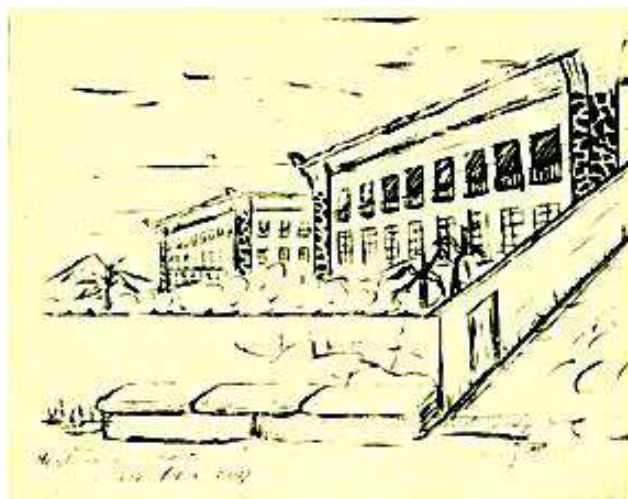


Figura24: Academia Real dos Guardas-Marinhas.

²⁰⁵ PORTUGAL, Amaral M.. **Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico**. Lisboa: João Romano Torres, volume IV, 1904, pág. 214.

²⁰⁶ LIMA (1996), P. 162.

Logo depois, fundou uma academia militar, agregando por completo as Ciências Exatas, as técnicas de guerra e a arte da defesa²⁰⁷. A Real Academia Militar criada pela Carta Régia de 04 de dezembro de 1810, aberta em 23 de abril de 1811, no Largo de São Francisco de Paula, visava estabelecer um curso regular de todos os tipos de Ciências que tivessem aplicações aos estudos militares, a fim de que fossem formados oficiais de artilharia e engenharia, geógrafos e topógrafos que fossem úteis à administração pública de minas e à abertura de estradas e portos²⁰⁸.



Figura25: Prédio da Escola no Largo de São Francisco (Rio de Janeiro).

Quatro anos após a morte do Conde de Linhares, e depois dos ministérios de João de Almeida Melo e Castro (1756 – 1814), o Conde de Galveas; e de Fernando José de Portugal e Castro (1752 – 1817), o Marquês de Aguiar, assume o cargo o Conde da Barca (1754-1817),

²⁰⁷ LIMA (1996), P. 162.

²⁰⁸ No período em que Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadela, governou a Capitania do Rio de Janeiro (de 1733 até sua morte em 1763), o Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim (1700-1765), foi o responsável pelo "terço de artilharia", do qual constava uma "aula", ou academia, para o ensino da engenharia militar, compreendendo cursos de artilharia e fortificação. Sobre o assunto ler: PIVA, Teresa Cristina C.. **O Brigadeiro Alpoim: Um Politécnico no Cenário Luso-Brasileiro do século XVII** Tese de Doutorado, Programa de História das Ciências, Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 2007

um “dileitante intelectual e político de horizontes largos”²⁰⁹ que impulsionou o processo de institucionalização das Ciências no Brasil.

Pouco depois de chegar ao Rio de Janeiro, em 06 de Março de 1808, a bordo da nau Medusa, Antônio de Araújo e Azevedo²¹⁰, o então Ministro das Relações Exteriores, se estabelece em um palacete na Rua do Passeio, no qual veio a funcionar uma oficina para fabrico de porcelana, um laboratório de Química para melhoramento, entre outras indústrias, da destilação da aguardente de cana, enquanto num depósito jaziam as peças incompletas duma máquina a vapor mandada vir de Londres, e onde se dedicava exclusivamente aos trabalhos científicos.



Figura26: 1º. Conde da Barca.

²⁰⁹ SANTOS (2004), p. 343.

²¹⁰ Antônio de Araújo e Azevedo, a quem Debret chama em seu livro de Luis Araújo, era português, ex-aluno da Academia de Coimbra e fora escolhido para secretariar o rei D. José I. Passou boa parte de sua vida na Alemanha, na Inglaterra, na Rússia e na França, onde se achava por ocasião da morte de Luis XVI. O Conde da Barca não acompanhou a comitiva de D. João para o Brasil e ficou em Lisboa durante a invasão napoleônica, vindo para as terras brasileiras pouco tempo depois, onde ficou conhecido pela simpatia particular que demonstrava aos franceses. Foi nomeado Ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, em virtude de sua grande estima nas cortes estrangeiras. Deve-se a ele, ainda, a criação de uma sociedade de encorajamento à indústria que eu, particularmente, atribuo ser a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, e, a negociação política do casamento do Príncipe D. Pedro com a Arquiduquesa da Áustria. Sobre o assunto consultar: a biografia relatada por Debret no livro **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. São Paulo: Martins, 6ª. edição, tomo II, vol. III, 1975, pp.244 e 245. (Trad. Sérgio Milliet); ou MALAFAIA, Eurico de Ataíde. **Antônio de Araújo de Azevedo, Conde da Barca, Diplomata e Estadista, Subsídios Documentais sobre a Época e a Personalidade**. Universidade do Minho: Arquivo Distrital de Braga, Coleção Estudos e Manuscritos, vol. 5, 2004.

Além de ter sido o responsável direto pela vinda de Missão Artística Francesa, o Conde da Barca foi o mentor da *Sociedade de Encorajamento à Indústria e à Mecânica* que, segundo Debret, reuniu um bom número de homens de “boa reputação no comércio ou em outras classes da sociedade”²¹¹, que recebiam provimentos para pesquisar e popularizar a mecânica entre os produtores brasileiros.

A Sociedade, em verdade, tratava-se de uma comissão que teria sido nomeada pelo próprio Conde seguindo os moldes e os objetivos da recém-criada *Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*.

²¹¹ DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. São Paulo: Martins, 6ª. edição, tomo II, vol. III, 1975, p.15. (Trad. Sérgio Milliet).

2. Fondation de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — Ici se place un fait important qu'il convient de relater : je veux parler de la fondation, en 1802, de la « Société pour l'encouragement de l'industrie nationale », à l'instar d'une société analogue créée en Angleterre par Shipley, dès 1756.

Cette société devait rester indépendante du Gouvernement, mais se joindre à lui pour développer le progrès industriel et agricole.

Son but et ses moyens d'action étaient les suivants :

aux découvertes utiles, soit en faisant composer des manuels sur les diverses parties des arts, soit en provoquant des réunions où les lumières de la théorie viendraient s'associer aux résultats de la pratique, soit en faisant exécuter à ses frais et distribuer dans le public, et spécialement dans les ateliers, les machines et instruments qui mériteraient d'être connus et qui risqueraient de demeurer ignorés, sans l'intervention active de la Société;

4° Diriger certains essais et expériences pour constater l'utilité des procédés dont il y aurait lieu d'espérer de grands avantages;

5° Secourir les artistes distingués dans le malheur;

6° Rapprocher tous ceux qui, par leur état, leurs goûts, leurs lumières, prenaient intérêt aux progrès des arts ou pouvaient efficacement y concourir;

7° Devenir le centre d'institutions semblables dans les principales villes manufacturières de France.

La Société d'encouragement pour l'industrie nationale avait à sa tête Chaptal, Ministre de l'intérieur, savant distingué, qui avait été successivement médecin, professeur de chimie, fabricant de produits chimiques, directeur de la poudrerie militaire de Grenelle, professeur à l'École polytechnique, membre de l'Institut, et à qui la France était redevable des plus heureuses applications de la science à l'industrie.

Elle comptait au nombre de ses adhérents des hommes politiques, des savants éminents, des artistes, des administrateurs, des financiers : nous citerons Berthollet, Bosc, Chaptal, Fourcroy, François de Neufchâteau, Mérimée, Monge, Montgolfier, Prony, Vauquelin.

Les membres de cette société ont, dès le premier jour, payé largement non seulement de leur personne, mais aussi de leurs deniers, et rendu des services éclatants dont nous trouverons la trace dans les expositions ultérieures. Leur rôle a été si intimement lié à celui du Gouvernement qu'il nous était impossible de ne pas le mentionner ici et que nous devons rendre hommage aux grands efforts de la Société pour la science et le bien du pays.

A associação francesa foi fundada, sob os auspícios napoleônicos, em 1801, por iniciativa de três eminentes cientistas, Chaptal (1756-1832) Thénard(1777-1857) e Dumas (1765-1813).



Figuras 28 e 29: Imagens da fachada da *Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*, que se localiza no endereço 4 *Place Saint-Germain des Prés* - 75006 Paris.

A origem da SEIN (Sociedade de Encorajamento à Indústria Nacional) está diretamente relacionada à emergência dos ramos industriais da Química, voltados para a Agricultura e para os têxteis. Sua ação foi determinante em matéria de patentes e normatização da produção agrícola e industrial na França. Contou com a presença de funcionários e membros do Estado, além de cientistas como Delessert e Fourcroy.

Era uma associação que se propunha ser científica e cujo objetivo era incentivar e contribuir para o crescimento da indústria através de concursos, exposições, publicações e ensino técnico²¹². Desde a sua criação, a SEIN dedicou-se à promoção de inventos, máquinas e modelos que viabilizassem o crescimento econômico da França. A fim de disseminar o uso de máquinas tanto na agricultura quanto na indústria, mantinha o periódico *L'Industrie Nationale*, cujo objetivo era expandir o conhecimento técnico em todas as regiões do

²¹² Todos os dados sobre a sociedade francesa foram retirados do artigo: REDONDI, P. Nation et entreprise. La Société d'Encouragement Pour l'industrie Nationale, 1801-1815. **History and technology**, vol. 5, no2-4, 1988, pp. 193-222.

território, potencializando todos os âmbitos da produção nacional. Para o seu crédito, somam-se as seguintes invenções e descobertas: o tear (Jacquart), a fotografia (Niepce e Daguerre), os motores de quatro tempos (Beau de Rochas), a cinematografia (irmãos Lumière), a lâmpada incandescente (Claude), etc.

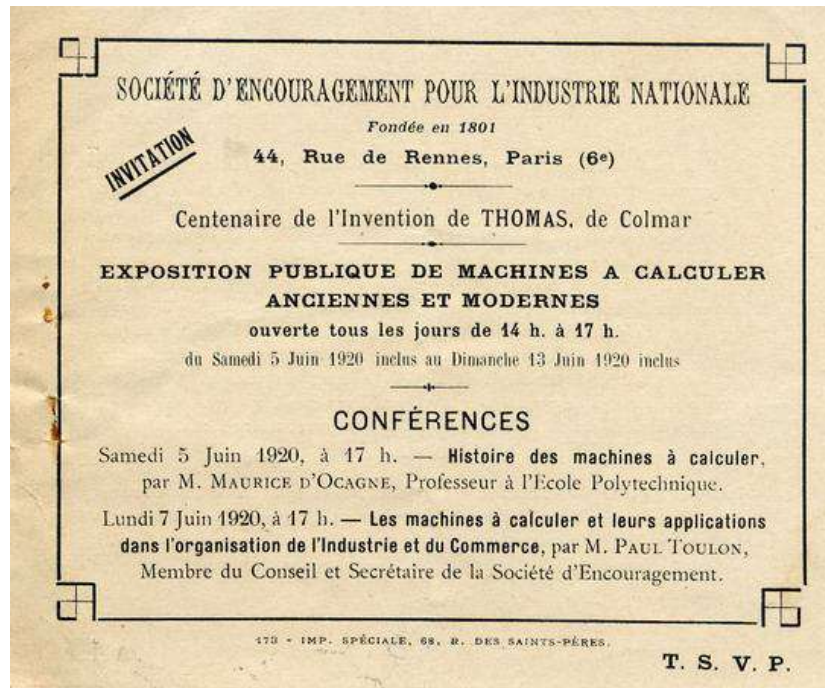


Figura 30: Convite para a Exposição Pública de Máquinas Antigas e Modernos. - Centenário da invenção de Thomas, Colmar. - Sociedade de Incentivo Para a Indústria Nacional, Junho de 1920.

A criação da Sociedade centrava-se na noção de uma “ciência útil” para a economia, determinando que a sua esfera de ação estivesse vinculada diretamente ao Estado. Gozava do patrocínio e da presença de altos funcionários e membros das instituições estatais que, junto aos cientistas, compunham quatro comitês: Comitê de Artes Mecânicas, de Artes Químicas; de Artes Econômicas e de Agricultura. Além disso, mantinha escolas para a formação básica de agricultores e operários e concursos que premiavam novos inventos que promovessem o incremento da indústria nacional.

Atualmente, a associação, ainda em pleno vapor, conta com oito comitês responsáveis pelos seguintes domínios: Agricultura, Química, Comunicação e Formação, Construção, Economia, Mecânica, Física e Comércio. E, permanece com o objetivo primordial de observar a evolução das técnicas nestes setores, distinguir e premiar os inventores e autores pela originalidade de métodos de produção e máquinas industriais que venham a impulsionar o progresso francês.

A associação brasileira, criada a partir das fortes influências francesas na vida do Conde da Barca, permaneceu, porém, em “completa apatia durante doze anos, apenas conhecida do pagador da tesouraria real”²¹³. Em função dos rombos deixados por ocasião da partida da corte, em 1821, ela teria passado por reformas estruturais, organizando estatutos que viabilizassem o seu funcionamento, seguindo o modelo de congêneres européias.

Segundo Ernesto Carrara Júnior e Hélio Meirelles²¹⁴, a criação da Sociedade de Encorajamento á Indústria e à Mecânica, em 1812, tinha como principal objetivo estimular a capacidade de criação no Brasil, cabendo às invenções sancionadas pela associação uma recompensa pecuniária. E, como foi observado por Debret, em seus 10 primeiros anos de funcionamento, a Sociedade praticamente não atuou.

João Rodrigues, chefe da Comissão, do qual não dispomos de nenhum dado, teria, segundo Debret, apresentado o primeiro projeto de reformulação dos estatutos da associação, composta por um elevado número de portugueses. Este projeto que teria sido quase totalmente negado pelos associados, pois determinava “não somente a gratuidade dos serviços prestados pelos associados, mas a cotização para alimentar a caixa de socorro”²¹⁵. Apenas uma cláusula teria sido aceita, a que obrigava o Estado a manter o pagamento dos prêmios cedidos aos inventores de máquinas e modelos. Embora Debret não cite uma nova tentativa, ele dá ao seu

²¹³ DEBRET (1975), tomo II, p. 15.

²¹⁴ CARRARA Jr. & MEIRELLES, Hélio. **A indústria Química e o desenvolvimento do Brasil – 1500/1889**. São Paulo: Metalivros, 1996.

²¹⁵ DEBRET (1975), tomo II, p. 15.

leitor o entendimento que a negativa teria gerado um novo projeto que viabilizou a continuidade dos trabalhos da associação, que passou a contar com comissões que julgavam, aprovavam e premiavam inúmeras invenções úteis à indústria brasileira.

Ele continua dizendo que, a situação de apatia permaneceu até a chegada de José Silvestre Rebelo, antigo diretor da Biblioteca Nacional, nomeado em 1822. Encarregado de Negócios do Brasil nos Estados Unidos, de onde regressou em 1830, estava ele munido de uma coleção de modelos diferentes e sistemas de mecânica, além de instrumentos agrícolas de ferro fundido em tamanho reduzido, que foram cedidos para a Sociedade que funcionava em uma das salas do Museu Real, onde as máquinas e modelos seriam expostos e conservados, e a associação se responsabilizaria em oferecer cursos gratuitos possivelmente sobre a montagem e a utilização dos mesmos.

Embora o nome Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional não seja, em nenhum momento pronunciado nos relatos da “Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil”, é muito difícil não cair na tentação de associar o seu início à história da comissão criada pelo Conde da Barca. Além de ambas terem os mesmos objetivos, isto é, expandir o conhecimento técnico na agricultura e na indústria, são inúmeras as “coincidências” que as norteiam.

A primeira e mais inquietante “coincidência” é o fato de que o citado José Silvestre Rebelo, que doou sua coleção de máquinas e modelos para uma associação que funcionava em uma das salas do Museu Nacional, ter sido mais tarde sócio-correspondente da Sociedade Auxiliadora, e o redator de vários artigos do seu periódico, *O Auxiliador da Indústria Nacional*, entre os quais se encontra a “Memória sobre a cultura da cana e elaboração de açúcar”, apresentada em sessão do dia 24 de maio de 1832, pelo o próprio José Silvestre Rebelo aos seus pares no salão da SAIN.

O AUXILIADOR

DA

Indústria Nacional.

*Memoria sobre a Cultura da Cana, e Elaboração do
Assucar, lida na Sessão de Quinta feira 24 de
Maio de 1832, da Sociedade Auxiliadora da In-
dustria Nacional, por José Silvestre Rebello, Socio
effectivo da mesma Sociedade.*

Figura31: O Auxiliador da Indústria Nacional”. Ano I, n.º. II, p. 01.
FIRJAN.

A segunda “coincidência”, remete-se ao fato de que ambas funcionaram no mesmo espaço: em uma sala do Museu Real, e em concomitância, já que ambas eram contemporâneas ao retorno de José Silvestre Rebelo dos Estados Unidos da América, em 1830. A terceira grande “coincidência”, é que o próprio Debret, que descreve com detalhes a criação da comissão do Conde da Barca, do qual ele próprio era amigo pessoal, era sócio da Auxiliadora e foi o inventor dos desenhos que compõem o diploma dos seus sócios, que serão comentados mais adiante.

O fato é que, coadunando com os objetivos da *Sociedade de Encorajamento à Indústria e à Mecânica* de “propagar o conhecimento e as Ciências” e contribuir para o benefício da Agricultura, da Indústria e das Artes, um fidalgo, movido pelo ideal de promover o crescimento econômico brasileiro, e se distanciar dos dias coloniais, tomou a iniciativa de formar, animar e subscrever outros senhores para compor uma “nova” associação. Apenas 12 anos após o início das atividades da Comissão do Conde da Barca, Ignácio Álvares Pinto de

Almeida²¹⁶ propunha-se a instituir um conservatório de máquinas e modelos, que pudessem ser expostos ao público, copiados e empregados “utilmente no benefício da indústria”, vindo a tornar públicas as suas idéias em reunião ocorrida em 20 de maio de 1820, com potenciais subscritores, em sua residência. Dizia ele:

Todo aquelle que se prezar de ser bom cidadão, e desejar dar testemunho publico de quanto se interessa pelo progresso da patria não deve perder a bella occasião de subscrever para auxiliar a industria nacional, devendo ao mesmo tempo lembrar-se de que os beneficios e vantagens d' esta se derramarão sobre os habitantes de todas as classes sem exceção de uma só.²¹⁷

A iniciativa resultou na adesão de aproximadamente duzentos nobres da corte, entre portugueses e brasileiros, e na arrecadação de um cabedal para aquisição de algumas máquinas úteis à agricultura. Animado, o comerciante encaminhou, em 06 de outubro de 1821, um documento que pedia a aprovação do Príncipe Regente D. Pedro para a oficialização de uma associação civil que já contava com uma renda anual de seis mil cruzados, e que aspirava, com tal ato, conseguir ainda mais subscritores, uma vez que, aumentava a cada dia, o interesse pelo uso de máquinas nos trabalhos onde as despesas com a compra e a manutenção de escravos aumentam sobremaneira. Muitos outros senhores apenas aguardavam o real consentimento para aderirem ao “a este negócio”.

²¹⁶ Ignácio Álvares de Pinto de Almeida, natural da Província da Bahia era comerciante no Rio de Janeiro, pertenceu ao Conselho de D. Pedro I como Cavalheiro da Casa de Sua Majestade D. Pedro I, o Imperador do Brasil, seu Guarda Roupa, Deputado da Junta de Comércio, Comendador da Ordem de Cristo e Cavaleiro da Ordem de Nossa Senhora da Conceição, membro efetivo do Tribunal do Comércio e Deputado da Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação, Secretário Perpétuo da SAIN. Faleceu no Rio de Janeiro no ano de 1843. (WEID , 1977).

²¹⁷ ALMEIDA, Ignácio Álvares de Pinto, apud AZEVEDO, Moreira. Sociedades fundadas no Brazil desde os tempos coloniaes até o começo do actual reinado. **Revista do IHGB**, tomo XLVIII, p. 283.

Instaurado o governo de D. Pedro I, foram-lhe novamente encaminhados os estatutos, com algumas alterações, em 02 de janeiro de 1824. Nestes estatutos, Ignácio Álvares Pinto de Almeida solicitava não apenas o foro para o funcionamento da associação, mas a Real proteção do novo Imperador do Brasil.

ESTATUTOS

Appresentados á Augusta Magestade do Senhor D. PEDRO Primeiro, Imperador Constitucional, e Perpetuo Defensor do Brasil, por Ignacio Alvares Pinto d Almeida, Fidalgo Cavalleiro, e Guarda Roupa do Mesmo Augusto Senhor, para que sendo de Sua Imperial Approvação, se estabeleça nesta muito Heroica e Leal Cidade do Rio de Janeiro, a beneficio da Industria Nacional deste Paiz, hum Deposito, e Conservatorio de Machinas, e Modellos, dirigido por huma Sociedade na conformidade destes mesmos Estatutos. Rio de Janeiro 2 de Dezembro de 1824.



Protector desta Sociedade, Sua Magestade Imperial, e Constitucional, o Muito Alto e Poderoso Senhor D. PEDRO Primeiro, Imperador, e Perpetuo Defensor do Brasil.



Figura33: Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

Os estatutos de 1824 têm as seguintes modificações:

- D. Pedro passa a ser tratado por Sua Majestade Imperial
- 5º. Parágrafo do primeiro capítulo: é instituída a figura do Vice-Presidente da associação que, ao contrário do Presidente que é nomeado pelo Imperador, este seria eleito pelos membros da associação;
- 1º. Parágrafo do segundo capítulo: além dos cinco sócios efetivos, isto é, dos funcionários nomeados pelo Imperador, apenas aqueles que apresentarem inventos, modelos, máquinas ou memórias, ou que contribuíssem com o “donativo” de duzentos mil réis, seriam considerados sócios efetivos, excluído a associação direta dos deputados da Imperial Junta de Comércio;
- 4º. Parágrafo do terceiro capítulo: o selo da Sociedade, cujas Armas eram efígies de Ceres coroada de espigas, e de Flora coroada de flores, sustentando, ambas, o escudo das Armas Reais Portuguesas, passava a ter as Armas Imperiais Brasileiras;
- Foi adicionado o 6º. Parágrafo no quarto capítulo, que trata da igualdade de competências do vice-presidente na ausência do presidente;
- O 4º. Parágrafo foi totalmente alterado: antes (3º.), propunha uma ajuda a todos os oficiais mecânicos hábeis e de talento que quisessem se estabelecer no Rio de Janeiro, moderada ajuda para que pudessem desenvolver cópias perfeitas dos modelos de máquinas e difundir suas utilidades. O mais novo propõe montar um pequeno “Trem”, onde hábeis mestres fariam máquinas para vender a quem as fosse procurar, calculando o custo de fabricação e venda com seis

por cento a mais sobre o seu custo total, dos quais dois por cento seriam dos cofres da Sociedade e os demais para os mestres e jornalheiros.

Em portaria expedida no dia 27 de abril de 1825, D. Pedro ordenou que, o Tribunal da Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação do Império do Brasil²¹⁸, do qual o próprio Ignácio era funcionário, analisasse o teor do requerimento e dos estatutos. O requerimento estava assim vazado:

(...) o Brazil tomou felizmente uma face brilhante, elevando-se á categoria de Imperio, e collocando a Vossa Magestade Imperial no Throno da Justiça para que com esta o reja como seu Imperador Constitucional e Defensor Perpetuo é muito de presumir que, debaixo da Imperial Protecção de Vossa Magestade Imperial aquelles subscriptores se animem, e que o seu numero se augmente consideravelmente para o fim de animar, e fazer prosperar a industria nacional, uma vez que a marcha desta empreza se fixe por meio de uns Estatutos que preenchão as vistas dos subscriptores em promover-se por este meio, e nesta parte a industria Nacional deste Paiz. He para este fim que o supplicante tem a honra de apresentar a Vossa Magestade Imperial os Estatutos juntos, que o supplicante submete em tudo e por tudo á Imperial approvação de Vossa Magestade Imperial, e com toda a submissão e respeito, pede a Vossa Magestade Imperial seja servido determinar a este respeito o que for do seu Imperial agrado, e mais conveniente à prosperidade da industria deste Paiz. E receberá Mercê – Ignácio Alves Pinto de Almeida.²¹⁹

O Tribunal, em Portaria de 30 de abril de 1825 solicitou, então, ao Diretor do Museu Nacional e Imperial, João Caldeira, que informasse o seu parecer sobre o requerimento de Ignácio Álvares de Pinto de Almeida e sobre os estatutos apresentados. João da Silveira Caldeira respondeu:

²¹⁸ A Junta do Comércio, que inicialmente tinha sede em Lisboa, foi instituída por Decreto de 30 de setembro de 1755, e tinha amplas atribuições além da fiscalização do comércio. Também interferia na indústria, na concessão de licenças para estabelecimentos comerciais, além de manter a Aula de Comércio. Em 1788 foi elevada à categoria de Tribunal Régio, com o título de REAL JUNTA DO COMÉRCIO, AGRICULTURA, FÁBRICAS E NAVEGAÇÃO. Com a vinda da corte, foi reinstituída no Rio de Janeiro em 23 de maio de 1808, com um Presidente e dez deputados, vinculada ao Erário Régio. A ela ficaram subordinadas as Mesas de Inspeção. . Sobre o assunto, consultar: SERRÃO, Joel. **Pequeno Dicionário de História de Portugal**. Lisboa : Iniciativas Editoriais, 1976. Ou SALGADO, Graça (org). **Fiscais e Meirinhos – Administração no Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1985.

²¹⁹ CORREIA, Manoel Francisco. Fundação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Documento official offerecido ao Instituto Historico e GeographicoBrazileiro por interessar á primeira sociedade civil fundada no Brazil – a Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: **Revista Trimestral do IHGB**, Tomo LXIII,, p.408.

(...) É digno de um governo esclarecido e philantropico, como o de Vossa Magestade Imperial, escolher o seu logar entre o bem e os obstáculos, em consequencia dos quaes sua intervenção torna-se necessária, outra consideração deve o de decidir a tomar uma parte muito activa neste negocio; na Europa, em que a povoação é muito numerosa é frequentemente perigoso diminuir o trabalho manual, e há sempre quebra de sentimentos de humanidade em o fazer. O contrario, acontece nos paizes novos onde os braços são muito raros, e desproporcionados á extensão de paiz e aos que fazeres: neste caso a mecânica deve supprir as forças humanas deficientes, e ajudal-as com os recursos que ella fornece, bem como as águas, o ar, o calor, motores estes fáceis de se porem em actividade, e que só precisão das combinações de gênio, que cria, facilita, simplifica e aperfeiçoa. Para conseguirmos este util fim basta só que o governo queira, e que seja ajudado por homens esclarecidos; que haja cooperação em todas as medidas de melhoramentos, que se julgarem necessarios, e praticáveis, o que se concedão alguns prêmios aos autores das descobertas uteis, unicas molas que o governo tem a seu dispor, e que podem ser organizados de tal modo, que não venhão a carregar sobre o Thesouro Nacional. Dous são os meios de conseguirmos estes fins e estes já se achão em actividade nas grandes nações do antigo Mundo, isto é, o Estabelecimento de um Conservatório de artes e de officios, e de uma Sociedade Promotora da Industria Nacional (...).²²⁰

O extenso parecer dava conta de fixar as obrigações da dita Sociedade com o Império do Brasil, uma vez que o requerimento solicitava a proteção da Augusta Magestade aos seus duzentos subscritores e a aprovação dos seus Estatutos. Dizia o parecer que a instalação de uma associação, cujo fim era o de promover a indústria, determinaria um aperfeiçoamento social, que levaria à “verdadeira Independência política”, visto que da diversificação econômica resultaria a prosperidade da nação.

O seu autor admitia que as técnicas utilizadas na Agricultura eram ultrapassadas, “transmitidas pelos seus antepassados”, e que a falta de comunicação entre as Províncias prejudicava o avanço das técnicas em lugares mais distantes, onde as “idéias permaneciam estacionárias” e não podiam “seguir a par com a marcha do espírito humano”. Isto é, admitia-se não só que o Brasil, na década de 20, não era, necessariamente, um espaço territorial unificado, já que as Províncias comunicavam-se de forma precária, e as atividades econômicas davam conta, em seus processos de crise, de isolar ainda mais as regiões produtoras do território nacional. Mas havia uma precisão de colocar o jovem país em

²²⁰ CALDEIRA, João Silveira. **Parecer sobre a solicitação de Ignácio Alvares Pinto d’Almeida**. 07 de Julho de 1825.

consonância com os avanços que estavam sendo processados pelo espírito inovador da humanidade, leia-se as luzes européias.

O documento demonstra que, individualmente, do ponto de vista das idéias e conceitos manipulados pela elite ilustrada luso-brasileira, não havia descompassos qualitativos em relação à intelectualidade européia²²¹, e que este grupo estava a par das teorias filosóficas e científicas do Iluminismo. Uma análise mais detida do texto revela que o diretor do Museu Nacional, assim como o secretário da Junta de Comércio tinham a visão de que não bastava apenas absorver idéias alheias, mas tentar adaptá-las à realidade brasileira na perspectiva de estabelecer novas formas de aproveitamento das riquezas naturais. No entanto, faltavam elementos que aproximassem a teoria da prática, visto que, como já foi dito anteriormente, eram ausentes as universidades no Brasil. Logo, para João da Silveira Caldeira, em um “Governo esclarecido e Philantrópico”, isto é, para um Império que acabava de ser instituído e que aspirava ao reconhecimento de seu Imperador como um homem aclamado entre os brasileiros para governar, absorto pelo altruísmo em relação ao Brasil, era de fundamental importância a sua intervenção e a sua proteção em favor da associação que se destinava a disseminar o conhecimento técnico-científico.

Um dos componentes das Luzes, de grande influência no território brasileiro, foi a crença de que a principal beneficiária de uma Ciência instituída sob a proteção de um governo “esclarecido”, seria a nação como um todo, e não apenas os interesses privados ou individuais. A influência da Ciência nas práticas administrativas foi um fenômeno europeu, com ramificações profundas nas Américas e no Brasil²²². Determinava uma circularização de informações sobre um aproveitamento mais produtivo e menos rotineiro da natureza. Até então, a disseminação deste tipo de idéias era vedada pelo Império português, na perspectiva

²²¹ KURY, Lorelai. Men of science in Brazil: colonial empires and the circulation of information (1780-1810). **História, Ciências, Saúde- Manguinhos**: Rio de Janeiro, 2008.

²²² CALDEIRA, João Silveira. **Parecer sobre a solicitação de Ignácio Alvares Pinto d’Almeida**. 07 de Julho de 1825..

de resguardar as informações sobre a natureza e a produção colonial de interesses estrangeiros. E, acima de tudo, organizar e instituir redes de produção de conhecimento, além de ser, na visão portuguesa, dispendioso demais para o Estado, reduzindo os lucros do colonialismo e viabilizando o aparecimento de ideais de autonomia econômica e talvez política.

Desse modo, o “filantrópico” governo de D. Pedro enfrentou o desafio de implementar uma política de estabelecimento e divulgação de informações confiáveis sobre a natureza que servisse para incrementar não só a Ciência mas, prioritariamente, o engrandecimento do Estado, sem sobrecarregar os cofres públicos. Para isso cabia à Sociedade:

1º: Propor máquinas;

2º: Nomeação de uma comissão julgadora acerca dos aperfeiçoamentos a serem realizados ou sobre novas descobertas;

3º: Manter correspondência com as Províncias e com outros países;

4º: Adquirir projetos, modelos e descrições de novos instrumentos;

5º: Recompensar novos inventos;

6º: Publicar e distribuir periódico com matérias úteis à indústria.

Em seu parecer, o Diretor do Museu solicitava que fossem mantidos depósitos provinciais de máquinas e algodão, açúcar, café, tabaco, madeiras e máquinas empregadas na exploração das minas. E que estes fossem enviados para exposição pública em depósito a ser mantido na Corte em um dos quartos do Museu Nacional:

É natural que a sua prática seja imperfeita, e esta prática [agrícola], ou nasce das suas primeiras necessidades, ou lhe foi transmitida por seus antepassados: em ambas as hipóteses, quando o território é extenso, a população diminuta, e por conseguinte as comunicações difíceis, as idéias permanecem estacionárias e não podem seguir a par, na marcha do espírito humano (...).²²³

Assim, a Sociedade, por meio do Conservatório de Artes e Ofícios, para onde seriam destinados os originais de “todos os instrumentos ou máquinas inventadas ou aperfeiçoadas, aplicáveis a qualquer gênero de indústria”, seria um elemento de integração entre as Províncias. Num momento em que, segundo José Murilo de Carvalho, a tendência política na América do Sul era a fragmentação dos ex-territórios coloniais²²⁴, a SAIN funcionaria como agente de manutenção da unidade territorial do Brasil, já que a Sociedade deveria, necessariamente, manter uma troca constante de correspondências para informar as Províncias sobre o aparecimento de técnicas e ferramentas de plantio, novas máquinas e modelos. E estas, por sua vez, manteriam a Sociedade informada sobre o aproveitamento destes instrumentos no campo.

Por outro lado, o Conservatório funcionaria como “Museu de Indústria” que, aos moldes das nações européias, manteria expostos instrumentos que pudessem renovar as suas práticas produtivas, fossem na Agricultura, fossem na Manufatura, para serem examinados e copiados por todos aqueles que desejassem usá-los ou aperfeiçoá-los. No entanto, apenas a existência deste depósito, segundo Caldeira, seria “um estabelecimento inerte (...) e quase sem interesse para o adiantamento da indústria nacional”. Não bastava apenas expor os instrumentos e as máquinas, seriam necessários esclarecimentos e explicações acerca da montagem e do uso destes instrumentos para aqueles que, segundo ele, “eram pouco versados nesta matéria e arraigados aos antigos costumes”.

²²³ CALDEIRA, João da Silveira. **Registro da consulta sobre o requerimento de Ignácio Alves Pinto de Almeida, no qual pede aprovação dos Estatutos que oferece, de uma Sociedade, que pretende estabelecer nesta corte debaixo do nome de Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional** de 07 de julho de 1825.

²²⁴ CARVALHO, José Murilo de. **Construção da ordem e teatro das sombras**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

Acha-se no Museo, na Sala das Maquinas, o modelo do Engenho de pilões, que com dois animaes alterando, soca 40 arrobas de Café, e de 16 a 20 alqueires de Arrôs. O seo custo, para quem tem as madeiras, He de 300\$00 rs. Nesta Corte, onde os jornaes são caros.

Este Engenho trabalha de oscilação com 8 mãos cada huma das quaes tem 30 a 60 libras e peso, e usupende 6 palmos, e mais se preciso for; trabalha sobre duas alavancas de 25 palmos. Quem conhece esta força pode reconhecer as grandes vantagens d'este maquinismo. Seo Author se propõe a prestar huma fiança para realizar o que promette.²²⁵

O Conservatório deveria dispor de um Professor de Geometria aplicada às Artes, um Professor de Mecânica e um Professor de Desenho. Estes seriam “obrigados” a não só dar lições públicas nos dias em que o estabelecimento estivesse aberto à visitação, mas auxiliar na elaboração de cópias de projetos que fossem solicitadas pelo público, posto que cada um dos instrumentos expostos deveria ter um projeto colorido, acompanhado por uma explicação exata e de fácil entendimento, para que pudessem ser aplicados amplamente na cultura dos principais produtos do Brasil, ou seja, “algodão, açúcar, café etc.”.

Para incentivar o aparecimento de novos inventos, João Caldeira solicitava, ainda, a criação de concursos públicos, nos quais os projetos e instrumentos seriam avaliados por um “júri” formado de homens capacitados a comparar os modelos apresentados e arbitrar sobre as vantagens ou desvantagens do uso de determinadas máquinas. Estas seriam levadas aos “laboratórios” de análise, isto é, às fazendas onde seriam conferidos os seus desempenhos, e o artista que viesse a contribuir efetivamente com a indústria seria recompensado com a patente, ou seja, o privilégio de ser o fabricante, podendo comercializar o seu invento, exclusivamente, por dez ou quinze anos. Além disso, previa ele, o Conservatório deveria ser alimentado por modelos, projetos e máquinas nacionais ou estrangeiras, preferencialmente novas no Brasil. A compra destes seria, inicialmente, financiada pelo Governo que, logo que pudesse, seria reembolsado pelos membros da associação.

A patriótica Sociedade, por ter como objetivo único a promoção do progresso da nação, deveria ser formada pelos “Grandes do Império”, isto é, “Magistrados, Negociantes e

²²⁵ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano III, no. 9, p. 295.

Capitalistas”²²⁶. E ter a proteção de Sua Majestade, cujo nome estaria ligado a tudo que se faz de “grande e útil” no Brasil. Mesmo aqueles que estivessem distantes da corte, nas Províncias, deveriam ser membros ou correspondentes da Sociedade, além dos proprietários de terras, os sábios e as mais distintas pessoas da Ordem Eclesiástica, Militar, ou Civil, pelo amor “das Artes ou por Patriotismo”. Segundo José Murilo de Carvalho,

A homogeneidade da elite pela educação comum na tradição do absolutismo português e pela participação na burocracia estatal fazia com que o fortalecimento do Estado constituísse para ela não só um valor político como também um interesse material muito concreto.²²⁷

Os associados teriam que contribuir, anualmente, com doze mil e oitocentos réis, uma quantia que seria, conforme o relator, quase irrisória se considerada a fortuna dos membros. O montante destinar-se-ia ao pagamento de todas as despesas administrativas e recompensas destinadas aos artistas que inventassem ou aperfeiçoassem máquinas.

Cabia, portanto, à Sociedade:

1º. Julgar a necessidade de instrumentos e máquinas na produção nacional e propor aos artistas a criação e/ou aperfeiçoamento destes;

2º. Produzir o concurso e formar um júri julgador;

3º. Buscar, transferir e permutar informações não só com as Províncias, mas com congêneres estrangeiras;

4º. Adquirir desenhos, projetos, modelos de qualquer tipo de invento;

5º. Recompensar e financiar artistas que viessem a contribuir para indústria nacional;

6º. Publicar e distribuir periódico que viesse a disseminar informações, nacionais ou estrangeiras, úteis ao progresso industrial brasileiro;

²²⁶O termo grifado não é relativo ao Sistema Capitalista, amplamente explicado por Karl Marx em **O Capital**, em 1885. O termo se aplica às pessoas que possuíam capitais e viviam de rendas.

²²⁷ CARVALHO (2007), p. 42.

Os assuntos deveriam ser discutidos em Assembléias Gerais, presididas, quando possível, pelo próprio Imperador, auxiliado pelo Conselho Administrativo, no Conservatório de Artes e Ofícios, em um dos “dois quartos que deitam para o lado da Rua dos Ciganos”, cedidos pelo Museu Nacional.

Tendo em vista o parecer de João Caldeira, o Tribunal da Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação, respondeu, em 18 de julho de 1825:

Estabelecimento que se offerece, e he objecto dos presentes papeis me parece muito digno de ser protegido como dirigido a beneficiar o Brazil particularmente a Agricultura; e quando vejo que já principia a merecer a benigna contemplação de Sua magestade Imperial. (...) Quanto aos Estatutos, de que mais particularmente me incumbe dizer, no seu substancial me parece que são dignos de approvação(...).²²⁸

Os deputados da Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação Amaro Velho da Silva, João Rodrigues Pereira d’Almeida, José Antônio Lisboa e João Antônio Rodrigues de Carvalho, definiram, em 27 de agosto de 1825:

Parece ao Tribunal que a Sociedade pode ser de muita utilidade ao adiantamento da Agricultura, e das Artes no atrazo de perfeição em que ellas se achão no Imperio (...) o Tribunal se limita a Considerar o estabelecimento por sua vantagem em geral, como digno da efficaz Proteção de Vossa Magestade Imperial (...).²²⁹

O parecer favorável do Tribunal é ratificado por Sua Magestade Imperial, em 15 de setembro do mesmo ano, resultando na seguinte provisão:

DOM PEDRO, PELA GRAÇA DE DEOS, e Unanime aclamação dos Povos, Imperador Constitucional, e defensor Perpetuo do Imperio do Brasil. Faço saber a vós Ignacio Alvares Pinto d’Almeida, que sendo-me presente em Consulta, a que Mandei proceder pelo Tribunal da Junta do Commercio, Agricultura, Fabricas, e Navegação deste Império do Brasil, a vossa representação, em que me expunheis, que animado do verdadeiro zelo, e patriotismo, conhecendo as vantagens, que da introdução, e uso das Machinas neste nascente Imperio, resultaria á prosperidade delle, tendo-vos lembrado de promover em mil oitocentos e vinte, com Permissão do Senhor D. João Sexto, Meu Augusto Pai, huma subscrição annual, a beneficio da

²²⁸ CORREIA, Manoel Francisco. Fundação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Documento official offerecido ao Instituto Historico e Geographico Brasileiro por interessar á primeira sociedade civil fundada no Brazil – a Auxiliadora da Industria Nacional. **Revista Trimestral do IHGB**, Tomo LXIII, 1900, p.413.

²²⁹ CORREIA, Manoel Francisco. Fundação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Documento official offerecido ao Instituto Historico e Geographico Brasileiro por interessar à primeira sociedade civil fundada no Brazil – a Auxiliadora da Industria Nacional. **Revista Trimestral do IHGB**, Tomo LXIII, 1900, p.416.

Industria Nacional, em que já se contavão duzentos subscriptores, que concorrião com huma somma annual de dous contos de réis, pouco mais, ou menos; fora esta tentativa interrompida pelos acontecimentos Politicos de mil oitocentos e vinte hum em diante, não só pela ausencia de muitos daquelles subscriptores, mas tambem pela incerteza da futura sorte Politica deste Estado, pedindo-me por fim, visto terem-se felizmente desvanecido os receios, que podião intorpecer o progresso deste tão proficuo Estabelecimento, Houvesse por bem Toma-lo debaixo da Minha Imperial Protecção, Approvando os Estatutos que offerecieis, a fim de melhor fixar, e estimular as vistas dos seos subscriptores: E Tendo Consideração ao referido, á Informação que a este respeito deo o Director do Museo Nacional, e Imperial, e ao mais que se me expoz na mencionada Consulta, em que foi ouvido o Conselheiro Fiscal, e com parecer da qual me conformei por Minha Immediata resolução de quinze de Setembro do corrente anno: Hei por bem, Approvado o Estabelecimento da Sociedade projectada, Declarar-vos, que elle póde ser de muita utilidade ao adiantamento da Agricultura, e das Artes no atrazo de perfeição em que ellas se achão neste Imperio, tanto por ser hum meio de supprir a grande difficuldade que há de haver Modellos, que progressivamente vão corrigindo os defeitos das poucas Machinas, de que aqui se faz uso, por motivo da distancia, que este Imperio das Nações Industriosas, como para introdução de novas, unico recurso que resta na falta absoluta de braços para todos os ramos de Industria; e que os estatutos, que offereceste, e vão com esta por copia, juntamente com aquella Informação do Director do Museo, em que o Informante judiciosamente lembrou alguns addicionamentos, sejam examinados e corrigidos pelos Membros da Sociedade depois de estabelecida, como obra propria della, a fim de adoptarem o que for proveitoso. O que assim haveis por entendido.²³⁰

A provisão do dia 31 de outubro de 1825, expedida pelo próprio Imperador aprovou os Estatutos, e a portaria de 18 de Julho de 1827, expedida pelo Visconde de S. Leopoldo designava a sua diretoria e seu quadro de funcionários:

SUA Magestade o Imperador, Tomando em consideração o que V. S. Lhe representou sobre a necessidade de ser installada nesta Corte a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, cujos Estatutos merecerão a Sua Imperial Approvação, a fim de promover-se quanto antes a aquisição e uso das Machinas, a que ella se destina: Há por bem Nomear para Presidente da Dita Sociedade ao Visconde d'Alcantara; para Vice-Presidente ao Brigadeiro Francisco Cordeiro da Silva Torres; para Secretario a V. S.; e para Thesoureiro (...) Fernandes Lopes; devendo servir de Funcionarios Adjuntos José Alexandre Carneiro Leão, João Rodrigues Pereira de Almeida, o Capitão Engenheiro Domingos Monteiro, o Tenente d'Artilharia Manoel José Onofre; e João Francisco Madureira Pará. E quanto á Sala, de que a referida Sociedade precisa para fazer as suas Sessões, o Mesmo Augusto Senhor se Dignará em tempo opportuno Declarar a que poderá para esse fim ser destinada em algum dos Predios Nacionaes. O que participo a V. S. para a sua intelligencia.²³¹

Assim, nascia a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, após as turbulências políticas causadas pela Revolução Liberal do Porto (1820), pelo retorno de Dom João para

²³⁰ D. PEDRO I. **Provisão de Estabelecimento da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro, 31 de Outubro de 1825.

²³¹ VISCONDE DE S. LEOPOLDO. **Portaria de 18 de Julho de 1827**. Rio de Janeiro, 18 de Julho de 1827.

Portugal (1821), pela Regência de Dom Pedro I (1821 – 1822), pela Independência (1822), e todos os acontecimentos imediatamente posteriores: a convocação da Assembléia Constituinte (1823), a Outorga da Constituição (1824), a Confederação do Equador (1824) e a Guerra da Cisplatina (1825), que acabaram por retardar o seu início. Era preciso, inicialmente, consolidar os alicerces da nova pátria, para depois iniciar a construção de suas paredes de sustentação.



Figura34: O Campo de Santana, no centro do Rio de Janeiro, em 1818. Ao centro, uma arena para touradas sendo construída, como parte da comemoração do casamento do príncipe D. Pedro.

E “aos desenove dias do mez de Oututbro d’este presente anno de mil oitocentos e vinte sete”²³² foi instalada, ainda sem sede, em reunião na casa do próprio Ignácio Álvares Pinto de Almeida, na Rua de Santa Thereza, ou Ladeira de Santa Thereza²³³, número 10, onde a Sociedade permaneceu até ser transferida, por orientação de João Caldeira, para uma sala do

²³² Trecho da Primeira Ata da sessão de 19 de Outubro de 1827.

²³³ GERSON, Brasil. **História das ruas do Rio. Rio de Janeiro:** Brasiliana, 1965, p.427 – 441.

Museu Nacional, no Campo de Santana, ou da Aclamação como era conhecido, em uma das salas que ficava voltada para Rua dos Ciganos, atual Rua da Constituição.

Nascia fortemente marcada pela fisiocracia, com o objetivo de racionalizar a produção agrícola através da industrialização, pois a Agricultura era, para o Brasil do século XIX, e para os sócios da sociedade, o fundamento do comércio e da indústria nacional, fonte de prosperidade das nações. Sem ela, as relações econômicas entre o “Velho” e o “Novo” mundo seriam inexistentes, posto que mesmo no auge da mineração o setor agrícola jamais deixou de participar da balança comercial do Brasil. Ela também deveria popularizar o uso de máquinas e instrumentos agrícolas na perspectiva de reduzir os custos provenientes de mão-de-obra africana empregada nos trabalhos agrícolas²³⁴.

Nascia com o objetivo de fundamentar um desejo que já se adiava há anos entre os brasileiros. Embora os autores Pedro Calmon, José Luiz Werneck da Silva, Edgar Carone, Elisabeth Von der Weid e Heloísa Maria Bertol Domingues tomem como referência o dia 19 de outubro de 1827, como marco temporal de início das atividades da Sociedade, é muito difícil não associá-las a um momento anterior. Na medida em que as palavras do próprio Ignácio Álvares de Pinto de Almeida nos levam a crer que estes homens, que agora se propunham a “criar” uma associação, já se reuniam anteriormente, e que a regularidade deste trabalho resultava numa renda bastante expressiva, destinada a compor uma coleção de máquinas que já contava com uma quantidade apreciável de modelos. O relatório de João da Silveira Caldeira, vem apenas ratificar estas informações.

²³⁴ Não irei me aprofundar no assunto, uma vez que isto foge à proposta deste trabalho, que é a de analisar a cientificidade dos homens, dos trabalhos e da própria Sociedade. Contudo, as discussões sobre a escravidão e as alternativas propostas pela associação, encontram-se, brilhantemente expostas, no trabalho de mestrado do economista André Luiz Alípio de Andrade: ANDRADE, André Luiz Alípio. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de mestrado apresentada no Instituto de Economia da Universidade estadual de Campinas, em 11 de dezembro de 2002.

Enquanto ao Depósito, e ordens existentes a este respeito, tendo o suplicante requerido a Nossa Magestade Imperial, que no Museu Nacional e Imperial se lhe concedessem alguns quartos, onde pudesse depositar as machinas, que tinha em seu poder, ao mesmo tempo pedindo, que se lhe mandassem entregar as machinas e os modellos, que se achavão no Museu. Foi Vossa Magestade Imperial servido ordenar por portaria de 16 de Agosto de 1821(cuja cópia tenho a honra de levar a Augusta presença de Nossa Magestade Imperial) que no sobredito museu fossem depositadas as machinas, e ahí expostas ao publico (...).²³⁵

Segundo o Diretor do Museu Nacional, o suplicante, isto é, Ignácio Álvares Pinto de Almeida requeria salas no Museu Nacional para “depositar máquinas que tinha em seu poder”. Ou seja, já existia uma coleção de máquinas em 1825, dois anos antes da data de fundação da Auxiliadora. Se considerada a situação de que a maioria destas máquinas não era nacional, eram modelos trazidos dos Estados Unidos e da Europa, como veremos mais adiante, conclui-se que necessitava de tempo, planejamento e dinheiro para se reunir uma coleção que merecesse ser exposta ao público.

Tal fato leva a crer que os subscritores da Sociedade, não só já se reuniam antes de 1827, como relatam vários documentos, assim como já colocavam em prática o objetivo de obter máquinas e modelos que pudessem contribuir para a elevação do nível técnico da produção no Brasil. O próprio diretor do Museu afirma que o suplicante havia feito o requerimento do espaço e da aprovação de estatuto, à Secretaria de Estado dos Negócios do Império e à Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação em 1821. Desta forma, fica difícil não pensar que a data supracitada, de inauguração da associação, tivesse sido apenas um marco simbólico de sua oficialização, que foi o dia patronímico de Sua Majestade, o fundador do Império de Brasil, isto é, o dia de São Pedro de Alcântara, e que as atividades já haviam sido iniciadas 07 anos antes, ou ainda no reinado de D. João VI. A Sociedade precisava de uma autorização formal de funcionamento, com o aval do Imperador, a fim de se evitar qualquer suspeita de fundo político ou conspiração contra a ordem monárquica vigente.

²³⁵ **Relatório de João Silveira Caldeira a cerca da aprovação do funcionamento e dos Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, por ordem de Sua Magestade o Imperador D. Pedro I.** Rio de Janeiro, 07 de julho de 1825, p. 08.

Por tal razão, Ignácio Álvares Pinto de Almeida teve o cuidado não só de enviar os Estatutos da proposta associação, demonstrando os seus objetivos técnico-científicos, e demonstrando a sua importância econômica para o Império, mas de alterar o projeto inicial destes Estatutos na perspectiva de deixar bem claro o reconhecimento de D. Pedro I como “Imperador Constitucional e Perpétuo defensor do Brasil”.

Não estou cogitando que a SAIN e a Comissão do Conde da Barca tivessem sido a mesma associação que perdurou até 1904, visto que não há nenhum documento que permita tal afirmação. O que está sendo questionado é o fato de se atribuir ao deputado do Tribunal do Comércio e Secretário da Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação, o papel de fundador de uma idéia “inovadora”. Segundo Elisabeth Von der Weid (1977), ele era “um homem dotado de aguda percepção do momento histórico vivido pelo país”²³⁶. Sem comprometer a imagem de um “homem de visão”, Ignácio Álvares Pinto de Almeida tinha interesses individuais no desenvolvimento de uma Agricultura mais produtiva e mais barata, por ser um comerciante da Praça do Rio de Janeiro, além de ser funcionário de uma instituição fundada com o objetivo de fiscalizar e incentivar o comércio no Brasil, incrementando o desenvolvimento de qualquer indústria ou lavoura de produtos e gêneros que até então eram importados da Europa.

²³⁶ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977, p. 11.

Tribunal da Junta do Commercio.

LARGO DE SANTA RITA, 215.

Deputados.

- O Conselheiro Joaquim Gonçalves Léo, rua do Regente.
- O Conselheiro José Antonio Lisboa, Lorangeiras.
- O Conselheiro Ignacio Alvares Pinto d'Almeida, rua de Santa Thereza.
- O Conselheiro Manoel Carneiro de Campos, rua do Sabão.
- O Conselheiro Paulo Fernandes Vianna, Bemfica.
- O Conselheiro José Maria Velho da Silva, rua do Cattete

Porteiro.

Augusto Maria Cesar de Mesquita, rua dos Invalidos, 69.

Continuo.

Thomaz Casimiro de Souza, Tijuca.

Figura35: Almanak Laemmert, 1844.

Promover a produção e o comércio fazia parte de seu ofício como deputado da Real Junta do Comércio e homem de negócios. Sobretudo, foi contemporâneo de todas as medidas adotadas por D. João para o desenvolvimento industrial, tais como: isenção de direitos à importação de matérias-primas, isenção de direitos à exportação de produtos manufaturados, concessão de privilégios aos inventores e introdutores de novas máquinas, entre outras, e que culminaram na criação da Sociedade de Encorajamento à Indústria e à Mecânica.

Assim, a visão que se tem de Ignacio Álvares Pinto de Almeida, sem desmerecer a importância de sua iniciativa, é a de ter sido apenas um agenciador de uma idéia que havia sido esvaziada pela inércia dos primeiros sócios da Sociedade de Encorajamento. Ela foi retomada, de maneira mais organizada e fundamentada com Estatutos que ratificavam a necessidade de sua existência tanto para os agricultores e comerciantes como para o próprio Império. Estatutos estes que foram amplamente inspirados na congênera francesa SEIN, da

qual foram reproduzidas todas as estruturas de funcionamento da Sociedade de Encorajamento e, posteriormente, da SAIN.

José Luiz Werneck (1979), afirma que a associação do Conde da Barca tinha apenas fornecido “raízes francesas” que inspiraram a criação da Auxiliadora, e que a iniciativa coube a um comerciante da corte de D. Pedro I, que tinha ligações com o governo. André Luiz Alípio de Andrade relata o fato, mas prefere fincar a origem da associação em 1827, embora acrescente ser esta a data em que a “Auxiliadora foi oficializada pela entidade”²³⁷ (*leia-se Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação*). Os demais citados não comentam o assunto. Particularmente, questiona-se o fato de terem havido apenas “influências” posto que, embora não tivesse ocorrido uma continuidade, houve uma correspondência de objetivos e sócios ilustres, entre eles, José Silvestre Rebelo, como já citei.

Embora Werneck (1979) afirme que a SAIN estivesse muito mais envolvida com as congêneres norte-americanas, prefere-se não desprezar a influência francesa no Brasil do século XIX. Mesmo que a própria SEIN já tivesse copiado o seu projeto inicial do *Statute of Monopolies*, criado em 1623 na Inglaterra, com o objetivo de auxiliar o progresso da Ciência e das artes úteis à indústria²³⁸, as suas influências diretas foram muito mais relevantes no tocante aos Estatutos e ao funcionamento da SAIN do que a própria *Sociedade Promotora da Indústria Nacional*, criada em 1822 em Portugal. Foi da “irmã” francesa que os membros da auxiliadora extraíram a idéia de reunir cientistas, artistas, agricultores e negociantes numa associação em favor do progresso; publicar um periódico com memórias, manuais, descrições e desenhos de máquinas; manter uma biblioteca e um gabinete de máquinas; instituir o ensino

²³⁷ ANDRADE, André Luiz Alípio. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de mestrado apresentada no Instituto de Economia da Universidade estadual de Campinas, em 11 de dezembro de 2002, p. 22.

²³⁸ MARANHÃO, Ricardo (coord.). **Propriedade Industrial no Brasil: 50 Anos de História**. São Paulo: ABAPI, 1998.

técnico e concursos públicos para premiação de novos inventos²³⁹. Esta preponderância francesa fica ainda mais evidente quando se folheia o *Auxiliador da Indústria Nacional*, onde se encontram inúmeros artigos extraídos do *Journal des Connaissances Usuelles* ou sobre as descobertas científicas de Thenard, Chaptal e outros franceses.

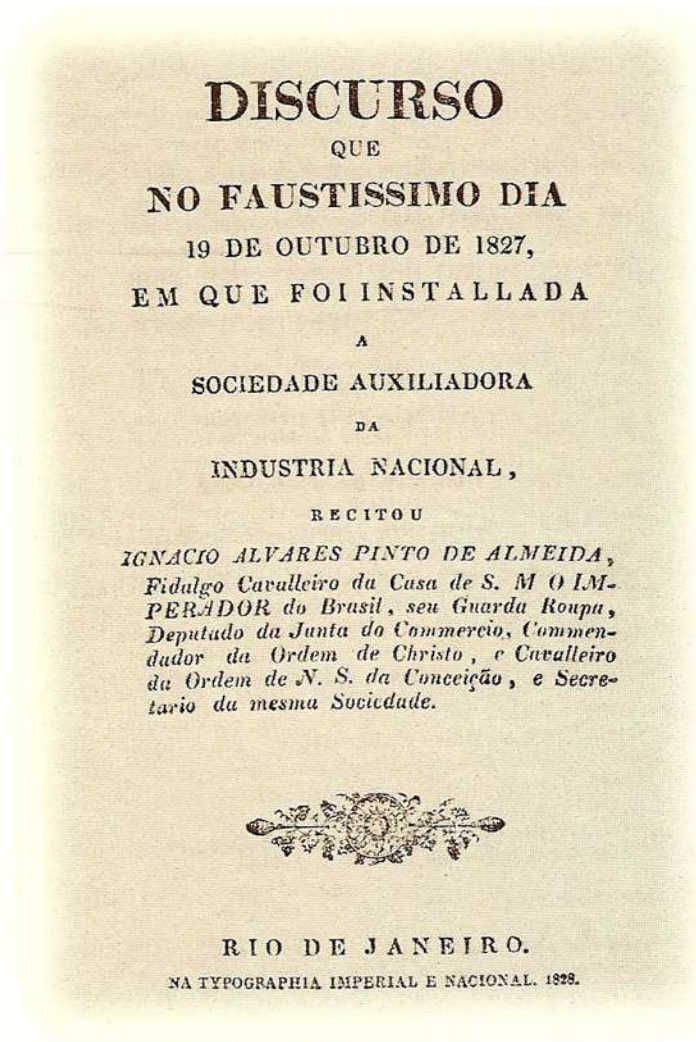


Figura36: Capa da edição de 1828 do discurso de Ignácio Álvares Pinto de Almeida proferiu no dia de instalação da SAIN.

²³⁹ MATOS, Ana Cardoso de. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: n.º. 69 (29), 1 de agosto de 2000.

O fato é que, no faustíssimo dia 19 de outubro estava inaugurada a associação Auxiliadora, com o discurso proferido pelo seu “idealizador” Ignácio Álvares, que dizia:

Reconhecendo, meus Srs., que ser hum dever do Cidadão, que ama sua Patria, prestar, quanto cabe em suas forças, todos os officios, que possuem cooperar para a felicidade Nacional; e convencido de que nenhum Paiz floresce, e se felicita sem Industria, por ser ella o móvel principal da prosperidade, e da riqueza, tanto publica, como particular de huma Nação culta, e realmente independente; convencido igualmente de que os Machinismos são poderosos auxiliadores da Industria, cujos beneficos resultados se derramão sobre todas as classes da Sociedade, e desejando por tanto conciliar estes principios de verdade incontrastavel a beneficio do Brasil, que me deo o berço, e onde a Industria soffocada por mais de trez séculos, demanda todos os socorros, eu trabalho desde 1820 para que se crie entre nós esta Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, cujo fim principal He auxiliar a industria, mormente pelo que respeita á aquisição de Machinissimos, que, expostos ás visitas do Publico, fação-se conhecidos, possam ser copiados, e desafiem o interesses dos nossos Agricultores, e dos nossos Aritstas: para que por meio dellas consigão minorar os trabalhos de mão d’obra, obtendo ao mesmo tempo com mais facilidade, perfeição, e menos despesas maior soma de productos.²⁴⁰

A partir do discurso de Ignácio Álvares Pinto de Almeida subentende-se o grande pioneirismo da SAIN, que estava presente no incentivo dado por ela às invenções e melhorias de processos e instrumentos ligados à Agricultura. O seu papel econômico era colocar o Brasil a par da “Era das Máquinas”, e implantá-las em favor do aproveitamento dos recursos que a natureza lhes fornecia, a fim de promover, reduzindo-se os custos da mão de obra escrava, a prosperidade do país²⁴¹. E, para tanto, advogavam um amplo papel que os conhecimentos aplicados à natureza fariam em prol do crescimento econômico do Império.

Não trata a indústria unicamente dos meios de aplicar os novos inventos às artes e aos gozos da vida social, mas compreende também os de conservar resultados já conhecidos, poupando trabalho, tempo e despesas.²⁴²

²⁴⁰ ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no Faustíssimo dia 19 de Outubro de 1827, em que foi installada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida.** Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828, p. 3.

²⁴¹ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil-Império.** Tese de doutorado apresentada no departamento de História da Universidade de São Paulo em 1995.

²⁴² **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro, 1835, n.º. 11, p.342.

O papel da Auxiliadora era aproximar os mecanismos já conhecidos de produção de técnicas que viabilizassem a sua expansão quantitativa e qualitativamente. Assim, a Ciência e a Arte, isto é, o saber resultante da experiência, operam em íntima conexão e dependência, na qual cabia à primeira a teoria, e à segunda a prática.

Na presente idade inventiva, mesmo curtos períodos de tempo trazem consigo momentosas mudanças. Cada geração toma o último degrau do aperfeiçoamento à que subiram e onde param os seus predecessores, e cada geração deixa a seus sucessores um aumentado círculo de vantagens e aquisições. No tempo de muitos que ainda estão na cena, novas artes têm nascido e invenções práticas, com ciências correlativas, trazendo consigo conseqüências, que têm dado diversas direções à indústria, e mudando o aspecto dos países civilizados.²⁴³

A Arte, Indústria, isto é a incorporação de máquinas à produção, e Ciência faziam parte de um único contexto: de progresso e civilização.

Tal He hoje, meus Srs., a situação política deste vasto, e rico Imperio, assombro, e admiração das nações cultas, livre já dos entraves coloniaes, que entorpecendo sua Industria, obstruião a vereda, que há muito, o devia ter levado a essa grandesa colossal de opulencia, a que He destinado, porque a Natureza, que nada faz, ou cria atoa, e sem destino, não concedeo de certo ao Brasil para outro fim os grandes, e preciosos elementos, que possui dentro em seu proprio seio, e com particularidade o prodigioso numero de materias primeiras, que offerecendo vasto campo á Industria, afiança ao Brasil as maiores riquezas sobre hum solo composto de Climas tão amenos, tão variados, e tão ferteis, que parece que a Natureza se occupa aqui sómente em perennes, novas, e ricas producções. Porém, sem Industria, meus Srs., todas estas grandes vantagens restarão, como até agora, nullas, e o Brasil, dependente da Industria estrangeira, pouco ganharia em libertar-se da dependencia da Mãe Patria.²⁴⁴

O discurso é revelador no sentido de demarcar os campos de atuação da Sociedade. Ele retoma a idéia de uma Natureza prodigiosa, da qual falei no segundo capítulo desta tese, porém estéril quando destituída da ação do homem. A Arte, a Ciência e a Indústria, atividades eminentemente humanas habilitam, segundo Ignácio Álvares Pinto de Almeida, os “cidadãos civilizados” a continuar a obra iniciada pela Natureza, operando como agentes transformadores daquilo que lhes é dado em abundância. Entende-se, portanto, que o termo

²⁴³ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro, 1835, n.º. 09, p.269.

²⁴⁴ ALMEIDA (1828), p. 06 e 07.

indústria, no caso da Auxiliadora, não designa apenas a absorção de máquinas no processo produtivo, mas a elevação dos níveis de produção agrícola a partir do uso e da disseminação destes instrumentos. O objetivo primeiro deste e dos outros sócios da associação não foi o de estabelecer um parque industrial no Rio de Janeiro, mas provocar uma mudança de ordem técnica na produção agrícola que, até então, mantinha-se estagnada pela utilização de métodos rotineiros, ferramentas e mão de obra ultrapassados, ocasionando flutuações indesejáveis na produção e no mercado.

Huma machina qualquer, He o meio, de que a Industria se serve, para augmentar forças, e obter em menos tempo com menor numero de braços, e com mais facilidade, e perfeição pela effectividade, e egular applicação de suas forças, maior soma de productos, que generalizados augmentão tanto mais os Capitaes, e a riqueza de huma Nação quanta He a perfeição da mão de obra, e com tão pouca despesa, quanto He o custo da Machina, e da materia, á que he applicada.²⁴⁵

O seu autor evoca o “machinismo”, isto é o emprego de máquinas, a fim de que a nossa velha e boa “vocação agrícola” pudesse realmente desenvolver-se nos moldes das nações mais civilizadas do mundo, como a França, por exemplo²⁴⁶.

3.3. O fogo de Prometeu: os Estatutos

A SAIN aspirava, como vimos, ao desenvolvimento da agricultura e dos diversos ramos da indústria, e para isso organizava-se como uma sociedade civil a partir dos seus estatutos. As reformas estatutárias davam conta da ampliação, ao longo da existência da associação, dos seus objetivos e da diversificação do seu quadro de sócios.

²⁴⁵ ALMEIDA (1828), p. 10 e 11.

²⁴⁶ ALMEIDA (1828), p. 13.

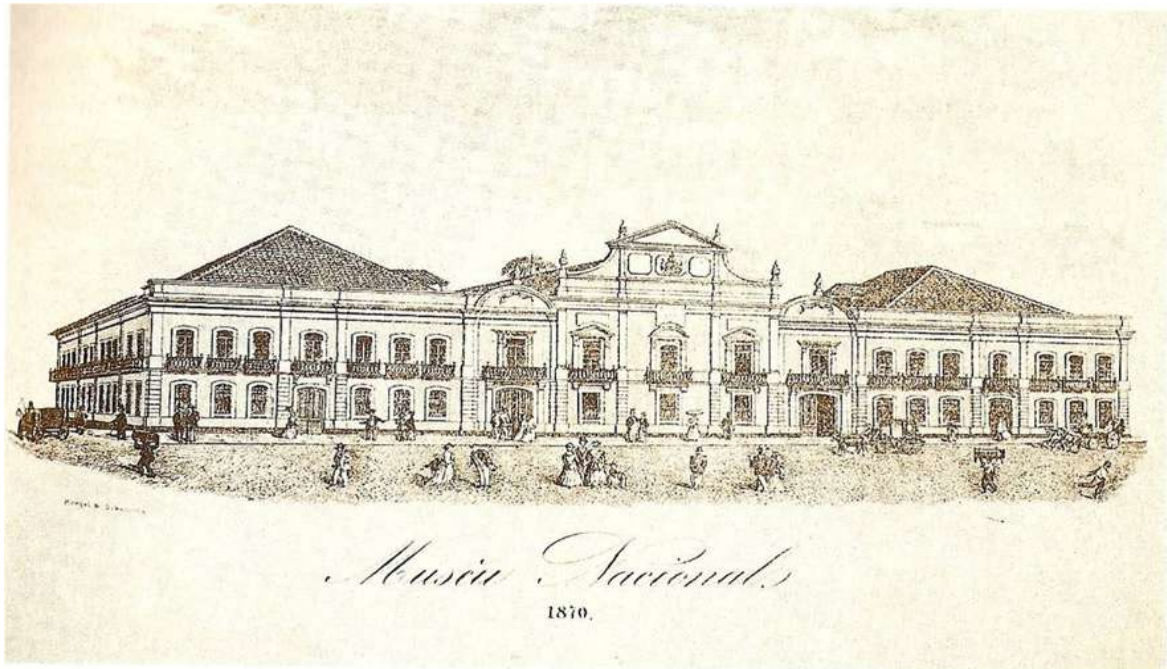


Figura37: Imagem da fachada do prédio do Museu Nacional, em 1870.

Na primeira sessão da Sociedade, em 28 de Fevereiro de 1828, realizada no Museu, os seus estatutos, aprovados por D. Pedro I, definiam que a sociedade seria formada de sócios efetivos e honorários, e o seu corpo administrativo seria formado por: um presidente, um vice-presidente, um secretário, um tesoureiro e cinco funcionários adjuntos. Esses funcionários não receberiam nenhum tipo de vencimento ou salário, salvo se fosse concedido, por Sua Majestade, algum tipo de gratificação pelos serviços prestados à Nação.

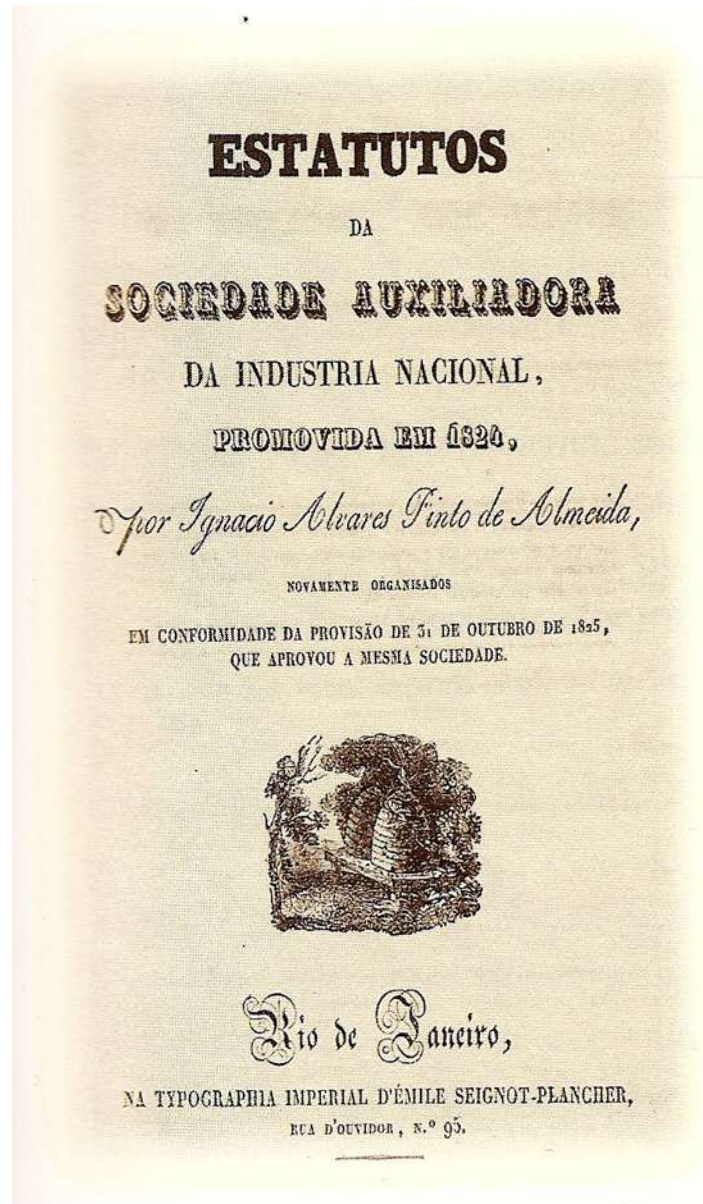


Figura38: Estatutos aprovados por D. Pedro I.

Embora nos estatutos constasse que apenas o presidente seria nomeado pelo Imperador, todos os sócios da primeira comissão administrativa foram nomeados por D. Pedro I, conforme Portaria de 18 de Julho de 1827. Eram eles:

Presidente: João Ignácio da Cunha – Visconde de Alcântara (advogado, formado pela Universidade de Coimbra): foi Presidente da Sociedade entre 1827 e 1831. Nascido em

São Luís do Maranhão, em 1781, faleceu no Rio de Janeiro aos 14 de Fevereiro de 1834. Foi agraciado com o título de Barão de Alcântara, em 1825, e elevado ao título de Visconde com Honras de Grandeza de Alcântara, em 1826. Era Magistrado, e possuía o título Juiz Conservador dos Contratos dos Dízimos; Desembargador; Conselheiro Honorário de Estado; Senador do Império pelo Maranhão; Ministro do Supremo Tribunal; Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Fazenda; Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império; e Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Justiça. Fez parte do último ministério de D. Pedro I, convocado em 1831²⁴⁷.

Vice-Presidente: Brigadeiro Francisco Cordeiro da Silva Torres de Sousa Melo e Alvim - Visconde de Jerumirim (engenheiro, graduado pela Academia Real dos Guardas-Marinhas de Lisboa e professor de Álgebra, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Engenharia Militar e Engenharia Civil na Academia Real Militar do Rio de Janeiro): nasceu na Vila de Ourém, em Portugal, em 24 de Fevereiro de 1775, e faleceu no Rio de Janeiro em 8 de Maio de 1856. Formado em Matemática pelo Colégio dos Nobres de Lisboa, entrou para a Marinha portuguesa em 1797, passando em 1804 para o corpo de engenheiros. Chegou ao Rio de Janeiro em 1809, a bordo da galera Alegria. Foi promovido a capitão em 1811, e nomeado lente da Escola Militar, Marechal de Campo, Inspetor Geral da Caixa de Amortização em 1827, da qual foi o fundador. Foi chamado aos Conselhos da Coroa, fazendo parte do 7º Gabinete de 1827. Era do Conselho do Imperador, Conselheiro de Estado, além de Grande do Império, Grande Dignitário da Ordem da Rosa (1841), Oficial da I Ordem do Cruzeiro, Cavaleiro da Ordem de S. Bento de Aviz.

Secretário: Ignácio Álvares Pinto de Almeida (comerciante). Possuía os títulos de Fidalgo Cavalheiro da Casa de Sua Majestade o Imperador do Brasil, seu Guarda Roupas, Deputado da Junta de Comércio, Comendador da Ordem de Cristo e Cavaleiro da Ordem de Nossa Senhora

²⁴⁷ CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978, p. 168. E, BARATA, Carlos Eduardo *et* BUENO, Antonio Henrique da Cunha. **Dicionário das Famílias Brasileiras**. São Paulo: Ibero América, 1999.

da Conceição, além de ser membro efetivo do Tribunal do Comércio e Secretário da Real Junta de Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação. Faleceu na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1843²⁴⁸.

Tesoureiro: João Fernandes Lopes: Escrivão de Seguros da Companhia de Seguros Indemnidade, subordinada à Real Junta de Comércio, Agriculturas, Fábricas e Navegação, cuja atribuição era julgar, em primeira instância, as causas entre seguradores e segurados²⁴⁹.

Funcionários adjuntos:

Tenente Coronel José Fernando Carneiro Leão - Conde de Vila Nova de São José (Comendador): nasceu no Rio de Janeiro, em 30 de Maio de 1782, e faleceu nesta cidade em 04 de Setembro de 1832. Coronel do Regimento de Milícias em 1816, Moedeiro da Casa da Moeda, Brigadeiro e Comandante da Imperial Guarda de Honra em 1830. Era Guarda Roupas de Sua Majestade, Gentil-Homem da Imperial Câmara. Era Fidalgo Cavaleiro da Casa Imperial; Dignitário da Imperial Ordem do Cruzeiro; Comendador da Ordem de N.S. da Conceição de Vila Viçosa e da Imperial Ordem de Cristo²⁵⁰.

João Rodrigues Pereira de Almeida – Barão de Ubá (Magistrado e fazendeiro): Nasceu em Lisboa, em data desconhecida, e veio a falecer Em 1º de janeiro de 1830, o Barão faleceu no Rio de Janeiro sendo sepultado na Igreja de São Francisco de Paula. era proprietário de alguns navios negreiros e imóveis no Rio de Janeiro e Lisboa. Além de ser sócio da firma comercial Joaquim Pereira de Almeida & Companhia. Em 1808, foi nomeado deputado da Real Junta do Comércio; no ano seguinte, tornar-se-ia diretor do Banco do Brasil. Foi também prestamista no empréstimo para o estabelecimento da Fábrica de Pólvora criada no Rio de Janeiro pelo

²⁴⁸ CARONE (1978), p. 167.

²⁴⁹ MEGLIORINI, Leandro. **A Companhia de Seguros Indemnidade: História de empresas no Brasil Joanina (1810-1822)**. Dissertação de Mestrado em História apresentada na Universidade Federal Fluminense, 2008. E FRAGOSO, João Luis. **Homens de grossa ventura – acumulação e hierarquia na praça mercantil do Rio de Janeiro 1790 – 1830**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

²⁵⁰ BARATA, Carlos Eduardo *et* BUENO, Antonio Henrique da Cunha. **Dicionário das Famílias Brasileiras**. São Paulo: Ibero América, 1999.

decreto de 13 de Maio de 1808, Comendador da Imperial Ordem de Cristo, Conselheiro Honorário da Fazenda Real.

Capitão Engenheiro Domingos Monteiro

Tenente de Artilharia Manoel José Onofre

João Francisco Madureira Pará

Os sócios efetivos seriam os funcionários do Conselho Administrativo, e todas as pessoas que apresentassem, gratuitamente, inventos, modelos, máquinas ou memórias úteis à Indústria, isto é, ao desenvolvimento de instrumentos que viessem a beneficiar primeiramente à agricultura e, conseqüentemente às manufaturas²⁵¹. Ainda qualquer pessoa que se dispusesse a pagar duzentos mil réis em benefício da Sociedade. Os sócios honorários seriam todas as pessoas que tivessem contribuído para o estabelecimento ou conservação da Sociedade, e que residissem fora do Rio de Janeiro. O seu quadro social era composto por pessoas de diversas formações e profissões, mas de homens de grande expressividade no mundo político imperial, que atuavam como elementos aglutinadores das forças produtivas, políticas e intelectuais do país. Eram admitidas, portanto, apenas pessoas que tivessem feito ou pudessem fazer algo benéfico à Sociedade ou diretamente aos seus objetivos, e ainda assim, essas pessoas deveriam ser indicadas e aprovadas pelos demais sócios em sessão ordinária, ou extraordinária, quando seriam declarados os serviços prestados, ou que pudessem vir a ser prestados, para que tal pessoa fosse admitida como Sócio Efetivo ou Honorário.

Desde sua origem, um dos principais objetivos da Sociedade era o de obter tecnologia que auxiliasse a produção nacional. Assim, em seu primeiro estatuto oficial, dispunha-se, ainda, a comprar máquinas, modelos e inventos que pudessem concorrer para o aumento da prosperidade, e manter um “Deposito e Conservatorio das Machinas, e Modellos”, onde os instrumentos adquiridos seriam mantidos em bom estado e asseio, para

²⁵¹ PERUGINE, Erdna. **A Palavra Indústria na Revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1843)**. São Paulo, 1978.

que fossem expostos ao público, permitindo que, em todas as quintas-feiras de cada semana, artistas e fabricantes pudessem copiá-los. O que demonstra que, embora existisse uma motivação pessoal do grupo que a administrava, maioria dos sócios era composta por donos de terras e havia uma motivação para disseminar o uso destes novos instrumentos em produções alheias e dinamizar a produção e o comércio brasileiro.

Em sua Secretaria seriam guardados todos os papéis pertencentes à Sociedade, e os Livros das Subscrições, Receitas e Despesas, Atas, Inventários das Máquinas, Modelos e Inventos e das Ordens Superiores²⁵². As armas no selo eram as effgies de Ceres, coroada de espigas, e de Flora coroada de flores, sustentando, ambas, o escudo das armas Imperiais Brasileiras.

O uso de representações da mitologia greco-romana era muito comum entre as associações do século XVIII. Num tempo em que se pretendia promover a Arte, a Ciência e a Cultura no Brasil, através de iniciativas isoladas de pequenos grupos, alguns intelectuais captaram as inflexões dos padrões e estruturas da simbologia mitológica, e apropriaram-se do alcance global, associando-os aos mecanismos de difusão das idéias e dos objetivos destas academias. A baiana *Academia Brazilica dos Esquecidos*, por exemplo, tinha como emblema o Sol, seguido da inscrição *Sol oriens in occiduo*, que corroborava com as perspectivas de iluminar a memória nacional compondo uma “historia brazilica”, conforme os objetivos de seus associados. A *Academia dos Felizes* tinha por emblema a figura de Hércules afugentando o ócio e a ignorância com uma clava, e a divisa *ignavia fuganda fugienda*. A *Academia Brazilica dos renascidos* tinha como selo a Fênix fitando o céu e a inscrição *multiplicabo dies*, rogando o “renascimento” da inteligência baiana e a multiplicação dos dias de sua existência, já que a outra foi tão efêmera.

²⁵² Poucos livros sobreviveram ao tempo e ao desleixo com a história nacional, mas alguns se encontram no setor de obras raras da Biblioteca da FIRJAN, muito bem conservados e disponíveis para consulta.

A SAIN não escapou à tendência. Infelizmente, os seus selos, em função da sua composição de cera, perderam a forma com o passar do tempo, mas o fato de o estatuto de 1824 citar a sua existência e determinar que todos os seus documentos teriam que ter, obrigatoriamente, a imagem das duas deusas estampada, demonstra a correspondência e a apropriação da força simbólica destas insígnias com os fins que se queria atingir com a existência da associação.



Figura39: **Julie en Cérès**. Estátua italiana do primeiro século depois de Cristo. Autor desconhecido.

Na mitologia latina Ceres é a mesma Deméter dos gregos, divindade identificada com a agricultura e a fecundidade da Terra. Deusa do trigo, que dá o pão, e de todos os outros cereais, Ceres é também, por extensão, a deusa do casamento. Filha de Saturno (Cronos, para os gregos) e de Cibele (Vesta), irmã de Júpiter (Zeus) e mãe de Prosérpina (Perséfone), Ceres tem seu nome, de provável origem itálica, relacionado com a raiz do verbo latino *crescere* (*creasco, crevi, cretum*), isto é, crescer, brotar. De Ceres originou-se o adjetivo latino *cerealis*, relativo aos grãos e ao trigo²⁵³, principal riqueza das regiões agrícolas na antiguidade.

Nos primeiros tempos da civilização romana, Ceres era cultuada juntamente com a deusa Gaia ou Gê (a Terra). Em janeiro, por ocasião da sementeira, era oferecido a ambas o sacrifício de uma porca, com a finalidade de expiar as transgressões e omissões cometidas quanto aos deveres piedosos em relação aos mortos. A figura e o culto de Ceres se revigoraram nos primeiros anos da República Romana, quando houve uma grande carestia e os oráculos sugeriram aplacar a ira de três deuses gregos, entre os quais Deméter. Assim, a deusa grega se justapôs à romana Ceres. O culto de Ceres preservou as características gregas originais do culto a Deméter: eram gregas as sacerdotisas do templo e o grego era a língua usada nos rituais. As principais festas da deusa eram as Cereálias, com jogos celebrados primitivamente em ocasiões extraordinárias e depois, anualmente, de 12 a 19 de abril. Destinava-se a comemorar o retorno de Prosérpina, filha de Ceres, à Terra. As oferendas incluíam doces de mel, leite e o sacrifício de uma porca. No mês de agosto havia outra festa, da qual só participavam mulheres.

²⁵³ Sobre o assunto ver: GRAVES, Robert. **Deuses e heróis do Olimpo**. Rio de Janeiro: Thex, 1992. Ou BULFINCH, Thomas. **Historia de dioses y héroes**. Barcelona:Editorial Montesinos, 2002.



Figura40: **Flora**. Estátua italiana, da Vila Adriana (Tivoli), do período imperial romano. Autor desconhecido.

Flora também representa uma força da natureza, por ser a deusa das flores, responsável por “tudo aquilo que floresce”. Equivalente a Clóris, entre os gregos, a ninfa que representava a Primavera²⁵⁴. Ambas patenteavam, em todos os documentos oficiais da Sociedade, o ideal dos sócios da Auxiliadora, tornar a natureza e o solo brasileiro ainda mais prodigiosos, promovendo o desenvolvimento das técnicas utilizadas para cultivar plantas e alimentos, fibras e matéria-prima.

Procurará adquirir, e ter as melhores obras em Mechanica, e em Agricultura, dando por meio de Periodicos Noções Elementares de Economia Rural, e mesmo podendo ser, fazendo compor hum Curso, que ensine com clareza os princípios e praticas Agronomicas, acomodadas ao Clima, e circunstancias deste Paiz.²⁵⁵

²⁵⁴ GRIMAL, Pierre. **Dicionário da mitologia grega e romana**. Lisboa: Difel-Difusão Editorial, 2ª edição, 1992.

²⁵⁵ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographya Imperial e Nacional, 1828, p. 11.

A Sociedade mantinha todo o instrumental ideológico do Iluminismo pragmático que se desenvolvia em terras brasílicas desde o século XVIII, assim como o princípio fisiocrata de que a terra seria a grande fonte de riqueza, e que tudo que fosse investido para o progresso perpassaria pelo desenvolvimento das técnicas de aproveitamento do solo e expansão da produção agrícola. Para isso, propunha que fossem promovidos “Programas de Prêmios”, que visavam ao benefício financeiro de inventores ou autores de memórias cuja eficácia na produção fosse comprovada pelos “censores” da sociedade.

No tempo aprazado pela Sociedade, os concorrentes enviarão a Ella as suas Memorias em Cartas fechadas, e os Modellos, que forão o objecto do Programa, acompanhando esta remessa huma Carta fechada, (...). Logo pois que se apresente a esta Sociedade qualquer Memoria, ou Modello, o Presidente nomeará dous Censores para censurar a Memoria, e dous Examinadores para examinar os Modellos (...).²⁵⁶

Mediante a aprovação dos censores e examinadores, os objetos que se apresentassem vantajosos à economia, teriam seus autores indicados para o recebimento de prêmios pagos pelo Governo, por intermédio da Junta de Comércio. A associação funcionaria, portanto, como um órgão consultivo, destinado a promover concursos que estimulassem novos inventores e cientistas a desenvolver máquinas e conhecimentos úteis ao progresso do Império. Para tal função, teria associados qualificados, instruídos em Ciências, que tivessem a capacidade de julgá-los não só pela sua originalidade, mas pela sua funcionalidade.

Os seus estatutos estabeleciam ainda que, os associados reunir-se-iam em Sessões Econômicas, Sessões Ordinárias, Sessões Extraordinárias e uma Sessão Pública. A Sessão Econômica realizar-se-ia uma vez por mês, isto é, na primeira quinta-feira “desimpedida”. Nesta sessão seriam tratados assuntos acerca da “economia, e mais objectos relativos á incumbencia desta Sociedade”²⁵⁷. A Sessão Ordinária ocorreria trimestralmente, no décimo

²⁵⁶ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographya Imperial e Nacional, 1828, p. 16.

²⁵⁷ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographya Imperial e Nacional, 1828, p. 11.

quinto dia do mês, e seriam analisados pelos sócios efetivos as máquinas e modelos que deveriam ser importados, e os Programas e Prêmios promovidos para “animar” a indústria nacional. A Sessão Ordinária ocorreria apenas na emergência de alguma solução ou decisão acerca de um assunto inesperado. A Sessão Pública efetivar-se-ia uma vez em cada ano, em dia e hora determinados pela Sociedade, devendo a ela comparecer os sócios efetivos e honorários, e todas as pessoas que quisessem assisti-la. O presidente abriria a sessão com um discurso inicial, depois o secretário apresentaria um comentário sobre as receitas, despesas, máquinas, modelos e inventos obtidos e sobre todos os progressos alcançados pela indústria por intercessão da Sociedade. Em seguida, seriam divulgadas as memórias e modelos aprovados.

Em 1831, por ocasião da abdicação de D. Pedro I (07 de abril), ocorreu a primeira reforma estatutária, que foi aprovada pela Regência Trina Permanente. Segundo Debret, a nova condição política do Brasil evidenciava a necessidade imperiosa de “multiplicar os conhecimentos na medida do possível” para expansão do desenvolvimento. Assim, “no mês de agosto seguinte a Sociedade de Encorajamento à Indústria Nacional, presidida pelo senhor José Silvestre Rebêlo, contava em seu seio a quase totalidade dos brasileiros que se havia distinguido por sua instrução e seu civismo”²⁵⁸. Embora o trecho tenha algumas incorreções, posto que José Silvestre Rebelo viria ser apenas secretário da Auxiliadora em 1838, retoma a discussão sobre as origens da associação ainda em 1816, com a Sociedade de Encorajamento, uma vez que o artista afirma a permanência da comissão do Conde da Barca na década de 30. E evoca novamente a associação de Rebelo, confirmando a hipótese levantada anteriormente, posto que não há nenhum documento, oficial ou não, que dê conta da existência de duas sociedades com nomes correlatos e objetivos idênticos na mesma época. Ainda que fosse

²⁵⁸ DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. São Paulo: Martins, 1975, tomo II, v. III, p. 16.

comum a aristocracia carioca filiar-se a várias instituições ao mesmo tempo, não há nenhum relato sobre a associação de José Silvestre Rebelo em duas instituições com fins tão análogos.

Por outro lado, a “experiência republicana” da Regência levanta outra questão sobre a SAIN. Neste período a Sociedade não só confirmou o seu caráter de associação privada como passou a contar com uma autonomia administrativa e uma objetividade em relação a sua esfera de atuação que se efetivou no aumento numérico e qualitativo do seu quadro de sócios, e prolongou-se em tempos posteriores.

Os estatutos foram reformados a fim de que fossem determinados, muito claramente, quais deveriam ser as motivações dos seus associados. O primeiro artigo intitulado “os fins da associação” estabelecia: “A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional tem por fim promover, por todos os meios a seu alcance, o melhoramento e prosperidade da indústria no Imperio do Brasil”²⁵⁹. A reforma estendia-se também em relação à formação dos seus sócios, incluindo a figura do “sócio correspondente” e dos sócios “subscritores”, além de fixar contribuições em espécie para alguns associados.

Os sócios correspondentes seriam todas as pessoas que comunicassem à Sociedade a existência de qualquer instrumento, modelo, máquina ou memória inovadora, fora do espaço provincial do Rio de Janeiro. Os sócios honorários passavam a ser todas as pessoas que tivessem prestado, ou por seus conhecimentos ou por seus eminentes cargos, proteção à Sociedade Auxiliadora. Enquanto os subscritores seriam todas as pessoas que quisessem concorrer, em benefício da Sociedade, com a quantia de 6\$000 réis por ano. Os sócios efetivos pagariam a quantia de 12\$000 réis como jóia de entrada e 1\$000réis mensalmente para o Fundo da Sociedade, que aplicaria o arrecadado na compra, conservação e reparo de máquinas; compra e publicação de jornais nacionais e estrangeiros, no estabelecimento de oficinas que auxiliassem os interessados, na montagem e manutenção de máquinas; e nos

²⁵⁹ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Imperial D’Émile Seignot-Plancher, 1831, p. 03.

prêmios que estimulassem e animassem o agricultor, o artista e o fabricante industrioso a propor e idealizar instrumentos e máquinas.

Nestes estatutos foi formalizada a criação do Conselho Administrativo, composto por: um presidente, um vice-presidente, um secretário, um secretário adjunto e um tesoureiro, todos sócios efetivos. Todos os cargos da associação passavam a ser elegíveis por “escrutínio”, isto é, votação fechada entre os sócios efetivos, numa oposição à situação anterior, quando o imperador era quem nomeava os homens que ocupariam os cargos mais importantes. Todos teriam um mandato de um ano, com exceção do primeiro secretário, que serviria por três anos, podendo todos serem reeleitos.

A autonomia administrativa refletiu-se também na forma como a Sociedade atuaria na incumbência de dar pareceres sobre os “negócios” do Império. A partir do período da Regência, a associação pôde contar um conjunto de pessoas encarregadas de tratar conjuntamente um assunto específico relativo à sua formação acadêmica ou ao seu conhecimento prático: as Comissões.

Eram elas:

- I. De Fundos;
- II. De Analyses, e Processos Chímicos;
- III. De Economia Doméstica, e Rural;
- IV. De Agricultura;
- V. De Artes, Fabricas e Commercio;
- VI. De Redacção de Jornaes, Programmas, e Revisão de Memórias.

A divisão dos assuntos a serem tratados pela Sociedade em Comissões designava certa preocupação, por parte de seus associados, de aperfeiçoar a atuação da Auxiliadora,

atribuindo a um grupo de pessoas que tivessem determinado grau de instrução formal ou prática, em determinada área, os seus debates, a busca de soluções e proposição de novas ideias e ações que promovessem efetivamente os objetivos dispostos no primeiro artigo dos seus estatutos. Não chegavam a ser comissões científicas, na medida em que não fomentavam ou coordenavam, especificamente, temas ligados exclusivamente às Ciências e nem dispunham exclusivamente de pessoas com formação acadêmica, mas analisavam, emitiam pareceres, orientavam e assessoravam quanto às pesquisas nas áreas de Análises e Processos Químicos, Agricultura, Botânica e Mecânica, por exemplo.

Estas comissões eram compostas por três membros, no entanto, este número poderia ser elevado na falta de mão-de-obra especializada, caso ocorresse a inviabilidade do seu trabalho. Atuavam, portanto, como órgãos temáticos encarregados de apreciar e deliberar sobre determinados assuntos submetidos ao seu exame, e para tal reunir-se-iam sempre que necessário, independentemente das sessões da Sociedade.

Os membros do Conselho Administrativo, por sua vez, reuniam-se duas vezes em cada mês, nas primeiras e terceiras quintas-feiras. E, não poderiam iniciar a sessão e dar início às suas atribuições se não se achasse presente um membro, ao menos, de cada comissão. Ao Conselho, em assembléia, competia:

- I. O governo econômico, e a direcção dos negocios da Sociedade, ouvindo as Comissões respectivas, antes de resolver qualquer negocio da sua competencia.
- II. Arrecadar fundos da Sociedade, e applicar nos objectos, que lhe forem indicados pela Assembléa, aquellas quantias, que a mesma lhe houver designado.
- III. Admitir, ou não, para Socios correspondentes as pessoas que por algum dos Socios effectivos lhe forem indicadas.
- IV. Chamar para substituir os membros das Comissões, que se acharem impossibilitados de continuar no exercicio de suas funcções, aquelles, que em votos lhe tiveram sido immediatos.
- V. Na Sessão Publica expor os progressos, e estados da Sociedade.
- VI. Designar memorias, machinas, machinismos, processos &c., que tiver julgado dignos dos premios propostos, ou de menção honrosa, e indicar novos sobre materias, que entenda convenientes.
- VII. Na Sessão Particular, immediata á Sessão Publica, apresentar á Assembléa o relatorio dos trabalhos do mesmo Conselho; As contas da Receita, e Despezas do

anno findo; O Orçamento da Receita para o anno seguinte, e da quantia, que se deve empregar nos diversos ramos da despesa (...).²⁶⁰

Em 1831, o Conselho era composto por:

Presidente: João Ignácio da Cunha – Visconde de Alcântara;

Vice-Presidente: Brigadeiro Francisco Cordeiro da Silva Torres de Sousa Melo e Alvim -
Visconde de Jerumirim;

Secretário Perpétuo: Ignácio Álvares Pinto d’Almeida;

Secretário Adjunto: Domingos Monteiro

Tesoureiro: João Fernandes Lopes;

Demais Funcionários que faziam parte das Comissões:

Manoel Felizardo de Souza Mello;

Frei Custódio Alves Serrão²⁶¹;

Cândido Baptista d’Oliveira²⁶²;

Conde de Gestas;

Joaquim José Rodrigues Torres;

Manoel Peixoto d’Oliveira;

José Martins da Cruz Jobim.

Estes associados poderiam reunir-se sem a presença do vice-presidente e dos secretários. Na ausência do vice-presidente, em seu lugar entraria o associado mais antigo que estivesse presente. E na falta de algum secretário, entraria o associado mais “moderno”, contando-se a antiguidade ou a modernidade pelos seus diplomas.

²⁶⁰ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Imperial D’Émile Seignot-Plancher, 1831, p. 07.

²⁶¹ Na época, era também diretor do Museu Nacional

²⁶² Matemático, formado pela Universidade de Coimbra, em 1824, foi lente da Academia Militar e tornou-se Inspetor geral do Tesouro nacional em 1831. Sobre o assunto ver: Revista trimestral do Instituto Historico e Geographico, e Ethonographico do Brazil. Rio de Janeiro: **RIHGEB**, 1º. Trimestre de 1865, p. 355-360.

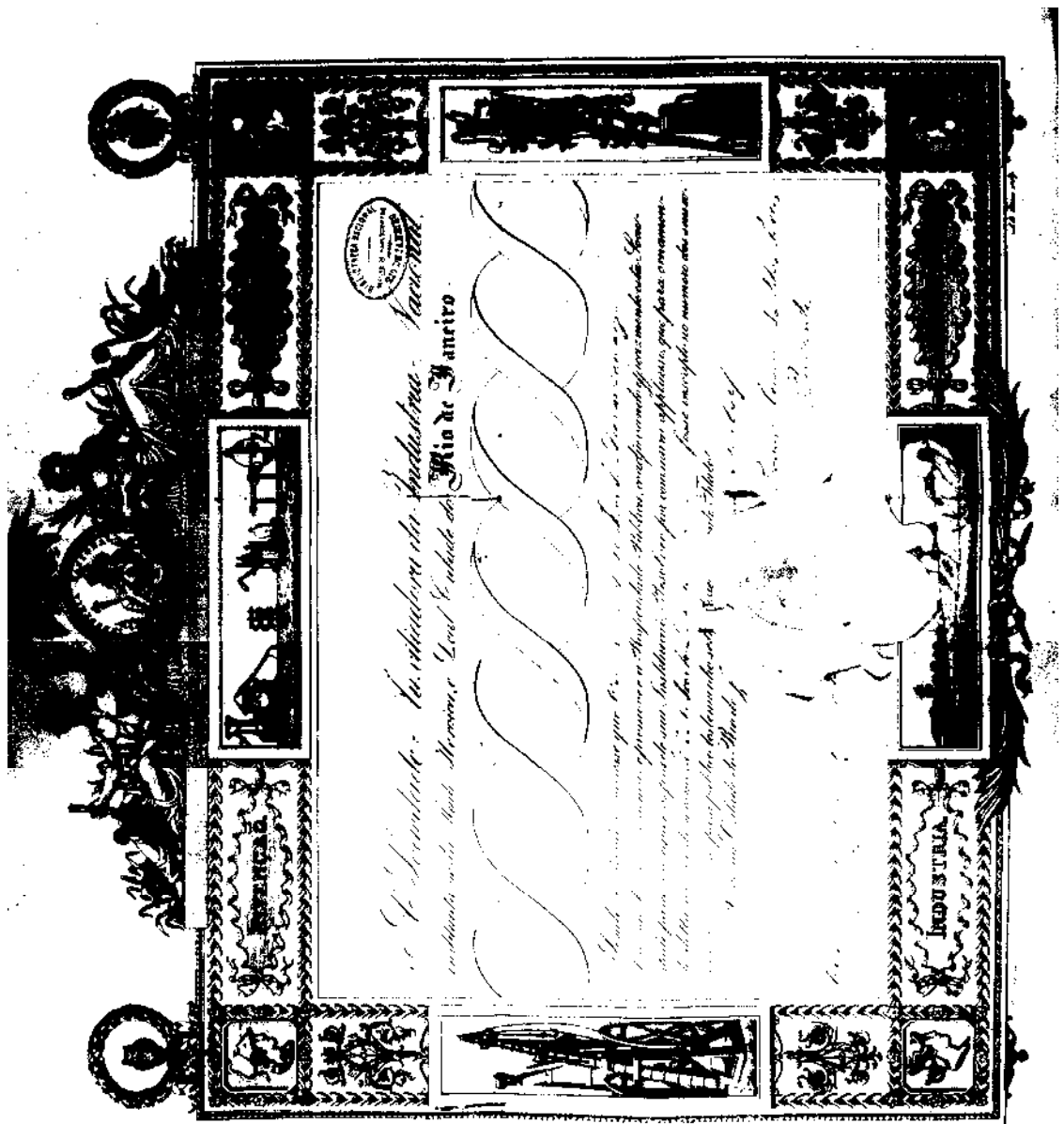


Figura41: Diploma da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, Jean-Baptiste Debret, 1834.

Nestes novos estatutos era previsto que todos os sócios efetivos teriam o “direito” ao Diploma da Sociedade, após serem aceitos como tais, pagarem a devida jóia e concorrerem com uma contribuição mensal, como já foi dito.

O belíssimo documento, idealizado e assinado por Jean Baptiste Debret, caracterizava-se pela profusão de imagens que remetiam à mitologia greco-romana, conforme o selo e a tendência vista anteriormente. Ele tinha como conteúdo o seguinte texto:

Sendo constante o interesse que (...) tem mostrado em animar, e promover a Prosperidade Publica, coadjuvando efficazmente esta Sociedade para conseguir os fins de sua Instituição, Resolveo por comum applauso, que para ornamento della o nome do mesmo (...) fosse inscripto no numero dos seus sócios Effectivos e que para publico testemunho se lhe desse o presente Titulo.²⁶³



Figura42: Detalhe superior do Diploma.

No alto do diploma, duas divindades masculinas nos remetem a uma variedade de imagens distintas da mitologia greco-romana. A fisionomia, as plantas nos braços e o cão, remetem à imagem do deus Silvano (no latim *Silvanus*), que era um deus da Roma Antiga, o protetor das florestas (do latim *silva*), e que velava pelas atividades pastoris e pelos bosques²⁶⁴. Por outro lado, as ânforas e o jacaré remetem às divindades de rios. Por outro lado, as ânforas e o jacaré remetem às divindades de rios. Netuno, por exemplo, diferentemente do seu equivalente grego Poseidon, não tinha um caráter violento e multifacetário. Netuno conservou-se simplesmente como o senhor dos mares e das águas correntes. Na mitologia romana, Netuno era originalmente o deus da água doce.

²⁶³ **Diploma do Sócio Dezebargador Albino José Barboza de Oliveira da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: A. do Carmo, 1848.

²⁶⁴ DORCEY, Peter F.. **The Cult of Silvanus: A Study in Roman Folk Religion.** Nova York: BRILL, 1992.



Figura43: Silvanus.



Figura44: Escultura em mármore de Netuno, importada da Europa pela Companhia do Beberibe na segunda metade do século XIX, colocada no Palácio do Campo das Princesas, atual sede do Governo de Recife, ao tempo do governo de José Francisco Moura Cavalcanti (1975-1979).

Ao centro, Palas Atena ou Minerva, a deusa guerreira que ensinou aos homens o uso da oliveira, a arquitetura, a escultura e a mecânica, apoiando-se nas armas do Império e na mão direita uma lança. Em Roma como na Grécia, Minerva era a deusa protetora dos flautistas e de todos os que trabalhavam em atividades que exigiam certa habilidade manual e algum pendor artístico. Minerva era a deusa romana dos trabalhos manuais, das profissões, das artes e, posteriormente, da guerra. Identificava-se com a grega Atena e alguns estudiosos acreditam que seu culto, que se difundiu em Roma, seja proveniente da Etrúria. Com Júpiter e Juno, constituía a tríade capitolina, venerada no templo do Capitólio. Minerva era cultuada em vários templos em Roma. Em seu santuário no monte Aventino reuniam-se corporações de artistas, entre eles poetas dramáticos e atores.



Figura45: Detalhe da parte central do diploma.

A imagem é muito parecida com a da moeda de Lisímaco, em que Palas também se encontra sentada, mas apoiada em um escudo, e na mão direita a mesma coruja que ornamenta a sua lança no diploma da SAIN.



Figura46: **Tetradracma.** Grécia Continental. Lisimaco (323-281 a.C.).

A deusa representava a indústria e o trabalho manual, e tem como insígnia a coruja, que se encontra do lado esquerdo do diploma. Ela é símbolo de conhecimento, da astúcia e da reflexão para superação do escuro e da ignorância.

Ao fundo, a imagem do mar, possivelmente o Oceano Atlântico, e a embarcação que interligaria o Brasil às nações civilizadas da Europa.



Figura47: Detalhe do canto superior esquerdo do diploma.

Do lado direito encontra-se o galo, que representa o despertar. Em uma interpretação um pouco mais subjetiva, por que não relacioná-lo à divulgação dos resultados e das novas invenções aprovadas pela SAIN, em função do som alto e ressonante que produz?



Figura48: Detalhe do canto superior direito do diploma.

Tanto a coruja quanto o galo são muito significativos se relacionados aos propósitos da Sociedade. Isto é, superar a ignorância e o atraso das técnicas agrícolas, e despertar, para o progresso através da produção do conhecimento e da divulgação da Ciência.

Outras imagens que fazem este aporte são o alambique, a máquina eletrostática, a serpentina e a bomba de vácuo que se encontram, estrategicamente posicionados, bem abaixo de Palas Atena, ressaltando a importância da empiria e do trabalho científico.

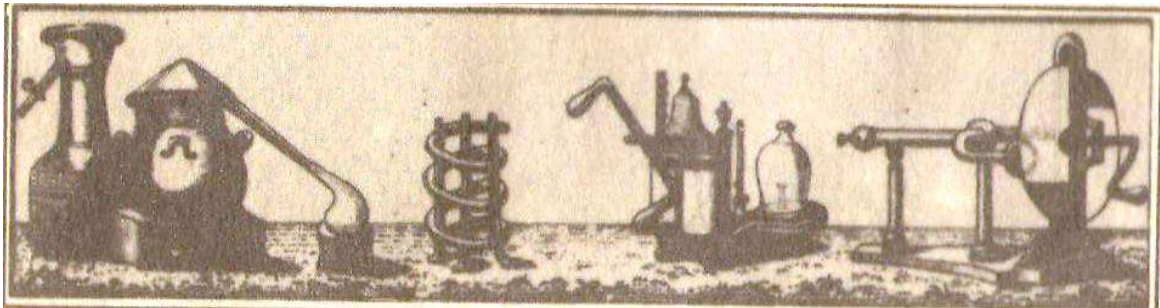


Figura49: Detalhe do canto superior do diploma.

Tanto do lado esquerdo quanto do lado direito, outras imagens reforçam a idéia da evolução da técnica como um ganho para a economia nacional. São gruas ou guinchos que reafirmam o propósito de substituição da força animal, e a redução do braço escravo, na remoção e transporte de mercadorias.

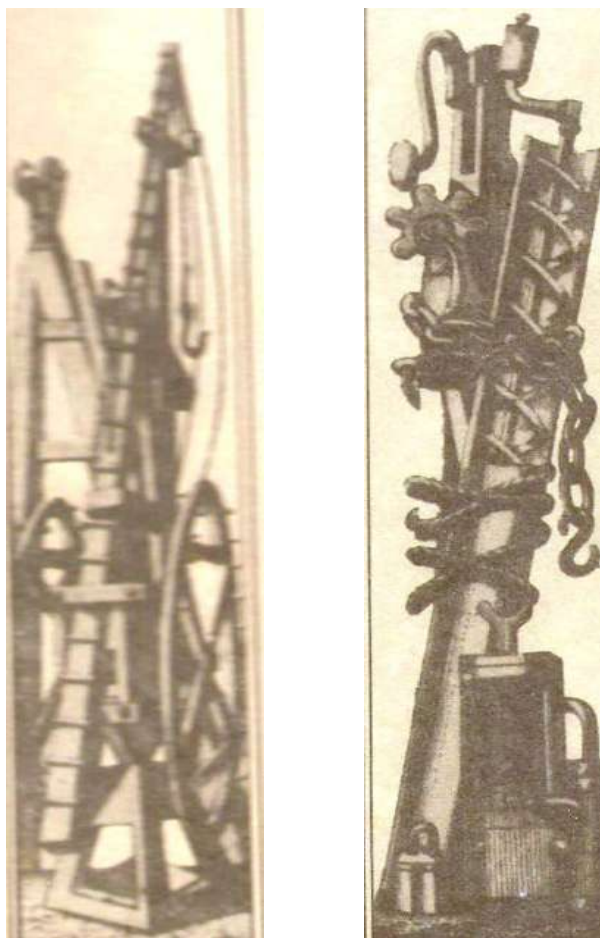


Figura50: Detalhe dos lados esquerdo e direito do diploma, respectivamente.

Cercando os quatro cantos do diploma encontram-se as áreas a que se destinam as atividades da Auxiliadora:



Figura51: Detalhe do canto superior esquerdo do diploma.



Figura52: Detalhe do canto superior direito do diploma.



Figura53: Detalhe do canto inferior esquerdo do diploma.

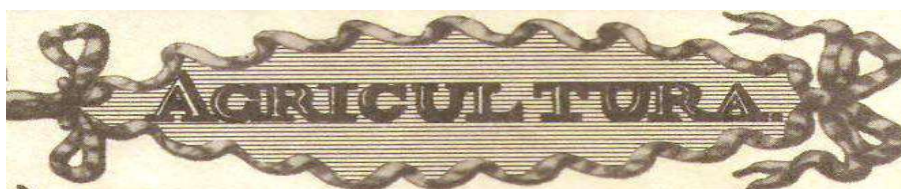


Figura54: Detalhe do canto inferior esquerdo do diploma.

Margeando todo o diploma, encontram-se as imagens mitológicas de Flora e Ceres, as musas dos membros da SAIN, e de Hermes, o deus do Comércio, o mensageiro do Olimpo, e Hefesto, o deus dos ferreiros, da siderurgia, aquele que transformava os metais. Elas apenas ratificam, simbolicamente o ideal de progresso do setor agrícola e do comércio brasileiro através da inserção das máquinas.

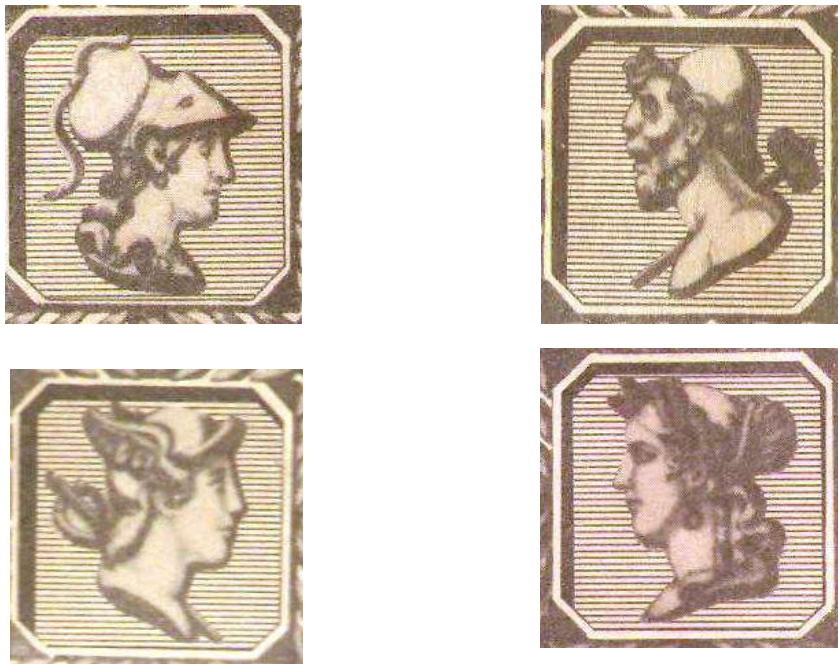


Figura55: Flora (canto superior esquerdo), Hefesto (canto superior direito), Hermes (canto inferior esquerdo) e Ceres (canto inferior direito).

Finalizando o diploma, na sua parte central, encontra-se um quadro que retrata, em oposição os instrumentos de laboratório, a capacidade inventiva animal. Trata-se de um dique, isto é uma represa d'água construída a partir do trabalho de castores. Esse par de opostos leva a questionar se o propósito do seu idealizador não era o de demonstrar que, ao contrário do animal cuja imaginação é limitada pela sua própria condição, o conhecimento humano não teria fronteiras. Isto é, demonstrar que a Ciência restitui ao homem a sua propriedade imaginativa e a intuitiva, tornando-se a força instrumentalizadora da própria vontade criativa da mente humana.



Figura56: Detalhe da parte inferior do diploma.

Segundo Heloísa Maria Domingues Bertol, em relação ao quadro social da SAIN, observa-se a imbricação teórica e prática dos conhecimentos científicos em prol da agricultura e da prosperidade nacional²⁶⁵.

(...) entre os nossos Socios contamos as pessoas mais respeitaveis do Brasil, tanto em a esfera politica, como na esfera litteraria. Conselheiros de estado, Ministros e Secretarios de Estado, Senadores, Deputados, Titulares, Eclesiasticos, Ministros e Empregados de Tribunaes, Medicos, Advogados, Negociantes, Capitalistas, Lavradores ou Agricultores, Proprietarios, Artifices, e Generaes quizerão honrar os bancos de nossa Sociedade; e o que mais He, Senhores, tantos, e tão distinctos indivíduos tem-se mostrado zelosos protectores; e officiosos colaboradores dos nossos projetos a bem da Industria Nacional.²⁶⁶

Todos os sócios efetivos, correspondentes ou honorários, que estivessem devidamente diplomados, tinham o direito de assistir a toda e qualquer sessão da Sociedade, e de propor memórias ou qualquer tipo de “escripto” que viesse a contribuir para o melhoramento da indústria ou “andamento da sociedade”. Além disso, podiam utilizar a biblioteca, examinar as máquinas e registros da Auxiliadora, consultar arquivos, atas e registros do Conselho. Recebiam, ainda, um exemplar de qualquer obra, jornal ou memória

²⁶⁵ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. 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: Fiocruz, 2001, p. 92.

²⁶⁶MATOS, Raimundo José da Cunha. Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional do Rio de Janeiro, em o dia 6 de Agosto de 1837. In: **Auxiliador na Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imp. E Const. De Seignot-Plancher e C., 1837, n°. VI, p. 267.

que fosse publicada pela associação. Os subscritores adquiriam estes direitos apenas após a permanência de um ano de contribuição.

Perdiam direito ao título, e demais prerrogativas, os sócios efetivos que não pagassem a devida contribuição mensal por mais de um ano, que saíssem da província sem a participação ao Conselho Administrativo ou que, sendo membros do Conselho, não comparecessem em seis sessões consecutivas sem causa motivada. Quanto aos sócios correspondentes, perdiam o título aqueles que, dentro ou fora do Império, não se comunicassem com a Sociedade por mais de dois anos. E os sócios honorários pediam o seu título caso não viessem a prestar a proteção à Sociedade, quando solicitados.

A lista de sócios aumentou até a década de 70, quando as discussões internas levaram ao esvaziamento progressivo do quadro de associados. Embora Carone afirme que entre 1820 e 1828 tenha ocorrido um decréscimo de associados, há de se levar em conta que inicialmente eram apenas subscritores, e que apenas em 1827, quando ocorreu a implantação efetiva da associação é que se pode falar em sócios. Nesta ocasião, a Sociedade contava com 49 sócios efetivos e seis honorários, mas em 1836 este número saltava para 131 sócios efetivos e 217 no ano seguinte. E, entre os anos de 1866 e 1877, a SAIN supera a marca de 1300 sócios, entre perpétuos, honorários, correspondentes e efetivos²⁶⁷.

A associação, além de promover o desenvolvimento das técnicas e da ciência em prol da agricultura e da indústria, era também responsável por promover uma integração entre os membros da Província do Rio de Janeiro e demais Províncias do Império. Ela não só mantinha os sócios correspondentes em constante troca de informações, mas procurava incentivar o estabelecimento de outras associações semelhantes em todos os domínios imperiais. Além disso, buscava manter-se inteirada dos assuntos e debates decorrentes das academias e Sociedades de outras partes no mundo, sobretudo da Europa. Os sócios

²⁶⁷ CARONE (1978), p. 18. Ver listas de sócios em anexo.

correspondentes eram importantes instrumentos de disseminação de informações nacionais e estrangeiras, mas, acima de tudo, era um importante instrumento de manutenção da identidade e de objetivos comuns entre a aristocracia brasileira, expandindo todos os conhecimentos, técnicas e meios possíveis para fazer progredir a produção agrícola nacional.

Em 1833, por ocasião do afastamento do Visconde de Alcântara da presidência, acometido por enfermidade, o vice, Visconde de Jerumirim assumiu o Conselho Administrativo e formou as seguintes Comissões:

Presidente: Francisco Cordeiro da Silva Torres;

Vice-Presidente: Ignácio Álvares Pinto d'Almeida;

Secretário: José Silvestre Rebello;

Secretário Adjunto: Januário da Cunha Barbosa;

Tesoureiro: Narciso da Silva Nepomuceno;

Comissões:

De Fundos

Fr. Custódio Alves Serrão;

Conde de Gestas;

José Silvestre Rebello;

Dita de Analyses, e processos Chimicos

Fr. Custódio Alves Serrão;

Dr. José Martins da Cruz Jobim;

José Caetano de Barros;

Dita de Economia Rural, e Domestica

Joaquim José Rodrigues Torres;

Antônio Corrêa Picanço Filho;

Conde de Gestas

Dita de Artes, Fabricas, e Commercio

Ignácio Álvares pinto d'Almeida;

Manoel José Onofre;

Joaquim Teixeira de Macedo;

Dita de Redacção de Jornaes, Programmas, e revisão de Memorias

Fr. Custódio Alves Serrão;

Januário da Cunha Barbosa;

Conselheiro Balthazar da Silva Lisboa

A Sociedade, a esta altura, contava com uma diversidade de aproximadamente 51 modelos de máquinas em seu Depósito²⁶⁸. Todos se encontravam em “perfeito estado de movimento”, prontos para serem examinados e vistos todas as quintas-feiras pela manhã²⁶⁹.

Embora tenham ocorrido reformas estatutárias em 1838, foi sob a presidência do Visconde de Olinda, a partir de 1848, que importantes alterações foram feitas, a começar pelos próprios objetivos da Sociedade.

Art. 1: A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional tem por fim promover , por todos os meios a seo alcance, o aperfeiçoamento da agricultura, das artes, dos officios, do commercio e da navegação do Brasil; e auxiliar a nossa nascente industria com premios, certificados, publicações e exposições, segundo o uso das nações mais adiantadas na civilização.

Art. 2: Para conseguir este fim tambem terá:

1º. , modellos de machinas, que uma vez por semana serão expostos ao publico.

2º. , colleções de productos brasileiros, que possam ter applicações em qualquer ramo de industria.

3º. , um periodico mensal.

4º. , uma biblioteca especial ao alcance de quem quizer consultar.

5º. , aulas apropriadas, quando as circunstancias lho permitirem, onde se desenvolvam as doutrinas industriaes e se expliquem os principios sobre que ellas se baseavam.²⁷⁰

²⁶⁸ A relação das máquinas encontra-se no Anexo I.

²⁶⁹ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Imp. E Const. De Seignot-Plancher e C., 1833, n.º. XII, p. 05.

²⁷⁰ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Brasiliense, 1848, p. 05.

Os novos estatutos não só ratificavam o interesse primordial dos seus associados pelo setor primário, mas estabeleciam a institucionalidade da associação como um espaço de caráter educacional. A Sociedade comprometia-se em colocar à disposição do público, além das máquinas, aulas que viabilizassem a sua montagem e uso, uma biblioteca especializada, uma coleção de produtos naturais que viabilizassem a diversificação de culturas e, sobretudo, um periódico, *O Auxiliador da Indústria Nacional*, que noticiaria mensalmente todos os avanços mais recentes do Brasil e das nações civilizadas neste setor. Estabelecia-se o firme propósito de “civilizar” as produções do país, e, para que isso de fato se efetivasse, seria fundamental propagar novos métodos e técnicas que revigorassem o setor agrícola e possibilitassem o desenvolvimento dos demais setores da economia nacional, como o comércio e a indústria. O *Auxiliador* foi o maior instrumento de realização deste objetivo. Este será, porém, o assunto do próximo capítulo. Por ora continuarei com os estatutos de 1848.

O artigo seguinte se dispunha a estabelecer uma ativa correspondência com sociedades nacionais e estrangeiras de igual natureza. Muitos dos artigos publicados no *Auxiliador* foram oriundos dessas instituições. Dentre elas destacam-se: Academia Real de Ciências de Nápoles, Real Instituto Bourbônico (também de Nápoles), Sociedade Propagadora de Conhecimentos Úteis da Cidade de Lisboa, Sociedade de Farmacêutica (Lisboa), Sociedade de Agricultura (Chile), Sociedade Auxiliadora da Indústria de Mulhouse (Alsácia), Sociedade Politécnica Prática de Paris, e associações locais, como a Sociedade de Civilização e Cultura da Vila de Vassouras e a Sociedade de Agricultura e Indústria da Cidade de Campos, entre outras.

As assembléias gerais passaram a ser três vezes por ano: duas para tratar da aprovação do orçamento, das contas e das eleições; e uma sessão pública solene, para a qual eram convidadas as “pessoas mais distintas”, para nela serem ouvidas as memórias

apresentadas pelos sócios. Não fica muito claro quem eram, para os membros da SAIN, as pessoas mais distintas, mas não é muito difícil concluir que estas pessoas possivelmente estivessem ligadas à terra, na medida em que a grande maioria das memórias, como veremos mais adiante, tratavam de assuntos voltados para o desenvolvimento da produção agrícola. Assim sendo, concluo que fossem membros da aristocracia, associados ou não, já que se tratava de uma sessão pública destinada a convencer grandes proprietários a tomarem o caminho da civilização segundo os modelos europeus, associando Ciência e técnica à nossa “vocaçãõ agrícola”.

O Conselho Administrativo passava a ser, em 1848, composto pelo presidente, vice-presidente, o secretário perpétuo e o adjunto, o tesoureiro, o arquivista-bibliotecário, e mais quinze sócios das cinco comissões permanentes e mais nove conselheiros, perfazendo um número total de trinta pessoas. As Comissões Permanentes do Conselho Administrativo sofriam as seguintes alterações:

- I. De Industria Agricola e Colonisação.
- II. De Industria Commercial e Navegaçãõ.
- III. De Industria Manufactureira e Artisitica.
- IV. De Analyse e Ensaiois Chemicos.
- V. De Redaçãõ de Programmas, de representações, e de quaisquer outros trabalhos da Sociedade, que o precisarem

Cada comissão era composta por três membros que se reuniam duas vezes por mês juntamente com o conselho, para o expediente dos seus trabalhos, emissão de pareceres, conservação e reparo dos objetos pertencentes à coleção de cada uma das comissões, além de providenciar a redação do Auxiliador, a compra de jornais, memórias e obras literárias interessantes à produção do país, a compra de máquinas, modelos e outros objetos para suas

coleções. Eram também responsáveis pelo estabelecimento de oficinas, pela criação e conservação de cursos que capacitassem a mão de obra, tanto na teoria quanto na prática, formando oficinas que complementassem as aulas que ocorriam tanto na sede da Auxiliadora quanto nas próprias fábricas. Também cuidavam dos prêmios oferecidos a todos os agricultores, fabricantes, artistas ou negociantes que viessem a desenvolver qualquer tipo de “machinismo” que aumentasse a capacidade de produção do campo e da cidade. Por fim, estas comissões organizariam, tão logo fosse deliberada pelo governo imperial, uma exposição pública dos produtos da indústria nacional.

Cabem, neste momento, parênteses para esclarecer o significado da palavra *indústria* para estes associados. Segundo um dicionário de Língua Portuguesa publicado em 1813, a palavra *indústria* designava “a arte, destreza, para grangear a vida; engenho, traça, em lavar, e fazer obras mecânicas”²⁷¹. Ao retrocedermos ainda mais o sentido da palavra à sua origem etimológica latina *industria*, podemos acrescentar-lhe a denominação de habilidade para fazer alguma coisa, astúcia. Segundo a historiadora Erdna Purugine²⁷², o termo teve inúmeros sentidos ao longo da existência da SAIN, todos, porém, com um conteúdo semântico muito relacionado à atividade produtiva, à capacidade humana de transformar aquilo que lhe é naturalmente dado. Ou mesmo a simples utilização de novos meios que possibilitem o aumento da produtividade e a redução do tempo e do esforço rotineiro.

Não trata a indústria unicamente dos meios de aplicar os novos inventos às artes e aos gozos da vida social, mas compreende também os de conservar resultados já conhecidos, poupando trabalho, tempo e despesas.²⁷³

O termo não está para os membros da Sociedade como uma negação do passado, isto é, de negação de todas as técnicas e conhecimentos anteriores. Muito pelo contrário, aplica-se

²⁷¹ SILVA, Antônio Moraes In CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827-1977)**. Rio de Janeiro: CIRJ/Cátedra, 1978, P. 24.

²⁷² PERUGINE, Erdna. **A Palavra Indústria na Revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1843)**. São Paulo, 1978.

²⁷³ **O Auxiliador da Indústria Nacional**, 1835, n.º. 11, p.342.

como uma atividade de transmissão e conservação de uma tradição agrícola, porém, revigorada pelos benefícios da Ciência e das máquinas. Coadunando com esta tese, o historiador Edgar Carone afirma:

Como vemos, no Brasil ainda não se usa a palavra *indústria* no sentido moderno, isto é, o da reprodução extensiva de mercadorias pela máquina.

A atividade seria complementar, por que 'para lavar a terra é necessário instrumentos técnicos, fruto da Indústria', como diz Ignácio Álvares Pinto de Almeida, no seu Discurso inaugural de 1827. Desta maneira, o que se pretende é a economia da mão de obra escrava, o barateamento dos custos e a maior produção agrícola, fatos naturais numa sociedade voltada para a terra e para a grande agricultura.²⁷⁴

De qualquer modo, o termo *indústria* assumiu para os membros da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, o significado mais essencial: a transformação, isto é, a capacidade de associar a Agricultura, as Artes e a Ciência num único contexto, o progresso. Durante todo o Império, a Agricultura foi o fundamento da indústria e do comércio. A Ciência tornou-se o meio de potencializar a prosperidade agrícola, através do desenvolvimento da Meteorologia, da Mecânica, da Zoologia, da Fisiologia Vegetal, da Química e da Botânica.

Na presente idade inventiva, mesmo curtos períodos de tempo trazem consigo momentosas mudanças. Cada geração toma o último degrau do aperfeiçoamento à que subiram e onde param os seus predecessores, e cada geração deixa a seus sucessores um aumentado círculo de vantagens e aquisições. No tempo de muitos que ainda estão na cena, novas artes têm nascido e invenções práticas, com ciências correlativas, trazendo consigo conseqüências, que têm dado diversas direções à indústria, e mudando o aspecto dos países civilizados.²⁷⁵

No entanto, a Auxiliadora não ignorava a atividade industrial, em seu sentido moderno. Algumas matérias foram publicadas no Auxiliador sobre o assunto. É a partir da década de 60, porém, que questões mais específicas sobre a indústria serão discutidas, na medida em que a Tarifa Alves Branco (1840), passou a proteger o mercado interno brasileiro possibilitando não só a sobrevivência das poucas fábricas existentes, mas a abertura de novas unidades de produção.

²⁷⁴ CARONE (1978), P. 24.

²⁷⁵ **O Auxiliador da Indústria Nacional, 1835**, n.º. 09, p.269.

Desta maneira, podemos afirmar que a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, até a década de 1850, se volta quase que exclusivamente para a atividade agrícola; a partir de então, a indústria é tema que habita a Sociedade, não substituindo, no entanto, a preocupação básica.²⁷⁶

Como vimos no capítulo anterior, para lutar contra a rotina e as técnicas predatórias os membros da SAIN divulgavam artigos nacionais e estrangeiros em defesa do uso de adubos químicos, da renovação dos métodos de plantio, da modernização da produção de açúcar, da análise do solo, entre outras práticas agrícolas mais modernas. Além de divulgarem notícias sobre culturas experimentais realizadas no Brasil ou em fazendas estrangeiras, ou sobre o uso bem sucedido de moinhos de vento e de máquinas a vapor na lida com a terra.

Em 1857, os estatutos passam por nova reformulação que altera novamente os fins da Sociedade.

Art. 1: A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional tem por fim promover , por todos os meios a seo alcance, o melhoramento e a prosperidade dos diversos ramos da industria do paiz, e auxiliar o governo sempre que por elle for consultada sobre todas as questões concernentes áquelle fim.

Art. 2: Para preencher seus fins a Sociedade estabelecerá quando lhe for possível.

1º. – Uma escola pratica de Agricultura.

2º. – Cursos Theoricos em que se desenvolvão as doutrinas e se expliquem os princípios sobre que se baseão as diversas industrias.

3º. – Um Museu industrial, onde sejam recolhidos todos os objectos de industria do paiz, para que se possa estudar o estado do progresso de cada uma e onde estejam devidamente classificadas colleções de todos os productos brasileiros.

4º. – Exposição geral e parcial dos productos naturaes, industriaes, e artisticos, nas épocas fixadas pela Assembléa Geral.

5º. – Um periódico.

§1º: Farão parte do Museu:

1º. Um gabinete ou deposito de machinas e modellos.

2º. Uma biblioteca especial composta de obras que tratem de questoes industriais.

§2º: Todos os objectos do Museu estarão patentes ao publico em dias para isso designados.²⁷⁷

²⁷⁶ CARONE (1978), P. 25.

²⁷⁷ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de N. L. Vianna e Filhos, 1857, p. 09

A Sociedade, embora de caráter privado, nasceu sob a jurisdição do Governo, ligada ao Ministério dos Negócios de Império, passando ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, em 1860, quando se tornou oficialmente um órgão consultivo do governo imperial. No entanto, em função não só da relevância política dos seus sócios efetivos, como também pelo seu obstinado interesse no desenvolvimento econômico do país e pela formação acadêmica de grande parte dos associados que compunham as suas comissões, rapidamente, foi promovida a ‘auxiliar’ do Estado, exercendo os papéis de difusora do conhecimento científico e consultora sobre os assuntos de produção. Sua função era examinar e emitir pareceres que lhe eram encaminhados pelo Ministério do Império, sobre técnicas e tecnologias que viabilizassem a expansão da produção nacional, fosse no setor agrícola ou na exploração de minérios. A Sociedade também orientava os fazendeiros para a obtenção de sementes. Chegou inclusive a importar, às suas expensas, e distribuiu entre os interessados, milhares de sementes de café, de noz moscada, baunilha e outros, e de mudas de cana-de-açúcar originárias da Ilha Maurício. Incentivava, também, a introdução de novas culturas como a do chá, do bicho da seda e da erva-mate, a fim de superar a dependência econômica da produção da cana e do algodão. Por tratar-se de um privilegiado foro de discussões, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional procurou compatibilizar as diferentes visões sobre o progresso do país, oscilando entre produção agrícola e industrial. Aceitando a “vocação agrícola” do país, e obedecendo à própria visão econômica que o Estado Imperial guardava do Brasil, a Sociedade preocupava-se em promover a modernização da Agricultura, enquanto as atividades fabris e comerciais constituíram temas secundários.

Nestes estatutos foram incluídos os sócios beneméritos, isto é, qualquer pessoa que fizesse algum importante donativo à Sociedade. O seu quadro de funcionários, além do presidente, do vice, do secretário geral e três adjuntos, foram acrescidos dos diretores da Escola de Agricultura, das Exposições, do Museu e da Biblioteca. O Conselho Administrativo

passou a ser composto por estes funcionários e mais cinquenta sócios efetivos, que compunham as seguintes “Secções”:

- 1^a. Agricultura.
- 2^a. Industria Fabril.
- 3^a. Machinas e Aparelhos.
- 4^a. Artes Liberaes e Mechanicas.
- 5^a. Commercio e Meios de Transporte.
- 6^a. Geologia Applicada e Chimica Industrial.
- 7^a. Melhoramentos das Raças Animaes.

Na primeira reunião do Conselho Administrativo, o presidente da Sociedade deveria designar, dentre os cinqüenta membros eletivos que o compõem, as pessoas para formar cada sessão, conforme as suas “habilitações”. Também determinaria, para cada sessão, um presidente e um secretário. Neste caso, o critério de escolha era bem claro, isto é, as sessões eram compostas apenas por pessoas que dispunham de algum conhecimento sobre o assunto sobre o a qual a mesma deveria tratar. Na medida em que crescia, cada vez mais, a demanda de trabalhos para a Auxiliadora, no sentido de emitir pareceres sobre os mais diversos projetos e áreas do conhecimento, nada mais óbvio que não só fosse necessário um maior grau de especialização das sessões, mas que estas fossem compostas por pessoas que tivessem um domínio, um aperfeiçoamento técnico e científico.

Novas modificações foram feitas apenas nos estatutos de 1869. Nestes, o Imperador D. Pedro II passou a ser considerado “Presidente Perpétuo” da Sociedade, enquanto “se designar e conceder-lhe esta graça”²⁷⁸. Os príncipes e demais membros da família imperial são considerados “Presidentes Honorários”. Muito maior do que a aproximação com D. Pedro I, o soberano que concedeu o foro de funcionamento para a SAIN, D. Pedro II demonstrou um

²⁷⁸ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1869, p. 06.

grande interesse pelas atividades da associação, presidindo, pessoalmente, algumas das sessões na sala do Museu Nacional, como a Sessão do Conselho em 1º. de Outubro de 1862, ou a Sessão da Assembléia Geral de 1866, ou ainda a *Sessão anniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional: honrada com as Augustas Presenças de SS. MM. II. E Altezas Condessa e Conde d'Eu e Duque de Saxe*, em 30 de outubro de 1867.

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM 1º DE OUTUBRO DE 1862.

**Honrada com a Augusta Presença de
S. M. O Imperador.**

PRESIDENCIA DO SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

A's 6 horas da tarde acham-se reunidos os Srs. marquez d'Abrantes, conselheiros Mariz Sarmiento e Lourenço Viana, Fernandes da Cunha, Drs. Burlamaqui, Capanema, Raphael Galvão, Saldanha Marinho, Souza Rego, Nascentes Pinto, commendador Lagos, barão de S. Gonçalo, barão de Nova Friburgo, Azevedo, Alves de Brito, Ismael, José Botelho, João Carlos de Souza Ferreira, Custodio, Cardoso Fontes, Ezequiel, Nogueira da Gama, Conceição, Fontoura, Pereira Bastos, Manoel Joaquim de Oliveira Junior, Sampaio, Frederico Sawerbronn, Adolpho de Beauchair e Rautenfeld.

Acha-se presente o Sr. conselheiro Cansansão de Sinimbu, ministro dos negocios da Agricultura.

Depois de aprovada a acta da sessão antecedente, o Sr. Fernandes da Cunha, na qualidade de secretario geral, procedeu á leitura do seguinte

ELOGIO HISTORICO

Pronunciado

PERANTE S. M. O IMPERADOR

EM

SESSÃO DA ASSEMBLÉA GERAL DA SOCIEDADE AUXILIADORA
DA INDUSTRIA NACIONAL

Por occasião do acto solemne da inauguração do busto

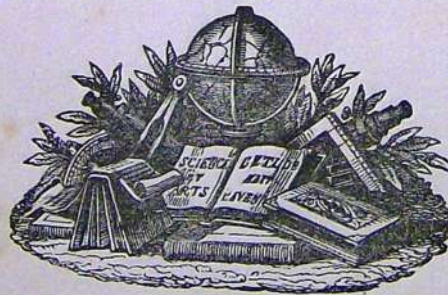
DO

Conselheiro Frederico Leopoldo Cezar Burlamaqui

Doutor em Mathematicas, Professor Jubilado da Escola Central,
Brigadeiro reformado, Director do Muzeo Nacional,
Secretario Honorario Perpetuo e Presidente da Secção de Agricultura
da mesma Sociedade etc., ect., etc.

PELO

Dr. Nicoláo Joaquim Moreira.



RIO DE JANEIRO.

TYP. INDUSTRIA NACIONAL DE COTRIM & CAMPOS,
106, Rua d'Ajuda 106.

1866.

Figura58: Elogio Historico Pronunciado perante S. M. O Imperador, 1866.

SESSÃO ANNIVERSARIA
DA
SOCIEDADE
AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL

HONRADA COM AS AUGUSTAS PRESENÇAS

DE

SS. MM. II. e Altezas Condessa e Conde d'Eu e Duque de Saxe

EM 30 DE OUTUBRO DE 1867

RIO DE JANEIRO.

TYP. INDUSTRIA NACIONAL DE COTRIM & CAMPOS

106 Rua d'Ajuda 106

1867

Figura59: Relatório da sessão aniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, 1867.

Nos seus dois últimos estatutos, de 1869 e 1891, fica muito clara a perda progressiva da importância política da SAIN. Em 1867, o seu Conselho Administrativo havia diminuído para apenas 36 membros eletivos, dentre os quais 03 seriam designados para compor cada uma das sessões, que haviam se mantido conforme os estatutos de 1857. Em 1891, com o advento da República, mantêm-se os fins da associação, mas o seu “auxílio” ganha novamente um caráter esporádico, ao contrário do que acontecia até então, quando a SAIN era efetivamente um órgão consultivo do governo imperial. A sua posição política quanto ao novo governo fica muito bem definida quando no quarto artigo afirma: “O Sr. D. Pedro de Alcântara é considerado presidente perpetuo honorário da sociedade”²⁷⁹, os membros da associação declaravam-se monarquistas e, explicitavam a sua resistência ao governo republicano e o seu apoio à continuidade do governo imperial. Talvez aí, neste estatuto, tenha a Sociedade selado o seu destino que, adiante será de definhamento e obscuridade.

3.4. Os Templos do Conhecimento: as escolas

Além das reuniões, dos estatutos e da força de seus sócios, que segundo Edgar Carone eram o maior tesouro da SAIN²⁸⁰, pois eram eles que impunham uma dinâmica nacional e internacional à associação divulgando trabalhos originais ou traduções de revistas estrangeiras sobre os mais variados temas, a associação dispunha de outros meios para promover a indústria nacional: as escolas.

O fato é que mesmo após a formação de um Estado Nacional Brasileiro, em 1822 e a outorga da Constituição de 1824, só se implementou uma legislação educacional no Brasil em 1827, quando o projeto de Januário da Cunha Barbosa, sócio da Sociedade Auxiliadora, foi

²⁷⁹ **Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typ. Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1891, p. 07.

²⁸⁰ CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827-1977).** Rio de Janeiro: CIRJ/Cátedra, 1978.

aprovado. Neste, era patente a idéia de que a educação seria dever do Governo, e que cabia a ele, portanto, a disseminação de escolas de diferentes graus por todo o território nacional. Das idéias de Barbosa vigorou apenas a da ampliação do número de escolas de primeiras letras, que ainda sim não atenderam a demanda populacional centralizando-se, em sua grande parte, no Rio de Janeiro²⁸¹.

Ratificava-se, assim, a perspectiva iluminista que alocava na educação o instrumento da transformação do homem em cidadão [...] Agir sobre uma população tida como ignorante, ministrando-lhe conhecimentos práticos a respeito do trato com a agricultura, eis o sentido mais amplo atribuído à chamada instrução elementar agrícola no bojo desse debate [...] A educação técnica profissionalizante seria sua tônica: aprender, vendo ou fazendo, era o critério dessa moderna pedagogia, adaptada às vicissitudes da expansão do capitalismo mundial, gerador de novas tecnologias agrícolas em vias de difusão.²⁸²

Assim, entre a dinamização das práticas agrícolas e a incorporação do “maquinismo”, que resultaria no progresso, existia um grande hiato: o problema da desqualificação e do despreparo da mão de obra. Sem entrar no mérito das discussões acerca das vantagens e desvantagens da escravidão e da imigração de europeus e *chins* (orientais), o fato é que no Brasil não havia, nos tempos imperiais, trabalhadores que se adequassem ao uso de novos métodos de produção em função do seu despreparo funcional. Grande parte dos agricultores, e dos senhores de terra, diga-se de passagem, era analfabeta, realizavam as quatro operações por força da necessidade e da sobrevivência. Romper o comodismo daquilo que já estava conhecido, e que era rotineiro no trabalho do campo exigia um esforço, um preparo que muitos não estavam dispostos a realizar por conta própria. Era preciso um veículo facilitador, que instrísse aqueles que estivessem dispostos a informar-se sobre as novas técnicas agrícolas e as suas vantagens, e os transformassem em agentes dinamizadores desta realidade em seus meios.

²⁸¹ RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da Educação Brasileira: A organização escolar**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

²⁸² MENDONÇA, S. R. **O ruralismo brasileiro (1888-1931)**. São Paulo: Hucitec, 1997, p. 90.

As discussões sobre a implantação de uma escola agrícola sob os auspícios da Auxiliadora iniciaram-se ainda no ano de 1836, na sessão 136 do dia 26 de novembro, quando foram lidos os documentos entregues pelo Senhor Thomé Maria da Fonseca, sócio efetivo, a respeito dos terrenos pertencentes “aos Proprios Nacionaes sitos na Fazenda de Rodrigo de Freitas junto ao Jardim Botanico, os quaes se reputa convenientes ao Estabelecimento de huma Escola Normal de Agricultura”²⁸³. O Conselho Administrativo, depois de várias reflexões, solicitou que o senhor sócio Araújo Vianna se encarregasse do exame dos terrenos e do processo de estabelecimento da Escola Normal.

Na sessão 139, no dia 07 de dezembro do mesmo ano, o presidente em exercício, o mesmo Araújo Vianna, apresentou as suas observações e decidiu, junto aos demais sócios presentes, fazer a representação ao Governo solicitando a concessão das terras da Fazenda da Lagoa. Em 14 de janeiro do ano seguinte, na sessão 141, o mesmo sócio Vianna apresentou o Projeto de Representação, que veio ser aprovado, determinando a formação de uma comissão responsável por elaborar um projeto de construção e sustento da mesma instituição. Na sessão 149, do dia 08 de abril de 1837, o sócio Torres, então secretário, leu o Parecer da Comissão sobre os meios de conservar e sustentar a Escola Normal. O Secretário requereu a impressão do documento ante que dessem início à votação sobre o estabelecimento, ou não da escola: “venceo a urgencia (...)”²⁸⁴.

No seu parecer a Comissão determinava que a Escola Normal de Agricultura deveria

²⁸³ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano V, 1837, n.º. 1, p. 10 – 11.

²⁸⁴ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano V, 1837, n.º.5, p. 133.

não só pôr em prática “os meios mais faceis e economicos, que em outros Paizes se tem inventado para fabricar a maior quantidade do assucar e de melhor qualidade com menos despeza possível de produção; mas ainda mostrar aos nossos Agricultores o vantajoso resultado que se pode tirar do emprego do arado e d’outras maquinas ruraes, e o meio de melhor aproveitar uma porção dada de terreno, qualquer que seja sua qualidade (...).²⁸⁵

O seu programa teria uma extensão que oferecesse uma variedade de aplicações e bons métodos agrônômicos, compatíveis às variedades de solos e climas brasileiros. Formaria homens instruídos nos diversos ramos da cultura que pudessem, espalhando-se pelo país, difundir o ensino e a prática dos processos da agricultura aperfeiçoada²⁸⁶.

(...) e a Comissão julga que se não poderá conseguir tão benefico resultado, se o estabelecimento não for montado em tal escala que não só offereça emprego a sufficiente numero destes homens, mas ainda pratique os seus processos de cultura nas mesmas dimensões e proporções, que devem elle ter nos estabelecimentos particulares.²⁸⁷

A Escola funcionaria como um estabelecimento técnico, cujo objetivo central seria o de capacitar jovens e adultos a melhorar a produção agrícola através do conhecimento das novas técnicas, assim como do uso de novas ferramentas e máquinas que dinamizassem esse processo. Funcionaria também como um laboratório, no qual seriam testadas as experiências nacionais e estrangeiras no setor, e máquinas e modelos aprovados ou comprados pela Sociedade. Na Escola Normal poderiam ser medidas as viabilidades do uso de um invento e as suas vantagens para a produção, por exemplo, sendo possível realizar modificações e correções que viessem a ser exigidas no uso diário.

(...) na Fazenda Normal se devem estabelecer, além dos methodos praticos, escolas destinadas não só a ensinar a theoria e as applicações da cultura e das differentes artes que lhe são relativas, senão ainda a formar trabalhadores instruídos, bons feitores, etc.”²⁸⁸

²⁸⁵ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano V, 1837, , n°.5, p. 136.

²⁸⁶ Idem.

²⁸⁷ Idem.

²⁸⁸ Idem.

Os debates prolongaram-se nas sessões da SAIN e nas páginas do *Auxiliador*. Vários artigos sobre a “Escola d’ agricultura para meninos”, uma instituição criada na França, advertiam para a utilidade da criação de uma escola que “promovesse por todos os moldes a instrução necessária á gente do campo”²⁸⁹. Sobre as escolas de agricultura, especificamente, Januário da Cunha Barbosa traduziu do *De Rainneville*, um periódico francês, um texto sobre o quanto proveitosa era a mão de obra instruída e especializada na produção agrícola, através da disseminação de máquinas e técnicas avançadas que impulsionassem o setor. Dizia:

Todos os homens que tem interesse directo na prosperidade do paiz; todos os que desejão ver derramar-se huma sabia e util instrucção nos campos; todos os que se esforço em fazer sahir certos paizes do reino do estado de languidez em que esta a Agricultura, devem animar em suas terras a instituição de pequenas escolas pratico-theoricas (...). Taes escolas disseminadas sobre o solo apresentarão modelos de cultura. Que grande numero de proprietarios poderão observar sem maior incomodo. Sua organização sendo em relação com a disposição das Fazendas cultivadas por um numero de proprietarios, ellas lhe servirão de modelos, e nada impedirá de fazer seguir por seus filhos os cursos de Agricultura do ramo mais appropriado ás necessidades do paiz.²⁹⁰

Em 02 de Agosto de 1837, a SAIN conseguia a concessão das terras da Lagoa Rodrigo de Freitas.

DECRETO de 2 de Agosto de 1837.

Concede â Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, por espaço de dezannos prorogaveis, o uso-fructo dos terrenos adjacentes ao Jardim Botânico da Lagoa de Rodrigo do Freitas, pelo lado do Sul, e os edificios nelle comprehendidos, para o estabelecimento de huma escola normal de agricultura. O Regente em Nome do imperador o Senhor Dom Pedro II, tomando, em consideração o que lhe representou a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, sobre a necessidade de lhe ser concedido hum terreno, com as convenientes proporções para nelle se fundar huma escola normal de agricultura, na qual se tentem os melhoramentos de que entre nós precisa a agricultura em sens diversos e variados ramos, e ensine a pratica dessa sciencia por meio de principios, coadjuvando por esta maneira a mesma Sociedade ao Governo no desempenho das disposições da Lei de vinte quatro de Outubro de mil oitocentos trinta e dous, art. 41, e de doze de Outubro de mil oitocentos trinta e tres, art. 4.º, com allivio da despeza publica ; e sendo mui digna e louvável preterição da referida Sociedade na fundação de hum tão util estabelecimento, por meio do qual se podem obter agricultores hábeis, como apparecem em alguns paizes da Europa, aproveitando-se para isso, a mocidade pobre e desvalida, e até cuidarse do melhoramento das raças dos animaes, e da fundação de huma escola veterinaria ; o mesmo Regente ha por bem conceder á Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, por espaço de dez annos, prorogaveis segundo a utilidade publica, o

²⁸⁹ Idem, p. 221.

²⁹⁰ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typogrephia de I. F. Torres, ano V, n.º. 6, p. 256.

usofructo dos terrenos adjacentes ao Jardim Botânico da Lagoa de Rodrigo de Freitas pelo lado do Sul, nos quaes existem o edificio que sérvio para a refinação do salitre da extincta Fabrica da Pólvora, e o denominado Engenho de Pulverisação, que ficão comprehendidos nesta concessão, ficando a mesma Sociedade na intelligencia de que, findos os mencionados dez annos, o Governo pagará a Sociedade os estabelecimentos que tiver feito por huma avaliação na fórmula da Lei, o que também terá lugar antes deste prazo, se ella se dissolver ; ficando a mesma Sociedade obrigada a admittir no seu estabelecimento e pagar na fórmula do engajamento os lavradores que o Governo mandou vir da Europa; e outrosim a começar os seus trabalhos dentro do prazo de hum anno, sob pena de perder taes terrenos, se no fim desse tempo nada houver começado. Manoel Alves Branco, do Conselho de Sua Magestade o Imperador, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Fazenda, e encarregado interinamente dos do Imperio, assim o tenha entendido e faça executar com os despachos necessários. Palacio do Rio de Janeiro em dous de Agosto de mil oitocentos trinta e sete, decimo sexto da Independencia e do Imperio. Diogo Antonio Feijó. Manoel Alves Branco.²⁹¹

Uma das características dos sócios da SAIN foi a capacidade de pensar o progresso da economia brasileira em termos orgânicos. O desenvolvimento da agricultura não era visto como um interesse puramente setorial; visava-se incentivar e disseminar desde a adoção de novas metodologias, equipamentos e insumos, até a formação de mão-de-obra especializada. Em 08 de julho de 1860, é então fundado o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura²⁹² que, em 1861, é desvinculado ao Ministério do Império e passa a ser subordinado ao recém-criado Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, assinando um contrato com o Governo Imperial no qual passaria a administrar não só o Jardim Botânico, mas tomaria para si a responsabilidade de pôr em prática o projeto, que havia sido iniciado pela SAIN e implementar uma escola prática de agricultura²⁹³. Assim, após alguns anos de discussões sobre os custos de manutenção de tal projeto, foi inaugurada, em 1871, a Escola Normal

²⁹¹ Documento disponível no site:

http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/conteudo/colecoes/Legislacao/Legimp-23/Legimp-23_16.pdf.

Acesso dia 02/07/2009, às 10 horas.

²⁹² O Imperial Instituto Agricultura Fluminense foi criado pelo decreto nº 2.607, de 30/06/1860, sob jurisdição do Ministério do Império, e colocado sob a proteção do imperador, tendo como diretor Alves Serrão e secretário. Frederico Leopoldo César Burlamaque, ambos sócios da SAIN.

²⁹³ **Relatório da Repartição dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1867 e 1871. Ver também: Relatório da Repartição dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Typ. Nac. Laemmert, 1681.**

Agrícola, que serviria de escola prática e de modelo às fazendas de cultura de especiarias, e na qual seriam ensaiados os processos de agricultura mais aperfeiçoados²⁹⁴.



Figura60: Fábrica de Pólvora, nas proximidades da Lagoa Rodrigo de Freitas. Thomas Ender.

²⁹⁴ Sobre a Educação Agrícola no Brasil ver: DEL PRIORI, Mary El et VENÂNCIO, Renato. **Uma História da Vida Rural no Brasil**. São Paulo: Ediouro, 2006. Ou NEPOMUCENO Rosa. **O Jardim de D. João**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

IMPERIAL INSTITUTO FLUMINENSE DE AGRICULTURA

Por contrato de 17 de agosto de 1861 dirige esta associação o importante estabelecimento do Jardim Botânico que nada deixa que desejar quanto á conservação, tendo recebido notaveis melhoramentos que lhe hão augmentado de muito, quer a área aproveitada, quer a quantidade e variedade de exemplares vegetaes.

Acham-se tambem a cargo deste Instituto o Asylo Agricola e a Fazenda Normal, estabelecimentos creados por iniciativa da associação.

No primeiro 50 educandos, meninos desvalidos, recebem instrucção elemental e religiosa e ensino de musica, empregando-se nos misteres da lavoura, em que se exercitam no uso de instrumentos aperfeiçoados, logo que chegados á idade propria dos trabalhos ruraes.

A Fazenda Normal possui abundante viveiro de plantas e numerosas arvores exoticas, concorrendo effizamente para a acclimação de plantas uteis e offerecendo alguns exemplos de cultura adiantada. Sahem d'ahi cada anno milhares de mudas e consideravel porção de sementes com que o Instituto e em muitos casos o Ministerio satisfazem os pedidos que de numerosos pontos lhes são dirigidos.

O Instituto projecta fundar um Museu Industrial que, dentro de mezes, poderá ser inaugurado em edificio proprio, cuja construcção, por falta de meios, tem soffrido varias interrupções. O edificio demora na proximidade do Jardim Botânico, occupando a superficie de 1.200 metros quadrados, e terá 100 metros de comprimento sobre 12 de largura, com 6 salões e diversos outros compartimentos, um dos quaes destinado á bibliotheca.

Desde alguns annos mantem o Instituto uma revista trimensal, especialmente consagrada á economia rural.

Figura61: Relatório pelo Ministro interino dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, José Antônio Saraiva.

Além do ensino prático-teórico da Escola Normal, a SAIN buscou no ensino fundamental de adultos a formação básica para o preparo da mão de obra urbana do Rio de Janeiro. Inaugurou, em 1871, a Primeira Escola Primária Noturna de Adultos.

No Brasil, senhores, também já se compreendeu a importância da educação popular. Nem era possível que em um país onde o sol da civilização dardejasse seus raios, não houvesse quem se associasse a essa manifestação unânime das gerações contemporâneas em prol da educação do povo, único meio infalível de marchar com passo seguro no caminho da felicidade nacional.²⁹⁵

A escola noturna serviriam como instrumento de institucionalização de uma ação educativa voltada para jovens e adultos, contribuindo para criação de um contingente de trabalhadores instruídos e capacitados para a implementação de novas técnicas de produção e máquinas no mercado brasileiro. Segundo a pesquisadora Ana Luiza Jesus da Costa²⁹⁶, visava-se

a disseminação de alguns saberes indispensáveis para o convívio em uma sociedade que se modernizava e urbanizava: a leitura e a escrita, as quatro operações matemáticas, o sistema métrico decimal e o sistema de pesos e medidas, além de uma série de normas de condutas higiênicas e morais – uma certa “urbanidade” – passam a ser requisitados, de fato, pela população da Corte.²⁹⁷

Segundo o diretor da Escola Noturna, José Manoel Garcia, “instrução elementar bem dirigida e profusamente disseminada” daria como resultado além da “felicidade material”, o “aperfeiçoamento moral” da sociedade brasileira. Posto que, além de pô-la a par dos melhoramentos e invenções modernas, ensinaria aos homens a “verdadeira civilização”, que se dá através de uma educação completa que abrange “o homem todo _ seu coração, sua alma, seu carácter -, sob o duplo ponto de vista da natureza e da graça”²⁹⁸.

A “Primeira Escola Pública Primária do Sexo Masculino da Freguesia do Santíssimo Sacramento” Escola Noturna de Adultos, funcionava na Rua do Hospício, atual Rua Buenos Aires, número 268. E, tinha o seguinte Programa de Estudos:

²⁹⁵ GARCIA, José Manoel. **Discurso proferido pelo mestre em artes José Manoel Garcia Director da escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional por ocasião da Abertura Solenne Annual e da Distribuição dos premios da mesma escola, perante o Conselho Administrativo da Sociedade.** Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1872, p. 05.

²⁹⁶ COSTA, Ana Luiza Jesus. **À Luz das Lamparinas. As escolas noturnas para trabalhadores no Município da Corte (1860-1889).** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007.

²⁹⁷ COSTA (2007), P. 56.

²⁹⁸ GARCIA (1872), P. 13.

1º. Anno

1ª. Classe:

Leitura

Calligraphia

Arithmetica

Instrucção Moral e Religiosa

2ª. Classe: Idem

2º. Anno

3ª. Classe

Grammatica Nacional

Exercicios Cacographicos e Desenho

Arithmetica

Instrucção Moral e Religiosa

4ª. Classe

Grammatica Nacional

Exercicios Cacographicos e Desenho

Systema Metrico Decimal

Instrucção Moral e Religiosa

3º. Anno

5ª. Classe

Recitação de Regaras de Composição

Exercícios de Redacção Verbal e Escripção e Desenho

Aplicações de Arithmetica

Moral Religiosa e Individual

6^a. Classe

Recitação de Principaes Épocas Litterarias em Portugal e no Brazil

Exercícios de Composição e Desenho

Geometria

Moral Social

4^o. Anno

7^a. Classe

Noções de Industria Manufactureira

Aplicações de Arithmetica e de Geometria

Desenho Topographico e escripturação Industrial Agricola

Instrucção Civica e Religiosa

8^a. Classe

Noções de Agricultura

Aplicações de Geometria ás Construções

Desenho Applicado ás Artes e Officios

Instrucção Civica e Religiosa.²⁹⁹

A “Escola Nocturna de Adultos” foi instituída para o ensino dos conhecimentos que deveriam preparar os alunos para cursarem a Escola Industrial, onde seriam applicados os

²⁹⁹ **Programma de Ensino da Escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typ. Universal de E. & H. Laemmert, 1873, p. 03.

estudos técnico-profissionalizantes concernentes aos “diversos ramos da indústria artística e manufactureira”³⁰⁰.

Escola Necturna de Instrução gratuita para Adultos [266 a

Mantida a expensas da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, inaugurada solememente no dia 20 de Maio de 1871 nas Augustas Presenças de S. M. o Imperador e de S. A. o Sr. Conde d'Eu.

Acha-se estabelecida no pavimento terreo do edificio á r. dos Ourives, 4, para este fim graciosamente cedido pelo Governo Imperial, e funciona diariamente das 6 ás 8 horas da noite no inverno, e das 7 ás 9 no verão.

O curso de estudos desta escola, dividido em dous annos, abrange: leitura, calligraphia, arithmetica, systema metrico, grammatica portugueza, moral, hygiene, civilidade, direitos e deveres dos cidadãos bra-heiros e dos estrangeiros no Brasil.

Tendo a escola sido lotada em 120 alumnos pelo respectivo Regulamento, matriculário-se, por occaso da inauguração 202; pelo que detendo inando o mesmo Regulamento que a escola funcionasse tres vezes por semana, foi necessario alterar esta disposição, resolvendo-se que funcionasse diariamente.

E seu pessoal:

Director.—Mestre em artes José Manoel Garcia, nº 6, r. de S. Pedro, 316.

Professor.—Engenheiro Camillo de Lelis Silva Junior, nº 6, praia de Icarahy, Nichh.

Adjuntos—Pedro Pinto Baptista, travessa do Desterro, 18.

Bacharel João Lagden Corrêa do Rego, r. de S. Roberto, 18.

José Joaquim da Costa Campos.

Professor de Francéz.—Bacharel Manoel de Mello Braga.

Professor de Inglez.—Jasper L. Harben.

Porteiro.—Manoel José Vieira, no estabelecimento.

Figura62: Almanak Administrativo Mercantile e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro, 1874.

Nesta, os alunos terão cursos de:

(...) Grammatica, Algebra e Metrologia, de Geographia Geral e Chorographia do Brasil, de Logica, de Francez, de Desenho Linear, de Geometria, Trigonometria e Sterometria, das principaes Épocas de Historia geral e do Brasil, de Sciencia Moral, de Inglez, de Desenho de Ornatos, de Geometria descriptiva e Perspectiva, de Phtsica, de Chimica, de Contabilidade, escripturação e legislação Industrial, de Allemão, e de Desenho Applicado ás Artes e Officios.³⁰¹

As escolas funcionavam no mesmo prédio, diariamente, com exceção dos Domingos, em horários alternados, entre 19 e 21 horas, dependendo da estação do ano. Os seus custos eram totalmente financiados pela SAIN, e tanto o material utilizado pelos alunos, quanto o ensino eram totalmente gratuitos. Nestas escolas eram admitidos apenas homens livres, que tivessem pelo menos 14 anos de idade, sem haver restrições a estrangeiros.

³⁰⁰ Idem, p. 27.

³⁰¹ Idem, p. 29.

Escola Industrial, ensino gratuito à noite para Adultos nacionaes e estrangeiros [266 b

(Fundada pela Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.)

Acha-se estabelecida no predio da rua de S. Pedro, 316, para esse fim alugado e illuminado a gaz, a expensas do Governo Imperial

Foi este estabelecimento inaugurado em 9 de Setembro de 1872, com a abertura das aulas de allemão, grammatica, philologia e com posição portugueza, arithmetica, algebra e metrologia, geographia geral e chorographia do Brasil, geometria, trigonometria e stereometria, logica, desenho linear, e principaes épocas da historia geral e do Brasil.

Professores.

- Professor de arithmetica e metrologia elemental. — Engenheiro geographo Zeferino Antonio de Mira.
» de arithmetica, algebra e metrologia (do curso preparatorio). — João Baptista de Noronha Feital.
» de francez. — Dr. Manoel Luiz de Moura.
» de grammatica portugueza elemental. — Francisco do Nascimento Guedes.
» de grammatica, philologia e composição portugueza. — Antonio Estevão da Costa Cunha.
» de geographia geral e chorographia do Brasil. — Luiz Vieira Bueno.
» das principaes épocas da historia geral e das do Brasil. — Bacharel Alfredo Moreira Pinto.
» de geometria, trigonometria e stereometria. — Bacharel Francisco Van-Erven.
» de desenho de ornatos. — Fortunato José Francisco Lopes.
» de geometria decriptiva e perspectiva. — Bacharel Manoel José Pereira.
» de historia e geographia industrial. — Dr. Domingos Jacy Monteiro.
» de contabilidade, escripturação e legislação industrial. — José de Almeida Soares.
» de sciencia moral. — Bacharel Joaquim J. de Siqueira Filho.
» de physica industrial. — Bacharel Bartholomeu José Pereira.
» de chimica industrial. — Dr. José Pereira Rebelo Filho.
» de hygiene industrial. — Dr. Francisco José Xavier.
» de zoologia, botanica e tecnologia organica. — Dr. Nicoláo Joaquim Moreira.
» de mecanica industrial. — Dr. João Nery Ferreira.
» de economia e estatistica industrial. — Alexandre Affonso da Rocha Sattamini.
» de desenho linear. — Engenheiro Alberto Augusto Isaac.
» de allemão. — Bacharel João Henrique Brown.
- Porteiros.* — Francisco Antonio da Paixão, e Leopoldo José da Silva.

Figura63: Idem, p. 377.

Em relatório sobre a escola noturna gratuita de instrução primária para adultos apresentada à Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, em sessão do Conselho Administrativo de 1º de fevereiro de 1870, Joaquim Antonio Azevedo, demonstra o objetivo de formar um contingente de mão de obra especializada que soubesse, minimamente, ler as instruções de uma máquina, ou planejar a quantidade de matéria prima utilizada em uma produção. O projeto de Azevedo foi apresentado em 01 de março de 1867, aprovado em 15 de abril do mesmo ano, e o regulamento aprovado em assembléia geral de 18 de março de 1868.

A inauguração ocorreu em 20 de maio de 1871, quando já se achavam inscritos 202 “pretendentes à matrícula”, quando no prédio cabiam apenas 120 alunos!

A missão da SAIN foi ser o centro difusor dos conhecimentos úteis à lavoura e às demais indústrias nacionais. E, assim o fez, não só pela força do seu impulsionador, Ignácio Álvares Pinto de Almeida, pela importância política e experiência acadêmica dos seus associados, pelas suas instituições de pesquisa e instrução, mas acima de tudo pela grande vontade que movia os seus membros de fazer do Brasil uma nação que viesse a progredir em “todos os ramos da expansão moral e material de um povo”³⁰². Por fim, torná-lo um país distante do atraso dos tempos coloniais, aproximando-o de “invenções ou melhoramentos, nas sciencias e artes da natureza, do homem e da sociedade”³⁰³, evidenciando a ânsia pelo progresso não pelo progresso em si, mas pelo crescimento. Assim, termino este capítulo com as palavras do presidente da SAIN na ocasião de seu aniversário, José Maria da S. Paranhos:

Não ha neste juízo um affecto do optimismo de amor proprio nacional; é a verdade attestada por nossa legislação, nossos documentos litterrios e scientificos, nossos estabelecimentos de instrução, os debates de nossas camaras, as exposições e cathalogs de nossos productos industriaes, o augmento das rendas publicas, o credito proverbial do thesouro, o movimento da navegação e commercio, o aspecto das capitaes, cidades e vilas do nosso belo paiz.³⁰⁴

Se de tudo isto a SAIN não foi a promotora, foi certamente grande fonte de fomento e inspiração!

3.5. Bibliografia

ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no Faustíssimo dia 19 de Outubro de 1827, em que foi installada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828.

Annaes da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger & Filhos, v. II, 1877.

³⁰² **Sessão Anniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional honrada com as augustas presenças de SS. MM. II e Altezas Condessa e Conde d’Eu e Duque de Saxe em 30 de Outubro de 1867**. Rio de Janeiro: Typ. Industria Nacional de Cotrim & Campos, 1867, p. 08.

³⁰³ Idem.

³⁰⁴ Idem.

ANDRADE, André Luiz Alípio. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de mestrado apresentada no Instituto de Economia da Universidade estadual de Campinas, em 11 de dezembro de 2002.

AZEVEDO, Moreira. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do actual reinado. **Revista do IHGB**, tomo XLVIII.

BARATA, Carlos Eduardo et BUENO, Antonio Henrique da Cunha. Dicionário das Famílias Brasileiras. São Paulo: Ibero América, 1999.

BULFINCH, Thomas. *Historia de dioses y héroes*. Barcelona:Editorial Montesinos, 2002.

CALDEIRA, João Silveira. **Parecer sobre a solicitação de Ignácio Alvares Pinto d'Almeida**. 07 de Julho de 1825.

_____. **Registro da consulta sobre o requerimento de Ignácio Alves Pinto de Almeida, no qual pede aprovação dos Estatutos que oferece, de uma Sociedade, que pretende estabelecer nesta corte debaixo do nome de Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. 07 de julho de 1825.

CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978.

CARRARA Jr. & MEIRELLES, Hélio. **A indústria Química e o desenvolvimento do Brasil – 1500/1889**. São Paulo: Metalivros, 1996.

CARVALHO, José Murilo de. **Construção da ordem e teatro das sobras**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

CORREIA, Manoel Francisco. Fundação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Documento official offerecido ao Instituto Historico e Geographico Brasileiro por interessar á primeira sociedade civil fundada no Brazil – a Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: **Revista Trimestral do IHGB**, Tomo LXIII, 1900.

COSTA, Ana Luiza Jesus. **À Luz das Lamparinas. As escolas noturnas para trabalhadores no Município da Corte (1860-1889)**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007.

DANTES, Maria Amélia M. As ciências na história brasileira. **Ciência e Cultura**. São Paulo: vol.57, no.1, Jan./Mar. 2005.

_____. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2001.

DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. São Paulo: Martins, 6ª. edição, tomo II, vol. III, 1975.

DEL PRIORI, Mary El et VENÂNCIO, Renato. **Uma História da Vida Rural no Brasil**. São Paulo: Ediouro, 2006.

DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da ilustração no Brasil. **Revista do IHGB**, n. 278, Jan-mar 1968.

D. PEDRO I. **Provisão de Estabelecimento da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro, 31 de Outubro de 1825.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil-Império**. Tese de doutorado apresentada no departamento de História da Universidade de São Paulo em 1995.

DORCEY, Peter F.. *The Cult of Silvanus: A Study in Roman Folk Religion*. Nova York: BRILL, 1992.

Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1891.

_____. Rio de Janeiro: Typ. Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1869.

. Rio de Janeiro: Typographia de
N. L. Vianna e Filhos, 1857.

. Rio de Janeiro: Typographia
Imperial D'Émile Seignot-Plancher, 1831.

. Rio de Janeiro: Typographia
Imperial e Nacional, 1828.

FONSECA, Maria Rachel de G. Fróes da. **A única ciência é a pátria: O discurso científico na construção do Brasil e do México (1770-1815)**. Tese de doutoramento, Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), 1997.

FRAGOSO, João Luis. **Homens de grossa ventura – acumulação e hierarquia na praça mercantil do Rio de Janeiro 1790 – 1830**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

GARCIA, José Manoel. **Discurso proferido pelo mestre em artes José Manoel Garcia Director da escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional por ocasião da Abertura Solenne Annual e da Distribuição dos premios da mesma escola, perante o Conselho Administrativo da Sociedade**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1872.

GERSON, Brasil. **História das ruas do Rio**. Rio de Janeiro: Brasiliana, 1965.

GRAVES, Robert. **Deuses e heróis do Olimpo**. Rio de Janeiro: Thex, 1992.

GRIMAL, Pierre. **Dicionário da mitologia grega e romana**. Lisboa: Difel-Difusão Editorial, 2ª edição, 1992.

KURY, Lorelai. Men of science in Brazil: colonial empires and the circulation of information (1780-1810). Rio de Janeiro: **História, Ciências, Saúde- Manguinhos**, 2008.

LIMA, Oliveira. **D. João VI no Brasil**. Rio de Janeiro: Topbooks, 1996.

LORENZO-FERNÁNDEZ, O. S.. **A Evolução da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

MALAFAIA, Eurico de Ataíde. **António de Araújo de Azevedo, Conde da Barca, Diplomata e Estadista, Subsídios Documentais sobre a Época e a Personalidade**. Universidade do Minho: Arquivo Distrital de Braga, Coleção Estudos e Manuscritos, vol. 5, 2004.

MARANHÃO, Ricardo (coord.). **Propriedade Industrial no Brasil: 50 Anos de História**. São Paulo: ABAPI, 1998.

MATOS, Ana Cardoso de. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. **Revista Eletrônica de Geografia e Ciências Sociais**. Barcelona: no. 69 (29), 1 de agosto de 2000.

MENDONÇA, S. R. **O ruralismo brasileiro (1888-1931)**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MEGLIORINI, Leandro. **A Companhia de Seguros Indemnidade: História de empresas no Brasil Joanina (1810-1822)**. Dissertação de Mestrado em História apresentada na Universidade Federal Fluminense, 2008.

MENARD, René. **Mitologia Greco romana**. São Paulo: Opus, v. II, 1991.

MOREIRA, Nicoláo Joaquim. **Elogio Historico Pronunciado perante S. M. O Imperador**. Rio de Janeiro: Typ. Industrial Nacional Cotrim & Campo, 1866.

NEPOMUCENO Rosa. **O Jardim de D. João**: Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

PERUGINE, Erdna. **A Palavra Indústria na Revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1843)**. São Paulo, 1978.

PIVA, Teresa Cristina. C.. **O Brigadeiro Alpoim: Um Politécnico no Cenário Luso-Brasileiro do século XVII**. Tese de Doutorado, Programa de História das Ciências, Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 2007

PORTUGAL, Amaral M.. **Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico**. Lisboa: João Romano Torres, volume IV, 1904.

Programma de Ensino da Escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Universal de E. & H. Laemmert, 1873.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dzembro, 1862.

_____. Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, 1833 -1837.

REDONDI, P.. Nation et entreprise. La Société d'Encouragement Pour l'industrie Nationale, 1801-1815. **History and technology**, vol. 5, n° 2-4, 1988.

Relatório de João Silveira Caldeira a cerca da aprovação do funcionamento e dos Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, por ordem de Sua Majestade o Imperador D. Pedro I. Rio de Janeiro, 07 de julho de 1825.

Relatório da Repartição dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1867 e 1871.

_____. Rio de Janeiro: Typ. Nac. Laemmert, 1681.

Revista da Armada, Lisboa, n°. 413, novembro de 2007.

Revista trimestral do Instituto Historico e Geographico, e Ethnographico do Brazil. Rio de Janeiro: IHGEB, 1°. Trimestre de 1865.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da Educação Brasileira: A organização escolar**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

SALGADO, Graça (org). **Fiscais e Meirinhos – Administração no Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1985.

SANTOS, Nadja Paraense. Laboratório químico-prático do Rio de Janeiro – primeira tentativa de difusão da Química no Brasil (1812- 1819). **Química. Nova**, Vol. 27, No. 2, 2004.

SERRÃO, Joel. **Pequeno Dicionário de História de Portugal**. Lisboa : Iniciativas Editoriais, 1976.

Sessão Aniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional honrada com as augustas presenças de SS. MM. II e Atezas Condessa e Conde d’Eu e Duque de saxe em 30 de Outubro de 1867. Rio de Janeiro: Typ. Industria Nacional de Cotrim & Campos, 1867.

SILVA, M. B. N. da. **O império luso-brasileiro, 1750-1822**. Lisboa: Editorial Estampa, 1986.

TRESSE, R. Le Conservatoire des Arts et Métiers et la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale au début du XIXe siècle. **Revue d’histoire des sciences**, volume 5.

VISCONDE DE S. LEOPOLDO. **Portaria de 18 de Julho de 1827**. Rio de Janeiro, 18 de Julho de 1827.

WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977.

4. AS MENSAGENS DE HERMES

Filho de Zeus com a ninfa Maia, irmão de Apolo, Hermes é aquele que abre caminhos, o explorador solitário, o deus da mídia (*sic*) e também dos viajantes, o herói civilizador. O deus daqueles que movimentam a máquina das comunicações através dos tempos. Assim é a divindade das mudanças, o deus das palavras, aquele que informa e seduz, que tranquiliza e forma consciência. Que democratiza o saber e o conhecimento, que desperta os espíritos para a perspicácia – sagacidade - visão de mundo. Hermes é a luz da razão. E o que suprime as distâncias, produz o milagre do diálogo.³⁰⁵

4.1. Das cartas aos periódicos

A comunicação da Ciência é parte essencial do processo de investigação científica. Tão vital quanto a própria pesquisa é a disseminação da produção técnico-científica, pois é somente a partir da divulgação dos resultados obtidos que o cientista poderá contribuir, efetivamente, para o avanço do conhecimento, pela aceitação ou refutação de suas idéias.



Figura64: Hermes.

³⁰⁵ VIANA, Francisco. **Hermes: a divina arte da comunicação**. São Paulo: CL – A: 2006, p. 30.

É através da divulgação científica que o próprio cientista, ou quem esteja escrevendo, fornece à sociedade um caminho de aproximação da Ciência, através de uma descrição inteligível das atividades científicas e dos seus benefícios, esclarecendo questões científicas e técnicas e propondo inovações de interesse geral³⁰⁶. A divulgação científica pressupõe a busca de uma linguagem acessível que, ao contrário dos jargões e das fórmulas, cuja compreensão é restrita aos especialistas, possa atingir um público mais amplo, não especializado, que reconheça, através desta aproximação, a importância do desenvolvimento da atividade em prol do bem comum. A divulgação científica democratiza o saber.

A vulgarização científica bem conduzida tem, pois, por fim real, mais esclarecer do que instruir minuciosamente sobre este ou aquele ponto em particular. Mantendo constantemente a maioria das inteligências em contato com a ciência, ela virá criar um estado de espírito mais receptível e mais apto a compreender. Ela se destina mais a preparar uma mentalidade coletiva, do que realmente a difundir conhecimentos isolados.³⁰⁷

A comunicação científica foi iniciada, historicamente, de dentro da própria comunidade científica. Até o século XVII, quando foram publicadas as primeiras revistas científicas, o conhecimento especializado era comunicado por correspondências trocadas entre os cientistas. A correspondência pessoal foi o primeiro meio utilizado para a transmissão de idéias e teorias. Ao enviar as cartas para seus amigos para relatar suas descobertas mais recentes, o cientista fazia circular num pequeno grupo de interessados tais pesquisas, que eram examinadas e discutidas criticamente³⁰⁸. No entanto, essa troca, por assumir um caráter muito subjetivo, uma vez que era muito direcionada e seus autores dificilmente as enviavam para aqueles que podiam refutar suas teorias ou rejeitar seus experimentos, limitava a

³⁰⁶ MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em C&T (IBICT) e Escola de Comunicação/UFRJ, 1998.

³⁰⁷ OZORIO DE ALMEIDA, Miguel. **A vulgarização do saber**. Rio de Janeiro: Ariel Editora Ltda., 1931. p. 237.

³⁰⁸ Sobre o assunto ver: STUMPF, Ida Regina Chitto. **Revistas Universitárias: projetos inacabados**. Tese apresentada à ECA/USP, 1994. E, TENOPIR Carol *et* KING, Donald W.. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, jan/jun 2001, p. 15 – 26.

divulgação científica a um pequeno círculo de pessoas, não constituindo um método ideal para a comunicação e difusão da produção científica.

Além disso, não promoviam o valor social das descobertas científicas, pois manutenção e a circularização do conhecimento entre os pares nem sempre acompanhavam as tendências civilizadoras da “Revolução Científica”.

No século XVIII, as maravilhas da ciência eram exibidas como provas da existência de Deus; posteriormente, com o iluminismo, tornou-se importante difundir os conhecimentos necessários ao progresso e à afirmação da razão. No século XIX, a ciência, além de se aliar mais fortemente às artes industriais, adquiriu caráter político mais explícito ao se tornar símbolo do progresso e instrumento para a liberação social. Correntes ideológicas fortes, como o positivismo e o marxismo, viram nela um ponto de apoio fundamental para suas visões de mundo e para a evolução da humanidade.³⁰⁹

A partir da criação da própria imprensa e, fundamentalmente, das associações científicas européias, essas correspondências vão originar as publicações voltadas a um grupo mais amplo. Os periódicos tornaram-se canais de divulgação de uma nova concepção de saber, voltada para o bem comum e fundamentada na idéia de progresso. Surgiram, como uma evolução do sistema particular e privado de comunicação, as primeiras duas revistas científicas: *Journal des Sçavants* (da Academia Real das Ciências de Paris) e *Philosophical Transactions* (da *Royal Society of London*). A partir destas publicações, e pela própria rapidez do desenvolvimento do pensamento, os periódicos científicos espalharam-se por toda a Europa, quase sempre como veículos de divulgação das sociedades e academias.

No Brasil, em particular, no século XIX, presenciou-se no Rio de Janeiro, um aumento significativo das iniciativas de circularização de informações acerca não só da sociedade, da política e da economia, mas também da Ciência. Quando afrouxadas as amarras da política colonial portuguesa com a transformação da Colônia em sede da Corte, foi possível além da fundação de numerosas instituições científicas, a criação de uma imprensa

³⁰⁹ MASSARANI (1998), p. 31.

nacional (1810). A Impressão Régia foi, até 1821, a maior tipografia brasileira, não só em função do monopólio da publicação dos atos oficiais, mas pela existência da censura oficial, que afastava do ramo muitos possíveis interessados. Nela imprimia-se de tudo um pouco, desde atos institucionais, como leis, alvarás, decretos, cartas régias, editais, apólices, papéis timbrados, listas de navios, regimentos de preços de medicamentos, efemérides náuticas, relações de despachos, calendários eclesiásticos, até balanços e balancetes³¹⁰.

O governo português, procurando ingressar na marcha do progresso europeu, cujo principal artífice era a Ciência, possibilita, então, a edição de jornais, de revistas e de livros em território brasileiro. Estes se tornaram veículo de comunicação não só das iniciativas políticas e econômicas do governo, mas promotores da vulgarização, divulgação, popularização do conhecimento científico, de forma não especializada, para o grande público.

O jornalismo e a publicística se espalha, para assumir proporções inauditas de 1831 a 1840. A imprensa cresce, cada dia mais, em número de periódicos e em violência. Em 1831 saem à luz no Império 54 publicações; dessas, 18 pertencem à Corte. Emigrados que aqui desembarcam depois de 1814 (...) tiveram intensa participação na atividade gráfica e livreira: Plancher, Laemmert, Paula Brito, Ogier, Garnier e muitos outros. No ano de 1831 (...) contam-se 12 tipografias e 10 livrarias.³¹¹

De fato, segundo Ozório de Almeida (1931), autor do livro *A vulgarização do saber*, essas iniciativas de difusão do pensamento científico tinham como objetivo mais promover uma cultura e uma mentalidade que valorizasse o conhecimento em prol do progresso, do que instruir minuciosamente teorias ou teses sobre este ou aquele ponto em particular. Esses veículos de divulgação científica pressupunham um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, tornando acessível ao público em geral as possibilidades de avanço técnico promovidos pela

³¹⁰ Sobre o assunto ver: CAMARGO, Ana Maria de Almeida *et*; MORAES, Rubens Borba. de. **Bibliografia da impressão régia do Rio de Janeiro (1808–1822)**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Kosmos, 1993.

³¹¹ RENAULT, Delso. **Indústria, escravidão, Sociedade: Uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976, p. 36.

Ciência³¹². A popularização da cultura e do pensamento científico e técnico, fora do ensino oficial ou de ensino equivalente, para os quais a grande maioria da população não tinha acesso, tornou-se possível a partir da impressão destes jornais, uma vez que a mão de obra, que até então era qualitativamente deficiente, tomava consciência dos progressos da Ciência e de seus benefícios, num momento em que o Império necessitava desenvolver sua produção agrícola e industrial para manter-se diante da crise de recursos ocasionada pela exaustão das minas e pela concorrência agrícola externa.

(...) é impossível que todas as pessoas sejam cientistas. No entanto, é possível para o público geral entender os fundamentos básicos da ciência, entender os métodos científicos de pensar, entender a abordagem prática para a investigação científica, entender as relações entre ciência e sociedade, entender os potenciais e as limitações dos cientistas. Não podemos esperar que todas as pessoas se tornem compositores, mas elas podem apreciar e desfrutar música e entender Mozart e Beethoven. De modo similar, não é fácil se tornar um cientista, mas é possível para o público obter uma compreensão da ciência e se beneficiar dos frutos da ciência.³¹³

Os artigos, manuais e memórias começaram a ser publicados e difundidos no país, em grande parte nos *jornais literários*, que abrangiam, entre outras coisas, poemas, peças teatrais, odes, discursos funerários, anúncios e textos científicos. O *Jornal Gazeta do Rio de Janeiro* (1808 - 1821) foi, segundo o professor José Carlos de Oliveira³¹⁴, o primeiro veículo de difusão de idéias científicas em território brasileiro, “deu notícias da produção de obras, textos, cursos, ocasionalmente publicou memórias técnicas”³¹⁵.

³¹² Sobre o assunto ver: BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico: conceitos e funções. Ciência e Cultura**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 37, setembro de 1995, n. p. 1420-1427.

³¹³ KAI XUN, Zhang. The Public & Science. IV International Conference On Public Communication Of Science And Technology: New Trends And New Practices In A Changing World, 1996. Melbourne. *Apud* MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em C&T (IBICT) e Escola de Comunicação/UFRJ, 1998, p. 20.

³¹⁴ OLIVEIRA, José Carlos. A cultura Científica e a gazeta do Rio de Janeiro (1808 – 1821). **Revista da SBHC**, n. 17, 1997, p. 29 – 58. Ou OLIVEIRA, José Carlos. **Cultura científica no Paço de D. João – o Adorador do deus das Ciências (1808 – 1821)**. Tese apresentada ao departamento de História Social da Universidade de São Paulo, 1998.

³¹⁵ OLIVEIRA (1997), p. 36.

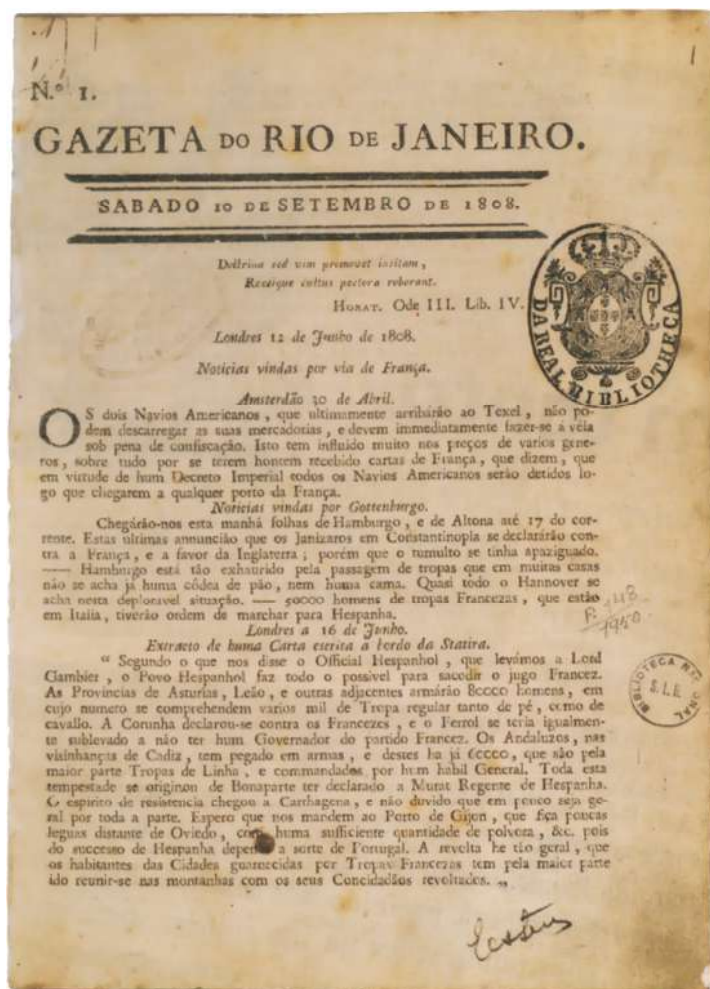


Figura65: Primeira página da edição número 1 da Gazeta do Rio de Janeiro, 10 Setembro 1808.

As matérias publicadas na Gazeta incluíam artigos de diversos jornais europeus, cartas de militares e políticos de relevância no período, informações burocráticas (como o balancete financeiro da Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro, por exemplo), o cotidiano da realeza, a distribuição de títulos de nobreza, as diversas festividades do calendário real, as peças teatrais, entre outras coisas. A “notícia” era compreendida como todo tipo de informação, conhecimento que fosse de interesse público, e esta “miscelânea” de assuntos

tornou-se uma característica não só da Gazeta, mas da grande maioria dos periódicos do período.

A prestação de serviços também era o foco do jornal e estava destinada à seção dos anúncios. Neles incluíam-se as publicações que se relacionavam ao universo cultural da cidade: informações marítimas, saídas de correio, vendas de livros e periódicos, mapas, vendas de escravos e imóveis, leilões etc.³¹⁶

Depois da Gazeta surgiram outros inúmeros jornais literários que comungavam do ideal de que a imprensa teria a missão de relatar o tempo presente, informando a todos os súditos sobre os acontecimentos políticos, sociais, econômicos e culturais do vasto Império do Brasil. No entanto, alguns destes periódicos adotaram um perfil mais especializado, com uma linguagem e conteúdo menos literário, divulgando uma maior quantidade de pareceres e memórias que imprimiram nestes periódicos um caráter mais científico. Disto é exemplo *O Patriota, Jornal Litterario, Politico, Mercantil &c*, publicado entre fevereiro de 1813 e dezembro de 1814, no Rio de Janeiro. Embora tivesse tido uma existência bastante efêmera, publicando apenas 18 números, este jornal abordou uma diversidade de temas como: técnicas de navegação, Mineralogia, Botânica, Química, Medicina, além de Literatura, Poesia, História e Geografia. “O Patriota foi o primeiro periódico a dedicar-se especialmente à divulgação das ciências e das letras, entendidas como instrumento desencadeador de progresso”³¹⁷.

³¹⁶ MEIRELES, Juliana Gesuelli. **A Gazeta do Rio de Janeiro e o impacto na circulação de idéias no Império luso-brasileiro (1808-1821)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2006, p. 57.

³¹⁷ FONSECA, M. R. F. da. Luzes das ciências na corte americana: observações sobre o periódico O Patriota. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 31, 1999. p. 83.

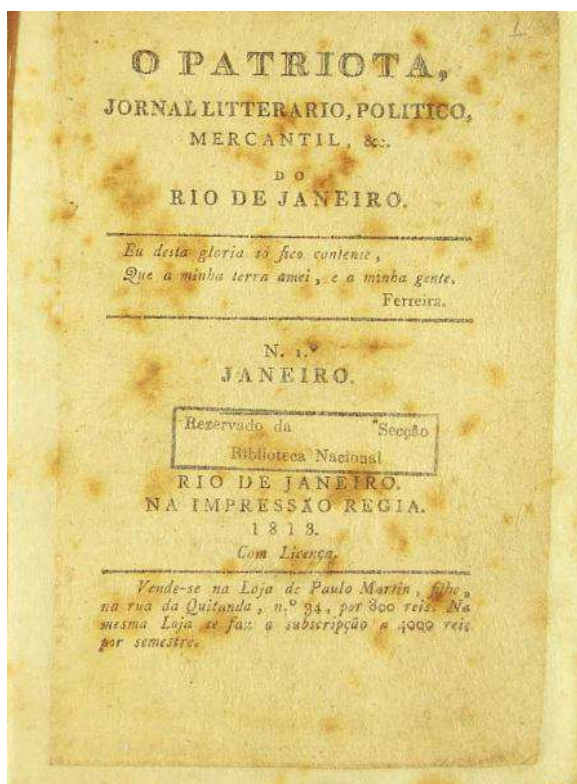


Figura 66: Primeira página do número 1 do Jornal *O Patriota*, 1813. Biblioteca Nacional

Segundo José Murilo de Carvalho³¹⁸, não somente o seu fundador, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães (1777–1838), na época redator da *Gazeta do Rio de Janeiro* e um dos primeiros lentes nomeados para a Real Academia Militar, assim como os colaboradores de *O Patriota* foram importantes ilustrados brasileiros, a maioria egressa da Universidade de Coimbra, ávidos por desenvolver uma Ciência voltada aos interesses brasileiros, como falamos em seções anteriores.

³¹⁸ CARVALHO, José Murilo de. *Construção da ordem e teatro das sombras*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

Os 287 textos publicados n'O Patriota dividem-se nas seguintes áreas, classificados pelo próprio periódico: Artes (9 textos); Botânica e Agricultura (15); Química (3); Comércio (3); Correspondências (5); Estatística (10); Geografia (4); História (17); Hydraulica (2); Leis (3); Litteratura Eloquência (1); Litteratura Gramática (7); Litteratura Poesia/Prosa (77); Matemática (1); Medicina (7); Mineralogia (7); Navegação e Hidrografia (8); Necrológicos (4); Notícias (10); Obras publicadas nesta Corte (10); Observações Meteorológicas (17); Política (55); e Topografia (12).³¹⁹

Logo no primeiro número do periódico fica claro o objetivo de divulgar a Ciência vislumbrando-se o progresso do Brasil.

He huma verdade, conhecida ainda pelos mais instruidos, que sem a prodigiosa invenção das letras, haverão sido muito lentos os progressos nas Sciencias, e nas Artes. Por ellas o Europeu transmite ao seu antipoda as suas descobertas, e as mais doces sensações da nossa alma, os nossos mesmos suspiros (para fallar com Pope) voão do pólo á India (...) Mas instruidos pela physica de que os raios do sol, que dispersos aquecem apenas os corpos duros, juntos em hum fóco derrem os mais densos metaes, os sabios se propozerão a communicar-se reciprocamente suas luzes, para que da união d'ellas resultasse aquelle intenso calor, que vencesse a frieza da prigiça, e a dureza da ignorancia. As suas primeiras Obras abrirão o caminho a outras mais perfeitas.³²⁰

As palavras do seu editor correspondem, plenamente, aos objetivos do governo joanino de difundir as "luzes" para o benefício da sociedade, compartilhando, através de um periódico com linguagem simplificada e não especializada, o conhecimento das Ciências. Aspirava-se a formação de uma nova mentalidade e uma nova consciência sobre os saberes, com vistas ao desenvolvimento econômico, intelectual e moral do país, imbuídas de um sentimento patriótico que tinha nos estudos sobre a natureza e as riquezas do Brasil as bases pra a formação de uma identidade brasílica³²¹.

Oito anos após o último número d' O Patriota, surge outro periódico com objetivos idênticos: *Annaes Fluminenses de Sciencias, Artes e Litteratura*. Publicado também no Rio de Janeiro, a partir de 1822, tendo como diretor José Vitorino dos Santos e Sousa, português,

³¹⁹ FREITAS, Maria Helena. Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 3, set./dez. 2006, p. 59.

³²⁰ *O Patriota*. Rio de Janeiro: Imprensa Regia, 1813, p. 03.

³²¹ KURY, Lorelai (Org.). *Iluminismo e Império no Brasil: O Patriota (1813-1814)*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.

matemático, autor de várias obras de Matemática e Física, lente da academia real Militar, a revista literária estava teoricamente ligada à "Sociedade Philo-Technica", uma academia que, embora tivesse sido oficialmente autorizada, não chegou a funcionar, e a sua publicação não passou do primeiro número, que teve 118 páginas, divididas em: Plano da Obra, os artigos O Banco do Brasil, Incorporação de Monte-Video e A Igreja no Brasil, ou Plano da Divisão Eccleziastica do mesmo, de Antonio Rodrigues Veloso de Oliveira, findando-se com mapas da população e o sumário³²².

Após estas duas publicações surgiram inúmeras outras, dando origem ao chamado "periodismo científico" no Brasil. Datam deste período: *Jornal Scientifico, Economico e Literario* (1826), *O Propagador das Sciencias Medicas* ou *Annaes de Medicina Cirurgia e Pharmacia para o Imperio do Brasil e Nações Estrangeiras* (1827), *Beija-Flor: Annaes Brasileiros de Sciencia, Politica, Litteratura, etc., etc., por huma Sociedade de Litteratos* (1830 - 1831), entre "jornais literários". Estes periódicos, dentre outras notícias, traziam artigos técnico-científicos com várias observações sobre experimentos realizados, gráficos, tabelas e fórmulas, além de artigos traduzidos de outros periódicos estrangeiros, comentários de outras obras e resumos de textos. Embora não tivessem o objetivo de serem revistas científicas, estes "jornais literários" podem ser reconhecidos como os primeiros periódicos a tratar de ciência no Brasil, tendo sido importantes formadores e divulgadores da cultura científica do século XIX, ao se tornarem meios de comunicação formal entre pesquisadores e leigos. Estas revistas funcionaram como instâncias de consagração da produção científica, legitimaram estudos e pesquisas como economicamente relevantes e difundiram o conhecimento no Império Brasileiro. Por meio dos jornais literários pôde-se comunicar as "luzes" e os inúmeros e importantes inventos e descobertas com grande rapidez, no extenso território brasileiro, assegurando a divulgação e a disseminação da cultura científica no país.

³²² FREITAS (2006).

A realidade sociopolítica brasileira, até a década de 30, não se mostrava propícia aos periódicos especializados. E assim, o Brasil teve de esperar mais alguns anos para que aparecessem novos periódicos a difundir a ciência brasileira. E, para que se firmassem, foi necessário que estivessem apoiados em agremiações científicas, as quais fundaram um novo jornalismo científico, a partir de então. Nesta década, foram elas, principalmente, a Sociedade Auxiliadora Nacional (com seu periódico *Auxiliador da Indústria Nacional*, iniciado em 1833 e publicado até 1892), o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (com a *Revista Trimensal de Historia e Geographia* ou *Jornal do Instituto Historico Geographico Brasileiro*, iniciada em 1839 e publicada até hoje) e a Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro (que publicou inúmeros periódicos, iniciando com o *Semanario de Saude Publica*, em 1836). Essas três instituições tiveram um papel fundamental tanto na formação, quanto na comunicação da ciência no Brasil.³²³

A publicação do *Auxiliador da Indústria Nacional ou Colleção de Memorias e Noticias interessantes aos Fazendeiros, Fabricantes, Artistas, e Classes Industriosas no Brasil, Tanto Originaes Como Traduzidas das Melhores Obras que Neste Gennero se Publicão Nos Estados Unidos, França, Inglaterra &c* foi, no entanto, uma experiência ímpar no periodismo científico do Brasil. A revista mensal publicada sob os auspícios da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional sobreviveu, o que em comparação aos periódicos anteriores já é digno de nota. Entre 1833 e 1892, ela publicou, sistematicamente, 708 números sem perda de identidade e de qualidade.

Assinado por bibliotecas das mais importantes academias estrangeiras, e pelo próprio governo imperial que o distribuía nas longínquas fazendas do território brasileiro, todos os números do *Auxiliador* continham as atas das reuniões do Conselho Administrativo, das Comissões e das Assembléias Gerais da Sociedade, permitindo desta forma que não só seus contemporâneos, como também as gerações seguintes, conhecessem o que estava sendo debatido em termos de inovação técnico-científica na capital do Império, para o aperfeiçoamento da produção e desenvolvimento tecnológico do Brasil. Além de trazer artigos, memórias e pareceres de renomados intelectuais, nacionais e estrangeiros, cujos textos seus podiam suprir, ao menos parcialmente, as carências de um país recém-saído das

³²³ FREITAS (2006), p. 60. Sobre o assunto ver, também: FREITAS, Maria Helena de Almeida. **Origens do periodismo científico no Brasil**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

amarras do colonialismo, agrário, escravocrata, desprovido de estrutura educacional e acadêmica. Nenhum outro periódico conseguira tal façanha até então!

4.2. A divulgação do auxílio

As vantagens dos progressos das luzes são incontestáveis: as sciencias physicas não existem realmente, senão depois que seguem huma marcha certa e util. A Astronomia, a Geographia, a Navegação, a Chimica, e todas as Artes, que lhe são dependentes, têm, como a Geologia, sido submettidas aos cálculos, depois que se fundarão na observação. Mineralogia, auxiliada pela Geometria, e pela Analise, em vez de ser huma Sciencia de pura curiosidade, tornou-se indispensável; e já a Botanica e a Zoologia se unirão para accelerarem os progressos da Agricultura. (...) He para concorrer a estes progressos, e para apparecer a realização de bens, que só a propagação das luzes póde produzir no Brazil, que a *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* aqui estabelecida emprehende esta publicação periodica de Memorias e Noticias interessantes a todas as classes industriosas. Possa a sua empresa ser bem acolhida dos Brasileiros interessados na prosperidade do Imperio; e possão igualmente coadjuva-la com as suas observações e experiencias, aquelles nossos Concidadãos, que por seu Patriotismo devem concorrer á gloria da nossa Patria pelo melhoramento da nossa nascente industria.³²⁴

A publicação do *Auxiliador da Indústria Nacional* (AIN) se insere neste contexto de valorização das Ciências em solo brasileiro, na perspectiva de promoção do progresso e do desenvolvimento material e humano do Império. A importância e o reconhecimento dado, em suas páginas, aos conhecimentos ditos “úteis” é um desdobramento das aspirações do movimento iluminista luso-brasileiro. Ao contrário dos jornais literários anteriores, não constam em seus números poesias, notícias sobre a família imperial, balancetes institucionais, ou qualquer outra sorte de artigos que não estivessem ligados única e exclusivamente ao avanço das técnicas de produção, fundamentalmente, agrícolas. O seu didatismo tinha o objetivo claro de contribuir para o revigoramento do campo, através de uma linguagem muito simplificada sobre novas técnicas e tecnologias que melhorassem quantitativa e qualitativamente a agricultura, a pecuária e toda indústria auxiliar do setor primário, e que pudessem ser compreendidas e reproduzidas em qualquer parte do país.

³²⁴ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C., 1833, n° I, p. 10.

O *Auxiliador* não foi, portanto, nem um jornal literário, e nem uma revista científica. Foi, talvez, nos termos do jornalista Wilson da Costa Bueno³²⁵, o mais importante periódico brasileiro de *divulgação* das Ciências do século XIX. De acordo com o autor, a divulgação científica faz uso desses processos e recursos para veicular informações sobre Ciência e tecnologia “ao público em geral”, fora do contexto educacional formal, sem finalidade a formação de especialistas nem o aprofundamento dessa formação.

Segundo Ana Maria Sánchez Mora³²⁶, este tipo de periódico atém-se a uma publicação denominada “operativa”, isto é, o foco está centrado em artigos que visam, em função da sua simplicidade linguística, deslocar a Ciência de seu campo de destinação precípua e a difundi-la nos estratos leigos da sociedade, recriando o conhecimento científico para torná-lo acessível ao público. Assim, as páginas do periódico da SAIN não estavam marcadas pelo diletantismo, mas pragmatismo. A divulgação da Ciência era justificada pelo seu caráter utilitário para o bem comum. A sua prática deveria suprir a falta de aperfeiçoamento técnico, incorporando não só novos conhecimentos, mas uma nova mentalidade sobre o trabalho no campo.

O seu discurso didático era endereçado a destinatários bem definidos. Num cenário de restrições educacionais, os “auxílios” mensais destinavam-se a promover uma conscientização de um público amplo, heterogêneo e de não especialista. Fazendeiros, fabricantes, artistas e todas as classes industriais deveriam ser informadas sobre o atraso e a incapacidade de fomento da produção nacional. Assim, artigos e memórias sobre a agricultura ocuparam quase todos os números do periódico, demonstrando os descompassos do setor, em relação às experiências bem-sucedidas em ex-colônias francesas e inglesas. O AIN foi uma tentativa de constituir um *corpus* referencial de textos e experiências sobre a produção no

³²⁵ Sobre o assunto ver: BUENO, Wilson C.. **Jornalismo científico no Brasil, os compromissos de uma prática dependente**. Tese apresentada à Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, 1984.

³²⁶ MORA, A. M. S. **A divulgação da ciência como literatura**. Rio de Janeiro: Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ/ Editora UFRJ, 2003.

Brasil, de modo a organizar metodicamente os conhecimentos estabelecidos pela Ciência em prol da inovação e qualificação técnica através da associação de cientistas, artistas e homens da administração pública.

Caracterizava-se pela divulgação dos conhecimentos para o desenvolvimento do setor agrícola e para o melhor aproveitamento das riquezas potenciais do país. A produção não poderia, e nem deveria mais estar baseada apenas nos prodigiosos préstimos da flora brasileira. Civilizar-se determinava, essencialmente, valorizar aquilo que o Brasil tinha de mais vital para sua existência: a Natureza. E isto perpassava pela valorização das Ciências Naturais. Segundo Heloísa Bertol Domingues, a agricultura, epicentro das atividades da associação e do periódico, favoreceu eficazmente, no século XIX no Brasil, os progressos do saber, que as instituições que aspiravam ao seu aperfeiçoamento condicionavam este progresso ao aprofundamento dos conhecimentos científicos nas áreas de Meteorologia, Zoologia, Fisiologia Vegetal e, principalmente, Química e Botânica.

Mais do que uma crítica à estagnação e aos métodos rotineiros, ou simples compilação da produção intelectual estrangeira, a publicação das atas, dos debates das Assembléias Públicas, dos pareceres das Comissões e dos trabalhos dos associados da SAIN, revelava o desejo dos editores de transformar esta realidade, sublimando a Ciência em vista da difusão de uma “nova agricultura”, associada, à Química e à Botânica, adaptada às especificidades da Natureza nacional. Por mais que houvesse descompassos entre o discurso reformador e o latifúndio escravista brasileiro, estes “ilustrados” dispunham-se a produzir uma ferramenta que procurava, através da disseminação e da popularização do conhecimento científico, incentivar os plantadores e produtores de todo o país a adotarem cada vez mais as inovações disponíveis, além de buscarem, eles mesmos, novas soluções para o desenvolvimento do setor e o incremento da produtividade.

Ao se observar algumas características da estrutura conceitual de um periódico deste perfil, alguns elementos tornam-se essenciais para sua definição. Algumas especificidades o diferem dos jornais e revistas literárias anteriores, ao estender o conhecimento científico para além das fronteiras que cercam a sua construção. São elas: periodicidade, universalidade, difusão e atualidade.

Na prática, isso significa dizer que o AIN manteve-se num ritmo ininterrupto de publicação. Certamente a velocidade de sua publicação não estava em conformidade com o acelerado desenvolvimento da Ciência, mas o seu compromisso em tentar divulgar as últimas notícias sobre o pensamento científico não deixava que o seu público ficasse alheio a estes avanços por um período maior do que 30 dias. Isto determinava não só a sua atualidade, ocupando-se de fatos (eventos e descobertas), ou pessoas (cientistas, tecnólogos, pesquisadores) que estivessem direta ou indiretamente relacionados com o momento presente das mais diversas áreas das Ciências, mas, a sua longa existência em franca oposição aos demais periódicos do mesmo período, também o tornava diferente.

Por outro lado, um diferencial do *Auxiliador*, foi a sua universalidade. Não no sentido característico dos jornais e revistas literárias do século XIX, que abrigavam os mais diversos assuntos, como já foi dito outrora. O periódico da SAIN abrigava os diferentes ramos do conhecimento científico, desde que estivessem voltados para o desenvolvimento dos processos de produção do setor primário. Como no Brasil este setor era a força produtiva do Império, e havia por parte do Estado o anseio pela expansão, diversificação e desenvolvimento da Agricultura em todo o território, não só em função do seu caráter econômico, mas como uma estratégia de manutenção da unidade nacional, a sua difusão foi facilitada não só pelo interesse do público, mas pelo próprio incentivo estatal, que fazia suas páginas chegar às principais províncias do Império.

A Publicação do *Auxiliador da Indústria Nacional* deve ser entendida, portanto, como uma atividade de difusão do conhecimento científico e tecnológico produzido no interior de uma comunidade específica, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Esta era uma associação de homens de diversos setores da administração pública e da economia (vide lista de sócios no Anexo II), que mobilizaram recursos e técnicas para a veiculação de informações sobre Ciência e tecnologia a um público diversificado. Sua revista de *divulgação científica* tinha um objetivo amplo, comportando uma miríade de características associadas às linguagens, aos recursos textuais e visuais utilizados, aos conteúdos veiculados, ao público alvo, às abordagens e temas, entre outros. Isto estava de acordo com o perfil da associação e da sociedade, com a evolução da própria atividade de debater, divulgar e difundir o pensamento científico no Brasil, e com o desenvolvimento das concepções sobre a Natureza e suas relações com as Ciências, determinadas pelo plano político-ideológico do Império.

O AUXILIADOR
DA
INDUSTRIA NACIONAL,
OU

· *Collecção de Memorias e Noticias*
interessantes,

AOS FAZENDEIROS, FABRICANTES, ARTISTAS, E CLASSES INDUS-
TRIOSAS NO BRAZIL, TANTO ORIGINAES COMO TRADUZIDAS
DAS MELHORES OBRAS QUE NESTE GENERO SE PUBLICÃO
NOS ESTADOS UNIDOS, FRANÇA, INGLATERRA, &C.

PERIODICO MENSAL,
PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS
da Sociedade Auxiliadora da Industria
Nacional,
ESTABELECIDA NO RIO DE JANEIRO.

Quo max deprimere possim.
Hexaco.

ANNO I. N. 1. — 15 DE JANEIRO DE 1833.

RIO DE JANEIRO,
NA TYPOG. IMP. E CONST. DE SEIGNOT-PLANCHER E C.^o,
Rua d'Ovidor N. 95.

1833.

Figura67: Capa do primeiro número do *O Auxiliador da Industria Nacional*, 1833.

4.3. O auxílio periódico

O Auxiliador começou a ser publicado em 1833, isto é, seis anos após a primeira sessão da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Ele estendeu a sua existência até 1892, quando foram cortados os subsídios do Estado para sua publicação. Em 59 anos, nunca deixou de publicar, mensalmente, as notícias mais atuais sobre as Ciências Naturais e os *Machinismos*. Foram 708 edições, além de 59 cadernos anuais, que reuniram todos os doze números anteriores.

Como porta-voz de uma associação científica, o periódico estava voltado para a popularização da Ciência, não apenas por amor ao conhecimento em si, mas pela utilidade que estas pesquisas e descobertas deveriam ter para a promoção do bem estar e progresso da sociedade. Assim, em 15 de janeiro de 1833, em seu primeiro número, *O Auxiliador da Industria Nacional* inicia as suas atividades com um eloquente discurso de afeição ao novo perfil pragmático do conhecimento moderno, que não se apegava ao diletantismo puro e que propunha conduzir os cidadãos pelo caminho da perfeição.

Graças á Philosophia moderna, Aristoteles deixou de ser hum oraculo, e todos os ramos das Sciencias Mathematicas e Physicas têm feito prodigiosos progressos! (...)
Todos estes beneficios resultão da perfeição da Philosophia; depois que os varões, que a professão, se applicarão a investigar e colligir factos, em vez de se abandonarem a chimeras, o estudo da verdade multiplicou as applicações uteis, a que o espirito de systemas jamais o conduzira; e a Sciencia se tornou muito mais cara a todas as classes dos Cidadãos, por isso que forão desembaraçadas de seus primeiros enredos, e mais promptas em produzir vantagens, que o mundo apprecia com toda justiça.³²⁷

O seu objetivo era o de divulgar o que estes cientistas teriam, através dos seus conhecimentos e descobertas, contribuído para melhorar a indústria humana, a saúde, a qualidade de vida e o destino dos povos civilizados. Sua tarefa era a de aproximar o homem

³²⁷ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 1, p. 05.

comum de um tipo de conhecimento do qual ele, historicamente, foi apartado e do qual se foi mantendo cada vez mais distanciado, à medida que as Ciências se desenvolviam e se especializavam. Seria necessário superar, portanto, uma “ruptura cultural” entre o conhecimento prático e cotidiano e o conhecimento científico, provando os limites e ineficiências do primeiro e desmitificando o segundo, via convergência de interesses: a Natureza, a Agricultura e o Progresso.

Auxiliar significava transformar em inteligível para muitos a linguagem hermética e difícil de poucos, informando ao seu leitor sobre tudo o que havia, em termos de pesquisa e inovação técnica, que pudesse suprir as limitações das habituais atividades produtivas do campo. Na medida em que não só os seus editores, mas, também, os membros da associação acreditavam na tal “vocação agrícola” do Brasil, as Ciências, em suas páginas, qualificavam-se como “molas propulsoras” da Agricultura e ganhavam um duplo sentido: um caráter concreto e pragmático de aplicação de suas teorias e um caráter simbólico de redenção econômica.

Num momento em que a agro-exportação convertia-se, novamente, na força produtiva do Império, as vantagens oferecidas pelo conhecimento científico ao setor primário determinaram possibilidades de reconstituição econômica do Estado e de fomento de uma “nova nação”.

A natureza do país, vista como repositório de riquezas havia propiciado o esboço do sentimento de nacionalidade e, passava então a ser instrumento concreto da construção e consolidação da nação. A agricultura deveria tornar todos os recantos do país produtivos e ganharia assim o caráter nacional e, as ciências naturais eram o instrumento para transformar as potencialidades da natureza em bens materiais agrícolas e comerciais.³²⁸

³²⁸ DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um Caso de Política. As Relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil - Império.** Tese apresentada ao departamento de História da FFLCH da Universidade de São Paulo, 1995, p. 155-156.

Palavras como utilidade, razão e progresso, ocupavam lugar de destaque nos artigos que eram publicados no periódico. “A Agricultura era o manancial mais sólido e perene de riqueza”, segundo Nicolau Pereira de Campos, membro da SAIN e Ministro dos Negócios do Império³²⁹. A busca por uma “nova agricultura” deveria estar fundamentada pela noção de civilização, pela idéia de uma ação progressiva da humanidade sobre ela mesma e sobre a Natureza, aperfeiçoando e melhorando aquilo que o costume e o cotidiano banalizaram.

Para os *auxiliadores* a Natureza, preche de riquezas que o Brasil apresentava, era insuficientemente aproveitada pelo desconhecimento que os lavradores tinham em relação a ela, permanecendo em métodos atrasados e improdutivos praticados séculos após séculos. Paradoxalmente, o país apresentava-se rico, “pela própria Natureza”, mas atrasado nos métodos de sua exploração³³⁰.

O jornal tinha, portanto, um papel educacional que estava associado ao aumento da compreensão da importância da atividade científica e das suas descobertas, por parte de um público leigo, para o adiantamento dos processos de produção. Por outro lado, este *auxílio* assumiria ainda um caráter cultural, na medida em que a apresentação dos benefícios do uso da Ciência viria a estimular a curiosidade da população em geral com relação às inovações técnicas em relação ao trato do solo e à diversificação da atividade agrícola, através da aplicação de novos conhecimentos.

As informações contidas nas páginas do periódico estavam voltadas ao esclarecimento e à apresentação de soluções para problemas quotidianos do homem do campo, abarcando a maior quantidade de assuntos possíveis sobre a vida rural. Muitos artigos publicados eram traduções extraídas de outro periódico denominado *Journal des Connaissances Usuelles*, cuja assinatura era mantida pela SAIN, e que, como o próprio título antecipa, destinava-se a publicar “conhecimentos úteis” para o campesinato. Eram

³²⁹ **Relatório do Ministério dos Negócios do Império.** Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1833, p. 20.

³³⁰ Sobre a visão paradoxal da representação da ordem na natural e da ordem nas riquezas ver: FOUCAULT, M.. **As palavras e as coisas.** Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

comunicações curtas, de uma linguagem muito simples que tinham um caráter extremamente informativo, quase uma “receita de bolo”, muitas vezes pura credence.

Assim era o *Methodo para curar a diarrhea do gado cornigero*, publicado no jornal francês em novembro de 1831 e traduzido por Januário da Cunha Barbosa:

Este methodo simples e fácil, He muito conhecido no circulo de Liébnitz na Silesia; elle se deve a hum dos Membros da Sociedade Patriotica, que o communicou ás outras Provincias, em que produz felizes resultados. Papel e leite são os únicos ingredientes da composição deste remedio. – Ponde papel em leite; fazei o ferver, tendo o cuidado de o mecher bem até que o papel se dissolva. Depois de feito esta especie de caldo, dar se-há ao animal enfermo. Para hum bezerro de anno, huma folha de papel commum; para hum de dous annos, folha e meia commum; para huma vacca, duas folhas; mas em todos estes differentes casos a porção de leite He a mesma, isto he, meio quartilho.

Se com a primeira dose não cessar o mal, de-se outra. He raro o que não fica bom com a segunda dose, como se nos assegura.³³¹

A acessibilidade da linguagem, a clareza e a concisão destes esclarecimentos eram características essenciais destes artigos. Sem utilizar-se de conceitos e cálculos rebuscados, esses “ditos” e “methodos” forneciam ao leitor procedimentos práticos sobre teorias que estavam sendo investigadas e analisadas pelos estudiosos. E, por esta razão, não se propunham a explicar idéias, apenas buscavam aplicar, da maneira mais simples possível, mesmo que de forma aproximada, aquilo que se estava descobrindo numa perspectiva inteligível e utilitária.

Sem preciosismos, propunham-se a aproximar a pesquisa dos gabinetes das experiências quotidianas do leitor. Como o *Methodo prompto e fácil de converter em estrume toda especie de ervas parasitas*, que trazia informações sobre a fertilização do solo através da decomposição de matéria orgânica sem citar os meandros do processo de transformação substancial da matéria, caracteres dos corpos, o modo de agir de uns sobre os outros ou as leis que regulavam estas ações, apenas dizia:

³³¹ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 2, p. 13.

Os agricultores queixão-se com razão da grande quantidade de plantas inúteis, que misturando-se com as suas plantações diminuem consideravelmente o seu producto. Julgamos pois fazer-lhes hum importante serviço afferecendo-lhes hum methodo fácil, não só para destruir todas essas plantas inúteis, como tambem para utiliza-las empregando-as em fertilisar a terra. O processo que se deve seguir a este effeito reúne huma grande economia á muita simplicidade; elle póde ser empregado em toda parte, e com grande quantidade de substancias.

Faça-se primeiramente huma cava, ou leito, de hum pé de latura, em que se lancem as ervas parasitas, verdes, sobre as quaes se extenda huma tênue camada de cal viva em pó. Continue-se assim estas camadas humas sobre outras. Quando estas materias forem em contacto por algumas horas, a sua decomposição esse perceberá. He essencial impedir a inflamação espontanea que resulta do calórico, cobrindo esta massa com terra ou relva.

A decomposição fica completa no fim de 25 horas, e a cinza que resulta possui todas as qualidades de hum excelente estrume. Todas as sortes de plantas podem ser empregadas neste uso, com tanto que sejam verdes. Esta condição he absolutamente necessaria: quanto mais verdes forem as ervas, e a cal mais nova, maior quantidade de partes fertilisantes conterá este estrume.³³²

No mesmo momento em que o mercado internacional exigia dos grandes produtores um aperfeiçoamento técnico cada vez maior, a fim de viabilizar a concorrência da Agricultura nacional com os demais países, o AIN propunha, além da melhoria dos processos produtivos, a diversificação das culturas. Era inaceitável que, num país de dimensões e Natureza admiráveis a economia, viciada pelas arraigadas práticas coloniais, permanecesse atrelada à monocultura e ao braço escravo. Um país recém-nascido, como era o Brasil, deveria apostar o seu crescimento na inovação: nas terras onde eram praticadas culturas tradicionais, como a cana, por exemplo, deveriam ser incorporadas as mudanças técnicas e tecnológicas condicionadas pelo conhecimento científico. Nas demais, era imprescindível a introdução de novas espécies e/ou novas produções que pudessem ser comercializadas no mercado externo, ou que potencializassem o crescimento do mercado interno.

Visando a solução de tão importante problema, a SAIN desenvolveu um programa de incentivo à ampliação e diversificação da lavoura de subsistência, divulgando métodos para o melhor aproveitamento do solo, como o sistema de rotação de culturas, e estabelecendo uma política de distribuição de sementes. Desse modo, a Sociedade procurava introduzir e divulgar novos produtos, como trigo e o arroz, e também incentivava o plantio daqueles tradicionalmente cultivados, como a mandioca e o milho.³³³

³³² **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 2, p. 35.

³³³ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do Centro Industrial do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977, p.16.

Nas grandes propriedades buscavam-se investimentos em máquinas, insumos e outros recursos que aumentassem a qualidade e a produtividade de culturas tradicionais, ou ainda, a produção de novas espécies de grande valor comercial na Europa, como o chá e o café. Nas médias e pequenas, onde os recursos financeiros eram mais restritos, objetivava-se a diversificação de culturas que não dependiam do emprego de grandes somas de capital, mas de informação e empreendedorismo. Assim, o *Auxiliador* visava aos grandes e aos pequenos produtores, ao grande mercado internacional e ao crescimento do potencial mercado interno.

A conjunção do mosaico abastecedor descrito, uma peculiar estrutura de produção da mão de obra e baixos custos do fator terra, permitiria às flutuações da economia assumirem uma autonomia relativa frente às do mercado externo. Mais do que isso, da natureza não-capitalista de cada uma das variáveis apontadas derivava a possibilidade de multiplicação de unidades produtivas a partir da aplicação de baixíssimos investimentos.³³⁴

Segundo João Luis Fragoso, esse crescimento era fundamental para a própria manutenção do latifúndio e para reprodução das diversas estruturas produtivas. Na medida em que “o mercado interno formado por diferentes tipos de produção redefiniria o próprio funcionamento da *plantation*”³³⁵.

É o que mostra a comparação entre os preços unitários do açúcar branco e mascavo, por um lado, e os gêneros para o abastecimento dos escravos em 1799 e 1822. Apenas em dois anos desse intervalo – 1817 e 1822 – o valor agregado do charque e da farinha se igualou ao do açúcar.³³⁶

No entanto, as constantes crises de abastecimento eram grande prova da vulnerabilidade do setor. Segundo Maria Yedda Linhares, seis fatores contribuíam para tal situação: causas naturais; concorrência entre economias de exportação e de subsistência; formação de um mercado mais lucrativo pra alimentos, retirados do mercado local; recusa dos produtores de produzir excedentes quando desestimulados por entraves de natureza fiscal;

³³⁴ FRAGOSO, João Luis et FLORENTINO, Manolo. **O arcaísmo como projeto: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil em uma economia colonial tardia**. Rio de Janeiro, c. 1790 – c. 1840. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

³³⁵ Idem.

³³⁶ Idem, p. 159.

dificuldades de transportes; e lucros de intermediários³³⁷. Francisco Carlos Teixeira da Silva, analisando as crises de subsistência na Bahia e no Rio de Janeiro, acrescentou a estes fatores as limitações ecológicas e as “falhas tecnológicas”, como outros elementos causais, além do que ele definiu como “plantacionismo”.

A hegemonia do plantacionismo, com sua distinção entre cultivo de rico e cultivo de pobre, impondo regras desfavoráveis aos roceiros e promovendo, impiedosamente, a transferência de renda do setor produtor de alimentos para o setor plantacionista, inscrita na imposição dos preços habilmente defendida junto ao Poder em nome do Bem Comum.³³⁸

Em vistas de promover o incremento não só da produção de subsistência, mas incentivar a diversificação de culturas, inúmeros artigos, rápidos e de linguagem muito educativa, foram publicados. Eram, definitivamente, leituras para um público leigo, que tinha, passo a passo, a descrição de processos de plantio de novas espécies ou de criação de animais, como por exemplo:

Maneira de obter ameixeiras e pecegueiros mui baixinhos
(*T. do J. dos Conh. Por Fr. J. M. B*)

Há quase doze annos que enxerto em espinheiros alyar as diversas variedades da ameixeira e do pecegueiro, e estas arvores, não crescendo ordinariamente para mais de seis pés, de prompto começam a produzir fructo, e carregão consideravelmente. Algumas dellas tenho plantadas em vasos, onde estes pequenos arbustos, assim comprimidos, dão huma sufficiente quantidade de fructos muito bons; não se elevão a mais, cultivados desta maneira, do que a pé e meio ou dous pés d’altura, e podem, quando estão carregados com os seus fructos, adornar huma sobremesa. Algumas variedades d’ameixeiras brancas, que de natureza teem as rebentões pouco comprimidos, terão nos vasos huma bonita forma redonda. O mesmo methodo pode empregar-se com o pecegueiro.³³⁹

Estas notícias vinham nas seções de *Economia Rural, Horticultura, Arboticultura e Economia Doméstica*, que estavam voltadas para os pequenos produtores ou, simplesmente, de trabalhadores rurais, que viam nas possibilidades de diversificação da economia familiar a

³³⁷ LINHARES, Maria Yedda. **Historia do abastecimento; uma problemática em questão (1530 – 1918)**. Brasília: Binagri (Biblioteca Nacional da Agricultura) e Ministério da Agricultura, 1979.

³³⁸ SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **Morfologia da escassez: crises de subsistência e política econômica no Brasil Colonia [Salvador e Rio de Janeiro, 1680-1790]**. Tese apresentada ao ICHF da Universidade Federal Fluminense, 1990.

³³⁹ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano III, 1835, n.º. 10, p. 342.

viabilidade de persistência das pequenas e médias propriedades camponesas, sob condição de que elas viessem a assumir uma função acessória e complementar à grande empresa que, por sua vez, exercera seu pleno domínio no terreno da produção agrícola: a *plantation*. Tal função estaria relacionada às dificuldades de modernização tecnológica, o que restringiria a sua capacidade de concorrência e reduziria a sua renda a níveis que obrigassem essas pequenas unidades a buscar uma atividade complementar ou, então, a abandonar definitivamente o campo. Assim, estes artigos propunham não só a policultura, mas, a pluralização das atividades rurais visando o incremento de uma produção auxiliar à grande *plantation*. Além de passar noções muito básicas daquilo que a Ciência estava desenvolvendo em termos de fertilização e adubação da terra, apresentavam as descobertas de novas técnicas de produção e beneficiamento das mais diversas matérias-primas, como por exemplo:

Vinagre extrahido da lenha

O methodo mais vantajoso de carbonisar a lenha he incontestavelmente aquelle por meio de qual se podem colher todos os productos desta operação, que vem á ser o carvão, o vinagre e o alcatrão.

Estas fabricas hoje estão simplificadas, e algumas pessoas adoptarão a que vamos descrever, que dá grande interesse quando bem administrada.³⁴⁰

O autor, que assina M. J. O, segue descrevendo o processo de carbonização da lenha em cilindros de ferro que produziram ácido carbônico, ácido acético diluído, hidrogênio “carbonetado” e muita matéria oleosa semelhante ao alcatrão. O processo duraria cinco horas e resultaria no vinagre para todos os usos da tinturaria, e da impressão das chitas, “optimo mordente para linho e para o algodão, e imprime cores mais vivas, mais iguaes, e mais finas. Serve tambem para dar huma cor de rosa á madeira, as plumas, e á palha”³⁴¹.

³⁴⁰ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 11, p. 17.

³⁴¹ *Idem*, p. 20.

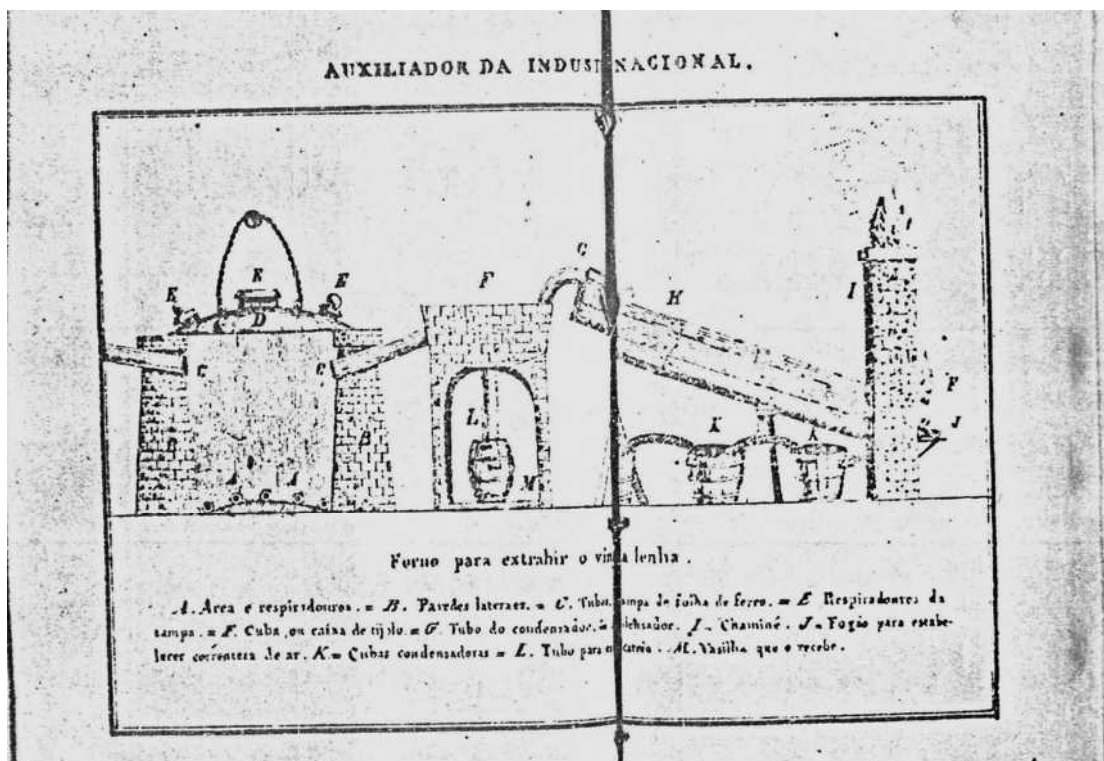


Figura68: Projeto do forno para extrair vinagre da lenha.

O inventor dos “fornos” afirmava que este seria um grande negócio, na medida em que “A abundancia, e a variedade das matas, e sobre tudo o desenvolvimento de huma industria nascente, a qual póde abrir no Brazil as verdadeiras fontes de huma riqueza”³⁴². Segundo ele, além da fartura de matéria prima, o fabrico do vinagre de lenha era pouco oneroso, pois a construção dos fornos era simples e o valor dos utensílios muito barato. Ele explica passo a passo o processo, citando todas as substâncias produzidas em cada uma das etapas, e disponibiliza o projeto dos fornos, colocando-se à disposição para maiores esclarecimentos.

Além deste, outros inúmeros artigos propunham a diversificação das produções rurais, como:

³⁴² Idem.

- Observações praticas sobre a fabricação de azeites;
- Methodo de criar “Peruns”;
- Estrume;
- Da castração das vacas, seus effeitos sobre as faculdades lactíferas;
- Principios sobre melhoramento das raças dos animaes domesticos;
- Idéas sobre a criação de Carneiros;
- Idéas sobre criação dos Porcos;
- Cultura do tabaco. Escolha da terra para fazer os viveiros: terras proprias para os viveiros; &c., &c;
- Cultura do Trigo
- Conservação das batatas;
- Meio para se empedir que se esquite ou arda a farinha de milho;
- Maneira d’administrar hum gallinheiro;
- Idéas sobre a hortaliças - Tomates;
- Methodo para se obterem 3 differentes fructas unidas em huma só.

Estas leituras, também davam conta de providenciar a transição do progresso técnico na agricultura familiar. Visava-se o aumento progressivo da produção nas pequenas propriedades em face não só da demanda gerada pelo aumento populacional, mas, fundamentalmente, pela maior especialização das grandes propriedades em decorrência da competitividade dos mercados internacionais e da organização de grandes safras destinadas à reprodução e ampliação do capital humano e tecnológico investido. Assim, estes agricultores, dispendo em geral de poucos investimentos que possibilitem a transformação “radical” da sua produção, tentavam adaptar-se às exigências do mercado interno, alocando seus recursos, tanto o trabalho como o capital, na melhoria e na diversificação da produção através de técnicas fáceis e baratas que aproveitassem as condições ambientais disponíveis.

4.4. Um auxílio memorável

Se por um lado procurava-se incentivar a produção nas pequenas e médias propriedades, por outro lado, a especialização também teve espaço nas páginas do *Auxiliador*. As “memórias” davam conta de leitura mais voltada para o aperfeiçoamento técnico e científico das produções de grande porte, voltadas para o mercado internacional. Eram publicações de divulgação de fatos e informações de natureza científica, cujo objetivo era o de inteirar os grandes proprietários, letrados e homens da administração pública sobre as descobertas e adaptação de novas espécies e inovações tecnológicas no setor agrícola, assim como as suas implicações econômicas, sociais e ambientais, superando a rotina e o desperdício, pressupondo uma mudança no processo produtivo e na concepção de agricultura que subjazia nestas práticas.

Estas memórias propunham-se a repensar as experiências agrícolas desenvolvidas até então, em vistas de desenvolver, entre os grandes produtores, atitudes críticas e reflexivas perante as impossibilidades de concorrência com a diversidade e a especialização crescente dos demais países. Era necessário incorporar-se a este movimento de valorização da Ciência e da pesquisa, como via de salvação e sobrevivência do setor agrícola no Brasil. Não só pelo melhoramento daquilo que já estava sendo produzido, mas, especialmente, pelo fomento da “vocação agrícola”, através da diversificação da produção.

Reconhecer e classificar espécies novas, aclimatá-las e produzi-las em escala comercial correspondiam às expectativas do Governo Imperial e dos cientistas brasileiros que desejavam desenvolver a economia nacional, como vimos. Disseminar, porém, esta prática, tornava-se extremamente difícil, por várias razões:

- Era necessário estabelecer a acessibilidade de informações aos grandes produtores;
- Era necessário mostrar os benefícios econômicos destas culturas

- Era necessário demonstrar as vantagens das inovações técnico-científicas decorrentes da introdução destas novas culturas;
- Era necessário sensibilizá-los, através da divulgação de resultados econômicos efetivos;
- Era necessário convencê-los, demonstrando que estas novas práticas, além de empregadas em países concorrentes, não eram tão difíceis e caras quanto parecia.

Dos trabalhos divulgados nesta seção, alguns eram pesquisados e escritos por brasileiros outros eram traduções de artigos estrangeiros, que tentavam alertar grandes proprietários para as necessidades de renovação do setor agrícola nacional. Não bastava apenas a “vocação”, a Agricultura do século XIX deveria “modernizar-se” em suas ferramentas, em seus insumos, em suas espécies, em sua mentalidade. A Ciência tornava-se imprescindível, e a inserção do conhecimento técnico condição *sine qua non* para manutenção do *status quo* do Brasil como grande fornecedor de produtos agrícolas no mercado internacional.

Este movimento de “renovação” iniciou-se logo no primeiro número do *Auxiliador*. A publicação da *Memoria sobre a Guaxima*, de José Henriques Ferreira, extraída das Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, e publicado em *O Patriota*, dava início ao processo de revitalização do setor primário via diversificação da produção. Não era apenas uma questão voltada para aquilo que era produzido pela terra, mas para a ampliação de todas as culturas que pudessem ser desenvolvidas no campo, em larga escala. Tanto que o artigo seguinte foi *Memoria sobre a Cochonilha do Brazil*, de Joaquim Amorim Castro, também extraído das Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, e publicado em *O Patriota*. O primeiro falava da produção de cordas a partir da casca de um arbusto que nascia “espontânea e abundantemente” no Brasil, *Decandria Monogynia*.



Figura69: *Decandria Monogynia*.

Nele eram descritas as experiências feitas pelo próprio autor, por ordem do Marquês do Lavradio, e do senhor João Hoppman, “homem activo, curioso, e de gênio cultivador” que “intentou fazer cabos della”³⁴³. Além das experiências realizadas na *Cordoaria Real*, “resultando dellas o mandar-se dizer, que não servia para esta obra, e que não era tão boa matéria, como o linho de cânhamo; pois que não sofria tanto peso como o linho da Riga”³⁴⁴. Mas, segundo José Henriques Ferreira, o tão astuto Sr. Hopoman não teria desistido de continuar fazer os cabos desta planta e aperfeiçoá-los, na medida em que havia a falta de

³⁴³ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 01, p. 14.

³⁴⁴ Idem.

cânhamo. Realizou experiências de “calcular a sua força, e compara-la com as do cânhamo, que se fizerão na Cordoaria Real”, e divulgou os seus resultados:

	Qts	Arrobas	Arns
1. Cabo de 9 fios, 3 palmos de comprimento, huma polegada de grosso de Guaxima, vermelha sem alcatrão, quebrou com o peso de q libras - - - - -	4	1	14
2. Dito da mesma qualidade, fios, e grossura, alcatroado, quebrou - - - - -	3	2	4
Excedeu em força numero 1 branco a numero 2 alcatroado em arrobas - - - - -			
	3		10
3. Cabo de 12 fios, e 1 polegada de Guaxima branca sem alcatrão, quebrou com o peso de - - - - -	3		2 1/2
4. Dito da mesma qualidade, fios, e grossura, alcatroado, quebrou - - - - -	4		1
Excedeu em força numero 4 alcatroado a numero 3 branco em arrobas - - - - -			
			24
5. Cabo de 12 fios, e 1 polegada de Guaxima vermelha sem alcatrão, quebrou com o peso de - - - - -	4		5
6. Dito alcatroado, quebrou com o peso de - - - - -	4		2
Excedeu o numero 5 sem alcatrão, a numero 6 alcatroado - - - - -			
	2		8 1/2
7. Cabo de 12 fios, e 1 polegada de Guaxima vermelha, beneficiado de outro modo, quebrou com o peso de - - - - -	4	3	3
8. Dito alcatroado, quebrou com o peso de - - - - -	4	3	18
Excedeu em força numero 7 branco a numero 8 alcatroado - - - - -			
			6
<i>Experiencia com o linho de Riga nas cabes feitas na Cordoaria Real.</i>			
1. Cabo de linho de Riga de 1 polegada quebrou com - - - - -	7		14
3. Dito da mesma qualidade, alcatroado, quebrou com - - - - -	5		14

Figura70: A relação de diferentes cabos, de nove e doze fios, em comprimentos de doze palmos, e grossura de uma polegada/ arrobas suportadas.

Além de popalar os resultados o artigo lançava uma série de reflexões sobre a substituição do cânhamo e do linho de Riga na produção de cabos e linho.

O linho de canhamo e as suas manufacturas , são hum objeto tão importante, que tem fixado os olhos, e trabalhos de muitos e sábios observadores: Mr. Dudar, Du Hamel, Marcandier, e outros, têm publicado excellentes tratados sobre esta materia; o extender me nella seria sómente copia-los: elle he cultivado com grande cuidado, e trabalho, e preparado e obrado com toda arte; além disto o de Riga se julga ser melhor de toda a Europa ainda que outros preferem o de Bretanha principalmente para brins, e lonas; e que muito que todos estes assim beneficiados excedão á Guaxima, planta sem cultura, colhida sem se saber a sua verdadeira razão, preparada

ás apalpadellas, e fabricada por curiosos sem arte, sem sciencia, e sem toda a necessaria experiência?³⁴⁵

E, concluía:

Mas supponhamos por hum pouco, que depois de tudo se conclua evidentemente, que este linho não he tão bom como o canamo, para cabos e amarras da nossa Marinha Real; não poderá servir em falta dos outros? Não poderá servir para os Navios mercantes, que talvez os de que usão sejam muito peores? Não poderá servir para todas as outras de toda qualidade? Não poderá servir ao menos para maior parte dos da America em lugar dos que usão de Piassaba? Finalmente supponhamos que para a maior parte nada disso serve, ao menos poderá servir para outros usos, poderá servir para cordas ordinarias, para panos ordinários, lonas, brins, etc em que se gasta muito dinheiro, e todo para [*ilegível*] de Portugal: o Senhor José de Mello e Brainer (...).³⁴⁶

Além de utilizar-se do empirismo, isto é, das experiências como veículo de convencimento e formação de ideias, o autor faz questão de frisar que o assunto era fonte de pesquisas e debates científicos na Europa. E que, se não cabia a total mudança da matéria prima dos cabos e do linho, isto é a completa substituição da *Cannabis* pela *Decandria*, ao menos que fosse utilizada a planta, que a natureza tão prodigiosamente dava ao Brasil, na confecção de produtos inferiores, utilizados no dia a dia, evitando-se as importações e a evasão de divisas para Portugal.

Mesmo sendo repetitiva, a publicação deste artigo no primeiro número do *Auxiliador* teve uma finalidade essencial: demonstrar qual seria o espírito, os objetivos e as motivações dos números posteriores. Este seria promover a Ciência, a Natureza e a Economia nacional, característica essencial da *Memoria sobre a Cochonilha do Brazil*, que também tentava motivar o leitor a buscar a mudança de postura perante a nossa realidade de estagnação e esgotamento do setor primário, uma perspectiva de superação de uma atitude de acomodação e o ajustamento ao “novo”, objetivando uma permanente atitude crítica de modo a substituir acomodação por integração de práticas rotineiras ao conhecimento técnico especializado.

³⁴⁵ Idem, p. 16.

³⁴⁶ Idem, p. 18.

Todo o Mundo sabe o grande artigo de Commercio que fornece este genero aos Hespanhóes, os quaes tirão das suas conquistas hum prodigioso numero de arrobas d'este insecto, e que pela utilidade visivel que apresenta ao nosso Estado o estabelecimento de hum tão attendivel ramo de Commercio, deve ser tratado com toda a individuação e seriedade. (...)

A abundancia d'esta planta por todo o Sertão na distancia de 20, 25, e 30 legoas da Villa da Cachoeira, como eu mesmo observei, facilita a execução d'este importantissimo ramo de Commercio; sem que seja necessario mais do que procurar o meio de fazer olhar aos naturaes do paiz para este objecto com utilidade. De ordinario as terras mais seccas para outra agricultura são as que produzem a Palmatoria fertilíssima da Cochonilha: a falta de utilidade, que representão n'este Estado do Brazil aquelles insectos, o incommodo com que os tirão das Palmatorias por falta de uso e exercicio natural da inercia a outras agriculturas, que não sejam aquellas que aprenderão dos seus maiores, são as verdadeiras causas, que impossibilitão aos Naturaes a execução e adiantamento d'esta cultura e ramo de Commercio na Villa da Cachoeira, e seu Termo.³⁴⁷

As memórias que foram publicadas no *Auxiliador* buscavam sensibilizar, motivar e integrar o homem do campo, especialmente aqueles que, em função da disponibilidade de recursos materiais e humanos, podiam ousar e investir na inovação, de acordo com a estratégia política do Governo Imperial de criar instrumentos e desenvolver um conjunto de ações para difundir o conhecimento acumulado no Brasil e na Europa. Visavam ao incremento da produção não pela expansão das fronteiras agrícolas, mas pela reprodução de condições ideais, criadas a partir da inserção da Botânica, da Química e das demais Ciências no processo de crescimento auto-sustentado da produtividade agro-pecuária. É por esta razão que, que estes trabalhos não tratavam apenas de propor a inclusão de novos materiais, ferramentas e técnicas agrícolas. Propunham a adoção de uma nova postura perante a produção, a terra e o meio ambiente. Esta postura reflete um pensar sobre a produtividade e a lucratividade do tempo presente, e a sua perenidade nos tempos futuros.

Foram estas as entrelinhas que compuseram a *Memória sobre a Cultura da cana, e Elaboração de Assucar*³⁴⁸, do ilustre sócio efetivo da SAIN, José Silvestre Rebello. Ela

³⁴⁷ Idem, p. 23.

³⁴⁸ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, no. 02, p. 01.

começa com uma epígrafe que traduz não só os ideais da Sociedade mas toda a mentalidade reinante entre os letrados do Brasil durante o século XIX, e dizia:

Os nossos Philosophos estão dormindo há trezentos annos sobre este importante objecto, sem advertirem que as Sciencias não se estudão para disputar nas Aulas, ou conversar nas Assembléas, mas para descobrir verdades interessantes ao bem commum.³⁴⁹

Eram as palavras iniciais de Manoel Jacinto de S. Paio e Mello, um senhor de engenho do Recôncavo da Bahia, que havia escrito o seu *Novo Methodo da fazer Assucar*. Ao evocá-las, José Silvestre Rebello tentava demonstrar que, dezesseis anos depois, este “novo método” fundamentado no pensamento dos “philosophos” em nada havia mudado a dura realidade da produção de açúcar nacional em face à concorrência estrangeira. Fato comprovado pela lista de preços divulgada em 1831 em Londres, na qual o “mais superior” açúcar do Brasil valia então vinte e seis *shillings*, enquanto o da mesma qualidade produzido em Havana valia trinta e quatro. E, completava: “a industria dos senhores d’Engenho Havaneiros está, comparada com as dos Brasileiros, na razão de trinta por cento de adiantamento”³⁵⁰. Quais seriam as razões?

O mesmo sócio esclarecia: não é a tradição. Posto que, se os “avós dos havaneiros forão os que primeiros plantarão a Canna doce, e elaborarão o Assucar”, as nossas prodigiosas terras amadureciam a gramínea “em treze mezes, quando nas Antilhas custava de dezesseis a dezoito”. Isto é, embora conhecessem há mais tempo o produto, eles não dispunham, segundo o padre Jean-Baptiste Labat³⁵¹, citado no artigo, da eficiência da natureza brasileira. Então, o que nos faltava para fazer retornar os tempos de grande produtividade e domínio do mercado?

³⁴⁹ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 02, p. 01.

³⁵⁰ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I 1833, n.º. 02, p. 02.

³⁵¹ Missionário dominicano mais conhecido como Padre ou Abade Labat, ficou conhecido por suas obras de descrição da natureza das Antilhas, para onde foi enviado em 1693, ficando até 1706, quando retornou para Europa. Sobre o assunto ver: *Nouveau Voyage aux isles Françaises de l’Amérique* e *Voyage aux Isles de L’Amerique (Antilles) 1693 - 1705*, ambas estão disponíveis na internet.

O mesmo P. sabia então o que nós devíamos saber hoje, isto he, que o homem deve estudar os principios theoricos do ramo da industria de que vive, porque todas têm hum, e que esta applicação não o embaraça de cuidar do bom andamento da Administracção Publica, antes lho facilita; e quando homens probos, e com idéas taes habitão hum paiz, não se lêem certamente em vez de cousas uteis, diariamente impressas parvoíces, sandices, mentiras, intrigas, vilanias, capazes de fazer arrepiar os cabellos até aos jumentos.³⁵²

Faltava-nos o interesse de saber mais sobre aquilo que era basilar para a economia e a sociedade brasileira. Faltava-nos o interesse de aprender sobre a terra, fonte de toda riqueza nacional, identificar as suas necessidades e deficiências. Faltava-nos o conhecimento!

No Brazil há provavelmente mais de dous mil Engenhos; estes valem, termo médio, quarenta contos cada hum, e portanto representão hum capital de duzentos milhões de cruzados. Se por nosso desleixo o assucar, principal producto d’este capital, for diminuindo de preço em consequencia da sua má qualidade, acabaremos por destruir hum tão avultado valor, que até há poucos annos era a quarta parte das cousas com que pagavamos o que compravamos.³⁵³

Talvez, não pelo desleixo, como faz referência o trecho, mas simplesmente pelas contingências históricas. Até 1822, o sistema colonial havia imposto um duro sistema tributário que penalizava o bolso do senhor de engenho. Grande parte dos estudiosos como Caio Prado, Simonsen e Schwartz afirmam que apenas 25% da lucratividade gerada pela produção de açúcar ficavam nas mãos do proprietário da terra. Num país de fronteiras abertas, onde a abundância de terras e fertilidade eram, segundo o senso comum, infindáveis, bastava apenas colocar as mudas de cana e... A Natureza faria o resto. Mesmo porque, as condições para que os debates científicos chegassem efetivamente ao Brasil só foram possíveis no entardecer do século XVIII, como já foi dito. Logo, falar em “desleixo” parece, senão injusto, desconhecimento de contexto histórico!

O ilustre sócio propunha soluções:

³⁵² **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 02, p. 03.

³⁵³ Idem.

Como se não pôde negar a existencia d'este mal caneroso, e lhe devemos buscar hum remedio, e he do meu dever como Cidadão, e como Membro d'esta Sociedade concorrer para o augmento do bem publico com o meu mesquinho cabedal, resolvi-me, ainda que com acanhamento, a levantar a minha fraca voz, a fim de ver se o meu pequeno brado suscita em outros o nobre desejo de clamar efficazmente contra huma ignorancia e desleixo, que há de necessariamente abismar tão valiosas propriedades; persuadindo de que todos os males d'esta classe se curão, e que o remedio mais á mão he pelo menos a imitação do modo de trabalhar d'aquelles que vivem de idêntica industria: e foi por isso que ajuntei as idéas que vou expôr, as quaes são as que elles imprimem sobre a cultura da Cana, e a elaboração do assucar.³⁵⁴

Isto é, se ao menos não dispúnhamos de instrumentos para desenvolver técnicas próprias, ao menos se copiasse o sistema de produção daqueles que nos faziam frente em produtividade, qualidade e preço. José Silvestre Rebello, ao iniciar a sua exposição adverte o leitor: “Na colleção pois d'estas idéas por força agreguei sabidas, a leitura das quaes causara talvez dorminação”, na medida em que a partir do segundo capítulo o texto torna-se muito técnico, utilizando-se da Química para descrever a composição do açúcar, da Geografia e da Botânica para falar sobre a origem e os tipos de cana, enfim torna-se um texto especializado.

Assucar he huma associação de 42 e 47 partes de carboneo; de 50 e 63 de oxigeneo, e de 6 e 90 de hydrogeneo, os dous últimos gazes combinados em estado de agua coagullada na proporção, junto de 57 e 53. (...)
A Cana, de que se extrahe o assucar, he huma das muitas variedades de canas que existem; está classificada com o nome de Arundo Sacarifera, he hum genero da ordem dugynia, da classe triandria, e pertence á familia das gramas (...).³⁵⁵

O artigo utilizava-se de termos científicos, para descrever a composição química dos tipos de solo, os tipos e formas de adubação, além de explicar as vantagens do uso do arado, as técnicas de plantio, o sistema de irrigação, o combate às ervas daninhas... Enfim, era um verdadeiro estudo, de cunho científico, voltado não para os grandes proprietários, mas para os especialistas e letrados que compunham o quadro de sócios da associação, baseado em dados experimentais e documentais sobre a produção de açúcar nas Antilhas.

³⁵⁴ Idem.

³⁵⁵ Idem, p. 04.

E não foi só, meus Srs., para expender estas idéas, que as colligi; quis tambem, lendo este meu insignificante trabalho, suscitar nos outros a vontade de imitar-me, porque a industria [*ilegível*] se publicando se novas idéas sobre os differentes trabalhos, ou cousas, em que a mesma se emprega; e he fazendo assim que preencheremos, como podermos, o honroso titulo, que nos demos: o de Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.³⁵⁶

Evocava-se a Ciência na esperança de que a segurança e a confiabilidade destas informações tão especializadas pudessem vivificar a “sonnolencia suscitada”, e produzir nos leitores a boa vontade e o estímulo à renovação em suas terras e em suas mentes. Aspirava-se a que outros produzissem pesquisas que pudessem *auxiliar* a produção nacional e o crescimento do país.

No número 5, o mesmo José Silvestre Rebello publicou a *Memoria sobre a cultura do cafeiro*, lida na sessão de 07 de Fevereiro de 1833 da SAIN. Dizia ele em suas “idéas geraes”: “Algodão, assucar, e café são os trez productos da Zona Torrida, que mais gasto têm hoje no mundo, d’este ultimo ainda se deve esperar o augmento”³⁵⁷. Isto é, além do açúcar o Brasil tinha dois outros produtos cuja demanda aumentava a olhos vistos. O consumo anual do café, porém, excedia a trezentos milhões de libras e

segue-se que o consumo há de augmentar; e por tanto que a cultura d’esta planta, e fructo há de ser por annos consecutivos de utilidade visivel ao Lavrador dos cafeiros, muito principalmente n’esta Provincia, onde com prudencia, actividade e industria, a cultura d’este producto deve necessariamente concorrer para felicidade d’aquelles que n’ella se empregarem.³⁵⁸

O futuro seria muito promissor para aqueles que quisessem investir em sua produção. Nas Antilhas, principal concorrente da agricultura brasileira, os furacões periódicos arruinavam, todos os anos, parte das plantações, privando os fazendeiros da colheita de seus frutos. Assim, o sócio auxiliador busca no tratado de Mr. De Laborie, um agricultor de S. Domingos, escrito em 1797, noções sobre a planta, a produção e a colheita do café, advertindo

³⁵⁶ Idem, p. 05.

³⁵⁷ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 05, p. 01.

³⁵⁸ Idem.

que a sua Memória seria ainda mais completa do que o artigo que fora publicado no número 05 do *Patriota*, em maio de 1813. A partir daí começa o artigo científico com a *Definição Botânica do Café*:

O Caffeiro he classificado pelos Botanicos com o nome de - *Cafea Arabica* – Jussieu definiu – *Jasminum Arabicum – Laurifolium – cujus sēmen apud nos Café dicitur* – he das Monogynias na classe das *Pentandrias*, na quadragésima setima ordem – *striluto* – Há quem queira distinguir dez especies; e se he verdadeira a observação do Mr. Guissan, há arvores dos dous gêneros.³⁵⁹

O restante do texto é dividido nos seguintes capítulos:

- Capítulo III: Das Terras próprias para plantação;
- Capítulos IV: Dos viveiros para a sementeira;
- Capítulo V: Transplantação
- Capítulo VI: Cultura da árvore;
- Capítulo VII: Sobre a determinação dos Cafezereiros;
- Capítulo VIII: Colheita;
- Capítulo IX: Método de descascar o café;

Não se engane, porém, o leitor que pela simplicidade e divisão pedagógica dos capítulos, o conteúdo estivesse voltado para leigos. A Memória estava baseada em citações de experiências de cunho científico que visam demonstrar o quão técnica deveria ser a cultura para que o café obtido chegasse à qualidade do produto exigido na Europa. Segundo José Silvestre Rebelo

O café, como chega aos mercados da Europa, foi quimicamente analisado por M. Cadet, o que achou em sessenta e quatro partes, oito [*ilegível*]; duas de hum extracto resinoso e amargoso; [*ilegível*] tres e meia de acido galico; quarenta e tres e meia de huma materia indissolúvel, e sete de hum resíduo com indícios de Albumen. Mr. Crell analisou-o tambem comparando ao mesmo tempo o café de Mocha com o da Martinica; e ainda que, segundo a sua analyse os componentes sejam os mesmos, existem com tudo em differentes proporções; a porção maior, segundo este Chimico,

³⁵⁹ Idem, p. 03.

he de materia fibrosa, a qual corresponde á materia indissolúvel do outro; o certo he que as sementes dos dous differentes paizes derão iguaes resultados:

No torrar o café passa por huma mudança peculiar: forma-se huma porção de Tanino, e aparece huma substancia volátil, fragrante, e aromatica; mas n'este estado ainda não foi, escrevia Brande, em 1811, setisfatoriamente analisado por ninguém.³⁶⁰

Assim, para produzir os mesmos resultados, o agricultor brasileiro deveria escolher terras altas, de preferência interioranas, aonde não chegasse o ar do mar e o clima fosse “mais refrigerado” por chuvas constantes. Se não fossem possíveis terrenos de matas virgens, que ao menos as terras tivessem “pedras soltas” e uma “especie de barro com quatro ou cinco pés de profundidade, pelo menos”, que não fosse pegajoso, que se granulasse facilmente e que tivesse alguma areia, posto que “he absolutamente necessario, para que o cafeeiro viva bem, que as aguas das chuvas penetrem até as raizes”. Deveria também semear os grãos entre os meses de Agosto a Outubro, quando “o sol tem menos força”, em locais apropriados, isto é, viveiros expressamente feitos para este fim. As mudas selecionadas seriam transplantadas e cultivadas até alcançar a altura de quatro pés, quando seriam podadas, a fim de evitar um crescimento exagerado. E, para manter a produtividade dos arbustos, o “fazendeiro” deveria usar o seguinte método:

Haverá na Fazenda huma estrumadeira, e esta deve ser feita principalmente com as cascas do café, bananeiras cahidas, e o estrume dos animaes, tendo cuidado em que o local não seja lavado pelas aguas das chuvas.³⁶¹

Havia uma preocupação com a escolha e o preparo do terreno, com a seleção das sementes e das mudas que seriam cultivadas, com a qualidade das plantas que gerariam os frutos e com a manutenção da fertilidade e da produtividade do solo. Era um novo tipo de agricultura que se intentava, mais consciente dos limites gerados pelo esgotamento de recursos naturais e pela falta de diligência do agricultor em todas as fases do processo produtivo.

³⁶⁰ Idem, p. 05.

³⁶¹ Idem, p. 11.

He igualmente necessario que se lembre o lavrador, que os cafezeiros, como todas as outras plantas, dão mais em hum anno do que no outro e por tanto he do seu calculo e combinações que depende o ter colheitas annuaes iguaes, fazendo o decote e limpeza alternadamnete, de sorte que venha a ser o mesmo producto em cada anno, habilitando-se assim a poder dispor de renda igual em cada doze mezes.³⁶²

Além da preocupação com os lucros advindos, preocupava-se em alertar o dono da terra sobre os riscos de desvalorização de sua propriedade caso a mesma viesse a tornar-se improdutiva no futuro.

Fazendeiros há que preferem o plantar novas arvores ao prolongar a vida das mesmas velhas; o certo he que este systema traz consigo mui graves inconvenientes: 1º. a distancia em que ficão as arvores , e por tanto o emprego de tempo para acarretar o fructo para a mesma; 2º. a especie de dessolação que se apresenta á vista á roda da casa de vivenda; he muito justo que cada hum se lembre que a Fazenda há de ser gozada pelos herdeiros, isto he, por elle mesmo com outra forma, e que quantos mais matos virgens tiver a Fazenda, tanto maior valor terá nos tempos futuros.³⁶³

Havia o desejo explícito de introdução de uma nova cultura, mas uma apreensão quanto à manutenção dos efeitos “esgotadores” que ameaçavam a viabilidade do setor primário: a erosão dos solos, assoreamento dos mananciais hídricos, má drenagem, redução das fontes de água, perdas de recursos genéticos, salinização, desertificação, desmatamento e, até mesmo a poluição ambiental. Utilizando um termo bastante contemporâneo, o artigo propunha uma “agricultura auto – sustentável”, que apregoa a utilização de técnicas e tecnologias que já haviam sido experimentadas e adequadas às condições ambientais, a fim de prevenir impactos negativos na produção final, fossem eles econômicos ou ambientais. No entanto, deve-se salientar que essa proposta de desenvolvimento não postulava a preservação da natureza, mas o seu uso conservado, "preservando", dessa forma, a base da própria manutenção da “vocação agrícola”, condicionada pelo desenvolvimento de padrões que minimizassem a degradação ou a destruição de sua própria base de produção.

³⁶² Idem, p. 12.

³⁶³ Idem.

Não se tratava de uma postura “ecologicamente correta”, mas uma tomada de consciência em relação aos resultados futuros de uma atitude desprovida de perícia e cautela no tocante à Natureza.

Achando-se n'este estado hum dia no meio da sua Fazenda, que elle creára; he que M. Laborie exclamou o seguinte. “Eu tenho creado tudo isto: o Ceo, a Terra, e a minha Patria contentão-se de ver o resultado dos meus trabalhos. Vivo na verdade longe de hum mundo vão, e aliciador, mas tambem estou livre das suas intrigas, vilanias e bregeirices: os meus dias escoão-se sem desordem, e durmo as noites sem os sonhos da ambição, e sem as picadas da consciencia: quando acordo, só me lembro dos cuidados que devo á humanidade padecente; os que me cercão, anhelão a prolongação da minha existencia; e quando esta acabar os meus escravos com as suas lagrimas humedecerão a minha sepultura: os meus filhos, ou herdeiros abençoarão a memoria do homem, aos trabalhos e calculos do qual deverão elles o seu bem estar n'este mundo” (...).³⁶⁴

O Auxiliador buscava através da divulgação de alguns artigos científicos e dos resultados obtidos a partir destes trabalhos, motivar e disseminar o emprego de novas técnicas de produção agrícola e renovar a trivial mentalidade do agricultor em relação ao trato do solo. Na publicação dos *Extractos dos Elementos de Chimica concernente a Agricultura, etc. etc.*, de Humphry Davy, procurava instruir o agricultor sobre a importância de um aliado barato e abundante no processo de fertilização do solo: o esterco. O químico inglês, de uma maneira muito didática, expõe algumas formas de produção de adubos a partir da decomposição de matéria orgânica, como plantas e animais.

Visto que diferentes estercoes contêm diversas proporções de elementos necessarios para a vegetação, elles requerem por isso hum manejo differente, a fim de que possão produzir os effectos que delles se esperão. Por tanto descreverei com miudeza as propriedades e natureza dos estercoes, communmente usados, e ao mesmo tempo farei algumas observações geraes sobre o melhor modo de os preservar, e de applica-los.³⁶⁵

Promover a transformação de uma tendência recorrente, desde o século XVI, demandava mudanças de bases institucionais e das políticas governamentais, como já foi

³⁶⁴ Idem, p. 19.

³⁶⁵ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher & C., , ano I, 1833, n.º. 2, p. 22.

visto. Entretanto, a busca pelo desenvolvimento econômico, integrado à adoção de tecnologias que reduzissem o esgotamento de recursos naturais e prolongasse a fertilidade do solo, exigia a difusão uma nova base de conhecimentos e informações que oferecessem ao agricultor um grau de satisfação imediato em relação às suas expectativas, no que se refere ao aumento da produtividade e, fundamentalmente, dos ganhos.

O artigo *Sobre a necessidade e utilidade da Chimica, para chegar-se á hum bom modo de cultura pela analyse das terras*, a Ciência reveste-se desta perspectiva de crescimento e lucratividade para o agricultor.

A Chimica não he, como o vulgo acredita, huma Sciencia puramente de Sabios; são infinitas as suas applicações, e devem d'ora em diante fazer progredir a Sciencia da Agricultura com tanta rapidez como a Industria Manufactureira, que tem recebido hum tão notavel impulso há meio seculo; o espirito de descobertas, que anima os Chemicos, deve necessariamente voltar-se para Chimica Agricola, que está quase ignorada. O tempo virá em fim provar a realidade dos nossos assertos, apoiados em raciocinios e factos seguintes.³⁶⁶

Segundo o autor do artigo, Noneuse de Dijan, a Agricultura sem o apoio da Ciência não passava de “horticultura”. Dizia: “O que o Jardineiro faz em ponto pequeno, pode o Agricultor executar em grande”, se convencido de que apenas o conhecimento técnico poderia trazer vantagens e melhoramentos substanciais para a sua produção, posto que não era apenas misturando, compondo as suas terras, guiando-se pela cor, densidade, e algumas observações físicas das plantas que o lavrador chegaria a um “feliz resultado”. Era preciso utilizar-se dos melhoramentos da “marga (marne) das cinzas lexiviadas, do gesso da area, que, a falar verdade, não são estrumes, mas obrão mechanica ou chemicamente, e modificão a natureza primitiva do solo”³⁶⁷, produzindo plantas mais viçosas, frutos de melhor qualidade e lucros em maior quantidade. O conhecimento prático e cotidiano seria aplicável apenas à

³⁶⁶ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 09, p. 01.

³⁶⁷ Idem, p. 03.

horticultura e à jardinagem que não remetem a nenhuma preocupação específica com o solo ou com as especificidades orgânicas, mas apenas o trato cuidadoso com as plantas.

A atividade agrícola, ao aproximar-se da Química tornar-se-ia uma arte, fundamentada num conjunto de preceitos sobre a Natureza que viabilizariam uma produção perfeita, não só em termos de quantidade, mas, especificamente pela qualidade daquilo que seria possível produzir a partir desta especialização por parte de quem se propunha a conhecer as substâncias que compunham cada planta, os elementos constitutivos do solo e combinar todos estes conhecimentos na perspectiva de tornar-se, por assim dizer, um “bom agricultor”. A questão da manutenção do solo fértil e da própria fertilização estava diretamente condicionada à prática e ao conhecimento químico. “He pois, devemos confessar, da natureza do solo, que nascem estas diferenças, cujas causas só a Chimica pode explicar, e resolver estes problemas”³⁶⁸.

No mesmo número outro artigo, denominado *Economia Rural*, continuava a explicar sobre a importância da Química para a Agricultura. “A Chimica, applicada á Agricultura, illumina a theoria, e dirige a sua marcha”³⁶⁹.

He com auxilio das grandes propriedades, que nasceu a grande cultura, a cultura scientifica, que, propagando-se, mudará os destinos da especie humana. – Sem ella estariamos ainda agarrados á enchada e cavadeira.³⁷⁰

Cabia ao homem, no seu mais alto nível de civilização, “ser o director das potencias motrizes, que a Chimica e a Mechanica põe á sua disposição”³⁷¹. Ao utilizá-las, poupava as suas forças corpóreas, o suor de seu rosto e engrandecia a sua inteligência, na medida em que o trabalho braçal e a fadiga inviabilizam o aperfeiçoamento do seu ser e a sua civilidade. Sem

³⁶⁸ Idem.

³⁶⁹ Idem, p. 06.

³⁷⁰ Idem p. 07.

³⁷¹ Idem, p. 07.

os aperfeiçoamentos oriundos das Ciências, o homem não encontraria tempo e nem disposição para desenvolver as suas próprias ideias, e aproximar-se-ia do seu grau mais primitivo.

Se hum homem apparecesse, e dicesse aos Agricultores: [*ilegível*] vos offereço meios de centuplicar a vossa subsistencia, forrando metade de vossas fadigas; eis aqui instrumentos aratorios novos, e novas sementes; em vez de trigo, centeio, cevada, que actualmente colheis, eis aqui semente de grãos, legumes, hortaliças, que vos darão quatro ou cinco vezes mais nutrição, do que os fructos produzidos até hoje por vossos campos (...) vós daríeis graças ao Ceo, porque ganháveis o pão quotidiano com menos suor do vosso rosto; e por huma nova industria augmentaríeis os vossos commodos, e a vossa propriedade.³⁷²

A prática agrícola, se enriquecida pelos conhecimentos da Química, potencializaria a sua produção a níveis que o homem não teria conhecido até então. Pelo “novo systema”, não haveria terras ruins, faltava-lhes apenas o conhecimento daquilo que era necessário ser repostado para torná-la fértil novamente. A Agricultura, se livre da rotina e da supersticiosa antiguidade “que nada quer aprender”, tornar-se-ia uma atividade tentadora pela expressividade dos seus êxitos.

Êxitos estes que poderiam ser ainda mais elevados, se como parceiro o lavrador tivesse os “machinismos”. O periódico divulgava também as novidades concernentes ao processo de mecanização dos campos, e demonstrava que as máquinas e equipamentos tornavam-se imprescindíveis para a realização das tarefas do campo dentro do prazo e da qualidade exigida pelo mercado externo, reduzindo o número de braços aplicados nas colheitas e nas produções, influenciando diretamente nos lucros finais. Segundo o economista Carlos Renato Mota:

A divisão do trabalho, a introdução de máquinas e a especialização da produção nos campos permitiram um aumento exponencial da produtividade em alguns países da América e na Europa, a partir do início do século XIX, viabilizando uma expansão sem precedentes da

³⁷² Idem, p. 08.

agricultura comercial³⁷³. A chamada “revolução agrícola”, segundo René Remond, “permitiu o aumento da produção, a transformação das estruturas, a introdução de novas culturas”³⁷⁴, fazendo frente aos problemas da indisponibilidade de terras férteis e trabalhadores.

Sobre esse fundo geral de uma agricultura tradicionalista, que é a sorte de quase todas as sociedades rurais, cuja economia é uma economia de subsistência, vemos surgir no século XIX algumas agriculturas modernas, com mentalidade e métodos de organização, pode-se dizer industriais. Assim, os Estados Unidos, o Canadá, a grande planície germânica, a Inglaterra, os países escandinavos, os Países Baixos, algumas regiões da França estão na vanguarda do progresso tecnológico. Primeiros a se engajar no caminho da revolução agrícola, eles experimentam novos métodos, melhoram a produção e conseguem resultados bem superiores (...).³⁷⁵

Como já foi dito, a SAIN exercia a função de órgão consultivo do governo sobre os assuntos referentes à introdução de novos métodos e diversificação agrícola. Também mantinha em constante pesquisa as suas comissões, que testavam e avaliavam não só aquilo que vinha de fora, em vistas de adaptá-lo aos campos e aos solos nacionais, como as invenções, máquinas e modelos descobertos por brasileiros, nos concursos promovidos pela própria Sociedade ou pela iniciativa individual do inventor.

Assim, o número três do segundo ano de publicação do AIN, começava da seguinte maneira:

A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recebeu nos últimos dias do mez de Outubro p.p. a seguinte Portaria:
Chegando ao conhecimento do Governo a descoberta de huma machina em vaso aberto, tendente a transformar o sumo da canna em assucar de 70 até 80 graos do thermometro centrigrado, sem que haja a produção de melaço, e sendo aquelle genero hum dos que constituem a principal riqueza do Brazil, e por isso digno de toda a consideração o melhoramento, tanto da sua qualidade, como do methodo pratico: A Regencia, em Nome do Imperador, Há por bem que a Sociedade Promotora da Industria Nacional desta Côrte, convocando o autor da referida machina, Antonio de Santo Valerio Scheult, procure obter delle os esclarecimentos que forem necessarios, para se poder ajuizar das vantagens daquelle methodo, e possibilidade de sua introducção; bem como saber as condições, izenções, ou indemnisações com as pessoas, que lhes parecerem mais aptas por seus conhecimentos, quer theoreticos, quer praticos, sobre aquelles pontos, faça subir tudo com o seu parecer ao conhecimento do Governo, a fim de ser tomado na

³⁷³Sobre os efeitos da Revolução Industrial, ver: HOBBSAWM, Eric J.. **A Era das revoluções (1789 – 1848)**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

³⁷⁴ REMOND, René. **O século XIX (1815 – 1914)**. São Paulo: Cultrix, 1997, p. 125.

³⁷⁵ Idem, p. 128.

consideração que merecer. O que pela Secretaria d'Estado dos Negocios do Imperio se communica á referida Sociedade pela sua intelligencia; na esperaça de que empregará todos os esforços que lhe suggerir o seu patriotismo, para desempenhar huma tão importante Commissão. Palacio do Rio de Janeiro; em 25 de Outubro de 1833.³⁷⁶

O então ministro Antônio Pinto Chichorro da Gama convocava os patrióticos membros da denominada *Sociedade Promotora da Industria Nacional* (o mesmo nome da associação do Conde da Barca!), a averiguar a eficiência da invenção que prometia um aproveitamento máximo do caldo da cana na produção de açúcar, sem que houvesse os desperdícios gerados pela elevação exacerbada das caldeiras, que acabava produzindo o melaço, de baixo valor comercial. Chichorro da Gama, sócio efetivo da associação, foi convidado, então, a assistir à Sessão realizada em 07 de Novembro, na qual o Sr. Scheult faria a exposição de sua máquina. A notícia reproduzia *ipsis litteris* as explicações do inventor, que afirmava:

Não espereis Snrs., que eu vos offereça huma descripção pomposa de mechanismo, que eu emprego para fabricar os assucares. Á vista das grandes concepções do espirito humano que apparecêrão ultimamente na Europa, e que não escaparão ás indagações desta Illustre e Sabia Sociedade, a minha invenção não pôde ser elogiada pela sublimidade; porem taes inventos, gloria do Genio do Homem, são de grande desembolso, e não são adequados ao estado actual de nossa Industria.³⁷⁷

Neste trecho, Antônio de Santo Valério Scheult fazia duas considerações importantes. A primeira era a de que a SAIN estava em consonância com os avanços mais recentes da Europa. Isto é, os seus sócios mantinham-se informados sobre a chamada “revolução agrícola”, isto é, sobre a inserção de máquinas e novos métodos de produção que estavam sendo realizados nos campos europeus. A segunda, e talvez mais importante, é de que tanto estes sócios, como ele próprio, tinham a consciência de que tais inovações estavam muito fora do alcance da maioria dos agricultores brasileiros, e que cabia adaptar a engenhosidade que estava sendo desenvolvida pelos estrangeiros à realidade econômica da

³⁷⁶ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano II, 1834, n.º. 03, p. 65.

³⁷⁷ Idem, p. 66.

produção nacional. Motivado pelas queixas diárias dos proprietários de terras o astuto inventor procurou “crear huma machina, pouco custosa, que qualquer official que sabe [*ilegível*], pregar, e soldar o cobre, pode se concertar em caso de despacho, e mesmo fabricar em grande parte”³⁷⁸. Era, segundo ele, uma máquina que precisava de peças muito simples, que podiam ser fabricadas aqui mesmo ou encontradas “mais velhas em industrias”, isto é, em outras máquinas mais antigas, mas a sua singeleza correspondia ao seu intento, isto é fabricar um açúcar de qualidade superior.

Baseando-se na observação quotidiana da produção, dizia ele:

(...) o sumo da canna, particularmente quando esta sahe [*ilegível*], ou de fraco peso Ascometrico, queima-se muitas vezes antes de chegar a 108 graos Centigrados, tive em nota operar a concentração do sumo com bastante celeridade, e hem grao Ascometrico mais baixo, e nos meus vários equipamentos, tanto sobre o sumo da canna, como no caldo de assucar, marca o Thermometro [*ilegível*] no Charope chegou a marcar 85 graos Centigrados; por tanto sendo ponto da ebulição da agua 100 graos, o caldo que não sobe aquella temperatura, e que, como saturado de hum sal, ou oxido vegetal, pelas Leis phisicas carece grao Superior de Calorico para entrar em ebulição do que a simples agua, jamais chega a ferver.³⁷⁹

A sua invenção, que não deixava o sumo ferver ao ponto de prejudicar a produção de um açúcar cristalino, no ato do refino, foi baseada na execução de experiências muitos simples, que consistiam na medição constante do “calórico” utilizado nas caldeiras e na visualização da cor do caldo e do açúcar produzido. Estas experiências, porém, se lançadas sobre as bases das Leis da Química, tornar-se-iam verdades ainda mais satisfatórias.

Talvez que apoz a autoridade dos grandes Chymicos, que fizeram tantas experiencias sobre as materias saccharinas, a frente das quaes apparecem Dothron, Lavoisuer (*sic*), Chaptal, Thenard, Proust, e outros que tanto honrarão a França; eu possa ser tido pelo menos por imprudente em pretender operar a concentração do assucar a hum grão inferior de metade aquelle que elles indicarão como mais necessario a perfeita cristalisação. Eu responderei que as Leis da Physica que são verdades mathematicas, me ensinarão que quanto menor for a porção de calorico combinado com as dissoluções salinas, tanto maiores são os cristaes precipitados; e para apoiar a minha asserção, tenho a honrar de offerecer a inspecção da Sociedade as amostras que pelo meu systema obtive, de operações em ponto pequeno; devendo se presuppôr que, querendo forem feitas em ponto maior, a cristalisação será ainda

³⁷⁸ Idem, p. 67.

³⁷⁹ Idem.

mais favorecida, e apurada, e conforme as Leis Chímicas, os resultados ainda mais satisfatórios.³⁸⁰

Cabiam aos sócios da SAIN, homens aplicados “aos estudos Phísicos e Chímicos”, matérias das quais eles, o inventor se dizia estranho, formarem juízo sobre estas verdades, e sobre as vantagens que deviam resultar ao Brasil a adoção do “novo método”. Cabia-lhes o julgamento dos “lucros incalculáveis” que teriam os agricultores ao adotar o “machinismo”. Em troca, pedia-lhes apenas o ressarcimento de sessenta e seis réis gastos para “imaginar” a máquina e para chegar a tamanha perfeição da produção, posto que seu estudo e meditação ele dedicava à pátria que havia adotado “de coração”.

Dando continuidade ao artigo, José Silvestre Rebello, secretário da Sociedade, divulgava que, depois de lidas e ouvidas as opiniões dos membros do Conselho Administrativo que estavam presentes, a Portaria e o modelo seriam remetidos a duas Comissões: de Química e de Agricultura. Cada membro destas receberia este documento para analisá-lo *per si* antes de reunirem-se e, posteriormente, deveriam, em grupo, examinar o projeto e emitir um único parecer. Eram membros destas Comissões:

Comissão de Química

Fr. Custódio Alves Serrão.

Dr. João José de Carvalho.

José Caetano de Barros.

Comissão de Agricultura

Sr. Candido Baptista de Oliveira.

Sr. Custódio Xavier Barros.

Sr. Conde de Gestas.

Sr. Marquês de Quexeramuby (*sic*).

³⁸⁰ Idem.

Sr. Joaquim Francisco Alves Branco Nuniz Barreto.

Gregório de Castro Moraes e Souza.

Foi parecer de Francisco Cordeiro da Silva Torres, presidente da Sociedade:

Em quanto ao Conselho, tendo em vista aquelles mesmos Documentos, o seu parecer he: Que o Governo de S. M. o Imperador garanta ao Inventor a certeza de ser pago da somma que pede pela propriedade de seu methodo, huma vez que elle Inventor convenha, e se sujeite ás condições seguintes, a saber:

1°. Que huma Commissão de tres senhores de Engenho sera nomeada pelo Governo, com a incumbencia de proporcionar ao Inventor todos os meios de proceder á experiência em grande do seu novo methodo de fabricar assucar.

2°. Que esta experiência, ou ensaio seja feita sobre o producto de cem carros de canna pelo menos, cortada do mesmo canaveal, de que outra tanta canna seja cortada, moida, e fabricada ao mesmo tempo em outro Engenho pelo systema actualmente usado entre nós, procurando, quanto seja possivel a paridade de circumstancias em ambas as manipulações, afim de se poderem comparar entre si os resultados respectivos.

3°. Que na comparação destes resultados seja contemplado, não só o producto do assucar branco, e do mascavo, proveniente de cada huma das duas manipulações, e seus valores no mercado, mas tambem os melaços, pela aguardente, que delles se pode distilar, e seus valores respectivos, devendo as sommas destes valores, (deduzidas as despezas por cada hum dos methodos) comparadas entre si, appresentar a favor de novo invento a differença, que promete seu Autor de 22 ½, ou pelo menos 20 por cento.

4°. Que as despezas necessárias para todo esse processo sejam por conta, e risco do Inventor a quem pertencerá o producto do assucar, e melaço, que devem dar os cem ou mais carros de canna, em experiencia, os quaes deverão ser por elle Inventor pagos ao proprietário, a quem pertencerem (...)

5°. Que não só seja permitido aos Senhores d'Engenho, membros da Commissão proposta, ver, e examinar todos os meios praticos da fabricação do assucar pelo novo methodo, afim de se instruírem de todo no processo, para o poderem praticar em suas proprias fabricas, ensinar os mais e , informar cabalmente o Governo; mas que elles mesmos possam convidar outras quaesquer pessoas para presenciarem todos os trabalhos, pedindo ao Inventor todas as explicações que entenderem, ao que elle Inventor se deverá prestar de bom grado sem reservar-se mysterio algum sobre este objecto.

6°. Que feitas pelo menos duas caixas de assucar pelo novo methodo sob as vistas da Commissão, sejam examinadas por huma inspecção de peritos, por alguns compradores e exportadores d'assucar, e pelos refinadores da Terra, e obtidos certificados dos membros o resultado de cannas, que trabalhadas pelo novo methodo renderão 20 por cento mais em valor de productos, do que igual quantidade de caldo fabricado pelo antigo estilo em paridade de circumstancias: e igualmente certificados da inspecção dos peritos compradores, exportadores, e refinadores da Terra, que atestem a sua boa qualidade sejam as mesmas caixas remetidas para Hamburgo (...).³⁸¹

O açúcar ainda deveria passar pela aprovação dos melhores refinadores da Europa, na presença do Agente de Negócios do Império do Brasil, para ser certificado como *superior*.

Realizado todos os trâmites exigidos pela Sociedade, a mesma ainda solicitava a descrição, e

³⁸¹ Idem, p. 84 e 85.

os desenhos da máquina com todas as explicações necessárias, e do novo processo empregado na fabricação do açúcar. Em troca, após a publicação do manual, por ordem da mesma Sociedade, o inventor receberia um terço do preço total estipulado pela venda do manual e, um ano depois, receberia mais um terço. Comprovada, por meio de documentos, a utilidade do seu novo método nos engenhos do Brasil, o inventor receberia mais um terço. Durante este período, o Sr. Scheult ficava obrigado a esclarecer qualquer dúvida que os lavradores encontrassem na aplicação do “novo methodo”.

Muito possivelmente o invento de Antônio de Santo Valério Scheult não tenha correspondido às expectativas do Governo e dos sócios da SAIN, pois nada foi publicado sobre o assunto posteriormente. No entanto, o artigo demonstra a busca pelo rigor e pela cientificidade nos trabalhos que eram realizadas pelos membros da Sociedade. Eram homens que dispunham de uma credibilidade tanto do Governo quanto da sociedade em geral, não só pela capacidade intelectual, mas pela seriedade com que estes associados se dispunham a identificar os problemas relativos à produção agrícola e buscar soluções possíveis e definitivas para o desenvolvimento do setor. O *Auxiliador* foi o órgão de difusão do conhecimento técnico e científico desenvolvido e ampliado por estes homens no Brasil do século XIX. O seu objetivo era o de divulgar as mais novas descobertas e suas aplicações na agricultura e na indústria, fosse de novas espécies vegetais, de novos estrumes ou de novas máquinas, fosse de cientistas ou inventores europeus, norte-americanos ou brasileiros.

Num discurso de Francisco Cordeiro da Silva Torres, é possível capturar as aspirações daquilo que se publicava no AIN.

Examinando os vários processos empregados nas artes, e manufacturas, como ilustrações de principios de physica certos e estabelecidos, he impossivel não reconhecer sua connexão intima com o progresso de differentes sciencias; e que a proporção que avançamos na carreira dos melhoramentos, cada passo exige para seu sucesso que esta connexão se torna cada vez mais intima.³⁸²

³⁸² **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano II, 1834, n.º. 07, p. 227.

Segundo o presidente da SAIN as *sciencias abstratas* eram estéreis. Era demonstrando as suas aplicações para o melhoramento das “indústrias”, que os pensamentos e as inteligências assumiam a sua utilidade última e verdadeira. O progresso material fundar-se-ia nos esforços de todos os mais hábeis teóricos, cuja feliz aplicação de seus princípios e descobertas validaria os esforços dos “espíritos quase sempre unicamente devotados a taes indagações”³⁸³ sobre a Natureza. Cabia às Academias e às Corporações Científicas preencher o vácuo que, por assim dizer, existia entre as “Ciências Teóricas e as Artes Práticas”, na medida em que “a reunião periódica de pessoas propondo se o mesmo, ou diferentes ramos das sciencias”³⁸⁴ produziria sempre um “excitamento favorável ao desenvolvimento de novas idéas”³⁸⁵, fosse pela discussão daquilo que já estava estabelecido, fosse pela visualização de suas perspectivas em termos práticos. E, o maior benefício que destas associações resultava era, exatamente, a comunicação das utilidades das Ciências para o Estado e para a sociedade.

Quando reflectimos sobre o mui pequeno numero das especies de plantas, comparado com a multidão das que se conhecem existir, que têm sido cultivadas e tornadas uteis ao homem, e quando applicamos a mesma observação ao mundo animal, e mesmo ao reino mineral, o campo que a sciencia natural decobre a nossa vista, parece na verdade ilimitado. As produções da natureza, numerosas e variadas como são, podem cada huma, em algum dia futuro, vir a ser a base de extensivas manufacturas, e dar vida, emprego, e riqueza a milhões de homens. Mas os tesouros rudes perpetuamente expostos a nossos olhos, contêem dentro de si outros e mais valiosos principios.³⁸⁶

O *Auxiliador* tinha também esta finalidade: informar sobre as infinitas possibilidades que a Natureza oferecia ao homem. Através da pluralidade das linguagens, da diversidade de assuntos e abordagens os seus artigos divulgavam um material rico de potencial para a economia e para o progresso nacional. Na sessão do dia 12 de agosto de 1838, Raymundo José da Cunha Matos apresentava da seguinte maneira o periódico da SAIN.

³⁸³ Idem.

³⁸⁴ Idem, p. 228.

³⁸⁵ Idem.

³⁸⁶ Idem, p. 229.

Posso certificar-vos Senhores, que os nossos Jornaes são procurados com avidez, que muitos homens da maior instrução, honrão-os consultando-os, e aproveitando as suas doutrinas; e o Governo reconhecedor do verdadeiro merecimento do nosso Periodico, envia mensalmente hum certo numero para cada Provincia do Imperio onde são distribuidos pelas pessoas que melhor sabem delles aproveitar. (...) o mesmo Governo protege, e promove os louvaveis esforços da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em huma empresa tão interessante como he a da publicação, e da diffusão das doutrinas do nosso Periodico.³⁸⁷

As páginas do *Auxiliador* traziam mensagens de “civilização”, circunscritas no ideal de progresso, onde se pressupunha a eficácia da ação do homem no mundo e o seu domínio sobre a Natureza, referendados pela racionalidade científica. Publicava uma Ciência com fins práticos e econômicos, inspirada nos significativos avanços da Química e da Botânica, e baseada na superioridade da Agricultura sobre as demais atividades produtivas, posto que era apenas nessa atividade que se via a Natureza multiplicar a matéria!

4.5. Variedades e Correspondências

A leitura do *Auxiliador da Indústria Nacional* é algo fascinante! Não só pela profusão de informações sobre a mentalidade dos homens do século XIX, sobre a visão que estes homens tinham sobre a Natureza e o futuro, mas, fundamentalmente, sobre a visão que estes homens tinham deles próprios em relação a ambos. Em cada página é possível sentir a empolgação e o entusiasmo característicos do Brasil daquele tempo. É como se todos estivessem dispostos a recuperar aquilo que estava adormecido, inerte na inteligência humana. É a clarividência produzida pela machada de Hefesto na cabeça de Zeus! Desfolhar o AIN é como abrir a “Caixa de Pandora”, de onde não saem pragas, tristezas, dores ou agonias, mas apenas ideias. Não sei qual seria a sensação do leitor da época, se compreendia a ousadia e a audácia daqueles artigos que propunham, num país colonial, escravocrata e monocultor, a

³⁸⁷ MATOS, Raymundo José da Cunha. **Relatório recitado em sessão pública da Assembléa geral da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1838. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

diversificação, a variedade e o novo. O leitor contemporâneo, entretanto, sente-se desafiado a ver até onde estas ideias podem chegar, até onde vai o impulso de ânimo para cometimento de projetos inovadores, que aspiravam ao fim da monotonia e da ignorância.

Sr. Redactor.

He sem duvida bem digna de elogios a lembrança da *Sociedade Auxiliadora* de publicar hum Periodico, em que tão necessárias doutrinas se espalhão pelos nossos Patricios; (...) A sciencia há de vir aos pucos expulsar dos nossos campos a miseravel rotina, que nos faz pobres no meio de grandes proporções para sermos ricos; o que tem parecido hum mal aos nossos fazendeiros (...) As maquinas hirão sendo recebidas quando a necessidade as fizer indispensáveis para suprirem os braços dos pretos, e quando a experiencia demonstrar a sua incontestavel utilidade; e para isso he bem que se espalhem as luzes, que ainda são muito escassas, e he o que vejo fazer-se pelo *Auxiliador*.³⁸⁸

Este empreendedorismo é muito perceptível nas correspondências do editor do periódico. Nelas é possível identificar que no Brasil não havia apenas homens retrógrados desejosos de manter as mesmas estruturas vigentes desde sempre. Havia aqueles que não só informavam-se sobre as inovações, mas estavam muito abertos, disponíveis a adotá-las, pois nelas enxergavam oportunidades. Homens comuns, não necessariamente letrados, que escreviam para o *Auxiliador* na perspectiva de propor e experimentar novos métodos, novas máquinas que melhorassem a sua prática quotidiana, ou mesmo a transformasse completamente.

Sr. Redactor.

Há onze mezes que no meu quintal forão plantados alguns canudos de canas *Polynesias*, vulgarmente *Cayennas*, as quaes crescerão sem que com ella se tivesse cuidado algum particular, assim, e pouco mais ou menos como se faz nos nossos Engenhos, com raras excepções; e como me parecessem estar agora em estado de madureza, cortei hontem tres; duas do lado do sol, e huma do opposto, as quaes com grande difficuldade fiz expremar por falta de instrumento apropriado (...). Metti depois no caldo o hydrometro, ou pesa-caldas doces, e achei que o mesmo continha dez grãos de assucar, isto he, que estavam as cannas em estado de serem moidas, e de obter excellente assucar com o emprego muito limitado de cal quando fervessem as caldeiras. Como as cannas não tiverão tratamento algum especial, he claro que esta abundancia de assucar contida nas mesmas he devido á qualidade da terra: esta he huma mistura de entulho, que se espalhou no meu quintal, quando hum visinho concertou as suas casas; como com este entulho vinhão bastantes pedaços de caliça, he á cal contida na

³⁸⁸ *Auxiliador da Industria Nacional*. Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano I, 1833, n.º 9, p. 28-29.

mesma que se deve a riqueza da canna; logo he com cal de conchas, ou de coral, ou de pedras, como sejam carbonatos, que os nossos Agricultores devem estrumar as suas terras,

(...) esperando eu que outros me imitarão, porque se nós não cuidarmos em aperfeiçoar a nossa cultura, o que só faremos com repetidos experimentos, publicados no seu Jornal, nascido, pelo que me parece, sob felizes auspícios, assevero-lhe, torno a dizer, que, se não cuidarmos no melhoramento dos nossos productos, em bem poucos annos outros nos supplantarão nos mercados do consumo, e então grandes perdas teremos.

Rio de Janeiro, 3 de maio de 1833.

J. S. R.³⁸⁹

A inovação era o foco de comunicação deste periódico, e os leitores contemplavam em suas páginas os recursos de capacitação necessários para a melhoria ou produção de novas riquezas.

Sr. Redactor.

Li em o n.º 6 do util, e patriótico Jornal – O Auxiliador da Industria – que V. S. generosamente redige á prol da nossa Industria, a excelente Memoria sobre a plantação, e cultura da mandioca, e o processo de fabrico da farinha, deste precioso producto do nosso Sólo. e com quanto o seu author seja digno de todo o louvor pelo bem, que tratou desses objectos, todavia noto-lhe a omissão, ou esquecimento, de não substituir á roda ordinaria de ralar a mandioca, ou typiti, ou prensa, e ao primeiro, a Machina, que para esses fins existe no Conservatorio das Machinas da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, e he de summa utilidade, pois que esta Machina quer tocada por hum homem, quer adaptada para ser movida por hum animal, ou por água, da conjunctamente, em menos tempo com menor emprego de braços, e muito maior quantidade, o producto dessas tres operações de ralar a mandioca, expremêr, e peneirar, sendo bastante hum só homem para á tocar, e de vez em quando fornecer de Mandioca a caixa, que offerece ao celindro ralador; quando o methodo ordinario, em que se empregão quatro homens, á saber, hum para tocar a roda, outro para a ceiver, hum outro para a prensa, e finalmente outro para o peneiro, o producto he muito menor, e maior o tempo, que se gasta nessas tres operações, feitas separadamente humas das outras. As vantagens do Machinismo em geral, são tantas, e tão conhecidas, que não he necessario fazer sua apologia para recommendar o uso da referida Machina.

*Hum Socio*³⁹⁰

A inovação era originalmente, para os *auxiliadores*, um termo técnico, que visava transformar a Agricultura em uma atividade sistematizada, com propósito determinado, planejada, organizada, com um alto grau de previsibilidade dos resultados almejados e das possibilidades destes serem alcançados. Era também um termo econômico, pois viabilizava o crescimento material da produção e dos lucros. Mas, era, acima de tudo, um termo social, que

³⁸⁹ **Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano I, 1833, n.º 4, p. 30 – 32.

³⁹⁰ **Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano I, 1833, n.º 7, p. 28-29.

demandava a transformação de uma mentalidade arcaica e a adoção de novos valores e práticas. Para isso, não bastava apenas melhorar o que já existia, era preciso criar.

Sr. Redactor.

Havendo eu estabelecido nesta Cidade uma Fabrica de tecidos de seda, empreendi tambem a criação do insecto de origem Aziatica, que a produz, cujos resultados, pelo espaço de trez annos, mostram ser-lhes o clima mui favoravel, o que me anima a levar a criação deste insecto, á grande escalla, promovendo, quanto me he possivel, que este trabalho venha a ser popular, para o que emprego todos os meios, que por ora estão ao meu alcance para chegar a este fim, parece-me acertado e util publicar pelo Periodico AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL a cultura das Amoreiras, de que algumas temos já em varias Chácaras, e no Jardim Botânico, e cujas folhas são as unicas de que se allimentam aquelle inscto.

Vencivel será dedicarem se algumas pessoas á criação dos bichos da seda, por se interessarem pela prosperidade de um ramo de industria tão rico, e tão facil, e por acharem em mim prompto comprador de todo o processo, até se converter a seda em tecidos, no meu Estabelecimento. (...)

O Socio effectivo Fructuoso Luiz da Motta.³⁹¹

O *Auxiliador* era fonte de inovações e oportunidades. Os seus artigos convergiam para a alocação de recursos humanos, técnicos e econômicos para sistemas mais produtivos e de maior retorno. Levando em consideração as constantes transformações do meio sócio-econômico derivadas, sobretudo, das inovações tecnológicas e da expansão do mercado mundial, os brasileiros buscavam no periódico adaptação do setor primário, através da inovação e da busca de novas idéias que pudessem garantir a competitividade e, conseqüentemente, a sua sobrevivência num mercado cada vez mais dinâmico. Assim, estes empreendedores buscavam reformar ou revolucionar o modelo de produção, tornavam-se agentes de mudanças na economia, dentro e fora de suas propriedades, criando novos meios, assumindo riscos, rompendo a cada momento paradigmas que se encontravam estabelecidos. Os *auxiliares* promoviam um processo de “destruição criativa”, que impulsionava a marcha do desenvolvimento agrícola, criando e propondo novos produtos, novos métodos de produção, novos mercados que, implacavelmente, sobrepunham-se aos antigos métodos menos eficientes e mais caros.

³⁹¹ **Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, 1836, ano 4, no. 8, p. 236 – 237.

Em tempos de expansão do conhecimento técnico-científico, uma das características fundamentais de um país “civilizado” era a complexidade dos seus modos de produção. Desta forma, a capacidade de mudança era traduzida em uma nova dimensão do desempenho econômico e na qualificação para satisfazer as exigências do mercado. Assim, a vantagem competitiva não estava apenas no acesso à informação, mas, principalmente, em saber como usar a informação e o capital intelectual para atingir novos objetivos e metas, fazendo com que o verdadeiro recurso dominante, e fator decisivo para o progresso, não fosse mais o capital, a terra ou o trabalho, e sim, o conhecimento.

Ilm. Sr. José Silvestre Rebello, Secretario da Sociedade Auxiliadora da Industria. Restituindo a V. S. e á Sociedade Auxiliadora da Industria a charrua que me fez o favor emprestar para servir-me de modelo, he meu dever communicar-lhe o resultado de minhas observações. Optima he ella para lavar em terras soltas, arenosas, ou já muito culturadas; nesta qualidade de terras com dous homens e dous bois lavei no terceiro dia hum terreno que não lavraria com quarenta enchadas bem applicadas. Disso no terceiro dia, porque os dous antecedentes se gastarão em ageitar os trabalhadores, só acostumados aos velhos arados portuguezes. Não pôde outro tanto fazer nas terras fortes, e principalmente nas minhas riquissimas vargens banhadas annualmente pelo Cassaribí. Para este trabalho fiz jungir quatro bois: mas nem assim pôde cousa alguma avançar; e receando quebrar a rabiça, e mesmo o tronco da charrua, por ser mui delgado e de debil madeira, abandonei-a e mandei fazer huma outra por esse mesmo modelo de madeira mais forte, para o que preferi o *gorasahi azeite*, em razão da sua elasticidade. Nesta, em vez de huma, mandei assentar duas rodas de eixo fixo, e hum pouco maiores que as do modelo: então foi gosto ver o como quatro bois e tres homens desdobravão á aiveca grossos e largos tijolos, e em sete horas de serviço se lavrou o que não lavravão cincoenta homens em hum dia.

Será para desejar que outros lavradores tentem novas experiencias, e que pouco a pouco deixemos de usar dos *arados humanos*, com que até agora rompimos o seio das nossas terras.

Tenho a honra de ser de V. S.

Criado muito attencioso,

Joaquim Gonçalves Ledo.³⁹²

Com a velocidade meteórica das mudanças técnicas nos modos de produzir, o *Auxiliador da Industria Nacional* tornou-se elemento chave para a integridade e para a competitividade do setor agrícola. No entanto, estes avanços transferiam para o indivíduo a responsabilidade de criar as suas possibilidades futuras, gerir a sua produção e alcançar resultados. A circulação de informações oferecia oportunidades de romper antigos obstáculos,

³⁹² **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano III, 1835, n.º.1, p. 71.

mas não garantia a operacionalização das mudanças. Constituir uma base inicial de confiabilidade para tais novidades representa um grande desafio. O processo pelo qual uma idéia se tornava uma realidade tangível caracteriza-se pela insistência e pelo convencimento para romper barreiras múltiplas. Assim, as notícias também tentavam demonstrar para o lavrador de que a Ciência e a inovação eram boas até mesmo para as mínimas coisas do seu dia a dia.

Methodo para se reconhecer se o vidrado da louça he máo

O emprego da louça vidrada he muitas vezes prejudicial pelo effeito das substancias metálicas, que entrão na composição do seu verniz. Os vasos brancos são por isso preferiveis.

Antes de se fazer uso de hum vaso vidrado, ferva-se nelle hum pouco de vinagre; este não altera o seu verniz ou esmalte, se elle he de boa qualidade, nem forma hum precipitado quando se lança huma colher deste vinagre assim fervido em hum copo d'agua, em que se dissolve o sabão.³⁹³

No *Auxiliador*, porém, havia ainda escritos muito curiosos dos quais muitos tinham um caráter assistencialista. Num período de nossa história em que a Medicina e a Veterinária ainda caminhavam muito timidamente e que a maioria da população estava no meio rural, os artigos sobre “Medicina Doméstica” eram de extrema valia, não para salvar vidas, mas para solucionar pequenas aflições que acometiam a gente e os animais que habitavam os confins do Império, aonde chegava o periódico.

Receitas simples como:

Remedio mui simples a queimadura

Magnin – Grandmont serve-se com muita vantagem em França, d'agoa fria no tratamento das queimaduras, quando não existe desorganisação de tecidos; e elle pensa mesmo, que este he o remédio mais efficaz nestas circumstancias; usa se delle introduzindo simplesmente a parte affectada n'agoa fria, e a deixando ahi por algum tempo.³⁹⁴

³⁹³ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, 1836, ano 1, n.º. 9, p. 09.

³⁹⁴ **O Auxiliador da Industria Nacional.** Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot – Plancher e C., ano I, 1833, n.º. 4, p. 36.

Infelizmente, não consegui referências sobre o tal Magnin – Grandmont, mas, entende-se que seria um médico, ou entendido da época que, em França, não utilizava panacéias para tratar queimaduras. Apenas água, nada de receitas caseiras, era o que aconselhava o jornal. Assim como este, havia inúmeros outros remédios e métodos para curar quase todos os males: contra as enfermidades dos cães; para a *Hydrophobia*, para febre de vacas depois do parto, para sarna de carneiros, para limpar os dentes, para animais atacados de *meteorização*, para o *mormo* dos cavalos, contra icterícia, contra tosses pertinentes, para destruir as vespas e marimbondos, contra formigas e aranhas...

No entanto, entende-se que não se tratava apenas de remédios para surdez, receitas para calos, métodos para curar soluços e medicamentos contra veneno animal, mas a possibilidade de inclusão sócio-política do homem do campo. Não era apenas a vontade de salubrificicar o ambiente dentro e fora das províncias, mas de tornar este elemento externo, o agricultor distante, um componente fundamental de uma comunidade que se preocupava com a manutenção da sua saúde e do seu sustento da sociedade brasileira.

Outros artigos tratavam do processo para se derreter o sebo e fabricar velas de excelente qualidade, método para preservar os livros, diferentes métodos de defumar o toucinho, método para exterminar ratos, como construir lamparinas econômicas e inúmeros outros assuntos que tocavam o dia a dia do homem rural (ver Anexo III). O *Auxiliador da Indústria Nacional* tinha esta finalidade, levar o lavrador a inovar nas grandes e pequenas coisas, ampliando a sua visão sobre o mundo, derrubando tabus e crendices, instrumentalizando-o para intervir, conscientemente, nos processos relativos ao desenvolvimento e progresso da nação.

Por outro lado, a inserção sócio-econômica da Ciência determinou, por sua vez, a maior aceitação, pela sociedade, do caráter benéfico da atividade científica e de suas

aplicações. Divulgar as riquezas do Brasil, da terra aos minerais, e a melhor maneira de explorá-las, tornou-se outra preocupação das publicações do *Auxiliador*.

zelo e à actividade do Sr. Dr. Burlamaque, haveis de sentir vivamente a sua falta; a vossa indulgencia porém desculpará a minha incapacidade, lembrando-vos de que não se substitue facilmente um Secretario como o que por tanto tempo illustrou esta já por si tão illustre Sociedade. »

E o Sr. Dr. Fausto não deixará por certo de contribuir com tudo que o seu saber, actividade e dedicação lhe podem offerecer para o engrandecimento da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, que tão espontaneamente o escolheu.

RIQUEZAS MINERAES.

MEMORIA SOBRE A CAL HYDRAULICA FORNECIDA PELAS PEDRAS BRANCAS DA CIDADE D'ALCANTARA.

A cal fornecida pelas pedras brancas do Tatingá, do lugar denominado — antigo forno de cal dos frades do Carmo — do terreno que se acha detrás do quartel de Alcantara, do das salinas dos frades das Mercês e do Arnahy, é hydraulica.

EXPERIENCIAS.

Diz Mr. Vicat: « O que importa essencialmente ao constructor de saber, é que cada especie calcarea forneça uma cal particular, distincta pela côr, peso, avidéz d'agua e sobretudo pelo grão de dureza que ella contrahê, quando depois de ser apagada, se a mistura internamente com as substancias terrosas conhecidas sob os nomes de areias purulanas.

« Os caracteres physicos que constituem as apparencias das pedras calcareas não pôdem nos ensinar nada de certo sobre a qualidade da cal que contém; a analyse chimica não é muitas vezes senão um meio de investigação approximativa, e não contém em todo o caso senão ás pessoas familiares com as manipulações de laboratorio. A experiencia

pelo facto deve ser o unico guia do constructor. »

Observa-se que, uma pedra calcarea calcinada, e immergida sómente durante seis minutos, pôde apresentar os phenomenos seguintes:

- 1.º Fumaça immediatamente e se reduz em pó.
- 2.º Fica inactiva até 5 ou 6 minutos, e seguem-se depois os phenomenos do primeiro caso.
- 3.º Pôde ficar inactiva durante um quarto de hora, depois começa a fumaçar, a rachar-se decrepitando mais ou menos, e os vapores são menos quentes que nos casos precedentes.

4.º Depois de uma ou muitas horas, observa-se o rachamento sem decrepitação, pouca fumaça e poucos vapores.

5.º Os phenomenos começam em epochas muito differentes, calor sensível sómente ao tocar, pulverisação difficil.

Estudando quatorze annos em diversas caes de França, Mr. Vicat foi induzido a classificar-as em cinco categorias.

- 1.º Caes gordas.
- 2.º Caes magras.
- 3.º Caes mediatamente hydraulicas.
- 4.º Caes hydraulicas.
- 5.º Caes eminentemente hydraulicas.

As caes gordas duplicam de volume pela extinctão, e sua consistencia, depois de muitos annos de immersão, é ainda a mesma, ou quasi a mesma que no primeiro dia. Ellas dissolvem-se n'uma agua para frequentemente renovada: essa dissolução é completa.

As caes magras augmentam pouco de volume pela extinctão, ou nada; e comportam-se dissolvendo-se n'agua como as caes gordas, com a differença de deixarem um residuo sem consistencia.

As caes mediatamente hydraulicas endurecem depois de 15 ou 20 dias de immersão, e continuam a solidificar-se, e depois de um anno, sua consistencia é compara-

vel á do sabão secco. Dissolvem-se difficilmente na agua pura.

As caes hydraulicas solidifier m-se depois de 6 ou 8 dias, e continuam a endurecer-se depois de seis mezes a um anno; sua consistencia é comparavel á da pedra muito tenra. A agua não a dissolve mais.

As caes eminentemente hydraulicas começam a solidificar-se do segundo ao quarto dia de immersão. Depois de um mez, ellas são já muito duras e completamente insolúveis.

As caes magras hydraulicas de todos os grãos pôdem ser brancas, pardas, mais ou menos.

O exame chimico das pedras calcareas indicam de uma maneira geral, para a cal mediatamente hydraulica, 8 a 12 por cento de argila (misturada com o carbonato de cal; para a cal hydraulica, 15 a 18 por cento de argila na pedra calcarea; para a cal eminentemente hydraulica, 20 a 25 por cento até 30 de argila.

Estes dados são resumidos de um tratado de Mr. Vicat sobre as argamassas.

Vejamos agora a que cathogoria pertencem as pedras brancas de Alcantara.

1.ª ANALYSE.

Pedra do antigo forno do Carmo:

24 oitavas de pedra deram pelo acido chlorhydico, um resíduo insolúvel de 5 oitavas $\frac{1}{2}$.

Teremos pois

$24 : 100 :: 5,5 : x = \frac{550}{20} = 22,9$. Assim, 100 de pedra contém 23 de argila.

2.ª ANALYSE.

Pedra do terreno mistico á salina dos herdeiros de José Francisco Maia no Apicum da Lagôa:

8 oitavas de pedra dão 2 $\frac{1}{2}$ oitavas de materia insolúvel.

Teremos pois

$8 : 2,5 :: 100 : x = \frac{250}{3} = 31,25$. Assim 100 de pedra contém 31,25 de argila.

3.ª ANALYSE.

Pedra branca da Tatinga, compacta é superior a uma camada de marga.

16 oitavas de pedra dão argila, com um pouco de areia, 5,5 oitavas.

Temos pois

$16 : 5,5 :: 100 : x = \frac{550}{16} = 34,37$: sejam 34,4 por cento de argila.

Resta-me a pedra do Arnahy, a examinar pela analyse chimica e pela immersão.

A pedra da Tatinga immergida durante 6 segundos, posta dentro de um almofariz de pedra depois de um quarto de hora, rachou-se, não emittio vapores, e a temperatura era sensível somente pelo contacto; ajuntei agua gradualmente á medida que ella a ia absorvendo, sem pôr a agua por cima das pedras calcinadas, pizei ao depois e deixei resfriar. Então ajuntei ainda um pouco d'agua, pizei, puz a argamassa dentro de uma chicara, bati o fundo da chicara contra a palma da mão, e cubri d'agua a argamassa. Depois de 2 dias a argamassa começou a solidificar-se, e no fim de 13 dias apresentou uma grande consistencia, a ponto de não se deprimir pela pressão do dedo.

A pedra de detrás dos Quarteis ou do terreno mistico á salina de José Francisco Maia, apresentou os mesmos phenomenos.

São boas portanto as pedras brancas de Alcantara para fabricar cal hydraulica, o que indica não somente suas composições chimicas, como a experiencia directa de immersão.

Proximamente indicarei os resultados das outras pedras calcareas desta ilha e de Alcantara: mas desde já direi que

Figura71: Experiências descritas no Auxiliador.

O seu principal objetivo era: despertar na sociedade o interesse e a preocupação em conhecer a Natureza e melhorar aquilo que, definitivamente, era a sua vocação: a agricultura.

DESCRIÇÃO

**de uma machina para ralar raizes,
como as da mandioca etc.**

(Veja o desenho).

Esta machina consiste em um cylindro ouco *A* de ferro fundido, qua volve rapidamente sobre o seu eixo e contém facas de aço dentadas. Este cylindro rala os objectos que lhe forem introduzidas pela mesa *B*, reduzindo-os em um instante a grãos mindos como a farinha de pão ou em um mingão macio, conforme os objectos estejam seccos ou verdes. *C* é um aparelho mechanico (*puchador*) que empurra para o cylindro *A* o objecto que deverá ser ralado.

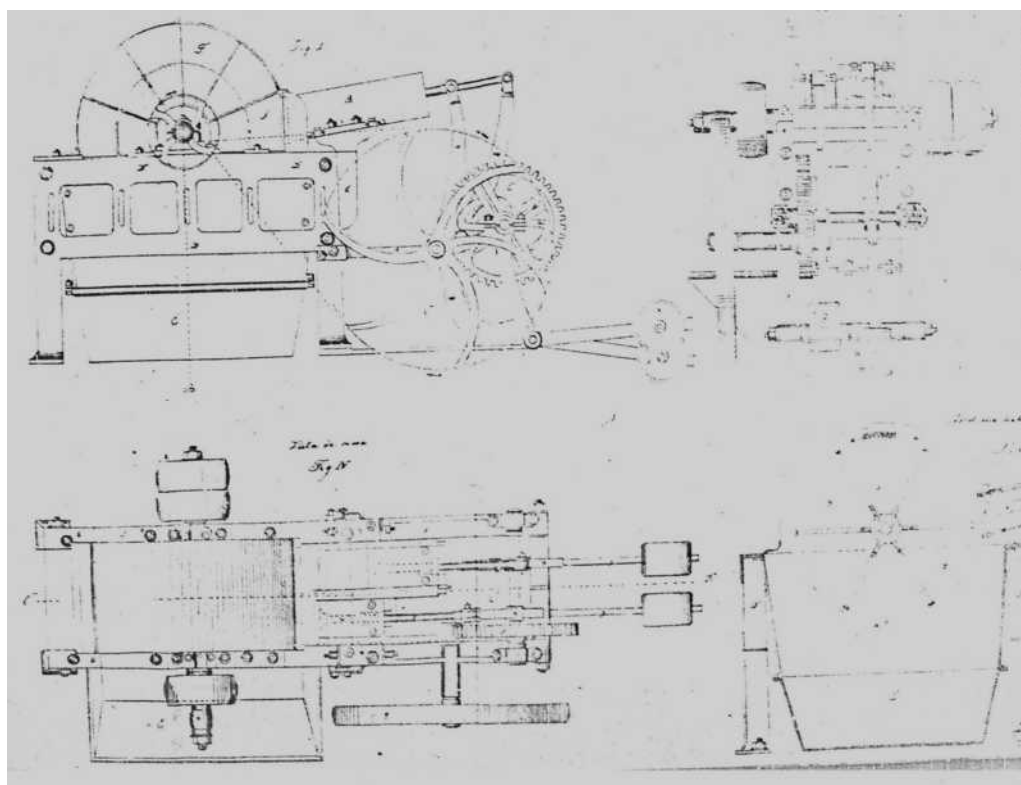


Figura72: Descrição da máquina de ralar mandioca.

Ela promovia a assimilação, na vida cotidiana dos indivíduos, dos artefatos técnico-científicos, transformando-os em objetos de consumo, dada a velocidade com que vinham ocorrendo as inovações na exploração do solo e a inviabilidade de concorrência da produção nacional no mercado externo. Nesse contexto, tornou-se crucial o modo pelo qual a sociedade passou a perceber a pesquisa científica e absorver os seus resultados práticos como forma de benefício material em suas atividades laboriosas no campo

Em tempos de debate sobre o fim da escravidão, impulsionado pelo “Bill Aberdeen”³⁹⁵ e pelo decreto da Lei Eusébio de Queirós (1850)³⁹⁶, que obstavam a

³⁹⁵ Lei inglesa, aprovada em 08/08/1845, que dava direito aos navios ingleses de revistar navios brasileiros suspeitos de tráfico de escravos africanos, e apreendê-los. Sobre o assunto ver: FLORE, Moacyr. **Dicionário de História do Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, p. 8.

continuidade do tráfico interatlântico de africanos, o *Auxiliador* pôs-se a divulgar os mais novos instrumentos do “machinismos” que viabilizassem a substituição do braço negro nos campos do Brasil, provocando o alargamento da consciência social a respeito das potenciais aplicações da Ciência em detrimento dos atrasados métodos de plantio e beneficiamento dos produtos agrícolas que ainda se utilizavam do arcaico sistema escravocrata³⁹⁷. E solicitava em todas as suas edições:

Aos Snrs. Fazendeiros e homens industriosos

Sendo o fim da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional propagar por meio de seu Jornal todos os melhoramentos que se fizessem na agricultura e nas artes; rogamos a todos os Srs. Fazendeiros, e homens insdustriosos, que nos communicem quaesquer innovações que fizerem e das quaes hajam colhido bons resultados. Pedimos igualmente aos Srs. Fazendeiros, que receberem sementes, que nos digam em tempos quaes os resultados que obtiveram; assim como que remetam pequenas porções dos fructos colhidos ao Sr. Secretario perpetuo, afim de que com elles se possa fazer novas distribuições.

*O Redactor.*³⁹⁸

Além de promover a melhoria das espécies através do estudo da Botânica e da Química, da aquisição e distribuição de sementes entre os agricultores, a SAIN utilizava o seu periódico como instrumento de divulgação dos projetos e das máquinas que estavam em exposição em seu “depósito”. Sob a proteção da Lei de Patentes de 1830³⁹⁹, *os industriosos* desenvolviam seus inventos, que eram examinados pela SAIN para concessão do privilégio para fabricação e comercialização. Estes inventos ficavam á disposição do público, como já foi dito, em seu “Deposito e Conservatorio das Machinas, e Modellos”, onde um especialista

³⁹⁶ Lei Eusébio de Queiroz de 04 de setembro de 1850: Proibia o tráfico de escravos em águas brasileiras. Sobre o assunto ver: **Collecção das leis do Imperio do Brasil de 1850**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, Tomo XI, parte I, 1850.

³⁹⁷ Tanto a SAIN, como o AIN, desenvolveu longos debates sobre o fim da escravidão e o processo de imigração de colonos europeus e orientais nos campos. Sobre o assunto ver: ANDRADE, André Luiz Alípio. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e o debate sobre o fim do tráfico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, em 11 de dezembro de 2002.

³⁹⁸ **O Auxiliador da Industria Nacional**. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, nº.13, Julho de 1853, p. 62.

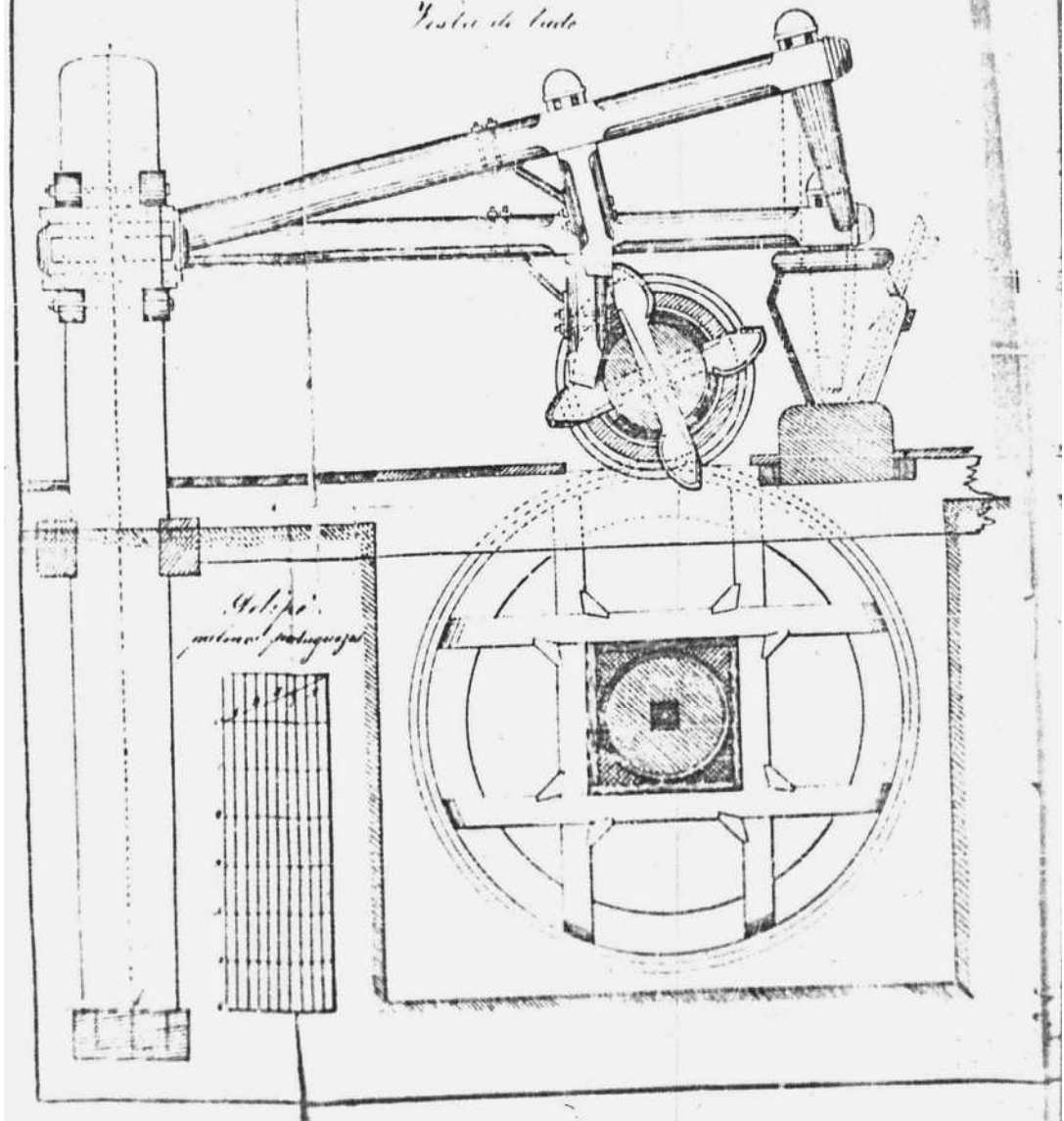
³⁹⁹ Lei De 28 De Agosto De 1830 que concedia privilegio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma industria util e um premio ao que introduzir uma industria estrangeira, e regula sua concessão. Disponível na íntegra no portal do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI): http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_legislacao/lei_sn_1830.html.

dava explicações sobre a sua confecção e uso. Além disso, o *Auxiliador* divulgava os projetos para aqueles agricultores que estivessem distantes do Rio de Janeiro e se interessassem em empregar novas tecnologias em suas terras. Logo, além de propagar uma tradição do pensamento científico, a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional e O Auxiliador da Industria Nacional foram responsáveis por iniciar o processo de formação de uma "matriz tecnológica" no Brasil, atuando em conformidade aos interesses da economia agroexportadora, na crescente mecanização da produção e do benefício de produtos agrícolas, a fim de atenuar as discrepâncias técnicas do trabalho manual e as contradições da utilização de mão-de-obra escrava no país, de forma que a produção conseguisse atender à crescente demanda dos mercados internacionais a partir da expansão cafeeira⁴⁰⁰.

⁴⁰⁰ Sobre o assunto ver: REBOUÇAS, A. **Agricultura nacional: estudos econômicos**. Rio de Janeiro: Typographia A. J. Lamoreux, 1883. Ou: 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.º. 1, jan.- jun. 2006, p. 121-165. E: RIBEIRO, L. C. M. **Ofício criador: invento e patente de máquina de beneficiar café no Brasil (1970-1910)**. Dissertação apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. Ou: CAMILLO, Ema Elisabete Rodrigues. **Modernização agrícola e máquinas de beneficiamento : um estudo da Lidgerwood MFG. Co. Ltd., de 1850 a 1890**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Campinas /Instituto de Economia em 2003.

Engenho horizontal de pilões para fabricar de papavel

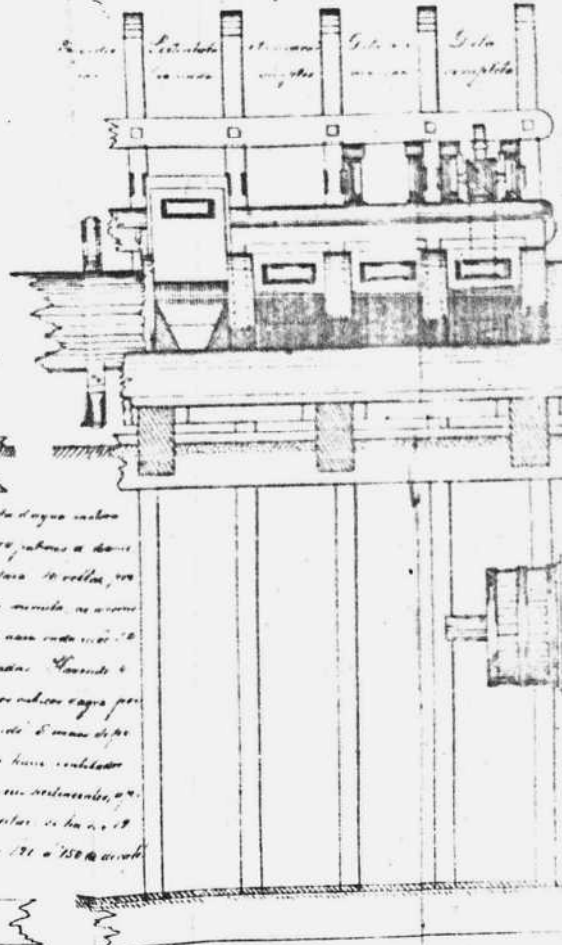
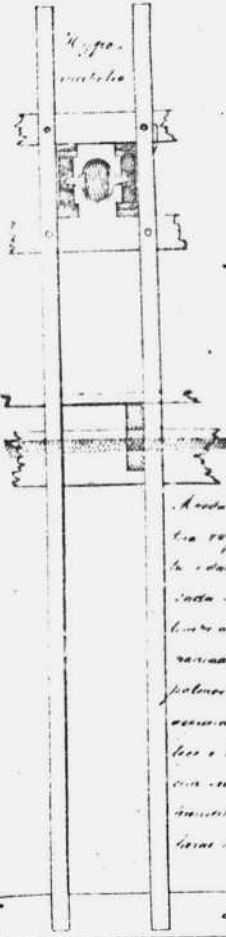
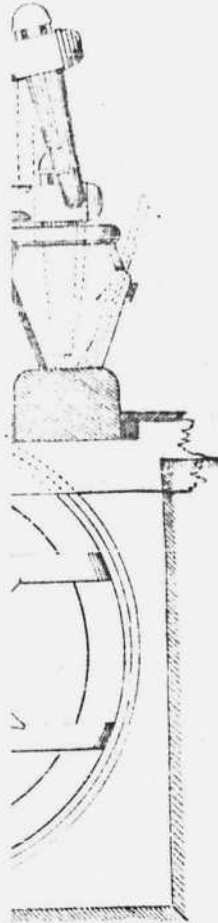
Vista de lado



Macchine di propulsione Cuffi rappresentate in certi dati macchine con

Stessa tuba col

Vista da fuori



*Alcune delle macchine
tra le quali si sono
la quale si vede, e
nella macchina, e
che non sono
raccontate. Sono
potere vedere ogni
parte di esse, e
che si sono
con un cilindro, e
tra le quali si sono
tra le quali si sono*

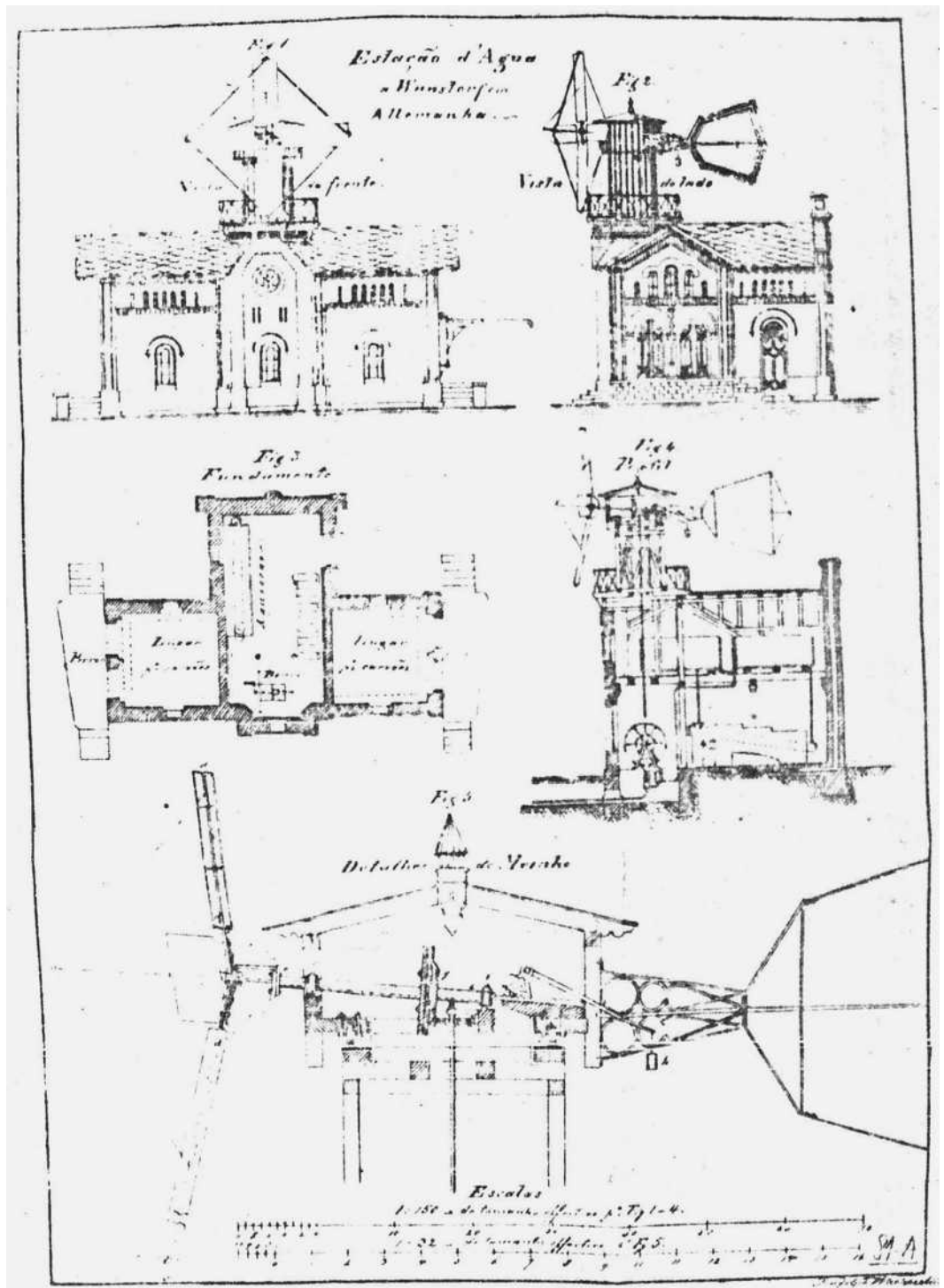


Figura76: Estação de água.

O Auxiliador da Industria Nacional pode ser definido como um veículo informativo (com notas, notícias, reportagens) e opinativo (com editoriais, comentários, pareceres, artigos, colunas e cartas), que levava até a a população leiga o acesso às descobertas científicas que se

relacionavam com problemas da sua vida cotidiana, como saúde e higiene, nutrição, uso de fertilizantes, pesticidas, etc, bem como os meios de instrumentalização e assimilação deste novo universo cultural que deveria contribuir criativamente para o avanço científico-tecnológico da sociedade brasileira em geral.

O periódico, cuja assinatura anual custava 8\$, a semestral 4\$ e cada número 800 rs., chegava, com o financiamento do Estado, a todas as Províncias do Império. Ao contrário dos demais periódicos do mesmo período, não tratava de política. No entanto, chegar aos pontos mais longínquos do território, num momento em que vários movimentos separatistas⁴⁰¹ eclodiam motivados pelos ideais de liberdade e de autonomia, fazia do *Auxiliador* um instrumento de manutenção da unidade territorial e de consolidação do Império.

Com um conteúdo voltado tanto para o senhor de engenho como o pequeno agricultor, tornava-se uma importante engrenagem para o projeto de construção de um Estado Nacional, na medida em que levava para todos os cantos do país notícias sobre crescimento econômico em parceria com a administração pública, e incentivos da monarquia, minimizando desta forma o perigo de descentralização e das ameaças de desintegração da unidade territorial. Em razão de seu patriotismo, tornava-se, ainda, instrumento de manutenção da ordem, que se via ameaçada pelas pretensões separatistas, bem como da instabilidade política. Assim, ele não se tornou importante apenas para a consolidação da Ciência no Brasil, mas também para a consolidação do próprio Império.

A afirmação social da Ciência e da tecnologia por meio deste periódico foi viabilizada por sua importância estratégica nas estruturas política, econômica e cultural vigentes no Império. O progresso científico-tecnológico incorporou-se ao rol de questões que integraram o domínio da esfera pública. Paralelamente ao Estado, a SAIN emerge como "comunidade técnico-científica", tornando-se um novo e importante agrupamento social, que busca

⁴⁰¹ Sobre o assunto ver: ANDRADE, Manoel Correia. **As raízes do separatismo no Brasil**. São Paulo: UNESP, 1999. Ou: HOLANDA, Sérgio Buarque (dir.). **O Brasil Monárquico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

legitimar junto à sociedade o debate em torno da divulgação da Ciência, seus principais conceitos e instrumento, bem como seu papel na formação de um país progressista, moderno e civilizado.

Todo este esforço para popularizar a Ciência e a tecnologia em solo brasileiro traduziu-se na perceptível persistência da SAIN de manter, durante todo século XIX, a edição mensal do seu periódico. Para os seus associados, a iniciativa de divulgação científica auxiliava na ampliação do exercício da cidadania, possibilitando uma escolha informada sobre as opções e os padrões de desenvolvimento científico-tecnológico da produção nacional. Um capítulo, portanto, não é suficiente para expor a importância histórica deste jornal. O que por ora se finaliza é apenas uma amostra do quão enriquecedora pode ser uma pesquisa sobre estas páginas. Procurou-se, neste breve relato, demonstrar a sua importância como veículo de divulgação das idéias da SAIN, mas ainda falta, para a História do Brasil, analisar a relevância desta publicação para a compreensão do panorama científico, econômico, político, social e cultural do Império. Fica aqui um desafio pessoal, ou a simples sugestão para as pesquisas de futuros colegas!

4.6. Bibliografia

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, set./dez. 1996.

Almanak Administrativo mercantil e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa dos Editores –Proprietário Eduardo & Henrique Von Laemmert, 1874.

ANDRADE, Manoel Correia. **As raízes do separatismo no Brasil**. São Paulo: UNESP, 1999.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil, os compromissos de uma prática dependente.** Tese apresentada á Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, 1984.

BURSZTYN, Marcel (org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

_____. **Jornalismo científico: conceitos e funções.** **Ciência e Cultura.** São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 37, setembro de 1995.

Collecção das leis do Imperio do Brasil de 1850. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, Tomo XI, parte I, 1850.

CAMARGO, Ana Maria de Almeida *et* MORAES, Rubens Borba. de. **Bibliografia da impressão régia do Rio de Janeiro (1808–1822).** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Kosmos, 1993.

CAMILLO, Ema Elisabete Rodrigues. **Modernização agrícola e maquinas de beneficiamento : um estudo da Lidgerwood MFG. Co. Ltd., de 1850 a 1890.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Campinas /Instituto de Economia em 2003.

CARVALHO, José Murilo de. **Construção da ordem e teatro das sobras.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. **Cidadania no Brasil: o longo caminho.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **Ciência: um Caso de Política. As Relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil - Império.** Tese apresentada ao departamento de História da FFLCH da Universidade de São Paulo, 1995.

FREITAS, Maria Helena. **Origens do periodismo científico no Brasil.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

_____. Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros. **Ciência da Informação,** Brasília, v. 35, n. 3, set./dez. 2006.

FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, São Paulo, v. 9, 1986.

FONSECA, M. R. F. da. Luzes das ciências na corte americana: observações sobre o periódico O Patriota. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 31, 1999.

FOUCAULT, M.. **As palavras e as coisas**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

FRAGOSO, João Luis *et* FLORENTINO, Manolo. **O arcaísmo como projeto: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil em uma economia colonial tardia. Rio de Janeiro, c. 1790 – c. 1840**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

_____*et alii* (org.). **O Antigo Regime nos trópicos: a dinâmica imperial portuguesa (séculos XVI – XVIII)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

GOUVÊA, Maria de Fátima. **O Império das Províncias: Rio de Janeiro, 1822 – 1889**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

HOBSBAWM, Eric J.. **A Era das revoluções (1789 – 1848)**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

HOLANDA, Sérgio Buarque (dir.). **O Brasil Monárquico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

KURY, Lorelai (Org.). **Iluminismo e Império no Brasil: O Patriota (1813-1814)**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.

LABAT, Jean – Baptiste. **Voyage aux Isles de L’Amerique (Antilles) 1693 – 1705**. Paris: Éditions Duchartre, s/d.

_____. **Nouveau voyage aux isles de l’Amerique**. Paris: P. F. Giffart, 1722.

_____. **Viaje por Andalucía: em los años 1705 y 1706**. Espanha: Ranacimiento, 2007.

LINHARES, Maria Yedda. **Historia do abastecimento; uma problemática em questão (1530 – 1918)**. Brasília: Binagri (Biblioteca Nacional da Agricultura) e Ministério da Agricultura, 1979.

MARTINS, Wilson. **A palavra impressa: história do livro, da imprensa e da biblioteca**. São Paulo: Ática, 1996.

MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em C&T (IBICT) e Escola de Comunicação/UFRJ, 1998.

MATOS, Raymundo José da Cunha. **Relatorio recitado em sessão publica da Assembléa geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1838. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

MEIRELES, Juliana Gesuelli. **A Gazeta do Rio de Janeiro e o impacto na circulação de idéias no Império luso-brasileiro (1808-1821)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2006.

MORA, A. M. S. **A divulgação da ciência como literatura**. Rio de Janeiro: Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ/ Editora UFRJ, 2003.

OLIVEIRA, José Carlos. A cultura Científica e a gazeta do Rio de Janeiro (1808 – 1821). **Revista da SBHC**, n. 17, 1997.

_____. **Cultura científica no Paço de D. João – o Adorador do deus das Ciências (1808 – 1821)**. Tese apresentada ao departamento de História Social da Universidade de São Paulo, 1998.

O Auxiliador da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C., 1833 / 1834/ 1835/ 1836/ 1837.

_____. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, 1853 – 1863.

O Patriota. Rio de Janeiro: Impressão Regia, 1813.

OZORIO DE ALMEIDA, Miguel. **A vulgarização do saber**. Rio de Janeiro: Ariel Editora Ltda., 1931.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

Relatório do Ministério dos Negócios do Império. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1833.

REBOUÇAS, A. **Agricultura nacional: estudos econômicos**. Rio de Janeiro: Typographia A. J. Lamoreux, 1883.

REMOND, René. **O século XIX (1815 – 1914)**. São Paulo: Cultrix, 1997.

RENAULT, Delso. **Indústria, escravidão, Sociedade: Uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

RIBEIRO, Luiz Cláudio. M. **Ofício criador: invento e patente de máquina de beneficiar café no Brasil (1970-1910)**. Dissertação apresentada ao departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.14, no. 1, jan.- jun. 2006.

RIZZINI, C. **O Livro, o jornal e a tipografia no Brasil: 1500–1822**. São Paulo: IMESP, 1988.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **Morfologia da escassez: crises de subsistência e política econômica no Brasil Colonia [Salvador e Rio de Janeiro, 1680-1790]**. Tese apresentada ao ICHF da Universidade Federal Fluminense, 1990.

SODRÉ, Néelson W. **História da imprensa no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

_____. **Panorama do Segundo Império**. Rio de Janeiro: Graphia, 1998.

_____. **Formação histórica do Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

STUMPF, Ida Regina Chitto. **Revistas Universitárias: projetos inacabados**. Tese apresentada à ECA/USP, 1994.

TENOPIR Carol *et* KING, Donald W.. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, jan/jun 2001.

VIANA, Francisco. **Hermes: a divina arte da comunicação**. São Paulo: CL – A: 2006.

VIANNA, H. **Contribuição à história da imprensa brasileira (1812–1869)**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1945.

WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Pontinho Cavalcanti, 1977.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas e jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. São Paulo: FAPESP/Editora Autores Associados, 2001.

5. A GRANDE PANATENÉIA

O triunfo das Panatenéias dissipava a aurora sobrenatural desses rituais inquietantes. O ponto alto da festa era o cortejo que percorria a cidade, subia a Acrópole e se detinha na extremidade oriental do novo templo de Atena. Ali a estátua da deusa ganhava um manto novo, cor de açafreão, bordado com cenas de sua batalha contra os titãs, que simbolizava o triunfo da civilização sobre o caos. Todos os cidadãos eram representados no cortejo (...). Atenas se exibia para si mesma e para o resto do mundo grego numa estonteante e orgulhosa afirmação de identidade.⁴⁰²

5.1. O triunfo da civilização

As Panatenéias eram grandes festas áticas em honra a Palas Atena. A partir de Pisístrato (566 – 565 a. C.), distinguiram-se as “pequenas panatenéias”, anuais, que ocorriam no *hecatobaion*, isto é, durante o mês de Julho, enquanto a procissão se realizava nas “grandes panatenéias”, a cada quatro anos, com a finalidade de escoltar o novo manto tecido pelas virgens das famílias mais notáveis, o qual vestiria a imagem da deusa. O cortejo atravessava a ágora até a Acrópole, onde estava o *Parthenon*, templo de Atena, passando pelos principais pontos da cidade e integrando toda a comunidade. Esse festival celebrava a solidariedade da comunidade sob a proteção da deusa protetora da cidade e “representava um reforço do sentimento de ser ateniense”⁴⁰³

⁴⁰² ARMSTRONG, Karen. **A grande transformação: o mundo na época de Buda, Sócrates, Confúcio e Jeremias**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 204.

⁴⁰³ JONES, Peter (org.). O ambiente Metafísico. In: **O Mundo de Atenas**. São Paulo: Martins Fontes, 1997, p. 117.



Figura77: O Parthenon de Atenas.

Assim eram as Exposições Universais do século XIX, “grandes festivais” que se apresentavam, ao mesmo tempo, como manifestações do gênio criador e do espírito científico, assim como de prestígio e de ostentação, onde as nações afirmavam ou consolidavam o seu poder econômico e a sua soberania sócio-cultural, através da fé na Ciência e na técnica como fonte de promoção do progresso. Participar do “cortejo” significava estar entre aqueles bem aventurados que testemunhavam a evolução do saber e da marcha da atividade humana.

Eram verdadeiras celebrações da modernidade, onde a ludicidade do entretenimento partilhava do caráter pedagógico que, conscientemente, destinava-se a instruir, a levar a conhecer o novo, a vulgarizar o conhecimento científico para um público heterogêneo de curiosos, comerciantes, fazendeiros e industriais⁴⁰⁴. As Exposições Universais tinham esta qualidade de tornar real e palpável os benefícios da Ciência aplicada à técnica, fazendo do

⁴⁰⁴ Sobre o assunto ver: PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

progresso um dado concreto, efetivando-se como matriz geradora de práticas sociais, materializando novos padrões que se queriam incorporar ao cotidiano de seus visitantes.

No entanto, estas festividades explicitavam, ainda, a forma pela qual se elaborava e se endossava uma verdadeira comunidade simbólica de pertencimento, que permitia aos seus participantes a identificação e o auto referenciamento entre “nós” e os “outros”. Eram uma representação coletiva do imaginário do século XIX, no qual o ideal de civilização se expressava pelos discursos e pelas imagens que tomavam a Ciência e a tecnologia como referência daquilo que as nações mais desenvolvidas aspiravam para si. Mais do que feiras, cujo objetivo era o de vender produtos industrializados e máquinas, as exposições vendiam a ideia do progresso material como caminho da felicidade, no qual todos se deveriam congregar, em harmonia universal⁴⁰⁵.

Todas as sociedades, ao longo da história, elaboraram para si um sistema de idéias e imagens de representação coletiva através das quais elas estabelecem a sua identidade, hierarquizam valores, pautam condutas e estabelecem formas de coesão social. Parte-se do pressuposto, contudo, de que o imaginário social, assim constituído não é um reflexo do real, mas sua representação. É certo que ele contém um fio-terra que o liga ao real, às condições concretas da existência e que lhe dá poder de credibilidade. Mas o imaginário contém também um componente de intencionalidade, de manipulação do que se poderia chamar de ‘ilusão do espírito’, ou ideologia. Da mesma forma, o imaginário comporta uma dimensão de sonho, de desejo, de vir-a-ser, de inconsciente coletivo que todas as sociedades elaboram. No contexto da modernidade, a noção de progresso é bem um exemplo deste jogo de representações.⁴⁰⁶

Isto implicava a escolha e a seleção do que havia de mais ilustrativo da modernidade e da potencialidade econômica de cada país para compor a imagem deste diante dos demais. Daí decorre a importância das Exposições Nacionais, que representam inventários simbólicos das realizações e das riquezas de cada nação. O programa comemorativo tinha um objetivo patriótico explícito de expor aquilo que era próprio do país, materializando os laços de identidade e comunidade nacional, assim como de devoção à capacidade realizadora de cada

⁴⁰⁵ BARBUY, Heloísa. **A Exposição Universal de 1889 em Paris**. São Paulo: Edições Loyola, 1999, p. 40.

⁴⁰⁶ PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Trabalhadores e máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880 – 1920). Anos 90**, Porto Alegre, n.º 02, Maio de 1994, p. 165.

povo. Nos países tropicais, tinham uma imagem européia de atraso e colonização, lugares onde clima condenava o homem à preguiça e à inépcia, ou a prodigalidade da natureza reduzia as possibilidades de desenvolvimento das aptidões obtidas pelo uso das faculdades lógicas do intelecto.

Temas como a extensão, a potencialidade, as qualidades do povo e da natureza para o progresso foram eixos essenciais na elaboração destas exposições, que visavam reunir elementos para serem levados aos eventos internacionais. Aspirava-se, portanto, formar a imagem de um país que se empenhava em civilizar-se, e que negava o imaginário de um “paraíso tropical”, fadado à indolência.

A industria humana he coeva das eras primitivas; a necessidade creou-a, o tempo deu-lhe incremento, a civilização desenvolveu-a: tinha, porém, um termo-a retribuição do trabalho, a saciedade do goso, a indolência do genio.

Era indispensavel que o progresso não ficasse estacionário, que a humanidade marchasse, e cumprisse a sua missão providencial. Onde, porém, o estímulo para prosseguir na sua marcha, transpando os rochedos da inercia, e vencendo as escabrosidades do trabalho?

Foi problema indefinido por dilatado tempo,, até que no século passado uma experiencia mal começada deu origem á descoberta desse estímulo.

A França andou, como sempre, na vanguarda do progresso; realizou em ponto pequeno, em 1797, a sua primeira Exposição Industrial, graças á iniciativa de Francisco de Neufchateau; em 1801repetio a tentativa, e acompanhando com criterio o animo dos industriosos, chegou a conceber a Idea de uma Exposição Universal, que levaria a effeito, se os funestos acontecimentos de 1848 não a demovessem desse propósito, facilitando assim á Inglaterra o ensejo de ser a primeira a realizar essa grandiosa Idea em 1851 (...).⁴⁰⁷

Muito embora Alberto de Saxe-Coburg- Gotha (1819-1861), marido da rainha Victoria, tenha sido o propositor da primeira exposição internacional de indústria, que teve lugar em Londres, em 1851, foi na França revolucionária que se realizou, em 1797, a primeira exposição. Segundo Nicolau Andresen Leitão⁴⁰⁸ e Patrícia Reis⁴⁰⁹, algumas indústrias que fabricavam cerâmica, tapeçarias e tapetes, e enfrentavam problema de escoamento da produção, devido à queda das exportações, em razão da Revolução Francesa e da posterior

⁴⁰⁷ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Officiaes relativos á exposição Nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. Do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. XVIII.

⁴⁰⁸ LEITÃO, Nicolau Andresen. **Exposições Universais: Londres 1851**. Lisboa: Expo'98, 1994.

⁴⁰⁹ REIS, Patricia. **Exposições Universais: Paris 1889**. Lisboa: Expo'98, 1994.

ascensão de Napoleão, expuseram no pátio do Louvre alguns de seus produtos. O sucesso inesperado, não só em termos comerciais, mas também em termos de afluência de público durante os quatro dias de exposição provou que uma mostra comercial deste gênero era capaz de atrair a atenção das pessoas, mesmo que estas não estivessem propriamente interessadas em comprar.

Assim, a pequena mostra despertou o interesse de François de Neufchâteau, Ministro do Interior, que planejou e propôs para o Estado francês a realização de uma segunda exposição para o ano seguinte, 1798, em instalações temporárias no Campo de Marte. Tinha início a primeira grande exposição industrial do mundo moderno. Por esta razão, para o secretário da SAIN, Antônio Fernandes da Cunha, foram os franceses, e não os ingleses, os verdadeiros inventores das grandes exposições.

C'est à cette époque que le Ministre de l'intérieur, François de Neufchâteau, conçut l'idée d'une « exposition publique annuelle des produits de l'industrie française », qui devait coïncider avec l'anniversaire de la fondation de la République.

Administrateur compétent et éclairé, François de Neufchâteau voulait non seulement rehausser l'éclat des fêtes instituées en l'honneur de la nouvelle forme de gouvernement, mais aussi donner un témoignage de sollicitude au commerce et à l'industrie, exciter l'émulation des producteurs, les pousser dans la voie du progrès, et travailler à l'instruction et à l'éducation du public.

Il développa ses vues dans une circulaire du 9 fructidor an VI (21 août 1798) aux administrations centrales de départements et aux commissaires du Directoire exécutif, et convia en même temps les intéressés à une première exposition qui se tiendrait pendant les cinq jours complémentaires de la même année (17 au 21 septembre 1798)⁽¹⁾.

Cette circulaire se terminait ainsi : « Les Français ont étonné

⁽¹⁾ La première exposition industrielle d'Europe a eu lieu à Prague en 1791.

Figura78: Relatório da Exposição Nacional da França.

Embora o Ministro Francês do Comércio, das Indústrias e das Colônias, Alfred Picard, em seu relatório tivesse constatado em 1889 a ocorrência em Praga de uma exposição

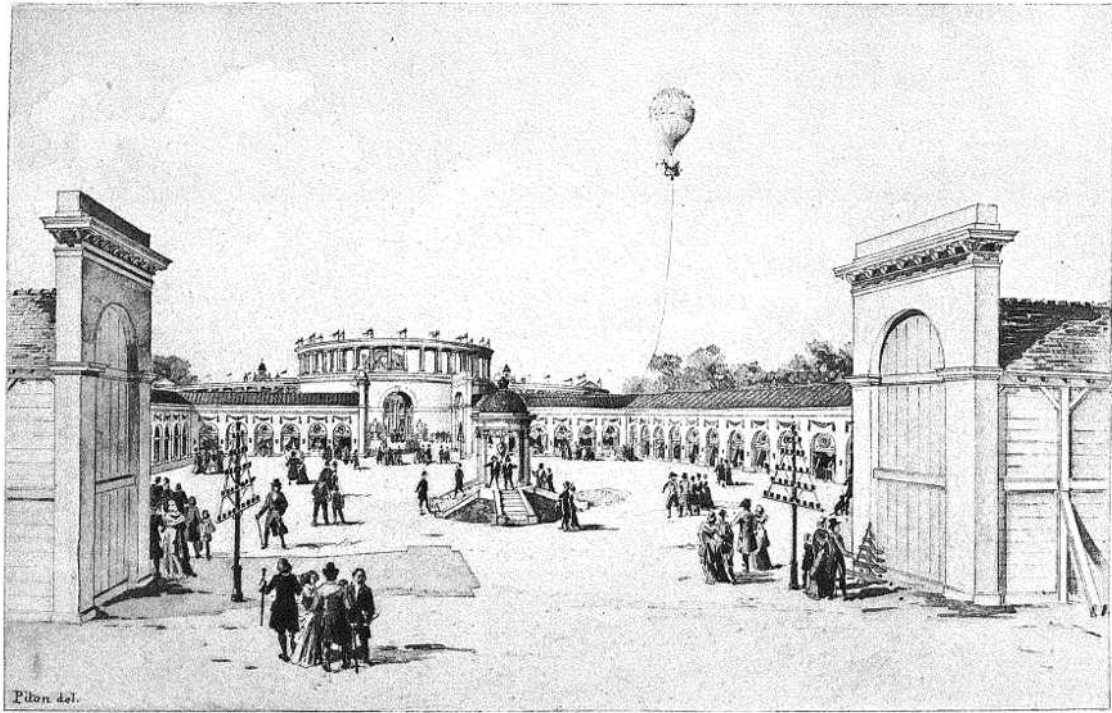
anterior, foi na França que a celebração da modernidade tornou-se um modelo para os eventos posteriores. Foram cinco dias de exposição no *Champ de Mars*, em Paris.

Le nombre des exposants ne dépassa pas 110. En suivant l'ordre des arcades, les objets exposés se rangeaient dans les catégories suivantes : horlogerie, céramique, orfèvrerie, ébénisterie, fonte de métaux, coutellerie, fabrication de crayons, quincaillerie, instruments de physique, chauffage, serrurerie, instruments d'astronomie, tapisserie, papiers peints, cardage et filature du coton, étoffes de coton, toiles peintes, bonneterie, gravure en caractères, produits chimiques, tannerie et corroirie, draperie, armes de guerre et de chasse, fournitures de bureau, verrerie et cristallerie, pâtes alimentaires, imprimerie, instruments et appareils de chirurgie, métallurgie, meunerie, etc.

Figura79: Idem.

A Exposição de 1798 foi, evidentemente, muito maior do que a do ano anterior, em expositores e em visitantes. Eventos de caráter cultural ou de pura diversão como parada militar, bailes, fogos de artifícios, que ocorriam paralelamente à feira, atraíram um número de curiosos que nem sempre estavam interessados nos produtos expostos, mas aumentaram a popularidade da exposição em toda a França e parte da Europa. Disto resultou a resolução governamental de realizar regularmente tais exposições. A Exposição de 1801 atraiu o dobro dos expositores de 1797, enquanto a de 1802 atraiu quinhentos e quarenta industriais, e assinalou a fundação da *Société d'Encouragement*, por Chaptal, sucessor de Neufchâteau. A partir desse ano, esta Sociedade seria responsável pelo planejamento do evento e pela escolha de júris constituídos para a atribuição de medalhas aos produtos mais notáveis⁴¹⁰.

⁴¹⁰ Sobre o assunto ver: PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891.



EXPOSITION DE L'AN VI (1798) AU CHAMP DE MARS
Reconstitution d'après divers Documents de l'Époque

Figura80: Exposição Nacional de 1798 em Paris.

A notoriedade das feiras parisienses despertou, em outros países da Europa, o desejo de realizar eventos idênticos para expor a grandiosidade de suas indústrias. Na visita à exposição francesa de 1844, o Príncipe Albert⁴¹¹ e alguns membros da *Society of Art*⁴¹² começaram a planejar aquele que seria um dos momentos mais importantes para a indústria e para o comércio internacional: A Exposição de 1851.

Projetada para extrapolar os limites do território inglês, a Exposição Internacional de 1851, além do intercâmbio de informações de caráter técnico, tecnológico e comercial e da

⁴¹¹ Albert de Saxe-Coburg-Gotha (1819 – 1861), Príncipe Consorte da Rainha Victória da Inglaterra.

⁴¹² A *Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce* surgiu em 1754 com o objetivo de encorajar as empresas, incrementar a ciência, refinar a arte, aperfeiçoar as manufaturas e expandir o comércio inglês. Foi rebatizada como *Society of Arts*, em 1846, sob a presidência do Príncipe Albert. Sobre o assunto ver: STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar sobre a exposição de Londres de 1851**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

expansão de mercados, deveria, segundo o seu mentor, promover a “paz entre os povos”⁴¹³. Num momento de colonialismo, uma exposição de caráter internacional da “superioridade” cultural dos países europeus vinha ao encontro da política elaborada para justificar o imperialismo corrente.

Tirando seu argumento principal de sua superioridade, de seu avanço técnico e cultural, a Europa julga-se com deveres em relação aos outros continentes. Sua civilização é universal; ela tem o dever de elevar pouco a pouco os outros povos ao mesmo nível de civilização. Esse é o tema do fardo do homem branco, para quem a superioridade cria obrigações. É para se desincumbir dessas obrigações que os europeus têm de cuidar da administração e do ensino (...).⁴¹⁴

Segundo o Príncipe Albert, o evento seria um marco para um novo momento da humanidade, que caminhava para a formação de uma unidade baseada nas “peculiaridades das diferentes nações” e nas “variedades nacionais e qualidades antagônicas”⁴¹⁵. Na medida em que o expansionismo reduzia as distâncias que separavam as nações e que a civilização do “velho mundo” chegava para suprir a ignorância e o atraso dos povos da América, da Ásia e da África, a exposição de 1851 vinha corroborar o conceito do ‘fardo do homem branco’, com sua visão eurocêntrica do mundo, para justificar e encorajar as nações industrializadas a adotar a regra imperialista, apoderando-se de grandes porções do mundo com o intuito ‘cristão e humanitário’ de levar o desenvolvimento e a civilização europeia resgatando os povos da barbárie⁴¹⁶. Funcionaria como um grande espelho mediante o qual as nações poderiam olhar-se, olhando as demais. Seria, segundo Moysés Kuhlmann Jr.(1996), uma grande “festa didática”⁴¹⁷, na qual se universalizariam os particularismos⁴¹⁸

⁴¹³ Trecho do discurso proferido pelo Príncipe Albert na Prefeitura de Londres. Apud: STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar sobre a exposição de Londres de 1851**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008, p. 21.

⁴¹⁴ RÉMOND, René. **O século XIX: 1815-1914**. São Paulo: Cultrix, 1974, p. 188.

⁴¹⁵ STRAUCH (2008), p. 21.

⁴¹⁶ Sobre o assunto ver: HOBBSBAWN, Eric. **A era dos impérios: 1875 – 1914**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

⁴¹⁷ KUHLMANN Jr., Moysés. **As grandes festas didáticas: a educação brasileira e as exposições internacionais (1862-1922)**. São Paulo: USF/CDAPH, 2001.

⁴¹⁸ Sobre o imperialismo cultural ver: ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

Em 1º de maio de 1851 tinha início a “Exposição Industrial de Todas as Nações”, a primeira exposição universal, que viria representar todo o microcosmo da modernidade do séc. XIX. Numa construção sem precedentes, em vidro e ferro, projetado pelo experiente jardineiro-chefe do Duque de Devonshire, Joseph Paxton (1803 – 1865), os progressos tecnológicos ingleses foram exibidos de maneira a demonstrar o quanto os demais países encontravam-se em atraso perante o estágio de civilização do Reino Unido. O *Crystal Palace*, assim denominado, em novembro de 1850, pelo jornalista Douglas Jerrold da *Punch Magazine*, tornou-se um ícone das Exposições Universais posteriores⁴¹⁹. O prédio ocupava uma área de aproximadamente 76.900 m² do Hyde Park, onde foram utilizadas 4500 t. de ferro fundido e 300 mil placas de vidro, com 563 metros de comprimento e 124 metros de largura e alturas de 07 a 14 metros. Tudo deveria ser monumental como o poder da Rainha Vitória.



Figura81: The Crystal Palace.

⁴¹⁹ SANT'ANA, Thais Resende da Silva. **A Exposição Internacional do Centenário da Independência: Modernidade e Política no Rio de Janeiro** do início dos anos 1920. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

Cerca de 06 milhões de pessoas visitaram a exposição até o seu encerramento em 11 de outubro de 1851. A entrada custava, em média, 01 xelim e 03 guinéus, com bebidas fornecidas pelo empreendedor Sr. Schweppes. Curiosos, comerciantes, industriais pagaram para conferir os quase 100 mil objetos expostos pelos 17 mil expositores, dentre os quais estavam: Inglaterra e colônias (9000), França (1756), incluindo a Argélia (88), *Zollverein* (1346), Liga Hanseática (148), Áustria (744), Estados Unidos (557), Bélgica (512), Rússia (384), e outros países (2535)⁴²⁰. A suntuosidade do evento se reflete nas 1500 páginas que ilustram o seu *The Great Exhibition of the Works of Industry of All nations, 1851. Official Descriptive and Illustrated Catalogue*, que além de desenhos e fotografias, apresentava, em três volumes, a descrição detalhada dos produtos e de seus fabricantes.

⁴²⁰ STRAUCH (2008), p. 155.

“Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations,
1851.

1107
90

OFFICIAL
DESCRIPTIVE AND ILLUSTRATED
“CATALOGUE”

By Authority
of the



Royal
Commission.

IN THREE VOLUMES.

“ 211
VOL. II.

SECTION III.—MANUFACTURES, CLASSES 11 TO 29.

SECTION IV.—FINE ARTS, CLASS 30.

COLONIES.

LONDON:

SPICER BROTHERS, WHOLESALE STATIONERS; W. CLOWES AND SONS, PRINTERS;

CONTRACTORS TO THE ROYAL COMMISSION,

29 NEW BRIDGE STREET, BLACKFRIARS, AND AT THE EXHIBITION BUILDING.

M DCCCL.

Figura82: Catálogo Oficial da Exposição Universal de 1851.

A Rainha Vitória foi pessoalmente ver e supervisionar várias vezes o “templo do progresso”, que consagrava o apogeu do Império Britânico⁴²¹. A Grande Exposição de 1851 foi um evento marcante, foi um símbolo de seu tempo⁴²², “de instruir, de fazer conhecer o novo, de vulgarizar o conhecimento científico e abrangê-lo em todos os seus ramos e facetas,

⁴²¹ CANNON, John. Great Exhibition. *The Oxford Companion to British History*. Oxford:Oxford University Press. 2002.

⁴²² PLUM, Werner. *Exposições mundiais no século XIX: Espetáculos da transformação sócio-cultural*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 1979.

numa verdadeira preocupação enciclopedista”⁴²³. Estabeleceu um novo padrão de superioridade intelectual, baseado no acúmulo de conhecimentos técnicos que elevariam o Império Britânico e alguns poucos países a um patamar mais alto diante das demais sociedades. Foi um evento através do qual as nações puderam vislumbrar o novo mundo da civilização decorrente do desenvolvimento material – técnico e econômico, da industrialização e da ascensão da Grã-Bretanha como uma potência tecnológica e internacional.



Figura83: Suplemento sobre a Grande Exposição.

O Brasil, porém, não estava lá. Embora tivesse sido convidado formalmente por sua Majestade Britânica, através do ofício que fora encaminhado ao Ministério dos Negócios Estrangeiros, o imperador brasileiro declinou, em razão do parecer expedido pelo Conselho da SAIN que alegava falta de tempo para reunir nas Províncias o que havia de melhor nas terras

⁴²³ PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais: Espetáculos da Modernidade do Século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997, p. 123.

brasileiras. A Comissão, formada por Caetano Alberto Soares (1790 -1867)⁴²⁴, Ezequiel Corrêa dos Santos (1801 – 1864)⁴²⁵ e Pedro de Alcântara Lisboa (1821 – 1885)⁴²⁶, emitiu o seguinte documento sobre a presença do Brasil da Grande Feira Londrina de 1851:

A comissão especial reconhecendo a imensa utilidade que da projetada Exposição de Londres virá á industria e ás artes de todos os paizes, não pode deixar de aplaudir o grandioso pensamento de uma tal empresa e outrossim reconhecendo quão prodiga fora a providencia em dotar o nosso paiz com os mais valiosos produtos naturais, não hesita em afirmar que o Brasil podia mui vantajosamente figurar na 1ª. secção da mesma Exposição. Mas sendo certo que já nos falta o tempo indispensavel para que a Sociedade Auxiliadora ou alguma outra corporação ou pessoa por mais diligente que seja pudesse coligir, aprontar e remeter amostras de produtos naturais que fossem bem cabidos na indicada secção da exposição que deve ser aberta em Londres, como se annuncia daqui a seis ou sete mezes, sente a comissão reconhecer igualmente que não nos é possível concorrermos com o nosso contingente para a projetada Exposição.

(...)

A mesma commissão examinando igualmente a proposta ou indicação feita pelo illustre consorcio o senhor doutor Lisboa, a respeito da Exposição a que tem alludido, indicação que certamente faz honra ao patriotismo e zelo do seu autor é tambem de parecer á vista das razões acima alegadas que seja a mesma proposta adiada para ser tomada em consideração quando for mais oportuno.

Sala das sessões 18 de julho de 1850 – Caetano Alberto Soares, Ezequiel Correa dos Santos – Pedro de Alcantara Lisboa.⁴²⁷

O Brasil não tinha tempo hábil, segundo a comissão, de promover uma exposição nacional que pudesse reunir elege produtos para representar a natureza e a engenhosidade do nosso Império. Não tínhamos nem tempo hábil e nem a experiência que a França havia desenvolvido. Assim, acordou-se que seria enviado um observador, encarregado de assistir à Exposição e recolher dados que informassem ao governo brasileiro sobre as inovações técnicas apresentadas e sobre a própria feira. Foi cogitado o nome de Pedro de Alcântara

⁴²⁴ Natural da Ilha da Madeira, presbítero secular e advogado, deputado liberal na legislatura de 1828 em Portugal, foi sócio da SAIN, membro do IHGB e presidente do Instituto dos Advogados Brasileiros. Sobre sua vida ver: **Revista Trimestral do Instituto Histórico, Geographico e Ethographico do Brasil**. Rio de Janeiro: H. L. Garnier, tomo XXX, parte primeira, 1867, p. 527. Sobre suas obras jurídicas ver: GRINBERG, Keila. **O fiador dos brasileiros: cidadania, escravidão e direito civil nos tempos de Antônio Pereira Rebouças**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002.

⁴²⁵ Farmacêutico brasileiro, instalou o seu laboratório em 1838 na Rua do Conde (atual Visconde do Rio Branco), foi o fundador da Sociedade Pharmaceutica Brasileira e editor do *Jornal Nova Luz Brasileira*. Sobre a sua vida política ver: BASILE, Marcello Otávio. **Ezequiel Corrêa dos Santos: um jacobino na corte imperial**. Rio de Janeiro: FGV, 2001. Sobre a sua vida profissional ver: PARAENSE, Nadja. Passando da doutrina à prática: Ezequiel Corrêa dos Santos e a farmácia nacional. **Química Nova**, São Paulo, v. 30, n.º. 4, p. 1038 – 1045.

⁴²⁶ Engenheiro brasileiro, formado pela *École Centrale des Arts et Manufactures*, de Paris. Foi o correspondente da SAIN na França, e publicou vários artigos sobre a Química e as principais inovações tecnológicas francesas no período de 1846 a 1848 nas páginas do AIN.

⁴²⁷ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, n.º. 3, 1850, p. 119.

Lisboa, que havia estado na Exposição Nacional Belga de 1847, possivelmente na exposição Nacional de Paris de 1844, e pela sua formação estava apto a analisar os equipamentos expostos que pudessem interessar á economia brasileira. Em sessão do dia 17 de junho a comissão nomeou-o como seu representante em Londres, mas o Brasil ainda não estava lá! Ficava o gostinho “da próxima”, e os relatórios aguçavam ainda mais o desejo de se fazer presente entre as grandes nações do mundo na vitrine internacional. A partir daí iniciou-se a articulação para se promover uma exposição nacional que preparasse o Brasil para um próximo convite: *The Great International Exhibition*, Londres 1862.



Figura84: The Great International Exhibition, 1862.

5. 2. Ensaio geral

Nos tempos posteriores, nenhuma Exposição Universal foi esquecida pelos *auxiliadores*. Em seu periódico, ficavam retratadas as ausências nas Feiras de Dublin, em 1853, e em Paris, em 1855. Mas, a oportunidade de 1862 não seria vã. Este era o tempo necessário para que o Brasil se organizasse e montasse uma coleção dos seus melhores produtos. Era o tempo necessário para que o jovem governante tomasse as rédeas da política interna, apaziguasse as revoltas provinciais, promovesse a consolidação do Império e imprimisse um caráter uno à grande diversidade e territorialidade da sua nação. Uma Exposição Nacional vinha ao encontro destas necessidades políticas do imperador e as tão acalentadas expectativas da Sociedade Auxiliadora.

A SAIN, provisionando a participação do Brasil na Exposição Internacional de 1862, iniciou, em parceria com o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA) entidade fundada no ano anterior e que abrigava vários membros da associação, a organização da Primeira Exposição Nacional de “produtos naturais e industriais” brasileiros.

O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura e a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional farão um eminente serviço ao paiz solicitando a protecção do governo imperial para fazer-se o primeiro ensaio de um concurso ou exposição de nossos productos. (...)

Dignando-se o governo imperial recommendar aos presidentes das provincias, que colham todos os objectos capazes de dar Idea dos differentes ramos da industria das respectivas provincias, fica fora de duvida que até Janeiro ou fevereiro de 1862 se poderá formar uma colleção de productos digna de figurar em uma exposição geral das riquezas do paiz.

Os objectos colleccionados em cada uma das provincias serão expostos nas respectivas capitaes; na corte se fará uma exposição nacional de todos os productos. (...)

Estas exposições não são meros espetaculos de curiosidade, mas sim um grande ensino para a agricultura, e industrias o commercio e as artes; estas exposições são, em uma palavra, um inquerito pratico e palpavel, um inventario da riqueza publica, um grande passo na vida do aperfeiçoamento e do progresso.

Rio de Janeiro 16 de Janeiro de 1861 – Dr. Frederico L. C. Burlamaque.⁴²⁸

⁴²⁸ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. 04.

Na sessão de Janeiro de 1861, o Conselho Administrativo da Sociedade aprovava a Comissão encarregada da organização do programa para as exposições provinciais e nacional. Foram nomeados: o Visconde de Barbacena e o Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque⁴²⁹, por parte do IIFA, e o Dr. Bernardo Augusto Nascente de Asambuja e Joaquim Antônio de Azevedo, por parte da SAIN. Em 18 de abril, eram apresentadas as seguintes condições para os eventos locais:

I. Das exposições Provinciaes

1º. O governo imperial autorisará os presidentes das provincias a fazerem as despezas necessarias com a aquisição, transporte e acondicionamento de objectos próprios a serem expostos nas capitaes das respectivas provincias, e depois remetidos para a côrte, até abril de 1862.

2º. As exposições provinciaes tendo por fim fazer conhecidos todos os ramos de industria exercidos no imperio, os presidentes das provincias convidarão a população industrial a remetter para as capitaes todos os productos de sua industria, quer brutos quer fabricados.

3º. Como certos objectos, que podem dar Idea das riquezas naturaes do paiz, não serão certamente enviados ás exposições por particulares, os presidentes os mandarão colher ou comprar. Taes são, por exemplo, as madeiras, as ceras, sebos, resinas, mineraes, fructas etc. etc.

4º. Os presidentes nomearão, d'entre as pessoas notaveis, um jury, que tome a seu cargo todos os arranjos da exposição, e que faça relatorios sobre os objectos expostos, indicando os expositores dignos de premio.

5º. Trinta dias depois de expostos, esses objectos serão remetidos para a côrte, com direcção ao Ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas.

6º. Todos os objectos serão rotulados, e trarão nitidamente escriptos o nome commum, e o do expositor, se o houver. Se o objecto tiver sido comprado á custa dos cofres provinciaes ou do geral, será isto igualmente declarado. Todos os objectos virão relacionados, e com referencia a numeros escriptos nelles.⁴³⁰

O governo dava provas de todo o seu apoio às exposições, financiando os custos de produção, compra ou transporte de qualquer objeto que pudesse ser enviado à Europa e exposto ao mercado internacional. Desejava que, além da visão paradisíaca da natureza do Brasil, fosse impressa uma nova imagem de um país em desenvolvimento, capaz de, num prazo de aproximadamente um ano, superar as suas dimensões e diversidades e reunir o que havia de mais ilustrativo de todos os ramos de sua indústria (ver Anexo IV).

⁴²⁹ Neste período Burlamaque já havia deixado a redação do *Auxiliador*, e encontrava-se como secretário do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.

⁴³⁰ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. 05.

Sobre a exposição nacional, a comissão deliberou:

V. Da Exposição Geral na Côte

1º. O governo imperial convidará aos habitantes da corte e municipio a exporem os objectos de suas industrias.

2º. Nomeará um jury de 24 membros e um presidente ou inspector geral de concurso.

3º. Este jury ficará encarregado de receber e acondicionar os objectos remetidos das provincias e do municipio, e tomará todas as medidas para que a exposição se faça com brilhantismo e utilidade.

4º. O jury nomeado proporá ao governo as medidas que julgar necessarias, e apresentará um relatorio circunstanciado sobre os productos espostos, propondo ao governo os expositores que merecerem premio.

5º. Os premios serão de quatro classes, e servirão para recompensar os expositores que mais sobresahirem, a saber:

Medalhas de Ouro.

Medalhas de Prata.

Medalhas de Bronze.

Menção Honrosa.

A concurrencia terá lugar entre os expositores de todas as provincias do imperio, por comparação da maior ou menos perfeição dos productos similares expostos.

Os productos unicos, á respeito dos quaes se não possa estabelecer comparação, poderão todavia receber premios, se o jury julgar que a cousa o merece.

7º. O governo remetterá os premios, conferidos aos expositores das provincias, aos respectivos presidentes, que os distribuirão com solennidade pelos premiados. No município da corte a distribuição será feita pelo Sr. Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, ou por um seu delegado.⁴³¹

No mês seguinte, maio de 1860 o Brasil era novamente convidado a participar da Exposição Internacional de Londres, e a diretoria do Ministério dos Negócios, da Agricultura, Comércio e Obras Públicas solicitavam que a SAIN, por mais uma vez analisasse as possibilidades da participação brasileira no evento. O Marquês de Abrantes, então presidente da mesma Sociedade respondeu:

Illm. Exm. Sr. – Tenho a honra de accusar o recebimento do aviso que V. Ex. dirigio-me em 2 do corrente, acompanhado da copia de uma nota do ministro de S. M. Britannica nesta corte, na qual communica que no mez de Maio do anno proximo futuro deve ter lugar em Londres uma exposição de objectos da industria e artes de todas as nações, e solicita o concurso do Brasil para o Bom êxito da mesma exposição.

Em resposta, cumpre-me declarar a V. Ex., de accordo com a deliberação tomada pelo Conselho Administrativo em sessão do dia 15 do corrente mez, que tendo sido já remetido ao governo imperial o programma organizado pela comissão mixta desta Sociedade e do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura sobre o modo pratico de serem levadas a effeito as exposições provinciaes e a geral nesta corte, a prudencia aconselha que se aguarde o resultado dessa tentativa que ora se

⁴³¹ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. 08- 09.

empregando, reservando-se para depois a escolha dos objectos que forem dignos de figurar na Exposição Universal de Londres.

Deos guarde a V. Ex. Rio de Janeiro 24 de Maio de 1861 – Illm. Exm. Sr. Conselheiro Manoel Felisberto de Souza e Mello, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios, da Agricultura, Commercio e Obras Publicas – Marquez de Abrantes, presidente.⁴³²

Com a aprovação do programa pelo Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas e pelo Governo Imperial, em 17 de Julho foi expedida a relação das pessoas que deveriam formar a comissão e o júri para exposição nacional. Eram elas:

Presidente

Marquês de Abrantes;

Membros:

Visconde de Itaboraí;

Visconde de Barbacena;

Conde de Baependi (*sic*);

Barão de Mauá;

Senador José Ildefonso de Souza Ramos;

Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque;

Conselheiro Alexandre Maria Mariz Sarmiento;

Dr. Bernardo Augusto Nascente d'Azambuja;

Dr. Manoel Ignácio Andrade;

Tenente-Coronel Jacinto Vieira do Couto Soares;

Dr. Augusto Dias Carneiro;

Dr. Manoel de Oliveira Fausto;

Senador José Pedro Dias de Carvalho;

⁴³² CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. 12.

Joaquim Antônio de Azevedo;

Antônio Luiz Fernandes da Cunha.

Estes ficariam responsáveis, juntamente com outros jurados, pela avaliação e julgamento dos produtos que estariam dispostos por seções especializadas da seguinte maneira:

1º. Grupo – Indústria Agrícola:

Conde de Baependi (*sic*);

Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho;

Joaquim Antônio de Azevedo;

Conselheiro Luiz pedreira do Couto Ferraz;

Barão de Piraquara;

Comendador José Antônio Ayrosa;

Comendador José Duarte Galvão Jr.;

Roberto Coats

Dr. Matheus da Cunha.

2º. Grupo – Indústria Fabril e Manual.

Barão de Mauá;

Dr. Bernanrdo Augusto nascente d'Azanbuja;

Antônio Luiz Fernandes da Cunha;

Manoel Hilário Pires Ferrão;

Joaquim Diogo Hartley;

Marcelino José Coelho;

Capitão Joaquim Antônio Ferreira da Cunha;

Luiz Ajpriano Pinheiro de Andrade;

Carlos Mast.

3º. Grupo – Indústria Metalúrgica; Artes e Produtos Químicos.

Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque;

Dr. Augusto Dias Carneiro;

Dr. Manoel Ignácio de Andrade Souto Maior;

Dr. Francisco Ferreira de Abreu;

Dr. Cândido de Azeredo Coutinho;

Dr. Raphael Arcanjo Galvão;

Dr. João Ernesto Veriato de Medeiros;

Carlos Braconot;

Henrique Law.

4º. Grupo – Artes Mecânicas e Liberais.

Visconde de Itaboraí;

Tenente-Coronel Jacinto Vieira do Couto Soares;

Dr. Manoel de Oliveira Fausto;

Major José Maria Jacinto Rabello;

Dr. Gabriel Militão de Villa-Nova Machado;

Dr. Francisco Antônio Raposo;

Carlos Neate;

Victor Resse;

Francisco Joaquim Bittencourt da Silva.

5º. Grupo – Belas Artes.

Marquês de Abrantes;

Visconde de Barbacena;

Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento;

Conselheiro Dr. Thomaz Gomes dos Santos;

Dr. Joaquim José Teixeira;

Dr. Henrique Cesar Muzzio;

Honorato Manoel de Lima;

Agostinho José da Mota;

Victor Frond.

Havia advogados, donos de terras, políticos, engenheiros, comerciantes, industriais, enfim homens de todas as áreas da Ciência, da política e da economia, sócios efetivos da SAIN, que eram responsáveis pelo “ensaio geral” da indústria nacional, e por formar o arcabouço que representaria a imagem do Império brasileiro na vitrine do mundo. Eles eram responsáveis por formular muito mais do que uma simples ilustração do desenvolvimento econômico, mas por conceber uma idéia de civilização que se desenvolveu no século XIX e que se intercambiou com a idéia de cultura, de cultivação do espírito, de desenvolvimento estético, moral e intelectual do povo brasileiro. Para estes associados, o desejo de desenvolver uma exposição do desenvolvimento técnico, da indústria e do progresso amalgamava-se com o sentimento de orgulho nacional, que colocava o Brasil num movimento inexorável rumo a um futuro, que antes estava reservado somente às grandes nações, e que agora, através da Ciência, ele poderia aspirar.

Se a união faz a força, acreditamos que o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura unido á Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, de modo que constituam um só corpo colectivo, poderão concorrer muito efficazmente para apressar a marcha compassada do tempo, promovendo a realisação dos melhoramentos, que ahi ficam assignalados, e conquistando um vicejante florão para

a corôa de glória com que a posteridade há de premiar os seus desinteressados serviços em favor do engrandecimento de nossa pátria.⁴³³

Estava tudo preparado para iniciar o “grande ensaio”. As máquinas, ferramentas e demais produtos provinciais já estavam selecionados e dispostos no palco preparado para a representação da convicção no progresso, na Ciência e na técnica. A Escola Central, pioneira no ensino de engenharia civil, tornava-se o cenário do caminhar do Brasil em direção ao acúmulo de aquisições materiais e de conhecimentos objetivos capazes de transformar a vida social e de conferir-lhe maior significação no contexto da experiência humana⁴³⁴. Tornava-se o ícone dos novos tempos, da modernidade e do poder de criação da indústria brasileira.

5. 3. A festa da indústria na terra dos papagaios

A Primeira Exposição Nacional do Brasil foi inaugurada na corte do Rio de Janeiro no dia 02 de Dezembro de 1861, por ocasião do aniversário do Imperador D. Pedro II.

⁴³³ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. XIX.

⁴³⁴ NEVES, M. de S.. Uma arena pacífica. In: MAST. **Imagens do progresso: os instrumentos científicos e as grandes exposições**. Rio de Janeiro: MAST. 2001, pp. 2-8.

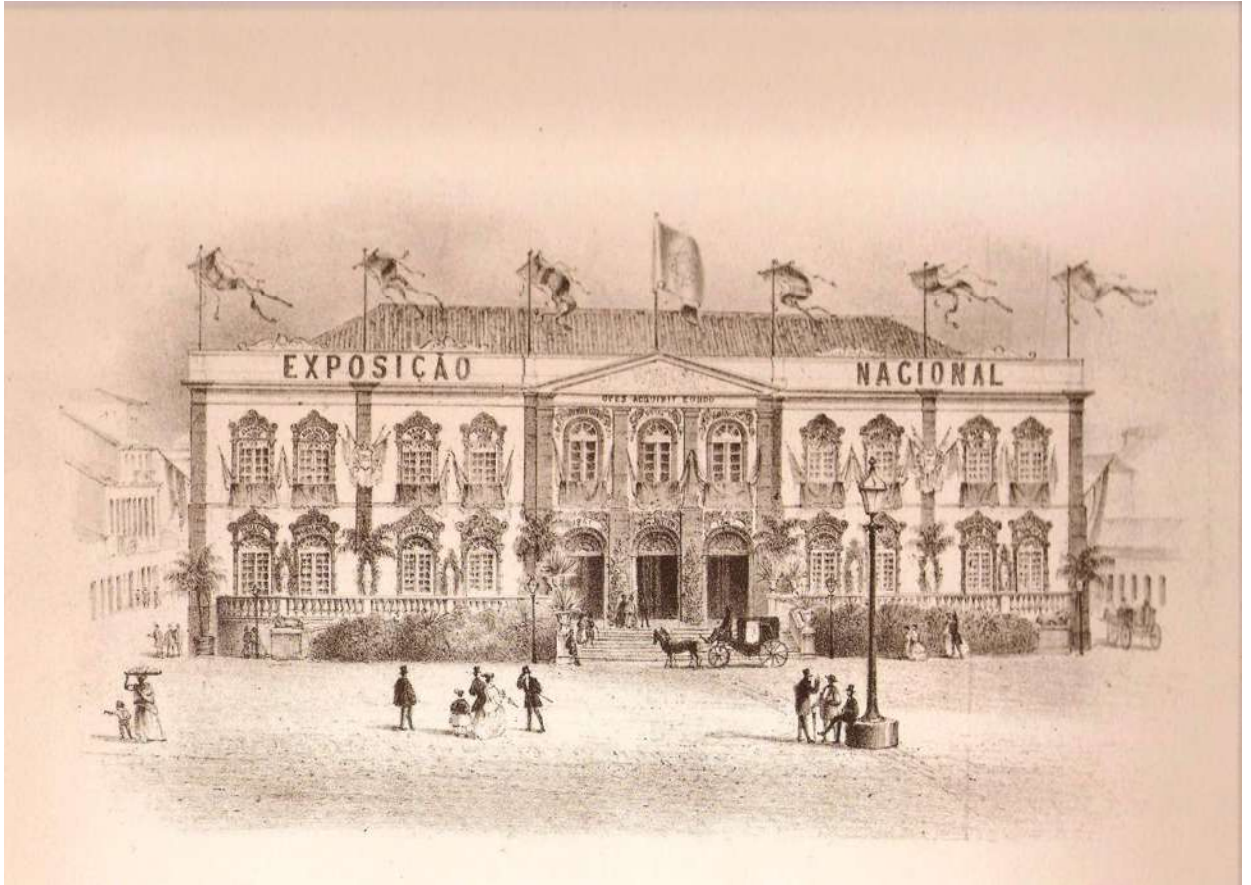


Figura85: Palácio da Exposição Nacional

Suas Majestades e Altezas Imperiais dignaram-se a honrar com suas ilustres presenças o ato solene de abertura, o que sem dúvida tornou ainda mais suntuoso o evento. Seria a primeira solenidade pública que o Imperador teria deixado as “Augustas Princezas”, D. Isabel e D. Leopoldina assistirem.

No edifício da Escola Central, situado no Largo de São Francisco de Paula reuniu-se, nesse dia, às onze horas da manhã, um imenso número de pessoas curiosas por ver as realezas, por olhar as modas da corte, por querer saber das novidades da indústria. Homens e mulheres ouviram, atentamente, o discurso de abertura preferido pelo então presidente da SAIN e do IIFA e da comissão organizadora, o digníssimo senhor Marquês de Abrantes.

Senhor – a comissão que Vossa Magestade Imperial houve por bem nomear, por decreto de 17 de Julho ultimo, para organizar nesta corte uma Exposição dos productos agrícolas, naturaes e industriaes do Brasil, vem submissa dar conta a Vossa Magestade Imperial do modo por que lhe foi possível desempenhar o seu honroso mandato, e do resultado que colhêra e vai ser exposto á publica apreciação.⁴³⁵

O marquês prosseguiu descrevendo como procedeu a comissão em relação aos concursos provinciais. E terminou a sua fala agradecendo o apoio total e irrestrito do governo imperial à empreitada.

Senhor! O dia de hoje, anniversario natalício de V. M. Imperial, tem de acrescentar aos seus fastos gloriosos o da abertura da primeira Exposição. Aos títulos de nossa gratidão ao excelso príncipe, que desde o berço tem mantido a integridade, e as instituições políticas do Brasil, juntar-se-ha d'ora em diante o do nosso profundo reconhecimento ao ilustrado monarcha, que tão desveladamente promove o melhoramento natural e moral do vasto Imperio.⁴³⁶

Sua Majestade respondeu:

As festas da intelligencia e do trabalho são sempre motivo do mais fundado regosijo. Minhas animações nunca deixarão de procurar a quem concorra para engrandecimento de nossa patria e, abrindo hoje a primeira exposição Nacional, muito me comprazo em ligar a recordação de successo tão esperançoso á das provas de amor e fidelidade que dos brasileiros recebo no dia de meus annos.⁴³⁷

No término do rápido discurso do imperador, foi executado, por uma banda de música militar que se achava nas proximidades da sala do trono, o hino intitulado “Marcha da Industria”⁴³⁸, composto expressamente para esse fim pelo jovem compositor brasileiro Antônio Carlos Gomes (1836 – 1896), que havia estreado dois meses antes a sua primeira ópera: *A Noite do Castelo*.

⁴³⁵ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiaes relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. 125.

⁴³⁶ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiaes relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. VIII.

⁴³⁷ Idem.

⁴³⁸ O *Hymno Marcha da Industria* é uma melodia composta para uma orquestra e sua partitura original encontra-se em posse da FIRJAN.

Em seguida Suas Majestades e Altezas Imperiais adentraram o prédio da Escola Central e percorreram as 24 salas do “palácio”, onde estavam, por ordem de classificação os 439 expositores com cerca de 6000 objetos⁴³⁹.



Figura87: Galeria de Modas e Pinturas.

Segundo os *Documentos Officiais*, retiraram-se demonstrando um profundo contentamento e surpresa com o resultado obtido em tão pouco tempo decorrido entre a

⁴³⁹ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. VI.

aprovação da ideia da exposição e a sua efetiva realização. Foram então abertas as portas para a entrada do povo que estava aglomerado na praça, e observava há dias a movimentação e o entra e sai de ornamentos, caixas e homens ilustres. Ao passar o portão principal encontrava exposta no vão de entrada uma estátua em tamanho natural de bronze do Imperador.



Figura88: Estátua de Bronze de S. M. O Imperador D. Pedro II.

Em seguida, no jardim interno do prédio, que fora devidamente decorado com plantas tropicais e um chafariz que, embora não parecesse nem de longe com aquele exposto no Palácio de Cristal em Londres, imprimia um ar de sofisticação ao ambiente onde se respirava “civilização”.



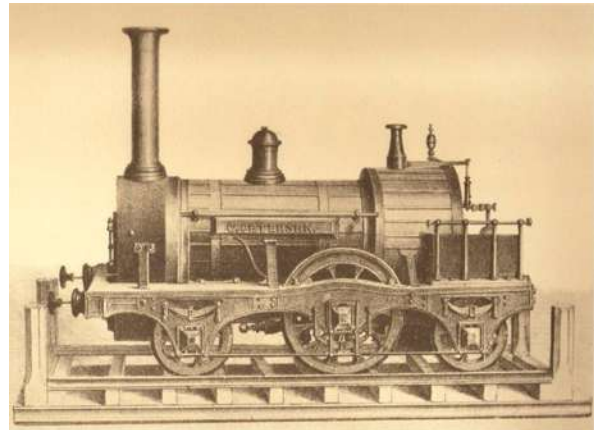
Figura89: Jardim Improvisado no pátio central do Palácio da Exposição.

Ao percorrer as salas e galerias da exposição os visitantes podiam ver produtos vindos das províncias do Pará, Amazonas, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Paraná, além do Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Maranhão e Santa Catarina. A coleção contava ainda com alguns artefatos de produção brasileira do Paço Imperial, cedidos pelo Imperador.

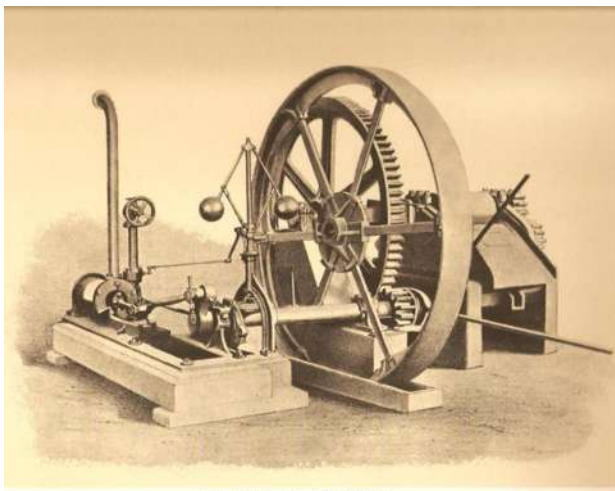


Publicado e lithographado pelo Instituto Artístico

PRODUCTOS DA CARNAÚBA



MODELO DE LOCOMOTIVA, SEGUNDO O SYSTEMA DE STEPHENSON
 Construida e exposta pelo S^o Carlos Petersen. Feita no estabelecimento da Ponta d'Arês



Publicado e lithographado pelo Instituto Artístico

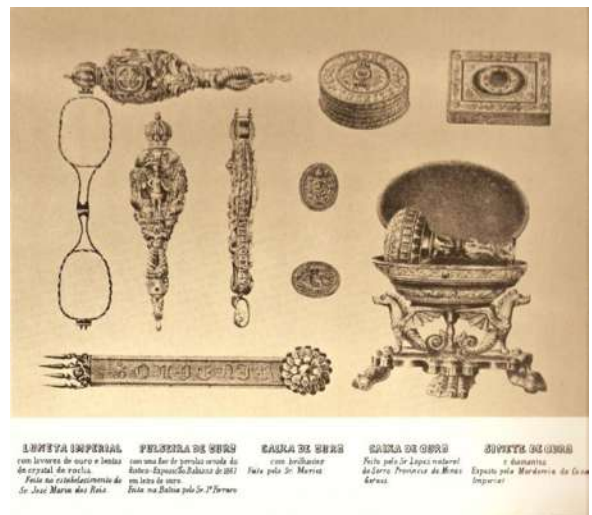
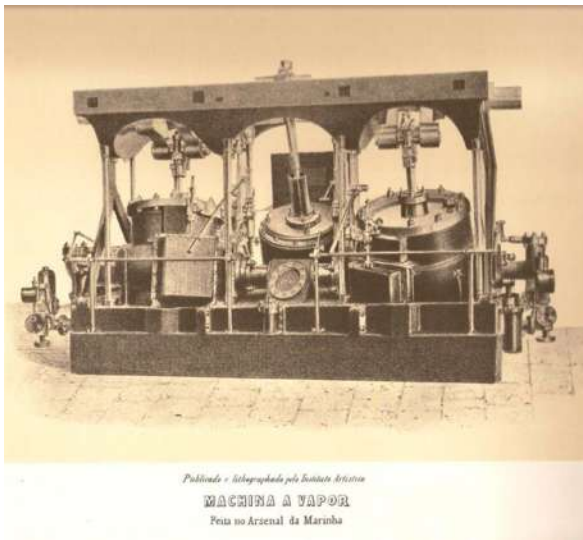
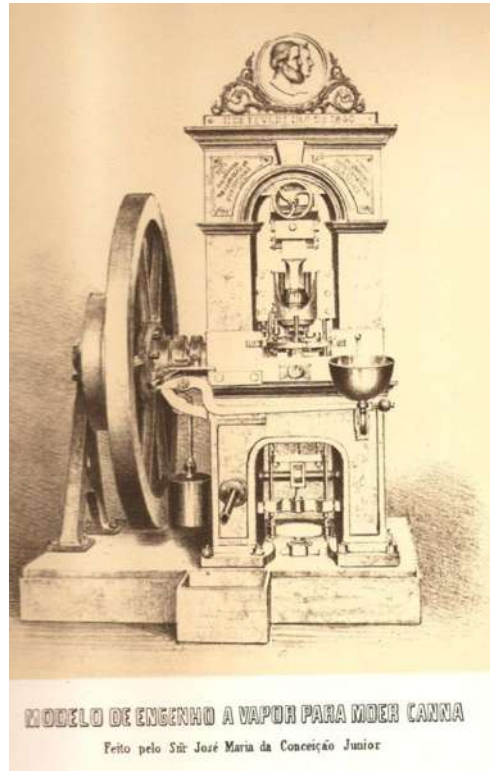
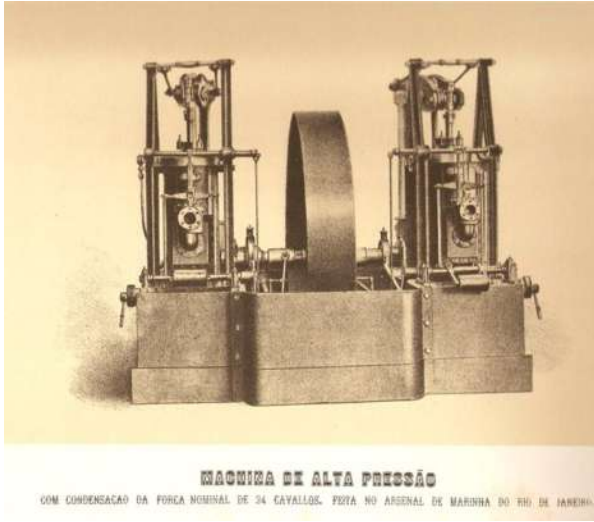
MOENDA DE FERRO PARA CANA, MOVIDA A VAPOR

Feita no estabelecimento da Ponta d'Arês



JARRA E QUANTINHAS DE BARRO.

EXPOSTAS PELA PROVINCIA DA BAHIA.



Figuras 90/91/92/93/94/95/96/97: Litografias de alguns objetos expostos na Primeira Exposição Nacional.

Alguns produtos vindos das províncias do Pará, Amazonas, Alagoas, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina, que chegaram ao final do prazo, ficaram de fora da Exposição. Foram devidamente classificados e expostos nos dias seguintes ao fim da Exposição Nacional, assim como alguns outros produtos de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Sul, que também estavam com as suas entregas atrasadas.

Em quarenta e dois dias, a Exposição foi visitada por 50.703 pessoas, quando o Rio de Janeiro possuía uma população com cerca de 200.000, isto é, 1/4 da população da corte esteve presente. O evento rendeu, nos dias em que a entrada foi cobrada, a quantia de 15:367 \$000, que foi depositada em uma casa bancária em benefício do governo imperial. Estes são números bastante expressivos se pensados no contexto em que a Primeira Exposição foi executada, ou seja, no pouco tempo de planejamento, nas poucas condições de comunicação inter-provincial, sem falar na própria desconfiança e incredulidade que a falta de experiência na organização de eventos nacionais e a incipiência do setor industrial causavam em parte da sociedade brasileira. Segundo Burlamaque,

Poucos eram realmente os que confiavam no valor dos elementos com que possuíamos, e pediam com instância que ao menos se fizesse um primeiro ensaio, que servisse ou para demonstrar a importância dos augúrios de tantos incrédulos, ou para dar-lhes ganho de causa.

A estes coube a victoria-esplendida, victoria alcançada em uma luta pacífica, no meio dos applausos da nação inteira, que assistia, possuída de entusiasmo, ao novo espetáculo do inventário de sua riqueza, e, favoravelmente pelo mais legítimo orgulho, já presentia que no livro do futuro se faria ampla menção de sua grandeza!⁴⁴⁰

O fato é que a Primeira Exposição Nacional do Brasil, embora não tivesse chegado próximo à perfeição daquela ocorrida em Paris, foi um “ensaio” que

⁴⁴⁰ Trecho do relatório de Frederico Burlamaque. In: CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. XV.

excedeu á expectativa até daquelles que mais confiavam na profusão dos nossos recursos.

O tempo e a experiencia, ajudados pela boa vontade do governo e pelos esforços dos nossos agricultores e industriosos, darão ás futuras Exposições o desenvolvimento necessario para que sirvam de seguro thermometro, que indique o pregressivo adiantamento a que o Brasil com razão póde e deve aspirar.⁴⁴¹

Conseguiu-se o reunir um grande número de produtos das mais variadas províncias, atraiu-se a população da corte e despertou-se o interesse de leigos e especialistas para os avanços possíveis e necessários para a indústria brasileira. A Exposição consagrou, ainda que muito timidamente, longe da magnificência das exposições nacionais francesas que ocorreram a partir daquela de 1798, a chegada da modernidade em território nacional. Embora alguns autores, como a própria Sandra Pesavento⁴⁴², destaque o Brasil tenha, nas Exposições Universais, permanecido com uma imagem de “país exótico”, na medida em que em suas seções havia um grande número de plantas e produtos agrícolas, deve-se pensar que tanto na Exposição Nacional como na participação na Exposição Universal de Londres, o Império apresentava um caráter extremamente novo da natureza brasileira: a diversidade. Mostrava-se tudo aquilo que, até meados do século XVIII, era desconhecido para os brasileiros e para os europeus, sobre a profusão de espécies da fauna e da flora nacional. Mostrava-se que a monocultura não era a única possibilidade para a agricultura, que o açúcar não era o único produto exportável, que além do ouro e das pedras preciosas havia muita riqueza a ser explorada e comercializada no mercado internacional, que era possível expandir para muito além dos resquícios coloniais as relações comerciais brasileiras, posto que tínhamos produtos e capacidade produtiva para atender novas parcelas do mercado europeu. E, todo este “redescobrimento” do Brasil era fruto de um desenvolvimento intelectual, de uma pesquisa científica que fora se estabelecendo pouco a pouco a partir da chegada dos estudantes do

⁴⁴¹ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da . **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861. Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862**, p. XVIII.

⁴⁴² PESAVENTO, Sandra Jatahy. Nós e Os Outros: As Exposições Universais e o Imaginário Europeu sobre a América. In: BESSONI, T. M. T.; Queiroz, T. A. P. de (Orgs.). **América Latina: Imagens, Imaginação e Imaginário**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; São Paulo: EDUSP, 1997, p. 557-67.

“círculo de Vandelli”, que se expandiu na criação das sociedades, institui-se com a criação da SAIN, e materializando-se naquilo que pôde ser exposto e conhecido nesses eventos.

A Exposição Nacional estava organizada da seguinte maneira:

- Industria Agricola, ferramentas, machinas e aparelhos agrícolas;

Café

Chá;

Chocolate

Assucar;

Raizes bulbozas

Cereaes

Farinaceos

Guaraná Substancias aromáticas (especiarias)

- Productos agrícolas brutos e melhorados

Fumo e seus productos

Sementes e fructos

Resinas

Gommas

Leites

Feno

-Diversos productos e substancias vegetaes e animaes, azeites e óleos

Productos Diversos

Sabão

Velas

-Amostras de madeiras de construcção civil, maritima e de marcenaria

-Alcool, aguardente, cerveja, licores, vinho e vinagre

Alcool e aguardente

Licores

Cerveja

Vinhos

-Industria Fabril e manual

Lã em tecidos e outras obras

Linho em bruto e preparado, em tecidos e outras obras

Seda em bruto e preparada, em tecidos e outras obras

Tecidos mixtos

Obras de palha

Flôres e fuctas articiaes

Impressão, encadernação e objectos de escriptorio

Couros, pelles e seus artefactos

Chapéos de pello de seda, de lebre, coelho e lontra, e de palha

Conservas alimentares e objectos de confeitaria

Animaes dissecados

Objectos diversos

-Industria Metallurgica. Artes e productos Chimicos. Mineraes brutos applicaveis á industria.

Materiaes mineraes empregadas na edificação e decoração

Artefactos de metaes preciosos:joias

Machinas e aparelhos

Artefactos de engenharia militar e naval

Cutelaria e serralheria

Obras de fundição e ferragens em geral

Productos de ceramica (vidros e crystaes)

Productos de ceramica (objectos de barro)

Productos chimicos e pharmaceuticos

Galvanoplastia, objectos dourados e prateados por outros methodos

-Artes libereaes e mechanicas. Mechanismos de engenharia civil e architettura. Machinas e construcções

Stereotomia

Impressão de papeis pintados

Moveis de madeira

Moveis de ferro

Bahus e malas de viagem

Objectos diversos e mercearia. Fundição de typos

Objectos diversos

Mercearia

Bellas-Artes. Pintura, oleo

Aquarellas e gouaches

Desenhos

Esculptura

Architettura

Gravura

Lithographia

Chromolithographia

Photographia

Cada produto trazia a designação de sua origem e sua descrição. A coleção foi relacionada no *Catalogos dos Productos Naturaes e Industriaes Remettidos das Provincias do Imperio do Brasil Que Figurárão Na Exposição Nacional Inaugurada na Côte do Rio de Janeiro no Dia 2 de dezembro de 1861.*

CATALOGOS
DOS
PRODUCTOS NATURAES E INDUSTRIAES
REMETTIDOS DAS PROVINCIAS
DO
IMPERIO DO BRASIL
QUE FIGURÁRÃO
Rio de Janeiro NA
EXPOSIÇÃO NACIONAL
INAUGURADA NA CÔRTE DO RIO DE JANEIRO NO DIA
2 DE DEZEMBRO DE 1861.

RIO DE JANEIRO.
TYPOGRAPHIA NACIONAL,
Rua da Guarda Velha.
1862.

Figura98: Catálogos dos Produtos remetidos pelas Províncias do Império

A grande quantidade de produtos agrícolas era decorrente da impossibilidade de se negar um histórico de “colônia de exploração”, em que a terra sempre foi a grande riqueza do Brasil. E isto seria impossível num país de dimensões continentais, com clima e solo muito favoráveis às atividades primárias. No entanto, é possível perceber que havia um esforço de industrialização, que não se estava tão preso “à vocação agrícola” quanto os historiadores vêm afirmando. Que durante o Império, o país tentava alternativas econômicas que fugissem das reminiscências coloniais: a diversificação da produção agrícola, através da pesquisa em Botânica, o aperfeiçoamento das técnicas de produção, através da pesquisa em Química e expansão da indústria, através da pesquisa de novas tecnologias. Estabelecia-se assim uma diferença de natureza entre a simples extração predatória dos recursos naturais e entre a agricultura comercial. Vislumbrava-se um novo universo, cujos pontos de referência eram as virtudes da técnica, da rapidez e da eficiência. A modernidade não foi, portanto, fruto do advento da República, mas da instituição e da expansão da Ciência e da tecnologia em terras nacionais durante o primeiro e o segundo reinado.

Mesmo que o Brasil ainda mantivesse uma sociedade arcaica composta, na grande maioria, por uma elite senhorial presa ao escravismo e à *plantation*, havia um grupo, cuja figura mais importante era sem dúvida nenhuma o próprio imperador, que aspirava por mudanças. Este grupo acreditava que a Ciência seria o único aporte possível para encaminhá-los e introduzi-los numa parte do mundo formada por aqueles que criavam, usufruíam e compartilhavam das novas tecnologias – elemento básico do progresso –, e resgatá-los da outra parte formada por aqueles que ainda estavam num grau inferior de desenvolvimento, e que, portanto, não haviam alcançado a civilização que tanto se almejava no século XIX.

Daí o zelo, a dedicação em transformar a Primeira Exposição em um “acontecimento histórico”, uma celebração da riqueza nacional, fosse ela fruto da natureza ou da

engenhosidade dos brasileiros. Era através de seu “inventário” que o Império conseguiria o passaporte para o “mundo civilizado”. E, isto valeria qualquer esforço, inclusive o financeiro.

DECRETO N. 2.819—de 16 de Novembro de 1861.

Abre ao Ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas um credito extraordinario de trinta contos de réis, para occorrer ás despezas da Exposição Nacional no corrente anno, e da remessa de objectos para a Exposição Universal de Londres em 1862.

Sendo urgente providenciar ácerca dos meios de occorrer ás despezas necessarias para a Exposição de productos naturaes e industriaes, que deve ter lugar, tanto em algumas Provincias do Imperio, como na Côrte, no corrente anno, e para a remessa de alguns dos referidos productos á Exposição Universal de Londres em 1862; Tendo Ouvido o Meu Conselho de Ministros, e na conformidade do que dispõe o § 3.º do art. 4.º da Lei n.º 589 de 9 de Setembro de 1850: Hei por bem autorisar o Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, a despender com tal serviço a somma de trinta contos de réis; sendo este credito extraordinario incluído na proposta, que opportunamente será presente á Assembléa Geral Legislativa para definitiva approvação.

Figura99: Trecho do Decreto de 16 de Novembro de 1861.

O apoio do governo, porém foi um fator preponderante para que tudo saísse a contento. Este se encarregara da administração da Ciência, apropriando-se e criando instituições, tomando para si a responsabilidade supervisionar a Exposição encarregada de difundir a imagem nacional e promover os Estados e seus produtos. D. Pedro II, os ministros e demais homens públicos que estavam envolvidos na organização do evento, e que eram sócios da SAIN, reuniram todos os esforços para que fosse possível formar uma coleção de produtos digna de figurar como a imagem de um Império ilustrado e desenvolvido, diante das demais nações do mundo. Realizar tal projeto dar-se-ia através da mudança, da substituição do velho pelo novo, do antigo pelo moderno, do enraizamento da idéia de uma marcha inexorável da sociedade para o aperfeiçoamento contínuo. Quanto maior o número e a diversidade de melhoramentos materiais que o Brasil fosse capaz de apresentar, mais próximo

do centro emanador de modernidade o país estaria, podendo, então, almejar o status de sociedade civilizada. A montagem da Exposição institucionalizou, definitivamente, a retórica do cosmopolitismo liberal e do progresso científico nesses certames.

Manoel Felizardo de Souza e Mello, Conselheiro de Estado, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, assim o tenha entendido e faça executar. Palacio do Rio de Janeiro em dezaseis de Novembro de mil oitocentos sessenta e um, quadragésimo da Independencia e do Imperio.

Com a Rubrica de Sua Magestade o Imperador.

Manoel Felizardo de Souza e Mello.

Demonstração das despesas feitas, e por fazer com a exposição geral de productos naturaes, e industriaes do Imperio, e remessa dos mesmos para Londres.

Despeza autorizada.		
Pelo que foi mandado pôr á disposição dos Presidentes das Provincias da Bahia, Pernambuco, Pará, Minas Geraes e S. Pedro, como consta do Aviso dirigido ao Ministerio da Fazenda em 20 de Agosto ultimo sob n.º 56 a 1:000\$.....	5:000\$000	
Idem aos Presidentes das demais Provincias, como tambem consta do dito Aviso a 200\$.....	3:000\$000	8:000\$000
Despeza effectuada.		
Pelo que foi mandado entregar, por Aviso n.º 85 de 16 de Outubro ultimo, no Thezouro, ao Presidente do Jury e Comissão da Exposição para os respectivos gastos.	2:000\$000	
Idem mandado pagar, por Aviso n.º 86 de 16 de Outubro ultimo, á Typographia Nacional pela impressão de dous mil exemplares da Circular de convite aos habitantes da Corte e da Provincia do Rio de Janeiro, para concorrerem com os productos de sua industria.....	33\$600	
Idem idem, pelo Aviso n.º 91 de 25 do dito mez de Outubro, das contas da pintura das salas e corredores do edificio da Escola Central, destinadas á Exposição, bem como dos jornaleiros empregados na construção de doze estrados grandes e quarenta e dous cavalletes de madeira...	797\$300	2:830\$900
Importancia que ainda se terá de despende, approximadamente, com a Exposição Nacional, e com a remessa dos productos para Londres.....		19:169\$100
	Rs....	30:000\$000

Contabilidade Central do Ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas em 15 de Novembro de 1861.—*Bernardo José de Castro.*

Os destinos do genero humano vão mudar (...) entrou nos designos da providencia sa união
 tão desejada, a reunião de todos os povos civilizados em um so povo, saiu do

Figura100: Idem.

domínio das utopias, hoje que o homem conseguiu subjugar a matéria, hoje as ciências unem todos os povos pelos laços do saber, da indústria e do comércio, hoje finalmente, que o vapor anula as distâncias e a eletricidade o tempo. O homem, que até agora vivia em estreitos espaços, acha o mundo pequeno; nem rios nem montanhas, nem os climas, fecham os impérios; a idéia voa no fio elétrico, percorre o Universo inteiro e revoluciona, obrigando todos os povos a marchar com passo acelerado.⁴⁴³

Desejava-se apagar a imagem negativa causada pela ausência do Brasil nas Exposições Universais anteriores, quando alguns estrangeiros emitiram a desfavorável opinião de que o Império Brasileiro nada, por assim, possuía para ser exposto⁴⁴⁴.

O público teve ocasião de observar a perfeição das máquinas a vapor marítimas, feitas no Arsenal de Marinha da corte, os modelos de hélice, locomotivas, cilindros a vapor de movimento oscilante, e vários outros aparelhos a vapor das duas grandes fábricas dessa corte, assim como máquinas de suspender pesos, de cunhar, torçulo e balança da nossa casa de correção; bombas, fogões, painéis de ferros, chapas ornadas, carros, sino, medalhões, pregos etc, de cobre, latão, bronze, ferro e aço, objetos fabricados em diversas oficinas, e que atestam que a indústria metalúrgica tem uma vida animada nesta corte.⁴⁴⁵

Segundo o pesquisador Paulo Strauch, “não foi uma década perdida”⁴⁴⁶. O Brasil precisava desse período para conhecer o telégrafo, o trem e a iluminação a gás. Precisava aprender sobre os “espetáculos pedagógicos do progresso industrial”. Precisava consolidar e demarcar as singularidades com o universo das “nações civilizadas”, sem negar a sua tradição, buscando as possibilidades de mudança no desabrochar da modernidade no interior de suas próprias estruturas, a fim de não tornar ainda mais profundas as fissuras sócio-políticas inerentes às contradições da permanência de uma sociedade rural e escravista no século XIX, precisava incubar um projeto de progresso e do desenvolvimento que despontasse num cenário de movimentos republicano e abolicionista, de disputas de poder entre as elites. Enfim, era necessário um objetivo comum, que fosse capaz de redimensionar as contradições

⁴⁴³ Trecho do relatório de Frederico Burlamaque. In: CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Oficiais relativos à exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diário do Rio de Janeiro, 1862, p. XI.

⁴⁴⁴ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Oficiais relativos à exposição nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. do Diário do Rio de Janeiro, 1862, p. 2.

⁴⁴⁵ Idem, p. 07.

⁴⁴⁶ STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar sobre a exposição de Londres de 1851**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008, p. 150.

político-institucionais do Segundo Reinado, tornar o Império consoante às mudanças ocorridas no mundo pelo viés do avanço científico e tecnológico. Modesta nas suas dimensões e parcial na representação do conjunto do país, a Primeira Exposição Nacional foi um fôlego decisivo para a sobrevivência da monarquia no Brasil.

Nos anos 50 e 60 do século XIX, a cidade encontrava-se esperançosa quanto ao “progresso”. O desenvolvimento do café no Vale do Paraíba, a abolição do tráfico negreiro, com a lei Eusébio de Queiróz em 1850, a expansão do trabalho livre no Rio de Janeiro, as melhorias nos serviços urbanos, o crescimento demográfico e a afirmação da estabilidade política do Império foram decisivas para encetar um clima de otimismo na cidade.⁴⁴⁷



Figura101: Medalha Comemorativa da Primeira exposição Nacional do Brasil. Christian Lüster, 1861.

O encerramento da Exposição Nacional, conforme o regulamento, ocorreu no dia 16 de janeiro de 1862. No entanto, nesse dia comemorava-se o “aniversário de falecimento” da Princesa D. Paula, quinta filha de D. Pedro I e D. Leopoldina, e irmã de D. Pedro II. Por esta razão, Suas Majestades não puderam assistir ao ato. O Imperador, porém, ordenou que os Srs. Ministros de todas as repartições fossem em seu lugar, para cumprir as disposições do regulamento. Na presença de um grande número de espectadores, o presidente da SAIN, Senhor Marquês de Abrantes, recitou o discurso de encerramento:

⁴⁴⁷ Sobre o assunto ver também: ABREU, Maurício de. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLAN-Rio/ Zahar, 1988.

Illms. e Exms Srs. Presidentes do Conselho e Ministros e Secretarios de Estado – Segundo o decreto de 17 de Julho ultimo a comissão, a que tenho a honra de presidir, foi instituida para os fins de organizar uma Exposição dos nossos productos – de escolher d’entre os expostos os que devem concorrer á exposição Universal de Londres – e de apreciar e julgar, como jury, aquelles dos mesmos productos á cujos expositores seriam adjudicados os premios estabelecidos.⁴⁴⁸

Para Exposição Universal de Londres foram seleccionados os seguintes productos:

Substâncias alimentícias, inclusive vinhos:

Café, de várias fazendas do Rio de Janeiro;

Substâncias animais e vegetais usadas nas manufaturas:

Dita de bucuíba (*myristica officinalis*);

Dita de copaíba (*copaifera officinalis*);

Dita de camarú (*dipterix odorata*);

Dita de mamono (*ricinus communis*);

Dita de papo de anjo ou “pão canudo de pitó” (*carpotroshe brasiliensis*);

Dita de urucum (*bixa sylvestris*);

Tatacajuba

Tinta de carajurú, extraída da fécula de cipó;

Dita de *cumaty*;

Tintura de arnica.

Coleção das madeiras do Brasil, expostas pelos Srs. Barão de Mauá, Manoel Dias da Cruz,

Justino Barbosa Cruz e outros.

Máquinas em geral:

Cilindro de ferro fundido, com tampo e haste de ferro batido, para máquinas de vapor de baixa pressão da força coletiva de 100 cavalos, sistema oscilante feito e exposto pela

Companhia da Ponta da Areia;

⁴⁴⁸ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861.** Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. IX.

Moendas de ferro para cana, movidas a vapor ou outro qualquer motor, feita e exposta pela Companhia da Ponta da Areia.

Máquinas e instrumentos de agricultura e horticultura:

Instrumentos de agricultura, feitos na fábrica de fundição do Sr. Miguel Couto dos Santos, Rio de Janeiro; a saber: uma cavadeira, duas enxadas, duas foices, dois machados e um sacho. Dito de dita, fabricados na província de Minas Gerais; a saber: três enxadas e dois machados.

Aparelhos fotográficos e fotografias.

Instrumentos de relojoaria.

Artigos de Vestuário.

Papel, objetos de escritório, impressão e encadernação.

Ferro e ferragens em Geral:

Barra de ferro forjado, na província de Minas Gerais, exposta pelo Sr. Antônio Ribeiro de Andrade;

Fechadura, feita e exposta pelo Sr. Miguel Couto dos Santos, Rio de Janeiro;

Obras de metais preciosos, imitações de jóias:

Luneta de ouro pertencente a S. M. o Imperador; exposta pelo Sr. José Maria dos Reis, Rio de Janeiro.

Louças:

Tijolos diversos, feitos na fábrica da Companhia União Indústria, estabelecida na colônia de D. Pedro II, no Juiz de Fora, província de Minas Gerais, expostos pelo Sr. Mariano Procópio Ferreira Lage.

Artefatos não classificados nas classes anteriores:

Cigarros de palha, feitos em Campinas, província de S. Paulo, expostos pelo Sr. Fidelis Antônio Machado;

Panelas de pedra vulgarmente chamada – pedra sabão (*steatite*), feitas na província de Minas Gerais, expostas pelo Sr. Mariano Procópio Ferreira Lage;

Papel pintado, feito na fábrica do Sr. Caetano Antônio Gonçalves Garcia, Rio de Janeiro, expostos pelo mesmo senhor;

Selecionados os produtos, a remessa para Londres seria efetuada “pelo vapor” de 08 de Fevereiro de 1862 para a Exposição que seria aberta numa Quinta-feira, dia 1º. de Maio do mesmo ano, no “Palácio de Exposição da Indústria e da Artes”, criado pelo Capitão Francisco Fowke, em *South Kensington*, jardins da *Royal Horticultural Society*, local hoje ocupado pelo Museu de História Natural e pelo Museu da Ciência.

A rainha, que estava de luto por seu recém-falecido marido, não compareceu à cerimônia. O Príncipe Albert tinha sido o “pai” do conceito original Exposição Mundial no evento de 1851, e agora o seu apoio e sua presença simbólica estavam ausentes.

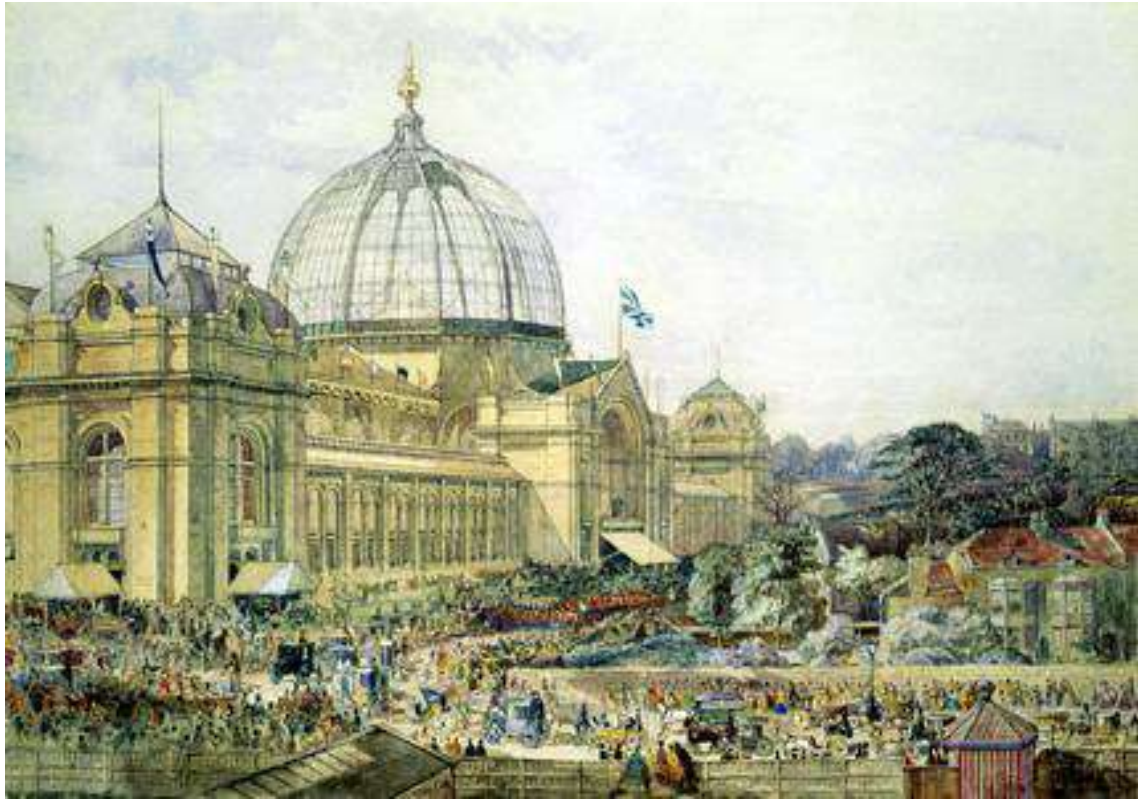


Figura102: A abertura oficial da Exposição Internacional de Londres 1862, por Edward Sherratt Cole (1817-1905).

Desta vez, cerca de 06 milhões de pessoas compareceram ao evento, que contou com 37 países representados e 29.000 expositores⁴⁴⁹. A entrada, dependendo do dia, teve o custo estimado entre um xelim e uma libra. E, o júri, distribuído por 36 classes industriais e agrícolas, foi composto por 296 britânicos e 271 membros estrangeiros, inclusive o Comendador Francisco Ignácio de Carvalho Moreira. Foram premiados 12.300 expositores, com 7.000 medalhas e 5.300 citações honrosas, das quais o Brasil recebeu 36 medalhas e 34 menções honrosas⁴⁵⁰.

⁴⁴⁹ JOHNSON, B. P. *Report on International Exhibition of Industry and Art, London 1862*. Albany: Steam Press of C. Van Benthuisen, 1863.

⁴⁵⁰ Idem.

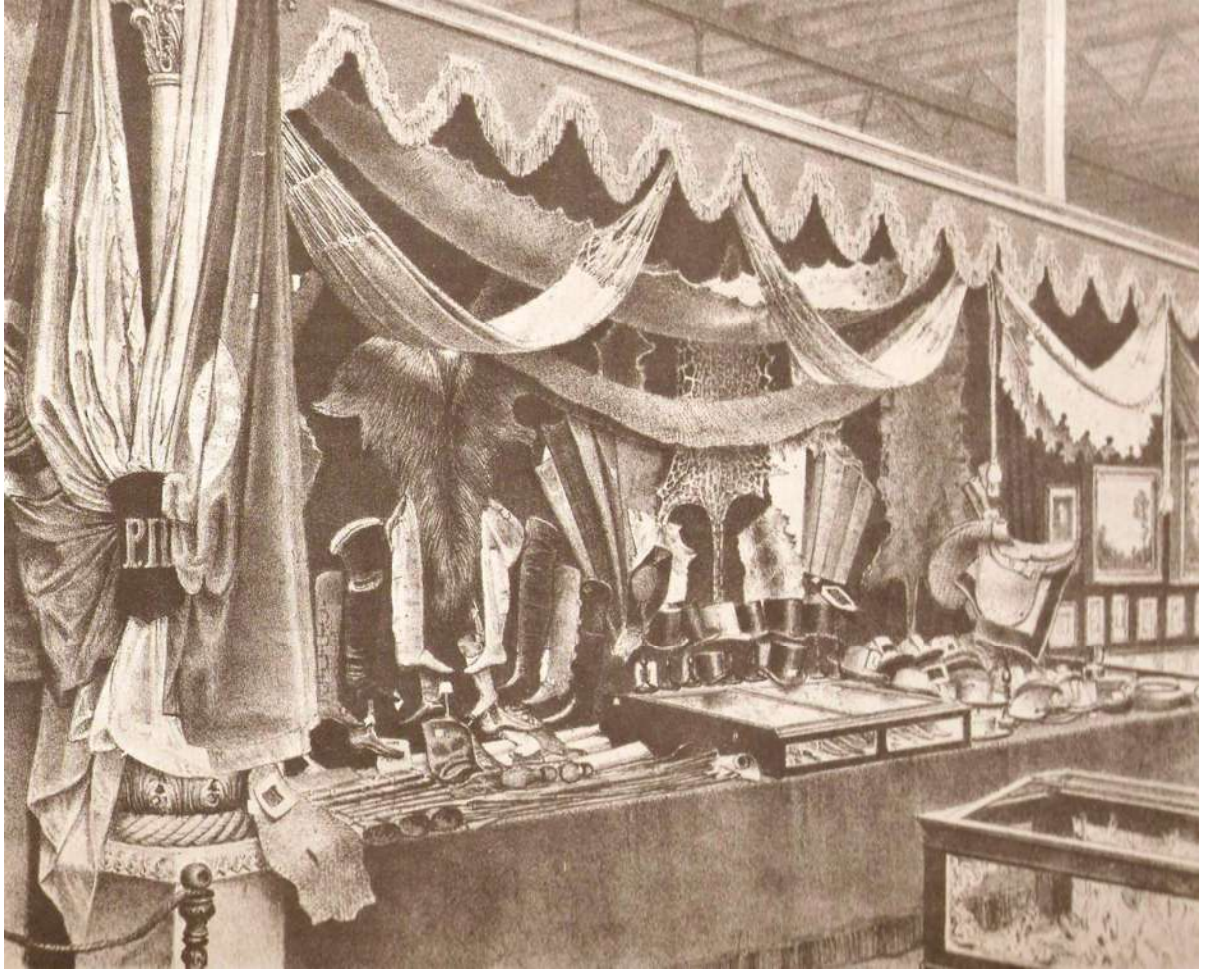


Figura103: Mostra brasileira na Exposição Universal de Londres, em 1861.



Figura104: Idem.

Concluídos os trabalhos do júri, foi marcado o dia 14 de março de 1862, “faustoso aniversário natalício de S. M. a Imperatriz” para o ato solene da distribuição dos prêmios, dignando-se S. M. o Imperador a designar para esse fim um dos salões do Paço Imperial da cidade.

Ahi com effeito realisou-se o acto, assistindo a elle grande numero de pessoas gradas; e mais de duzentos expositores de ambos os sexos, receberam das augustas mão de SS. MM. II os premios que lhes foram conferidos pelo jury geral da Exposição.⁴⁵¹

⁴⁵¹ CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Officiais relativos á exposição nacional de 1861.** Rio de Janeiro: Typ. do Diario do Rio de Janeiro, 1862, p. XIII.

Foram agraciados:

Primeiro Grupo

Medalhas de ouro:

Sr. Roberto Coats (se não fosse membro do jury), como produtor de açúcar. Rio de Janeiro;

Srs. João Pereira Darrigues Faro e José Pereira de Faro, como produtores de café lavado. Rio de Janeiro;

Sr. José Pinto Tavares, como produtor de café lavado. Rio de Janeiro;

Sr. Frederico Rischen, como produtor de um ventilador para preparar café. Rio de Janeiro;

Sr. Visconde de Barbacena, como produtor inventor de três máquinas, uma das quais para ralar mandioca, outra para secar a farinha antes de ir ao fogo e outra para torrar a farinha. Rio de Janeiro;

Sr. José Maria da Conceição Júnior, como inventor de um engenho para moer canas. Rio de Janeiro;

Sr. Miguel Couto dos Santos, como fabricante de ferramentas para agricultura. Rio de Janeiro;

Sr. José Araouche (*sic*) de Toledo Rondon, como produtor de vinho doce de uvas. São Paulo.

Sr. Joaquim Xavier Pinheiro, como produtor de vinho. Mogi das Cruzes, São Paulo;

Sr. (ignora-se o nome), como produtor de velas de carnaúba. Ceará;

Sr. Luiz Augusto Chedel, como produtor de cerveja. Petrópolis, Rio de Janeiro.

Menções Honrosas:

Para Província do Amazonas;

A um produtor desconhecido, pelas amostras de polvilho expostas sob n.º. 388;

Um produtor desconhecido de cigarros.

Segundo Grupo

Medalhas de cobre:

Sr. L. A. Boulanger, por volume encadernado em miniatura e escrito à mão pelo mesmo. Rio de Janeiro;

Sr. Carelli, por um quadro de flores de conchas e escamas, Por ele feito. Santa Catarina;

Mme. Chavarel, por um colete para senhora feito em sua oficina. Rio de Janeiro;

Sr. Francisco Joaquim Cassiano, por um chapéu de pelo de seda, por ele fabricado. Rio de Janeiro;

Srs. Deroche & C., pelo doce de futas do país em latas, feito em sua oficina. Rio de Janeiro,

Terceiro Grupo**Medalhas de Prata:**

Sr. João Antônio de Monlevade, de Itabira do Mato-Dentro, pela amostra de ferro em barra preparado no seu estabelecimento. Minas;

Sr. Miguel Couto dos Santos, pelos seguintes objetos: oito painéis de ferro fundido, um quadro de ferro fundido representando o Brasil, três fechaduras de segredo e dois machados.

Rio de Janeiro;

Quarto Grupo**Medalha de ouro:**

Sr. Padre Francisco João D'Azevedo, pela máquina taquigráfica de sua invenção e construída sob sua direção.

Medalhas de Prata:

Srs. Gondolo e Comp., relojoeiros, pelo melhoramento que fizeram no aparelhos de dar corda de dois relógios, um de prata e outro de ouro, por eles fabricados e expostos. Rio de Janeiro;

Sr. C. L. Cambronne, pelos melhoramentos introduzidos nas latrinas por ele fabricadas e expostas. Pernambuco.

Menções Honrosas:

Sr. Garberon, pelo repuxo portátil e retretes, por ele feitos e expostos. Rio de Janeiro;

Sr. Archangelo Fiorito, pelo triângulo musical por ele melhorado exposto. Rio de Janeiro.

Quinto Grupo

Menções Honrosas:

Sr. Tito Soares, por dois bilhetes de visitas ornados de arabescos, feitos a pena. Rio de Janeiro;

Sr. José Rodrigues Moreira Júnior, pelo seu plano de um Museu de Belas Artes. Rio de Janeiro;

Sr. Leon Desprès, pelos seus espécimes de esculturas e ornatos em *carton pierre*.

Sr. Schlappris, pela sua paisagem feita a esfuminho sobre porcelana, que foi mandada para a Exposição Universal. Pernambuco.



Figura105: Catálogo de Recordações da exposição Nacional de 1861.

Daí para frente o Brasil não parou mais. Participou de várias Exposições Universais ou Internacionais: Paris (1867, 1889), Viena (1873), Filadélfia (1876), Saint Louis (1904), Bruxelas (1910) e Turim (1911). Para a maior parte dos casos foram organizadas exposições nacionais prévias, nas quais a SAIN manteve-se presente no planejamento e na execução, juntamente com o IIFA. A Primeira Exposição Nacional foi, entretanto, a mais importante de sua história, na medida em que introduziu o povo brasileiro ao cenário da modernidade que se anunciava mundialmente a partir da Exposição Internacional de Londres, em 1851.

No pano de fundo das transformações científico-tecnológicas promovidas pela Revolução Industrial, a SAIN, enquanto instituição organizadora da Primeira Exposição da Indústria Nacional, foi responsável por inserir e situar o Brasil no contexto mundial da grande “marcha das sociedades para o aperfeiçoamento contínuo da civilização”. A Exposição Nacional foi um importante veículo de expressão da modernidade. O evento apresentou um histórico sobre novas tecnologias e formas de manifestação da modernidade e do progresso, fundamentalmente no setor agrícola, sendo compreendido, no contexto de transformações sociais do período, como desdobramento das descobertas científicas, que vinham sendo realizadas desde o século XVIII, pela intelectualidade brasileira. A Escola Politécnica foi o espaço de celebração da Tecnologia e da Ciência, da descoberta e da pesquisa científica no âmbito da cultura brasileira.

A Exposição de 1861 foi difusora de novos valores, um instrumento fundamental na estruturação de uma mentalidade progressista. O seu público pôde deslumbrar-se com o que a Ciência e a tecnologia podiam proporcionar em vista do passado de atraso colonial, e do futuro repleto de possibilidades comerciais, com a difusão da diversidade e da agilidade produtiva. Segundo Pesavento, a agricultura era o principal fundamento da riqueza do país e era nela, portanto, que a nação investia. A produção agrícola foi o grande argumento da Exposição Nacional. Toda a modernidade estava voltada para o desenvolvimento de métodos

de plantio, fabricação de instrumentos e máquinas para a agricultura⁴⁵². O melhoramento dos processos industriais perpassava a perspectiva de adiantamento das tecnologias empregadas na produção de açúcar, café e demais produtos do campo. Além disso, em meio às crises de abastecimento de mão-de-obra negra africana, reforçava-se a idéia de que era preciso seduzir a elite local para encontrar novos caminhos para a produção nacional, em que os negros deixassem de ser “os pés e as mãos” dos senhores, abrindo espaço para o progresso.

Para participar do "concerto das nações civilizadas", o país teria somente que adaptar sua "vocação agrária" ao imperativo do rendimento, materializado pela velocidade dos novos meios de transporte mecanizados e pela demanda do mercado europeu e norte-americano. Mesmo reconhecendo "a distância" do Brasil em rela o  s "na es cultivadas", esta articula o do conceito de indústria com o discurso liberal-escravagista permitia transpor o atraso da economia agrária numa marcha na dire o do progresso. Estabelecia-se assim uma diferença de natureza entre a simples extra o predatória dos recursos naturais e o "good management" da monocultura escravocrata. Pelo viés do valor supremo da rentabilidade, este sistema econômico, mesmo baseado no braço escravo, podia ser inserido no "movimento de união dos países pelos laços do saber, da indústria e do comércio". Em se atribuindo uma mesma natureza evolutiva, ou uma mesma inclina o para o progresso que os "povos cultos", tudo o que se tinha a fazer era somente recuperar o atraso no caminho da opulência e da civiliza o.⁴⁵³

Segundo o historiador Hermetes de Araújo (1998), a Primeira Exposi o Nacional foi responsável por “dessacralizar” a imagem da natureza brasileira. Objetivada pela Ciência e pela aço dos políticos e intelectuais que compunham a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, tomava forma a crítica ao tradicionalismo da economia rural. Os hábitos coloniais de explora o agrária foram alvos de condena o, enquanto as máquinas, a terra, a fertilidade e os recursos naturais se tornam ao mesmo tempo materiais quantificáveis e suportes para o desenvolvimento da atividade industrial. A diversifica o da produ o ocorrida no Brasil desde a segunda metade do século XIX, visualizada no evento de 1861 e na exposi o internacional de 1862, determinou a permanência da “voca o agrícola”, mas não do arca simo agrário. Na medida em que os exportadores eram estimulados a se alinharem ao mercado

⁴⁵² PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposi es Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

⁴⁵³ ARAÚJO, Hermetes Reis de. Técnica, Trabalho e Natureza na Sociedade Escravista. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, vol. 18 n. 35, 1998, p. 300.

industrial, tornava-se inevitável a absorção de instrumentos de ferro, equipamentos agrícolas, máquinas, alimentos, artigos de consumo cotidiano, tornando-se um fator de formação da burguesia industrial em terras brasileiras.

Os decênios dos anos de 1860 e 1870 destacaram-se por um “surto desenvolvimentista”⁴⁵⁴. A Era das Máquinas ainda não havia chegado ao Brasil, mas alguns sinais faziam pressentir a sua aproximação. “Basta correr os olhos por esses dados expressivos: instalaram-se 62 empresas industriais, 20 companhias de navegação, 23 de seguro, 4 companhias de colonização, 8 de mineração, 3 de transporte urbano, 2 de gás, 8 ferrovias, 14 bancos e 3 caixas econômicas”⁴⁵⁵.

A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional aumentou, sobremaneira, a solicitação de pareceres para concessão do privilégio industrial e posterior fabricação e comercialização de *machinismos* e diversos outros tipos de inventos que, pouco a pouco, eram incorporados ao dia a dia das cidades e das fazendas. Sob a direção de Guilherme Van Vleck Lidgerwood, presidente da Lidgerwood Manufacturing Co e, posteriormente de André Pinto Rebouças, a *Secção de Machinas e Apparelhos* pôde impulsionar o projeto modernizador do Império, baseado na racionalização da produção agrícola, na especialização das regiões e das fazendas em unidades produtoras e na organização das pequenas propriedades, voltando-se para o crescimento da exportação, para expansão do mercado interno e para o suprimento da escassez de braços negros⁴⁵⁶.

Assinalou-se, nos meados do século, uma inusitada atividade industrial que possivelmente tivesse sido favorecida pela Tarifa ligeiramente protecionista de Alves Branco, mas que foi principalmente um reflexo da expansão econômica do Brasil, nessa época.⁴⁵⁷

⁴⁵⁴ RENAULT, Delso. **Indústria, escravidão, sociedade: uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976 p. 39.

⁴⁵⁵ Idem, p. 42.

⁴⁵⁶ REBOUÇAS, A. **Agricultura nacional: estudos econômicos**. Rio de Janeiro: Typographia A. J. Lamoreux, 1883.

⁴⁵⁷ LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

Apesar dos inúmeros obstáculos que se opunham aos novos rumos como a concorrência externa, facilitada pelas reduzidas taxas de importação, as aspirações dos associados da SAIN materializaram-se nos eventos de 1861 e 1862, formando um frágil embrião de indústria que, em nome do nacionalismo, reagia e procurava impor-se por meio da expansão do pensamento técnico-científico.

5.4. Bibliografia

AAS, Pal Nag. Christian Lüster. Um dinamarquês no Brasil. **Sociedade Numismática Brasileira**, São Paulo, n.º. 50.

ABREU, Maurício de. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLAN-Rio/Zahar, 1988.

ARAÚJO, Hermetes Reis de. Técnica, Trabalho e Natureza na Sociedade Escravista. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, vol. 18 n. 35, 1998.

ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ARMSTRONG, Karen. **A grande transformação: o mundo na época de Buda, Sócrates, Confúcio e Jeremias**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

BARBUY, Heloísa. **A Exposição Universal de 1889 em Paris**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BASILE, Marcello Otávio. **Ezequiel Corrêa dos Santos: um jacobino na corte imperial**. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

CANNON, John. Great Exhibition. **The Oxford Companion to British History**, Oxford:Oxford University Press. 2002.

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A Cidade-Estado Antiga**. São Paulo: Editora Ática, 1985.

Catalogos dos Productos Naturaes e Industriaes Remettidos das Provincias do Imperio do Brasil Que Figurárão Na Exposição Nacional Inaugurada na Côrte do Rio de Janeiro no Dia 2 de dezembro de 1861. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862.

CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Officiaes relativos á exposição Nacional de 1861.** Rio de Janeiro: Typ. Do Diario do Rio de Janeiro, 1862.

COSTA, Ângela Marques da. **1890-1914: no tempo das certezas.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

COUTINHO, Cândido de Azeredo. **Apreciação do Medalheiro da Casa da Moeda apresentado na Exposição de 1861, offerecida aos empregados, praticantes e operarios da mesma casa.** Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862.

GRINBERG, Keila. **O fiador dos brasileiros: cidadania, escravidão e direito civil nos tempos de Antônio Pereira Rebouças.** Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002.

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 doutorado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, 2005.

HOBBSAWN, Eric. **A era dos impérios: 1875 – 1914.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

_____. **Da Revolução Industrial ao Imperialismo.** Rio de Janeiro: Forense, 1983.

JOHNSON, B. P. *Report on International Exhibition of Industry and Art, London 1862.* Albany: Steam Press of C. Van Benthuyesen, 1863.

JONES, Peter (org.). O ambiente Metafísico. In: **O Mundo de Atenas.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KUHLMANN Jr., Moysés. **As grandes festas didáticas: a educação brasileira e as exposições internacionais (1862-1922).** São Paulo: USF/CDAPH, 2001.

LEE, Sidney. *Queen Victoria: A Biography.* Londres: Kessinger Publishing, 2006.

LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

LEITÃO, Nicolau Andresen. **Exposições Universais: Londres 1851**. Lisboa: Expo'98, 1994.

MAST. **Imagens do progresso: os instrumentos científicos e as grandes exposições**. Rio de Janeiro: MAST. 2001.

MOSSÉ, Claude. **Dicionário da Civilização Grega**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, no. 3, 1850.

PARAENSE, Nadja. Passando da doutrina à prática: Ezequiel Corrêa dos Santos e a farmácia nacional. **Química Nova**, São Paulo, v. 30, no. 4, 2007.

_____. Theodoro Peckolt: a produção científica de um pioneiro da fitoquímica no Brasil. **História, Ciência e Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, vol.12, n.2, 2005.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

_____. Nós e Os Outros: As Exposições Universais e o Imaginário Europeu sobre a América. In: BESSONI, T. M. T.; Queiroz, T. A. P. de (Orgs.). **América Latina: Imagens, Imaginação e Imaginário**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; São Paulo: EDUSP, 1997.

_____. Trabalhadores e máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880 – 1920). **Anos 90**, Porto Alegre, no. 02, Maio de 1994.

PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie Nationale, tome premier, 1891.

PLUM, Werner. **Exposições mundiais no século XIX: Espetáculos da transformação sócio-cultural**. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 1979.

RANDON, Maria Augusta Mantese. **Os deuses e seus enigmas**. São Paulo: DCL, 2002.

Recordações da Exposição Nacional de 1861. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977.

REIS, Patrícia. **Exposições Universais: Paris 1889.** Lisboa: Expo'98, 1994.

RÉMOND, René. **O século XIX: 1815-1914.** São Paulo: Cultrix, 1974.

RENAULT, Delso. Indústria, escravidão, sociedade: uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

Revista Trimestral do Instituto Histórico, Geographico e Ethographico do Brasil. Rio de Janeiro: H. L. Garnier, tomo XXX, parte primeira, 1867.

SANT'ANA, Thais Resende da Silva. **A Exposição Internacional do Centenário da Independência: Modernidade e Política no Rio de Janeiro do início dos anos 1920.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O Império em procissão: ritos e símbolos do Segundo Reinado.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

_____. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930.** São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar sobre a exposição de Londres de 1851.** Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

THEML, Neyde *et alli* (org.). **Olhares do corpo.** Rio de Janeiro: MUAD, 2003.

VARGAS, Carmem. **Economia Açucareira do Brasil no Século XIX: Cartas de Felisberto Caldeira Brant Pontes. Marquês de Barbacena.** Rio de Janeiro: IAA, 1976.

6. CONCLUSÃO

A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional continua a distinguir-se na classe das mais acreditadas, e benemeritas do Imperio: o seu nome he respeitado com honra pelos Sabios mais abalisados do Brasil; e as Academias, e outros Corpos scientificos estrangeiros, tem dado prova incontestáveis dos respeitos, e considerações com que a tratão. A brilhante e numerosa lista dos nossos antigos Socios tem diária, e sucessivamente sido acrescentada com muitos nomes bem distinctos; e a honra que por meio de tão nobre aquisições vamos adquirindo, realça de anno em anno a merecida fama, e a verdadeira, e constante gloria da Sociedade. O augmento progressivo da matricula dos Membros de nosso Congresso, prova, que o espirito de associação vai-se estendendo pelo Imperio do Brasil; e que virá tempo (talvez mui breve) em que possamos ufanamente dizer aos estrangeiros, que no assumpto de que tratamos, pouco temos a invejar-lhes.⁴⁵⁸

Com prazer, Senhores, vos annuncio que a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional continua a distinguir-se na classe das mais acreditadas, e benemeritas do Imperio, pela sua utilidade e interesses que offerece, e a merecer das Academias, e outros Corpos scientificos Estrangeiros, aquelle conceito que gozão as Sociedades, que como esta, procurão ser uteis ao paiz em que se achão collocadas. A Sociedade Auxiliadora tem adquirido justos títulos de consideração, e respeito tanto dentro, como fora do Imperio, como logo vereis; assim como tem deixado apparecer valiosos resultados dos seus trabalhos, que mostrão não serem baldados os sacrificios que faz em prol dos melhoramentos do paiz, e que ella trabalha por todos os meios a seu alvance para desempenhar os fins a que se propôs.(...) Esta reunião, senhores, de pessoas tão distinctas, e que abrangem nos seus variados conhecimentos, tudo quanto he objecto de arte, e sciencia, prova mais que de sobejo, que a nossa Sociedade não he privada de merecimento, que ella será hum dia o foco das luzes do Brasil; e que esse espirito de associação tão util, e necessário para a civilisaçõe prosperidade Nacional, se vai estendendo pela nossa abençoada Patria.⁴⁵⁹

6.1. Nada está concluído...

Chegar a esta altura de um trabalho é ter a certeza de que nada está concluído! E, não há como estar, na medida em que foram quase três anos pesquisando, lendo, procurando e selecionando informações relevantes, fazendo cortes aqui e ali, deixando para trás muita coisa que eu gostaria de ter explorado mais, pessoas e assuntos que me despertaram interesse e curiosidade científica, mas que, em função das metas traçadas não puderam ser aprofundados. Embora seja um grande alívio, fica uma sensação de que está sempre faltando algo que deixou de ser dito, um dado que deixou de ser falado, ou um autor que deixou de ser citado. Então, desde já, seguem as minhas desculpas!

⁴⁵⁸ MATOS, Raymundo José da Cunha. **Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1838. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

⁴⁵⁹ REBELLO, Lino Antonio.. **Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1839. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

Entretanto, sinto-me muito orgulhosa de ter chegado até aqui, visto que estudar uma associação do século XIX foi, certamente, um esforço muito maior do que encontrar uma agulha num palheiro. Pois, neste caso, não havia apenas uma agulha, mas várias me espetavam a todo instante em que eu tentava entrar no palhegal. Ao contrário do que eu imaginava, quando comecei a pesquisa sobre uma sociedade desconhecida pela grande maioria dos historiadores, inclusive por mim, é que havia uma profusão de documentos, na sua grande maioria inédita, que aguardava, ansiosamente, para ser descoberta e analisada. Isso gerou ansiedade e apavoramento concomitantes. Nada, porém, que uma boa orientação mineira não tenha dado jeito...

Assim, ao iniciar este capítulo final, gostaria de deixar bem claro que o assunto não foi, nem de longe esgotado. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional é, pois, uma fonte riquíssima para os historiadores interessados em Ciências e, sobretudo, no Império do Brasil. Cabem estudos apenas sobre os seus sócios, sobre *O Auxiliador da Indústria Nacional*, o Museu de Máquinas, os seus pareceres, a sua imagem na mídia corrente, as Exposições Nacionais e Internacionais, as escolas agrícolas, a Sociedade de Estatística, enfim, há muito para ser pesquisado. Uma tese não dá conta de responder a tantos apelos investigativos. Este trabalho, por ser uma pesquisa em História das Ciências, limitou-se a responder apenas a uma pergunta: A SAIN era ou não era uma sociedade científica?

Neste capítulo, se há alguma coisa próxima a uma conclusão é a resposta a este questionamento: SIM! A SAIN era, definitivamente, uma Sociedade científica. Todos os capítulos precedentes foram argumentos sobre o quão foi importante a atuação desta Sociedade na implementação do pensamento e da tradição científica, de cunho nacional e nacionalista, num antigo território colonial. Foram argumentos sobre o quanto a historiografia e o senso comum estavam enganados sobre o atraso em relação ao desenvolvimento científico

e tecnológico europeu. O quanto nós, pelo desconhecimento que temos da História Nacional nos colocamos em condição muito inferior ao que realmente estivemos, ou estamos.

Talvez, por estar associada aos problemas quotidianos do homem do campo, aos problemas de ordem econômica ligados à agricultura e ao desenvolvimento industrial, a SAIN tenha sido esquecida pela História e pelos historiadores brasileiros que, a partir da segunda metade do século XX, aproximaram-se cada vez mais da História Política, e distanciaram-se da História Econômica. O maior exemplo disto é que, os únicos trabalhos exclusivamente sobre a associação, já citados no primeiro capítulo, além de serem poucos (apenas 02), tratam de assuntos relativos às discussões políticas e sociais dos sócios ao longo do Império. O olhar sobre a sua perspectiva sócio-cultural ainda não havia sido experimentado, até então. O que é uma grande injustiça se for contabilizada a enormidade de trabalhos de mestrado e doutorado, além de publicações, que já foram realizados sobre a importância e as contribuições intelectuais do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro para a ampliação e progresso da cultura nacional, na medida em que o próprio instituto nasceu da associação e que ambos tinham senão todos, quase os mesmos sócios.

Esta tese tem esta pretensão de reparar este “erro” histórico e historiográfico. A SAIN deve ser elevada à categoria das grandes instituições que compuseram o cenário intelectual do Primeiro e do Segundo Reinado, senão pela sua importância científica, ao menos pela sua existência longa e ininterrupta durante todo o século XIX. Se outras persistiram em tempos posteriores não significa que tiveram maior ou menor importância durante o Império. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional deixou de existir num momento em que os seus objetivos e as aspirações de seus sócios já não correspondiam mais aos projetos econômicos e políticos do Estado, por razões de ordem interna e externa.

A lavoura “nunca foi contrária ao desenvolvimento industrial do país”⁴⁶⁰, muito pelo contrário, havia donos de terras ávidos por mudar a rotina de seus sistemas produtivos e incorporar as melhorias técnicas necessárias para a expansão da produtividade em suas propriedades. No entanto, uma cisão de interesses, por conta das discussões acerca do protecionismo alfandegário, que por um lado protegia a indústria nascente, mas por outro prejudicava as relações comerciais com o mercado internacional, enfraqueceram progressivamente o espírito associativo que animava os “auxiliadores”. Esta queda de braço entre os partidários de um liberalismo cosmopolita e os partidário do protecionismo nacionalista⁴⁶¹ colocavam em contraposição a Seção de Indústria, a Seção de Agricultura e a Seção de Comércio. Esvaziava-se, também, o prestígio e os cofres da Sociedade, que perdia sócios, o posto de órgão consultivo e a subvenção do Estado.

Com efeito,

(...)os próprios fazendeiros se converteram, em certas áreas, numa espécie de empresário, introduzindo melhoramentos em suas fazendas, tentando substituir o escravo pelo trabalhador livre, aperfeiçoando os métodos de beneficiamento, associando-se a empresas industriais, investindo em ferrovias e organizações bancárias, assumindo atitudes progressistas em matéria de política, vendo com simpatia as idéias emancipadoras e aderindo às idéias republicanas (...).⁴⁶²

Por certo o processo não foi generalizado, atingindo apenas aquelas áreas onde a acumulação de capital se dava em ritmo acelerado como em São Paulo. Enquanto isso os fazendeiros de áreas decadentes, como o Nordeste e o Rio de Janeiro, assumiam atitudes mais conservadoras, apegando-se a valores aristocráticos tradicionais.

A associação, composta em grande parte por proprietários de terras, envolvia-se em uma questão muito maior: o debate sobre o fim das amarras imperiais e a ascensão de um

⁴⁶⁰ LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil: 1808 a 1930**. São Paulo: Alfa-ômega, 1975, p. 61.

⁴⁶¹ ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria *et* FERRAZ, Márcia H. M.. Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, vol.16, n.º. 3, Julho/Setembro de 2002, p. 03-14.

⁴⁶² DA COSTA, Emília Viotti. **Da Monarquia á República: momentos decisivos**. São Paulo: UNESP, 1999, p. 262.

Estado liberal e republicano, no qual os indivíduos seriam autônomos, e os seus interesses seriam compatibilizados pela mão invisível do mercado⁴⁶³. A ênfase dos interesses individuais colocava em dificuldades uma associação cujo foco era o coletivo, o público. A República ascendia como a “soma de interesses individuais”⁴⁶⁴, e isso já não correspondia mais aos objetivos estabelecidos pelos estatutos da SAIN. Como grande parte de seus associados pertencia à elite ligada à D. Pedro, o envolvimento de uma parcela dos sócios nas chamadas “questões republicanas”⁴⁶⁵, preconizou o fim de suas atividades.

Isso, porém, não a desqualifica enquanto uma associação ímpar no bojo do processo de consolidação do Estado Nacional, na materialização de uma identidade do povo brasileiro e na construção de princípios norteadores da vida social ao longo de sua existência. A SAIN desempenhou a tarefa de pensar e racionalizar o Brasil segundo o postulado de sua própria história econômica, política e social. Comprometendo-se em desenvolver a gênese da modernidade e do progresso em terras brasileiras, a partir da associação de homens letrados, instruindo e informando o povo sobre as potencialidades e possibilidade do avanço técnico-científico, viabilizou o crescimento produtivo e o reconhecimento do Brasil enquanto nação civilizada.

A Sain, criada logo após a independência, manteve-se durante todo o período do governo imperial, a quem esteve ligada pelo papel que exerceu na conjuntura social, econômica e cultural de construção e consolidação do Estado. (...) Ela manteve uma estrutura dinâmica que permite considerá-la representativa do processo de institucionalização das ciências naturais no Brasil dos imperadores.⁴⁶⁶

A Sociedade fomentou uma nova mentalidade entre os brasileiros, através do nacionalismo econômico, da fé no futuro e da crença nos recursos e nas riquezas do Brasil.

⁴⁶³ CARVALHO, José Murilo. **A formação das almas: o imaginário da república no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 09.

⁴⁶⁴ Idem, p. 18

⁴⁶⁵ Sobre o assunto ver: LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975. Ou: CASTRO, Celso. **A Proclamação da República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

⁴⁶⁶ DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001, p. 86.

Sem apagar o passado, aspirava a que a exploração agrícola se tornasse cada vez mais racional e menos nociva às ambições de um Estado independente, que ansiava pelo crescimento econômico e pela sua permanência no concorrido mercado europeu. Foi co-participante do rápido amadurecimento da nação, enquanto cuidava da tarefa de explorar e desenvolver as possibilidades materiais do país⁴⁶⁷.

A entidade apresentou traços de objetividade e mudança, com seus dirigentes afirmando seu interesse inovador de maneira constante e positiva, empenhado-se em promover o progresso nacional. A SAIN buscou alternativas para fazer frente aos problemas que a economia do país enfrentava, diante da forte concorrência externa ao açúcar e ao algodão, principais produtos de exportação no início do século XIX. Dentro deste quadro de crise, seus associados promoveram debates e estimularam a busca de novas riquezas para o Brasil, incrementando a introdução de novas culturas como as do chá, do bicho da seda e da erva mate e promoveram, paralelamente, o crescimento industrial do Brasil, através do permanente levantamento de novas técnicas de produção, máquinas e ferramentas que fossem úteis ao crescimento agrícola nacional.

Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

Esta útil instituição continúa na sua vida de dedicação, e serviço ao paiz. Sempre prompta para coadjuvar o governo imperial com suas luzes, sempre disposta a contribuir com seu poderoso contingente para o bem publico, pôde-se dizer que a norma de procedimento, que na sua inauguração a si propria traçara, tem sido fielmente seguida até hoje. E, se o presente, e o passado podem servir de fundamento á apreciação do futuro, espero que nunca se deslizará de tão nobre senda.

Figura106: Almanak Administrativo mercantile e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro, 1870.

Embora José Luiz Werneck da Silva⁴⁶⁸ tenha designado um caráter dúbio para Sociedade, por ter sido uma entidade criada com base no direito civil privado, e tenha

⁴⁶⁷ MARTINS, Wilson. Brasil: uma interpretação histórica. **Hispania**, Nova Iorque, vol. 74, n.º. 3, Setembro de 1991, p. 542-547.

⁴⁶⁸ SILVA, José Luiz Werneck da. **Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877.** Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1979.

assumido funções públicas, discordo das constatações do historiador ao afirmar que as a SAIN tinha características “semi-governamentais”, “semi-oficiais” e “semi públicas”

A Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional nasceu sob o influxo dessas grandes paixões que derão em resultado o fausto acontecimento da independencia do Brasil; tem, portanto, justo titulo a ser considerada, entre as suas irmãs, como a primogenita da fundação do Imperio.

Foi iniciada por Ignacio Alvares Pinto de Almeida em 1820, tendo principio de existencia legal em 1825, e sendo finalmente inaugurada em 19 de Outubro de 1827.

Forão seus dignos e principaes cooperadores o Visconde de Alcantara, Francisco Cordeiro da Silva Torres (depois Visconde de Jurumerim), João Fernandes Lopes, Manoel José Onofre, João Francisco de Madureira Pará e João Rodrigues Pereira de Almeida (posteriormente Barão de Ubá), aos quaes mais tarde se reunirão, e de que a Sociedade conserva muito gratas recordações, Raymundo José da Cunha Mattos, Januario da Cunha Barboza, Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, Alexandre Maria de Mariz Sarmiento, Miguel Calmon du Pin e Almeida (depois Marquez de Abrantes) e outros que, ou forão coevos dos fundadores, ou lhes succederão em sua grandiosa inspiração, movidos pelo mesmo encendrado amor da patria.

Esta Associação é consultada pelo Governo Imperial sobre quasi todos os negocios relativos á agricultura e industria geral do paiz. Publica mensalmente, e desde 1833, um folheto denominado *Auxiliador da Industria Nacional*, de formato 8° francez, que actualmente é de 44 paginas, sendo a sua tiragem de 2,500 exemplares, o qual se occupa de tudo quanto diz respeito á industria fabril e agricola, bem como dos diversos ramos a que se dedicão as suas secções. Tendo distribuido sementes e mudas de plantas cuja cultura pôde com vantagem ser introduzida e naturalizada no paiz.

Tem publicado e distribuido por seus associados e por todas as Camaras Municipaes do Imperio, assim como por diversas associações nacionaes e estrangeiras, além da *Revista* mensal, os seguintes Manuaes: Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares; Introducção do Dromedario nos sertões das provincias do norte do Brasil; Manual dos Agentes fertilisadores; Manual de machinas, instrumentos e motores agricolas; Monographia do café-seiro e do café; Manual do tratamento dos porcos; Monographia da canna de assucar; Monographia do algodoeiro; Manual da cultura do arroz e de apicultura; Manual da cultura, colheita e preparação do tabaco; Manual do pastor e das ovelhas merinas; Manual de chimica agricola, 1ª parte (a 2ª parte acha-se no prelo), e Cathecismo de Agricultura.

Figura107: Idem.

A Sociedade, em 1850, quando a Junta do Comércio foi extinta, a substituiu totalmente. A partir de 1860-1861, Ela passou para a jurisdição do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, emitindo pareceres e patentes, sendo consultada sobre todos os assuntos referentes à agricultura e à indústria nacional. Era sim um órgão consultivo, mas fundamental para a execução das tarefas relativas ao Ministério e, portanto, não deve ser encarada apenas como um “órgão auxiliar”. Ainda que não-governamental, o setor público foi sempre o responsável pela sua regulação e acompanhamento, além de ser o principal financiador e comprador de suas ideias. Existia uma interação bem estabelecida entre a

instituição e o Estado, pela qual se verificaram importantes benefícios para ambos. Com apoio político dos imperadores, foi possível um avanço científico e tecnológico mais consistente, na medida em as políticas públicas tornavam-se mais eficientes e eficazes com vinculação às atividades e pesquisas desenvolvidas pelos sócios da SAIN.

Em 1866, o relatório anual do Ministério da Agricultura mostrou que, de 9 requerimentos que o Governo solicitou parecer às respectivas comissões de estudo, 4 foram para seção de Agricultura, 2 para seção de Química Industrial e Geologia Aplicada, 2 para a de Indústria Fabril e 1 para a de Máquinas. (...).⁴⁶⁹

Por estar vinculada ao governo imperial, e não apresentar uma postura política dissidente, era composta, em sua grande parte, por homens públicos ligados à administração imperial. Membros da aristocracia da terra, ou de Portugal, que tinham uma formação acadêmica e que por tal razão possuíam um conhecimento não só dos avanços da Ciência na Europa, mas, do quanto esta Ciência tornava-se um mecanismo de progresso para as nações mais civilizadas.

Assim, deve-se a Frederico Leopoldo César Burlamaque vasta literatura de divulgação sobre as culturas do algodão, do café, do arroz, do açúcar e dos fertilizantes, ou a tradução de um Relatório que se acompanha um estudo sobre a *Aclimação do Dromedário nos Sertões do Norte do Brasil e da Cultura da Tamareira* (...). Outros sócios colaboram com iniciativas e permanente atenção: é o caso do Cônego Januário da Cunha Barbosa, cuja atividade maior é a literatura; o Conde de Gestas, Alves Serrão, Augusto Dias Carneiro e dezenas de outros nomes.⁴⁷⁰

Homens que desempenhavam funções em várias áreas da política nacional, ministros, desembargadores, comendadores, senadores que compunham a intelectualidade da época e articulavam a sua importância política aos seus conhecimentos acadêmicos e práticos sobre a agricultura, o comércio e a indústria nacionais, a fim de promover o crescimento do

⁴⁶⁹ DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001, p. 97.

⁴⁷⁰ CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978, p. 18.

Brasil. Coaduna-se com Edgar Carone, que afirmou serem os sócios da SAIN o seu maior tesouro. Era o seu quadro de sócios composto por uma maioria numérica de profissionais liberais e especializados, a força motriz para cumprir os seus estatutos, isto é, a sua missão de desenvolver e aperfeiçoar as indústrias e as artes do país.

Presidente.

Marquez de Abrantes, 2, 1, Gran-Cruz da Real Ordem Constantiniana das Duas-Sicillias, Conselheiro d'Estado, Senador do Imperio, etc., etc., Caminho-Novo do Botafogo, 19.

1º Vice-Presidente.

Conselheiro Alexandre Maria de Mariz Sarmiento, 2, 6, r. Larga de S. Joaq., 70.

2º Vice-Presidente.

Dr. Bernardo Augusto Nascentes de Azambuja, 4, r. do Cattete, 2 D.

Secretario Geral.

Antonio Luiz Fernandes da Cunha, r. das Mangueiras, 9.

Secretarios Adjuntos.

Dr. Antonio José de Souza Rego, r. de Matacavallos, 67 n. 2.

Dr. Domingos Jacy Monteiro, Engenho-Velho, 15.

Dr. Antonio Corrêa de Souza Costa, r. das Marrecas, 24.

Thesoureiro.

Bacharel José Augusto Nascentes Pinto, r. do Rezende, 59.

Secção de Agricultura.

Presidente, Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, no Musêo.

Secretario, Augusto Frederico Colin, 6, r. do Senado, 39 A.

Membros, Dr. José Bonifacio Nascentes de Azambuja, 5, r. do Cattete, 36.

Miguel Archanjo Galvão, r. do Alcantara, 2.

Luiz Heraclio da Fontoura, campo d'Acclamação, 39.

Antonio Tertuliano dos Santos Filho, r. da Alfandega, 23.

Dr. José Agostinho Moreira Guimarães, r. Nova das Larangeiras, 4.

Secção de Industria fabril.

Presidente, Tenente-coronel Jacintho Vieira do Couto Soares, 3, r. do Lavradio, 74.

Secretario, José Albano Cordeiro, r. do Sacramento, 20.

Membros, Dr. Antonio José de Araujo, 3, r. do Senhor dos Passos, 70.

Antonio Carlos Cesar de Mello e Andrade, r. do Regente, 40.

Dr. Lucas da Silva Lisboa, r. de Matacavallos, 29.

Manoel Ferreira Lagos, 3, 4, 3 etc., r. de S. Jorge, 1, 2º andar.

Raphael José da Costa Junior.

Secção de machinas e apparatus.

Presidente, Dr. Augusto Dias Carneiro, r. de S. Januario.

Secretario, Dr. Raphael Archanjo Galvão, r. do Alcantara, 2.

Membros, Dr. Candido de Azeredo Coutinho, 4, r. de S. Pedro, 314.

João Paulo Ferreira Dias, 3, 6, na Typographia Nacional, r. da Guarda-Velha.

Dr. José Firmino Vellez, 6, 3, travessa do Mosqueira, 6.

Dr. Americo Monteirol de Barros, r. da Bella Vista, 31 A, (Engenho-Velho).

Capitão José Ricardo de Albuquerque, travessa da Mangueira, 4.

Secção de artes liberaes e mechanicas.

Presidente, Dr. Manoel de Oliveira Fausto, 3, 6, r. do Lavradio, 53 H, e Alfandega, 4-

Secretario, Braz da Costa Robim, r. das Mangueiras, 58.

Membros, Dr. Francisco Octaviano de Almeida Rosa, 5, r. da Quitanda, 55.

Antonio José Victorino de Barros, 6, r. da Prainha, 68.

Dr. Frederico José de Vilhena, r. da Ajuda, 33.

João Carlos de Souza Ferreira, r. do Lavradio.

José Pedro Xavier Pinheiro, r. do Senado, 29.

Secção de commercio e meios de transporte.

Presidente, Conselheiro José Pedro Dias de Carvalho, 3, 4, r. da Imperatriz, 105 -

Secret., Dr. José Mauricio Fernandes Per. de Barros, 3, 4, r. do Condé, 27, 2º and.

Membros, Conselheiro João Martins Lourenço Vianna, 2, r. do Sabão, 109.

Dr. Pedro Antonio Vieira da Costa, r. da Quitanda, 19.

Bacharel Carlos José do Rosario, travessa da Pedreira, 6.

Dr. José Rufino Soares de Almeida, r. de Matacavallos, 86.

Dr. Candido Borges Montelro Filho, r. do Ouvidor, 14.

Secção de geologia applicada e chimica industrial.

Presidente, Dr. Gabriel Militão de Villa-Nova Machado, nº 6.

Secretario, Dr. Francisco Carlos da Luz, r. do Principe, 15 (Cajueiros).

Membros, Dr. Lucio José da Silva Brandão, campo d'Acclamação, 39.

Dr. Evaristo Nunes Pires, r. Nova do Principe.

Dr. Luiz da Silva Brandão, r. Direita, 5.

Ezequiel Corrêa dos Santos, r. do Areal, 4.

Newton Cesar Burlamaque, no Museo Nacional.

Secção de melhoramentos das raças animaes.

Presidente, Joaquim Antonio de Azevedo, r. do Hospicio, 267.

Secretario, Francisco Corrêa da Conceição, r. dos Ciganos, 18.

Membros, José Bernardo Brandão, r. da Alfandega, 45.

José Antonio Ayrosa.

José Botelho de Araujo Carvalho, r. da Imperatriz, 61.

José Duarte Galvão, r. da Saude, 46.

Virginio Alves de Brito, r. do Livramento, 92.

Escurpturario.

João Thomaz Coelho Antão, r. do Senhor dos Passos, 127.

Porteiro e Cobrador.

André Pulcino de Carvalho, no Musêo, entrada pelo Campo.

A Sociedade Auxiliadora é consultada pelo governo imperial sobre quasi todos os negocios relativos á agricultura e industria geral do paiz. Possui um musêo de machinas agricolas que pôde ser visitado por todas as pessoas que as pretenderem examinar; publica mensalmente um folheto, nunca menor de 40 paginas, que se occupa de tudo quanto diz respeito á industria fabril e agricola, bem como dos diversos ramos a que se dedicão as suas secções, e distribue sementes de plantas cuja cultura pôde com vantagem ser introduzida e naturalisada no paiz. A redacção do periodico está actualmente a cargo do Dr. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.

Figura108: Idem.

Os seus presidentes eram, de um modo geral, políticos, ao passo que os seus secretários, redatores ou componentes das comissões eram professores ou especialistas nas ciências naturais. A SAIN era composta pelas “notabilidades do Império”, dentre as quais se destaca o próprio Imperador que, por algumas vezes presidiu as sessões no salão da Rua dos Ciganos, e que se empenhava em apoiar as atividades dos “homens de confiança” do Estado nas pesquisas e projetos que viessem a contribuir para o progresso nacional.

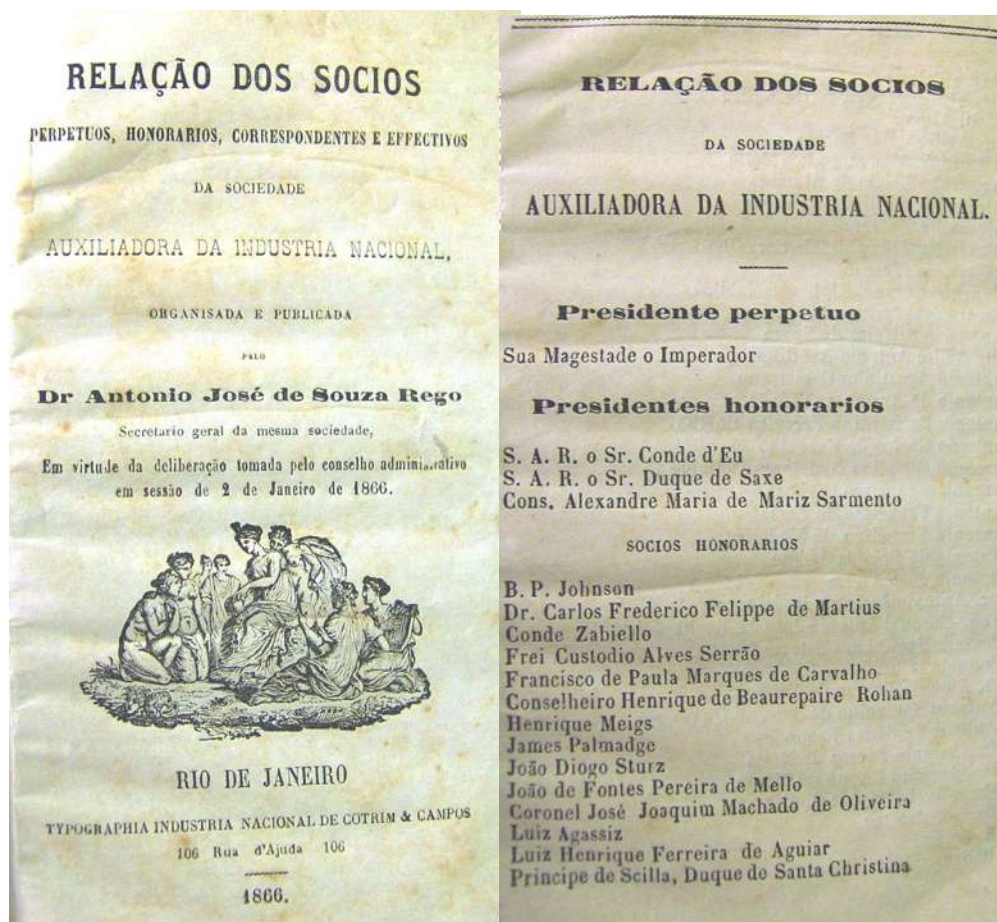


Figura109: Relação de Sócios Perpétuos, Honorarios, Correspondentes e Effectivos da Sociedade Auxiliadora de Industria Nacional, 1866.

Foram presidentes da associação:

- 1827-1831 João Inácio da Cunha, Visconde de Alcântara;
- 1831-1847 Francisco Cordeiro da Silva Torres, Visconde Jerumirim;
- 1847-1848 Pedro de Araújo Lima, Marquês de Olinda;
- 1848-1865 Miguel Calmon du Pin e Almeida, Marquês de Abrantes;
- 1865-1880 José Maria da Silva Paranhos, Visconde do Rio Branco;
- 1880-1894 Nicolau Joaquim Moreira;
- 1894-1897 Agostinho José de Souza Lima;
- 1897-1902 Manuel Francisco Correa;

1902-1904 Inocência Serzedelo Correa.

Estes são nomes que não podem ser desvinculados da História Nacional. Da mesma maneira, as suas participações e ações efetivas no bojo da dita Sociedade não podem ser encaradas como meros passatempos. Havia um objetivo, uma perspectiva, uma aspiração norteadora para que estes homens desempenhassem, além de suas funções políticas e econômicas, a liderança de uma associação tão perene, tão ativa e tão bem sucedida em seus propósitos. Pois, com o suceder dos anos, o seu quadro de associados saltou de 49, conforme extrato da ata da “primeira” sessão oficial da Sociedade, publicada no *Auxiliador*, para muito mais.

Ella conta a penas 49 socios effectivos, e seis Honorarios. Tem recebido de varias pessoas por subscrições voluntarias 1:145\$400 réis; e tem despendido 1:735\$550 réis. São por tanto muito diminutos os seus fundos, mas estão por cobrar algumas joias, e mensalidades.⁴⁷¹

O salto foi para cerca de 2000 associados, conforme a *Relação de Socios, Perpetuos, Honorarios, Correspondentes e Effectivos*⁴⁷², publicada em 1877. São 51 páginas, com aproximadamente 40 nomes da mais influente classe de homens do Império, que se integraram ao projeto de efetivar o progresso e o desenvolvimento econômico por meio da racionalidade embutida no acesso ao conhecimento acumulado e transmitido, garantindo um melhor desempenho das políticas públicas na expansão da produção da agricultura e da indústria nacionais.

⁴⁷¹ **O Auxiliador da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Imp. E Const. De Seignot-Plancher e C., 1833, p. 11.

⁴⁷² **Relação de Socios, Perpetuos, Honorarios, Correspondentes e Effectivos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional organizada e publicada por ordem do Conselho Administrativo da mesma Sociedade.** Rio de Janeiro: Typographia Universal de E & H Laemmert, 1877.

6.2. Para não finalizar...

O século XIX foi para o Brasil,

o século das máquinas, das inovações, das descobertas, da celebração do espírito científico que fora capaz de domar as forças natureza e pô-las a serviço da civilização. Qual moderno Prometeu que aprisiona o fogo e o presenteia ao homem, o homem do século XIX parecia não enxergar limites no mundo natural para as suas conquistas.⁴⁷³

A SAIN foi uma das instituições responsáveis por manter o ideal científico incorporado ao imaginário social brasileiro, tornando-o o argumento, por excelência, da construção de uma hegemonia político-econômica para um país independente e civilizado, para a construção de uma sociedade cientificamente avançada e racional, onde a tecnologia nacional alavancaria a agricultura e a indústria, onde as riquezas naturais seriam bem exploradas e colocadas a serviço da comunidade.

Assim como as demais *sociedades científicas* do século XIX, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional compreendia a si mesma como a portadora do progresso e da racionalidade necessários para se alcançar um futuro de prosperidade. A SAIN nasceu e fez parte do contexto social e político em que a Ciência se desenvolvia dentro de um processo muito mais amplo de racionalização e desenvolvimento das economias capitalistas, nas quais a acumulação de capital financeiro deveria ser revertida, necessariamente ao investimento em ferramentas, máquinas e recursos produtivos que viabilizassem o acúmulo cada vez maior de riquezas. Ela nasceu, portanto, com as grandes ambições de transformar e reformar o pensamento econômico brasileiro e fazê-lo evoluir em defesa dos interesses privados, mas também nacionais, de explorar de maneira mais eficiente aquilo que a natureza havia dado generosamente aos brasileiros: a fertilidade da terra.

⁴⁷³ PESAVENTO, Sandra Jatahy. Trabalhadores e máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880 – 1920). **Anos 90**, Porto Alegre, no. 02, Maio de 1994, p. 16.

A sua ação de incorporar novas tecnologias e aprimorar cada vez mais os processos produtivos introduziu nas propriedades rurais e no setor urbano uma dinâmica auto-alimentadora. O aumento progressivo da produtividade engendrado pela mudança técnica e tecnológica das atividades agrícolas fez com que nas Províncias, fundamentados pelos novos conhecimentos, se expandissem novos setores que buscavam o desenvolvimento de soluções e novos produtos agrícolas. A indústria crescia paralelamente ao impulso dado ao setor primário no século XIX, e a SAIN viabilizava o intercâmbio e a aplicação das novidades européias, além da adaptação e do desenvolvimento de novas ideias para o sistema produtivo brasileiro.

O *Auxiliador* foi o grande canal de disseminação do conhecimento produzido pelos sócios da Sociedade. Através de suas páginas, outros cientistas puderam desenvolver novas pesquisas, enquanto o “homem comum” era estimulado a buscar novas perspectivas para o incremento da produção e da produtividade. O periódico, que chegava a todas as Províncias do Império, abriu novas fronteiras para o conhecimento técnico, possibilitando à sociedade a informação e atualização a respeito dos avanços nos estudos científicos e dos resultados obtidos nas suas aplicações práticas. Nele eram publicados trabalhos sobre Botânica, Química Orgânica e Inorgânica, Física, Geologia e Zoologia. Do processo de estrumação à construção de máquinas, o conhecimento científico constituiu-se no mote de suas páginas. O *Auxiliador* tornou-se o divulgador de um ideal cultural, socialmente funcional, em que a Ciência não desempenhava apenas um papel econômico, mas político-ideológico de uma nação civilizada.

Por outro lado, a SAIN financiava projetos como o do botânico alemão Ludwig Riedel (1790 – 1861), que viera para o Brasil com a comissão organizada pelo cônsul russo Barão Georg Heinrich von Langsdorff. Riedel acabou fixando-se no Rio de Janeiro, onde se tornou o auxiliar de botânica de Alves Serrão no Museu Nacional, ocupando, posteriormente, o cargo de diretor do Jardim do Passeio Público e diretor da seção de Botânica e Agricultura do Museu Nacional. Apresentou à SAIN, em 20 de julho de 1839, a proposta de

Semear, plantar e cultivar as plantas interessantes, que a Sociedade espera receber de diversos lugares, e dar informações sobre o resultado da cultura delas; experimentar os instrumentos agrícolas que a Sociedade já possui, e que para o futuro possa adquirir, dando as informações necessárias sobre a sua utilidade e aplicação; introduzir plantas exóticas e indígenas, que sejam medicinais, ou econômicas, ou geralmente úteis ao país.⁴⁷⁴

A proposta foi, segundo Maria Amélia Dantes, considerada de suma importância para o desenvolvimento da Botânica no Brasil. Foi aprovada unanimemente, sem passar pela análise das comissões.

Além do aluguel do sítio que funcionaria como um “verdadeiro laboratório” para a realização de pesquisas de aclimação de novas culturas por Riedel, encontram-se vários outros exemplos de financiamentos com sentido científico e econômico por parte da SAIN. Pode-se citar, em 1854, a compra das terras da fazenda do Mendanha, destinadas à instalação de uma fazenda-modelo denominada *Farol Agrícola*, que por falta de recursos não chegou a funcionar mais do que um ano. Ou a solicitação de meios, por João Francisco dos Santos, que propiciassem a produção de uma nova fibra para tecidos⁴⁷⁵.

A Química e a Botânica, em função do foco agrícola das suas atividades, foram sempre o norte da *Auxiliadora*. As questões da diversificação da produção e a manutenção da fertilidade do solo fizeram com que grande parte das pesquisas, pelo menos até a década de 1850, estivesse voltada para estas áreas, e foram objetos de inúmeras publicações. Pouco a pouco foram sendo introduzidas a Química Agrícola e a Fisiologia Vegetal, e com a expansão da indústria, tornaram-se mais frequentes as pesquisas voltadas para a Mecânica e para a Engenharia.

Modernização foi a palavra de ordem dos auxiliares. Vinculada às dificuldades decorrentes da carência de mão-de-obra, ao desaparecimento progressivo das áreas de cultivo

⁴⁷⁴ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, n.º 7, 1839, p. 283.

⁴⁷⁵ **O Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, n.º 31, 1867, p. 377.

de subsistência e ao aumento da concorrência externa, a SAIN desenvolveu um programa de incentivo à ampliação e diversificação da lavoura, divulgando métodos para o melhor aproveitamento do solo, o sistema de rotação de culturas, e estabelecendo uma política de distribuição de sementes.

Desse modo, a Sociedade procurava introduzir e divulgar novos produtos, como o trigo e o arroz, e também incentivava o plantio daqueles tradicionalmente cultivados, como a mandioca e o milho. A SAIN orientava os agricultores quanto ao uso de sementes, de acordo com a região do país, e as encomendava, solicitando ao governo isenção de direitos alfandegários e impostos.⁴⁷⁶

Compreendia-se a fragilidade de uma economia baseada na monocultura. A distribuição de sementes e mudas, além de atenuar a dependência do comércio nacional em relação a alguns poucos produtos, incentivava o crescimento do mercado interno. Por outro lado, a divulgação de técnicas de plantio e a expansão do ensino agrícola abriam caminhos para a superação da rotina e do atraso recorrentes nos sistema produtivo brasileiro.

6.3. Um fim provisório...

A partir da década de 1870, a história da SAIN caracterizou-se por modificações substanciais nos princípios que até então norteavam a sua conduta. Nesse momento, sua esfera de atuação que se centralizava nos problemas agrícolas ampliou-se consideravelmente para o desenvolvimento industrial brasileiro. As divergências em torno da determinação de uma linha de ação específica em defesa da indústria nacional marcaram esta nova fase de discussões internas.

Um movimento organizado pelos produtores de chapéu, em 1873, deflagrou o a crise interna entre os associados da *Auxiliadora*. As fábricas de chapéus, cuja matéria-prima era o

⁴⁷⁶ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Pontinho Cavalcanti, 1977, p. 16.

pêlo de lebre, começaram a sofrer uma forte concorrência dos chapéus de lã fabricados na Alemanha. Ameaçados, os chapeleiros do Rio de Janeiro recorreram à Sociedade Auxiliadora e à comissão nomeada pelo Gabinete do Visconde do Rio Branco, então presidente da associação, para rever a tarifa alfandegária.

O presidente da Sociedade requisitou, então, pareceres das Seções de Agricultura, Indústria Fabril e de Comércio. Sustentando pontos de vistas opostos, de um lado ficou a Seção de Indústria, que defendia os chapeleiros e o protecionismo. Liderada por Paula Freitas, a seção condenava as doutrinas liberais que “arrastavam o país para o abismo”, e pleiteava uma tarifa protecionista como medida imprescindível para o crescimento industrial do Brasil.

Dizia o parecer:

Se ainda o Brasil não é um país industrial, é preciso que o seja, pois a sua produção, objeto principal de sua exportação, vai continuamente encontrando novos obstáculos, devidos ou às recentes culturas dos esmos produtos ou a aumentos de direitos de países importadores.⁴⁷⁷

Do outro lado estava a Seção de Comércio, que defendia o liberalismo econômico e combatia qualquer ação deste tipo por parte do Estado. Afirmava o seu parecer que a tarifa alfandegária era puramente fiscal, que só o exagero de certas taxas dava-lhe “certo laivo de protecionismo e que nenhuma nova circunstância aconselhava o Brasil a deixar a larga estrada da liberdade do comércio para esgueirar-se pelos escuros, tortuosos e íngremes desvios do protecionismo”⁴⁷⁸.

Posto em votação, saiu vitoriosa a seção de Indústria resolvendo-se, assim, enviar uma representação ao governo reivindicando o apoio para a indústria nacional, sem entrar nos meandros dos problemas específicos dos chapeleiros do Rio de Janeiro. A cisão, porém, havia

⁴⁷⁷ Parecer lido na Sessão do Conselho Administrativo em 21 de junho de 1876.

⁴⁷⁸ Idem.

sido instaurada. A Tarifa Rio Branco, instituída pelo Ministro e presidente da SAIN em 1874⁴⁷⁹, refletia o liberalismo moderado que seria adotado pela Sociedade neste período.

Paulatinamente, as posições pró-indústria foram ganhando terreno na SAIN. O espaço dedicado aos desenvolvimentos industriais ampliava-se nas páginas do *Auxiliador*, sendo publicados cada vez mais artigos e relatórios sobre as fábricas nacionais, e críticas veladas aos privilégios fiscais que eram dedicados à concorrência estrangeira. Com a ascensão de Nicolau Moreira, a SAIN “passou a acompanhar de perto as principais questões industriais, estabelecendo como plataforma a necessidade de incentivar a indústria fabril e promover a diversificação econômica”⁴⁸⁰

A ambiguidade de discursos e de objetivos no interior da associação fez com que muitos de seus sócios se retirassem, indo integrar os quadros da Associação Industrial do Rio de Janeiro, criada em 1880 por Antônio Felício dos Santos. O indício sintomático da queda de prestígio da SAIN foi a sua exclusão da função de parecerista do Estado, pelo Decreto 8.820 de 30 de dezembro de 1882.

Durante o seu mandato, Nicolau Moreira mobilizou os associados para o levantamento de problemas relativos às manufaturas nacionais, principalmente no tocante às tarifas alfandegárias. A partir daí, cogitou-se da criação de uma seção de estatística industrial, que visava conhecer os problemas do setor e buscava obter informações sobre a necessidade de proteção da sua produção. A indústria surgia como grande alternativa às recentes crises do café fluminense. O organizador da Exposição Nacional de 1881 – 1882, se declarava “amante da indústria”, e como tal pôs-se a desenvolver uma postura de defesa, por parte dos auxiliares, do setor fabril.

⁴⁷⁹ Decreto n. 5.580 de 31 de março de 1874. Esta Tarifa eliminou as razões superiores a 30%, consolidou os impostos adicionais de 30, 35 e 40% (criados a título transitório), em uma taxa adicional de 40% e, ainda, concedia isenção total de direitos à importação de maquinário em geral, tanto para a lavoura como o destinado à indústria. Sobre o assunto ver: VILLELA, André. Política tarifária no II Reinado: evolução e impactos, 1850-1889. *Nova Economia*, Belo Horizonte, n°15, janeiro-abril de 2005, p. 35 – 68.

⁴⁸⁰ WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a história do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Pontinho Cavalcanti, 1977, p. 20.

No entanto, minada por dissensões internas entre agraristas, comercialistas livre-cambistas e industrialistas-protecionistas, contando essencialmente com o orçamento composto pelas verbas do governo, em 1886, a SAIN perde dois terços do auxílio público, sob a alegação de crise das finanças. E, em 1892, já na República, a verba de 6:000\$000 (seis contos de réis), destinadas à publicação do *Auxiliador* e da escola noturna seria também cortada.

Acredita-se ter sido este o termo de sua existência. As suas principais atividades haviam sido finalizadas, os seus associados que permaneciam vivos já não compunham mais o poder do Estado, e muitos migraram para o Centro Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão, que estava mais alinhado com os seus interesses. A antiga sala de reuniões encontrava-se abandonada.

Com o fim do Império chega ao fim a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Como uma instituição característica da ideologia iluminista do século XIX, a associação não sobreviveu às transformações decorrentes não só da mudança de sistema político e ao esvaziamento do seu quadro de notabilidades que tão bem defenderam o seu programa ao longo da sua existência. Ela não resistiu às próprias contradições do desenvolvimento econômico do país, que aspirava à industrialização, mas mantinha-se vinculado aos modelos econômicos que exauriam o mercado nacional. Embora entre 1900 e 1902 se tenha tentado um retorno ao espírito associativo de outrora, as novas condições políticas e econômicas do país já não correspondiam mais ao ideário implementado por Ignácio Álvares Pinto de Almeida e seus *subscriptores*. O Brasil havia mudado com o surgimento de associações que tinham um caráter muito mais classista que propriamente científico como era o da SAIN.

Confesso que, durante esta pesquisa, contrariando as normas do cientificismo, eu me senti como uma *auxiliadora*. Fiz parte das discussões e debates realizados na sala do canto esquerdo do palacete da Aclamação. Fui alimentada pelo patriotismo e pela vontade de ver

meu país crescer diante dos “gigantes” europeus. Resgatei a admiração pelos homens que fizeram daquela colônia de exploração um país das dimensões e da potencialidade que o Brasil tem nos dias atuais.

Finalizo este trabalho recomendando uma leitura atenta do discurso do Do Exm. Sr. José Maria da Silva Paranhos, recitado por ocasião da Sessão Aniversária da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, honrada com as augustas presenças de SS. MM. II. e Altezas Condessa e Conde d’Eu e Duque de Saxe, em 30 de Outubro de 1867:

Nasceu esta corporação sob o influxo dessas grandes paixões que deram em resultado o fausto acontecimento da independência do Brasil; tem, portanto justo título a ser considerada, entre as suas irmãs, como a primogênita da fundação do Império. Ignácio Álvares Pinto de Almeida iniciou-a em 1820, logrou dar-lhe princípio de existência legal em 1825, e a 19 de Outubro de 1827 via inaugurada modestamente, mas cheia de fé e cercada de esperanças, a obra de seu puro e fervoroso patriotismo.

Foram seus dignos e principais cooperadores o visconde de Alcântara, Francisco Cordeiro da Silva Torres (depois barão de Jurumerim), João Fernandes Lopes, Manoel José Onofre, João Francisco de Madureira Pará e João Rodrigues Pereira de Almeida (mais tarde barão de Ubá). Com estes nomes da primeira plêiade de seus beneméritos, a nossa associação recorda os de Raymundo José da Cunha Mattos, Januário da Cunha Barbosa, Cândido José de Araújo Vianna (hoje visconde de Sapucaí), Frederico Leopoldo César Burlamaqui, marquês de Abrantes e outros, que, ou foram coevos dos fundadores, ou lhes sucederam em sua grandiosa inspiração, movidos pelo mesmo encendrado amor da pátria.

Belos tempos eram esses que a paixão política se inflamava na concepção dos sólidos fundamentos do Império americano, e por toda parte a luta se travava no alto e majestoso terreno das idéias da verdadeira liberdade, e dos germens fecundos da união e grandeza nacional! Notar-se-ão talvez que a agricultura, primeiro elemento de nossa riqueza, segue ainda a trilha do primitivo empirismo, em grande parte do nosso vasto e fertilíssimo território: que a indústria fabril, para a qual sobram no solo brasileiro os mais preciosos dons da natureza, é hoje, para assim dizer, o embrião do que deve ser: as nossas comunicações com o interior são ainda penosas, que há por aí um mundo inteiro deserto e até em partes desconhecido(...).

Auxiliar e animar o trabalho nacional é dever de todo cidadão, e mormente do Primeiro Representante da Nação; venho, pois, com o maior jubilo abrir a segunda exposição brasileira. Simboliza ele a união deste vasto Império, baseada no futuro grandioso que lhe prometem tamanhas riquezas naturais derramadas por suas províncias; afiança o desenvolvimento das relações que tanto nos interessa cultivar com os outros povos; enfim, é o mais nobre incentivo às conquistas da paz, as quais os brasileiros só pretendem, e cujos louros reunirão aos que têm ganho e ganharão defendendo a honra de sua Pátria e a causa da civilização.⁴⁸¹

⁴⁸¹ Sessão Aniversária da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Honrada com as augustas presenças de SS. MM. II. e Altezas Condessa e Conde d’Eu e Duque de Saxe Em 30 de Outubro de 1867. Rio de Janeiro: Typographia Indústria Nacional de Cotrim & Campos, 1867.

6.4. Bibliografia

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria *et* FERRAZ, Márcia H. M.. Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, vol.16, no. 3, 2002.

BUESCU, Mircea. **Evolução econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977)**. Rio de Janeiro: Cátedra, 1978.

CARVALHO, José Murilo. **A formação das almas: o imaginário de república no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

CASTRO, Celso. **A Proclamação da República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

DA COSTA, Emília Viotti. **Da Monarquia á República: momentos decisivos**. São Paulo: UNESP, 1999.

DANTES, Maria Amélia M. (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

KANT, E. Resposta à pergunta: que é o iluminismo? In: **A paz perpétua e outros opúsculos**. Lisboa: Edições 70, 1995.

LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil: 1808 a 1930**. São Paulo: Alfa-ômega, 1975.

MARTINS, Wilson. Brasil: uma interpretação histórica. **Hispania**, Nova Iorque, vol. 74, no. 3, 1991.

MATOS, Raymundo José da Cunha. **Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1838. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, no. 31, 1867.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C, no. 7, 1839.

O Auxiliador Da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia Imp. E Const. De Seignot-Plancher e C., 1833.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **Trabalhadores e máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880 – 1920).** *Anos 90*, Porto Alegre, nº. 02, 1994.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil.** Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

REBELLO, Lino Antonio. **Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 1839. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

Relação de Socios, Perpetuos, Honorarios, Correspondentes e Effectivos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional organizada e publicada por ordem do Conselho Administrativo da mesma Sociedade. Rio de Janeiro: Typographia Universal de E & H Laemmert, 1877.

Sessão Aniversária da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Honrada com as augustas presenças de SS. MM. II. e Altezas Condessa e Conde d’Eu e Duque de Saxe Em 30 de Outubro de 1867. Rio de Janeiro: Typographia Indústria Nacional de Cotrim & Campos, 1867.

SILVA, José Luiz Werneck da. **Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877.** Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1979.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Panorama do Segundo Império.** Rio de Janeiro: Graphia, 1998.

_____. **Formação histórica do Brasil.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

_____. **Introdução à revolução brasileira.** São Paulo: Ciências Humanas, 1978.

VILLELA, André. Política tarifária no II Reinado: evolução e impactos, 1850-1889. **Nova Economia**, Belo Horizonte, n°15, 2005.

WEID, Elisabeth Von der. A indústria têxtil no Brasil. Estudo de caso de uma empresa do Rio de Janeiro. Fontes documentais. **América Latina em La Historia Económica**, n°. 4, Julho/Dezembro de 1995.

ANEXO I

*Relação abreviada das Maquinas, e Modellos, que se achão no Conservatorio da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, que podem ser examinadas, e vistas em todas as Quintas Feiras de manhã.*⁴⁸²

1, 2, 3, 4, 5, 6, Modellos de diferentes Engenhos de serrar.

7, 8, Ditos de maquinas para descascar caffè.

9, Dito de dita de lavar ouro.

10, 11, Ditos de ditas de preparar linho.

12, Dita de descaroçar algodão.

13, 14, Ditas de cortar capim.

15, Dito de dita da fazer moitação.

16, 17, Ditos de ditas de fazer manteiga.

20, Dito de dita para tirar a seda do cazulo.

21, Dito de dita para dobar a seda.

De 22 a 43, Ditos de ditas de diferentes movimentos.

44, 45, Ditos de ditas para fazer cordas.

46, Dito de ditas para tornear metaes.

47, Hum Padrão de madeira das medidas do Maranhão

48, 49, 50, Tres Arados com os seus competentes arreiros.

51, Huma Charrua grande.

52, Hum Cultivador.

53, Huma Grade para Campos.

⁴⁸² **O Auxiliador Da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia Imp. E Const. De Seignot-Plancher e C., 1833,nº. XII, p. 05.

- 54, 55, Maquinas de debulhar milho.
- 56, Modello de dita para fazer aduellas.
- 57, Dita para fazer farinha e Mandioca.
- 58, Dita para ventilar café.
- 59, Dito de parte de huma Maquina de Vapor.
- 60, Dito de dita para servir de bomba hydraulica.
- 61, 62, Ditas de Serras Francezas.
- 63, Dita de humma Latrina.
- 64, Dito de dita de Tear.
- 65, Dito de dita de bater algodão.
- 66, Dito de dita para cozinhar economicamente.
- 67, Dito de dita para lavar roupa.
- 69, Dito de dita para engomar.
- 70, 71, Ditos de ditas para Pontas de madeira.
- 72, Dito de dita do Tuel de Londres.
- 73, Dito de dita para fazer Diques temporarios.
- 74, 75, Ditos de dita de tornear madeira.
- 76, Dito de dita de hum Macaco.
- 78, Dito de dita para debulhar trigo.
- 79, 80, Ditos de ditas para Tubos aspiratorios.
- 81, Dito de dita Troculo para laminas de metal.
- 82, Dito de dita para fazer parafusos.
- 83, Dito de dita para tornear cavilhas de ferro.
- 84, Dito de dita para preparar e broquear bombas.
- 85, Dito de dita para impressar capim.

86, Dito de dita Martinete a Macaco.

87, Dito de dita de graduar forças.

88, Dito de dita para fiar filaça, dobrando-a ao mesmo tempo.

89, Dito de dita de huma Charrua simples Portugueza.

90, Dito de dita de hum Bangué completo.

ANEXO II

Lista dos Membros da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional em Janeiro de 1838.

O Auxiliador da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia de I. F. Torres, ano V,
Janeiro de 1838, p.34

LISTA

**DOS MEMBROS DA SOCIEDADE AUXILIADORA DA
INDUSTRIA NACIONAL EM JANEIRO DE 1838.**

Presidente.

Francisco Cordeiro da Silva Torres, do Conselho de S. M. I., e Marechal de Campo.

Presidente Honorario.

Ignacio Alvares Pinto de Almeida, Conselheiro Deputado da Junta do Commercio, e Viador de SS. AA.

Vice-Presidente.

Candido José de Araujo Viana, Conselheiro, Deputado e Desembargador.

Secretario.

Raimundo José da Cunha Matos, Marechal de Campo, e Vogal do Conselho Supremo Militar.

Secretary Adjuncto.

Frei João Maria Barbosa.

Theaurario.

José Lino de Moura, Contador da Caixa da Amortisação.

Comissão de Fundos.

Alexandre Maria de Matiz Sarmiento, Official Maior da Contadoria Geral da Revisão do Theouro Publico.
José Silvestre Rebello, ex-Encarregado de Negocios em Washington.
Thomé Maria da Fonseca, Administrador das Rendas do Municipio da Corte.

Comissão de Analyses e Processos Chemicos.

Frei Custodio Alves Serrão, Director do Museo Nacional.

Luiz Joaquin da Silva Maia, Doutor em Medicina.
José Martius da Cruz Jubim, Dito.

Comissão de Economia Domestica e Rural.

Januario da Cunha Barbosa, Conego da Capella Imperal.
Lente de Philosophia.
José Joaquin Rodrigues Torres, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Marinha, Deputado.
Pedro de Alcantara Bellepierre, Major do Imperial Corpo de Engenheiros, e Lente da Academia Militar.

Comissão de Agricultura.

Candido José de Araujo Viana, acima.
Paulo Joaquin da Silva Maia, dito.
Francisco Freire Allemão, Doutor em Medicina.

Comissão de Artes, Fabricas e Commercio.

José de Rezende Costa, do Conselho de S. M. I.
Fructoso Luiz da Mota, Proprietario.
Mamed Felizardo de Mello e Sousa, Lente da Academia Militar.

Comissão de Redacção de Jornaes, Programmas, e Revisão de Memorias.

Candido José de Araujo Viana, acima.
Frei João Maria Barbosa, dito.
José Cesario de Miranda Ribeiro, Deputado e Desembargador.

SOCIOS EFFECTIVOS.

Alto Oliveira de Carvalho, Proprietario.
Alino José de Carvalho, dito.
Apostinho Pinto de Miranda, dito.
Apostinho Thomaz de Aquino, Doutor em Medicinas.
Alexandre Soares Pinheiro, Maquinista.
Andre Antonio de Araujo Lima, Empregado Publico.
Antero José Ferreira de Brito, Brigadeiro.
Aureliano de Sousa e Oliveira, Conselheiro e Desembargador.
Arcebispo da Bahia.
Antonio Elisario de Miranda Brito, Marechal de Campo.
Antonio José Coelho Louzada, Advogado.
Antonio Paulino Limpo de Abreu, Deputado e Desembargador.

Antonio Alves da Silva Pinto, Juiz de Direito.
 Antonio Augustin Monteiro de Barros, Desembargador.
 Antonio Martins Pinheiro, Cirurgião Dentorado.
 Antonio Felix Cabral de Mello, Fazendeiro.
 Antonio Pereira Rebouças, Advogado Deputado.
 Antonio Fernandes Vaz, Proprietario.
 Antonio Nuelton Valentim, Empregado Publico.
 Antonio José da Veiga, Coronel.
 Antonio Correa Seara, Musico da Capella Imperial.
 Antonio Pedro Gonçalves, Musico da Capella Imperial, Deputado.
 Antonio Francisco de Paula e Hollanda Cavalcanti, Deputado e Conselheiro.
 Antonio Pereira Barreto Pedroso, Deputado e Fazendeiro.
 Antonio Tavares Guerra, Comerciante.
 Antonio Clemente Pinto, Fazendeiro.
 Antonio Cassiano de Almeida, Deputado.
 Baptista Cassiano de Siqueira, Fazendeiro.
 Bento Benedito de Almeida, dito.
 Bento da Silva Lisboa, Conselheiro e Official Maior da Secretaria dos Negocios Estrangeiros.
 Bento Leite do Rio de Janeiro.
 Balthazar da Silva Lisboa, Conselheiro da Fazenda.
 Bernardino Brandão e Castro, Comerciante.
 Bernay e Helvino Soares de Sousa, Deputado.
 Bernabé José de Serpa Brandão, Director do Jardim Botânico.
 Bernabé Maria Lopes Gama, Conselheiro e Desembargador.
 Cassiano Alberto Soares, Advogado.
 Cassiano Spiridião de Mello Matos, Senador.
 Candido Baptista de Oliveira, Conselheiro e Leite da Academia Militar.
 Carlos Augusto Taunay.
 Cassiano Spiridião de Mello Matos, Senador.
 Cande de Albuquerque, dito.
 Cande de Lages, dito.
 Casquin Xavier de Barros, Proprietario.
 Constantino Dias Pinheiro, Comerciante.
 Camillo João Vahdetaro, Provedor da Casa da Moeda.
 Diogo Duarte Silva, Conselheiro e Inspector da Thesouraria.
 Diogo Soares da Silva de Livar, Advogado.
 Duarte José de Mello, Proprietario.
 Francisco de Paula Ferreira de Amodim, Empregado Publico.
 Francisco Miquel Pires, Leite de Mathematica.
 Francisco de Paula Sousa Mota, Empregado Publico.
 Felix Emilio Taunay.
 Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, Major de Engenheiros.
 Gregorio de Castro Moraes, Fazendeiro.

Honorato José de Barros Paim, Deputado e Desembargador.
 Hermencipillo Duarte Monteiro, Proprietario.
 Henrique Luis de Nimmeyer Bellegarde, Major de Engenheiros.
 José Benedito de Andrade, Fazendeiro.
 José da Silva Lima, dito.
 José Antonio da Silva Maia, Conselheiro Procurador da Corôa.
 José Justino Pereira de Faria, Comerciante.
 José Joaquim de Lima e Silva, Fazendeiro.
 José Theodoro de Sousa.
 José Honório de Ataide Moncorvo, Proprietario.
 José Victorino Ventura Pinheiro.
 José Elias da Cruz Lima, Empregado Publico.
 Frei José Policarpo de Santa Gertrudes, Leite de Philosophia.
 José Joaquim Pereira de Carvalho, Fazendeiro.
 José Clemente Pereira, Conselheiro, Deputado e Desembargador.
 José Joaquim da Rocha, Ex-Ministro em Roma e Paris.
 José Pedro Fernandes, Empregado Publico.
 José Antonio de Siqueira e Silva, Deputado e Desembargador.
 José Alexandre Carneiro Leite, Gentil Homem da Camara.
 José Antonio Lisboa, Conselheiro e Deputado da Junta do Commercio.
 José Caetano de Barros, Pharmaceutico.
 José Francisco Supund, Doutor em Medicina.
 José Mathias de Mello, Comerciante.
 José Raphael de Sousa Pereira, Fazendeiro.
 José Dias Coelho Neto, Ecclesiastico e Proprietario.
 José Luiz Gomes, Fazendeiro.
 José Bento Leite Ferreira de Mello, Senador.
 José de Saldaña da Gama, Gentil Homem da Camara.
 José Vieira de Matos, Doutor e Fazendeiro.
 José Fernandes da Costa Pereira, Fazendeiro.
 José Maria Pinto Peixoto, Marechal de Campo.
 José de Araújo Ribeiro, Ministro Plenipotenciario em Paris.
 José Joaquim Ferreira de Aguiar, Padre.
 José Bernardino Baptista Pereira, Conselheiro e Fazendeiro.
 José Candido Fragoso, Fazendeiro.
 José Carlos Pereira de Almeida Torres, Conselheiro e Desembargador.
 José Carneiro da Silva, Fazendeiro.
 José da Costa Carvalho, Ex-Regente e Deputado.
 José Antonio de Oliveira e Silva, Comerciante.
 José Botelho de Siqueira Matos, Proprietario.

Labenio Augusto da Cunha Matos.
 Luan Antonio Rebello, Doutor e Lente de Architectura.
 Lucas Antonio Monteiro de Barros, Fazendeiro.
 Manoel Moreira Lirio da Siva Carneiro, Empregado Pu-
 blico.
 Manoel da Cunha Barbosa, Proprietario.
 Manoel Pinto Neto Cruz, Fazendeiro.
 Manoel Antonio Ribeiro e Castro, dito.
 Manoel do Nascimento Castro e Silva, Conselheiro e De-
 putado.
 Manoel Gomes de Oliveira Couto, Commercialiante.
 Manoel Alves de Azeredo e Sampaio, dito.
 Manoel de Brito Coutinho, Fazendeiro.
 Manoel Joaquim Fernandes Barros.
 Manoel Pires da Silva Pontes.
 Manoel José de Sousa Franca, Conselheiro da Fazenda.
 Manoel Antonio Alves de Azeredo, Fazendeiro.
 Manoel Francisco Albernaz, dito.
 Marquez de Barbacena, Marechal do Exército e Senador.
 Marquez de Ianhacem, Tutor de S. M. I.
 Marquez de S. João Marcos, Gentil Homem da Camara.
 Marquez Vidigal, Vigario Capitalar.
 Moyses Calmon da Pin e Almeida, Ministro e Secretario
 de Estado dos Negocios da Fazenda.
 Marcos Antonio Monteiro de Barros, Senador.
 Nicolau da Silva Lisboa, Desembargador.
 Nicolau Pereira de Campos Verqueiro, Senador.
 Nicolau Bees, Fazendeiro.
 Pedro de Ataíde Luna, Regente-interino do Imperio e Se-
 nador.
 Pedro José da Costa Barros, Senador.
 Frei Pedro de Santa Mariaanna, Pedagogo de S. M. I.
 Paulo Fernandes Viana, Deputado da Junta do Commercio.
 Paulino José Soares de Sousa, Presidente da Provincia do
 Rio de Janeiro.
 Rodrigo José Gueles Pinto, Fazendeiro.
 Salvador José Maciel, Brigadeiro.
 Saturnino de Sousa e Oliveira, Deputado e Inspector da
 Alfandega.
 Sebastião Fabregas de Sarigué, Typographo.
 Simplicio da Silva Nepomuceno, Proprietario.
 Silvano José da Costa, dito.
 Thomaz Gonçalves Goulão, Fazendeiro.
 Thomaz Joaquim Torres, Empregado Publico.
 Vincenciu Antonio Rabello, Doutor.
 Vicente Ferreira de Sampaio, Commercialiante.
 Visconde de Congonhas do Campo, Senador.

José Rodrigues Salgado, Commercialiante.
 José Antonio de Almeida, dito.
 João Carlos Vello da Veiga, Fazendeiro.
 João Pinto Ribeiro, dito.
 João de Araújo Alves Marinho, Vigario do Capivari.
 João Camargo da Silva, Proprietario.
 João José Dias Camargo, Proprietario.
 João Maria Jacobina, Official Mayor da Secretaria do The-
 souro.
 João Martins Lourenço Viana, Commercialiante.
 João José Duarte da Fonseca, Fazendeiro.
 João Jacques da Silva Lisboa, Empregado Publico.
 João Ribeiro de Carvalho, Commercialiante.
 João de Albuquerque Maranhão, Deputado.
 João Antonio de Miranda, Juiz de Direito.
 João Antonio de Lemos, Deputado.
 João da Costa Lima, Commercialiante.
 João Pereira Dourique Faro, Fazendeiro e Commercialiante.
 João Paulo Mazzioni, Musico da Capella Imperial.
 Joazeiro Gomes de Medeiros, Fazendeiro.
 Joazeiro Gabriel Monteiro de Barros, dito.
 Joazeiro Manoel Alves de Arcevelo, Juiz de Direito.
 Jobert, Doutor em Medicina.
 Joaquim Francisco Viana, Deputado e Fazendeiro.
 Joaquim Mariano de Queiroz Junior, Fazendeiro.
 Joaquim Ignacio da Costa Miranda, Deputado.
 Joaquim Teixeira de Macedo, Escrivão da Alfandega.
 Joaquim José Pereira de Faro Filho, Commercialiante.
 Joaquim Francisco Alves Brasco, Deputado e Fazendeiro.
 Joaquim Pinto Neto dos Reis, Fazendeiro.
 Joaquim Pereira Escobar, dito.
 Joaquim Antonio Cesar de Andrade, dito.
 Joaquim Valerio Tavares, Proprietario.
 Joaquim Francisco de Sousa Navarro, Empregado Publico.
 Jeronimo Martiniano Figueira de Mello, Deputado.
 Jorge March, Commercialiante.
 Jacintho Manoel Fartado de Mendonça, Fazendeiro.
 João Candido Fragoso, dito.
 Luiz Gonçalves Goulão, Ecclesiastico e Proprietario.
 Luiz José de Oliveira, Senador.
 Luiz Antonio de Siqueira, Fazendeiro.
 Luiz da Veiga Cabral, Padre e Fazendeiro.
 Luiz Antonio Moniz dos Santos Lobo, Vigario.
 Luiz Antonio da Costa Barradas, Doutor e Official de Se-
 cretaria.
 Leopoldo Augusto da Camara Lima, Empregado Publico.
 Leopoldo Pamplona Corte Real, Fazendeiro.

Visconde de Bapendy, Gentil Homem da Camara.
Visconde de Barbacena, dito.
Visconde de Santo Amaro, dito.
Visconde de Macahé, Viador de SS. AA.

SOCIOS HONORARIOS.

José Cactano Gomes, Conselheiro.
João Candido de Deos e Silva, Secretario da Provincia do Rio de Janeiro.
Luiz Montinho de Lima Alves e Silva, Ministro Plenipotenciario em Paris.

SOCIOS CORRESPONDENTES.

Antonio Luiz Patrico da Silva Manso, Cirurgião Formado.
João Gomes Machado Corujá, Formado em Mathematica.
José Luiz da Rosa, Commerciante.

Os Srs. Socios de que consta esta Lista são os que se achão com assentamento em o Livro da Receita da Sociedade, por haverem pago as joias de entrada, e as mensalidades pelo menos até ao dia 31 de Dezembro de 1836. O Secretario abaixo assignado receberá qualquer reclamação de algum Sr. Socio, que não se acha inscripto na presente Lista, em conformidade da deliberação do Conselho Administrativo; e o seu nome será publicado em o proximo numero quando a sua reclamação estiver em harmonia com os Estatutos da Sociedade.

Rio de Janeiro 15 de Dezembro de 1837. — *Raimundo José da Cunha Mattos*, Secretario.

ANEXO III

Índice Geral das Materias contidas nos N^{os} do Auxiliador da Industria Nacional

INDICE GERAL

Das Materias contidas nos 12 primeiros N.^{os}
do AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL.

PRIMEIRO ANNO.

DO N. I.

Introdução pag.	3
Extracto da Acta da Sessão de 2 de Julho de 1852 da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no Rio de Janeiro.	10
Discurso do Presidente desta Sociedade, na mesma Sessão.	11
Memoria sobre a Guazima, por José Henriques Ferreira.	13
Memoria sobre a Cochonilha do Brazil, por Joaquim de Amorim Castro.	19
Extracto de huma memoria, sobre a cura Vegetal do Brazil, lida perante a Sociedade Real de Londres em 9 de Maio de 1811.	25
Processo para se obter o sebo, e fabricarem-se Vellas de excellente qualidade, por Mr. Leferre.	30

DO N. II.

Memoria sobre a cultura da Cana e elaboração do Assucar.	1
Methodo de aperfeiçoar os pavios das vellas.	12
Methodo de endurecer o cebo e a graxa para de se fabricarem excellentes vellas.	id.
Methodo para curar a diarrheia do gado cornigero.	17
Methodo para preservar os Livros de serem destruidos pelos bixos.	1
Instrucções para a cultura do Linho Canamo.	15
Cultura da bananeira da grande especie, vulgarmente chamada do Maranhão.	19
Extractos dos elementos de Chimica concernente a Agricultura.	21
Methodo prompto e facil de converter em estrume toda a especie de ervas parasitas.	34

DO N. III.

Continuação da Memoria sobre a Cultura da Cana, e Elaboração do assucar.	1*
Cura da Hydrophobia.	15
Differentes methodos de fumar o toucinho, e a carne de porco.	21

Memoria que o Sr. Mozinho da Silveira obteve da Sociedade de Promotora, sobre o tratamento das vacas, e da dos bezeros, e fabrico da manteiga sem Leblou, anno de 1894. 35

Methodo para destruir as ervas parasitas. 31

Ido para extinguir as ratas. 32

DO N. IV.

Methodos diversos para curar os atropicos. 1

Methodo para curar a febre das vacas, que lhes sobre vem depois de parirem. 18

Remedio contra a enfermidade dos oes. 19

Observações sobre os oes. 20

Nova Lamparina Economica. 20

Da Porlassa, e da Potassa. 21

Methodo de depurar todas as sortes de açúes por *Cumacatan*. 27

Ido dito, por *Ticacari*. 28

Ido para extinguir as Lesmas nos Jardins. 29

Ido para conservar as pelles dos animaes. 30

Ido para que o vinho não azede. 30

Ido para tornar os calçados impermeaveis á agua. 31

Amelhoramento das raças de animaes. 32

DO N. V.

Memoria sobre a cultura do Cafeeiro, lida na Sessão de 7 de Fevereiro de 1855, da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, pelo Socio Effectivo, e Secretario actual, José Silvestre Rebello. 1

Remedio contra as queimaduras. 19

Observações sobre a cultura, e uso do Giza-Sol. 20

Açete de Baga, oleo de Revino, ou oleo de Mano no. 25

Methodo Ingles para conservar os presuntos e as linguias. 26

Agua para limpar os tecidos de algodão, lã, e seda. 27

Fumigações pouco custosas. 28

Causa dos effeitos perniciosos do sereno. 28

Lança do Vapor. 29

DO N. VI.

Memoria, ou Exposição do Methodo de plantar, e colher no Brazil a Mandioca, e fabricar a sua farinha; e dos meios productos, e usos desta raiz com a applicação do mesmo methodo ao fabrico da farinha das batatas. 1

Vantagem do emprego das Machinas. 18

Vingre excellente feito da agua simples pela Natureza, e em que o homem ajunta ingrediente, nem tenha mais utilida-

Ido, que o de preparar-lhe os meios, para esta sahia Mai obrar em liberdade, porque fiz tudo. 21

Mancia de fabricar-se Manteiga, extraída da obra de Mr. Delagrette sobre o tratamento dos animaes, e vantagens a tirar dos seus productos. 27

Correspondencia 30

DO N. VII.

Memoria sobre o Loureiro - Ciunamomo, vulgo — Canleira de Caylio — 1

Ido sobre a plantação e fabrico do Crucu por B. 9

Esgoto dos Pantanos e lagos. 20

Correspondencia, á cerca d'hum Machivo para ralar Mandioca, existindo na Sociedade Auxiliadora. 23

Ido sobre o producto do café. 34

DO N. VIII.

Sessão publica da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em 7 de Julho de 1855. 1

Cultura do Amendoim. 5

Correspondencia sobre o fabrico da manteiga. 8

Lista do novo Conselho administrativo da Sociedade Auxiliadora. 13

Noticia sobre a Aracacá, planta comestivel da America do Sul. 20

Memoria em que se dá noticia de diversas especies de Abelhas, que dão mel, proprias do Brazil, e desconhecidas na Europa. 26

DO N. IX.

Sobre a necessidade e utilidade da Chimica, para chegar-se a um bom modo de cultura pela analyse das terras. 1

Economia Rural. 9

Methodo para se conhecer se o vidro da louça he mau. 11

Extremes fossis. 11

Economia Politica resumida. 11

Amelhoramento dos terrenos. 11

Cultura do tabaco. Escolha da terra para fazer os vireiros; terras proprias para viveiros; &c. &c. 14

Correspondencia. 28

Pitt. 30

Meio de curar a zarna dos Caraceros. 31

197

DO N. I.

De arvore chamada no Brazil Andagô.	1
Cultura do Trigo, sobre a caria.	7
Discurso sobre o abuso das derrubadas de arvores em lugares superiores a vales, e sobre o das queimadas, lido na Sessão annual da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, no dia 7 de Julho de 1855, por Iannatio da Cunha Barboza, Socio e 2.º Secretario da dita Sociedade.	17
Correspondencias.	23
Pastilhas proprias para tirar nodos de sebo, ou de azeite, dos panos, da seda &c.	31

DO N. XI.

Carta dirigida ao Secretario da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, pelo Redactor deste Periodico. . .	1
Dita do Secretario da dita Sociedade ao mesmo.	44
Memoria sobre a necessidade de se crearem Sociedades entre os homems por J. S. Rebello, lida na Sessão Publica de 7 de Julho de 1855 da Sociedade Auxiliadora. . .	2
Vinagre extrahido da lenha.	17
Uze. Furpin e a Globulina. — Trabalho de Mr. Raspail sobre as feculas. — De MMrs. Poyen e Persoz sobre a dextrosa. — Descoberta de hum novo pão — A charna Gumpé.	22
Artigo sobre a cultura do chá no Brazil.	26
Remedio para evitar a corrosão dos ferros de cobre nos navios.	39

DO N. XII.

Emprego de estrumes Salinos.	1
Concurso do Instituto Agricola de Grignon.	3
Relação abreviada das Maquinas e modellos, que se achão no Conservatorio da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.	5
Systema de coziubar o caldo da cana em vasilhas de madeira, para o qual obteve do Governo dos Estados-Unidos huma Patente <i>Augusto Archibald de New-York</i> .	7
Sobre a Gelatina extrahida dos ossos.	13
Conservação das batatas.	26
Meio economico de purificar o ar no interior dos edificios.	id.
Arrow-root, sua qualidade, cultura, e fabrico de sua fecula.	27
Meio para se impedir que se resquente ou arda a farinha de milho.	29
Corte dos couros, impermeabilidade das sólas. . . .	id.
Correspondencia.	30

FIM DO INDICE GERAL.

199

INDICE GERAL

DAS MATERIAS QUE CONTEM O SEGUNDO VOLUME DO
AUXILIADOR DA INDUSTRIA NACIONAL.

(2.º ANNO — 1831.)

N. I.

	Paginas
Memoria sobre a cultura do algodão.....	1
Methodo facil de assentar o fio das navalhas de barba.....	13
Dito de cozer batatas como alimento.....	id.
Artigo communicado.....	14
Observações sobre a manipulação do caldo da cana em assucar bruto, e seus subsequentes productos por via da refinação, publicadas em Londres em 1830.....	id.
Conservação, ou restauração do caldo da carne.....	26
Ferrugem dos metaes.....	28
Methodo simples de reconhecer a qualidade, e a variedade dos terrenos.....	id.
Correspondencia.....	31

N. II.

Memoria sobre a cultura do anil extrahido de varios livros.....	33
Methodo de elaborar o anil na India, e no Senegal, extra- hido da obra do Marquez de Fougère.....	39
Algumas idéas sobre a appropriação das sementeiras, ás localidades geographicas do Brazil.....	44
Semeador de M. Barreau.....	48
Utilidade que se pôde tirar do farello na fabricação do pão.....	49
Meio facil de desseccar com pouca despesa as terras pan- tanosas.....	52
Cultura da planta do tabaco como se pratica na Ilha de Cuba.....	53
Methodo de cultivar o tabaco imitando o systema pratico da Ilha de Cuba.....	55
Côrte e cura do tabaco.....	58
Perdas que soffrem as viandas pela cozidura.....	61

Página

Memo de cada hum pagar as suas contribuições sem augmentar o numero das terras. 62

Catenação das terras. 65

N. III.

Novo methodo de cozinhar o assucar, descoberto pelo Sr. Antonio de S. Valerio Scheult. 65

Parecer dos Membros das Comissões mandados pela Sociedade para o exame da machina inventada pelo dito Scheult. 72

Dito do Ex.^o Sr. José Clemente Pereira, sobre o mesmo objecto. 80

Dito do Conselho da Sociedade, relativo ao mesmo assumpto. 82

Conservação das batatas. 87

Processo para fazer do Rhum hum licor excellent. id.

Caninhos. 88

Mancira de converter o vinho do Porto novo em vinho velho. 95

N. IV.

Correspondencia. Dissertação sobre as diferentes sortes de queijos, e methodos para os fabricar. 97

AGRICULTURA. Utilidade, e propriedade do estreme de diversos animaes. 118

MEIOUVA DOMESTICA. Remedio simples contra a surdeza. 120

— Meio de fazer cessar os soluços. 121

— Da Riva, seus sinaes, e remedios. id.

ECONOMIA DOMESTICA. Methodo de fazer excellent graixa. 124

— Modo de tornar velha a aguardente. id.

— Methodo de limpar o vidro dos espelhos. id.

— Conservação das fructas. id.

— Queijo feito de batatas. id.

— Mancira de conservar os ovos. 126

— Methodo de fazer leura a carne de vacca que se destina para fazer caldo. id.

— Clarificação dos licores sem despezas. id.

— Meio de afiar os instrumentos cortantes. id.

INDUSTRIA E ARTES. Canaes de navegação. 127

(389)

Página

Reflexões extrahidas de hum Relatório feito a Sociedade de Agricultura de Antigua, sobre a cultura das terras com arado, emprego de cavallos no mesmo serviço, e methodo de as tratar; assim como sobre a cultura do capim e uso do mesmo depois de maduro, e posto em estado de feno, tudo applicado ao Brazil. 129

ACATEUTLINA. Seda nos matos do Brazil. 131

— Bixos que destroem o café. 134

— Pequena Memoria da plantação e cultura do café e sua preparação, até ficar em estado de entrar no Commercio, por José Arouche de Toledo Rendón, Tenente General e Director do Curso Juridico de S. Paulo. 135

— Modo de lavar os Carneiros. 137

ECONOMIA DOMESTICA. Nova maneira de conservar as batatas. 137

INDUSTRIA E ARTES. Branqueamento dos lençoes e tecidos. 137

— Nova machina de vapor contra os insectos. id.

— Verniz para dar cor e lustro aos certos e outros utensilios de vime. id.

— Novo instrumento para escavar a terra. id.

PRATICAS LITTERARIAS. *Recueil industriel, manufacturier, agricole, et commercial, de la sabinerie publique et des Bruns arts*; publicado em Paris por Mr. de Molé n.º, antigo Director da Escola Polytechnica. 138

N. VI.

AGRICULTURA. Cultura das Batatas chamadas vulgarmente *Batatas Inglesas*. 161

— Cultura das Batatas-doces. 170

— Cultura das Machinas brancas na Russia, e de Pepinos; e methodo de conservar estes. 174

— Cultura e conservação dos Pepinos. 176

— Sourerout, repolho sulgado. 178

— Methodo de prevenir que dê aborta no Trigo. id.

— Continuação da Memoria sobre a plantação e cultura do Chá. 179

INDUSTRIA E ARTES. Canaes. — Memoria sobre a abertura de hum novo Canal para facilitar a comunicação entre as Villas de Campos e S. João de Macabé, por José Carneiro. 185

— Modo de produzir huma luz intensa. 197

— Mastique resistente ao fogo e a agua. id.

— Graixa impenetravel a agua. 191

292

Figuras.

— Betume resistente á agua 191

— Processo para conservar ás armas brancas, taes como espadas, bayonetas, &c., o seu brilhantismo e polimento *id.*

— Meio de tirar a ferrugem do ferro 192

— Methodo de preservar da ferrugem os metaes. *id.*

— Novo processo para preservar do incendio os tectos de restolho. *id.*

N. VII.

AGRICULTURA. Fim da Memoria sobre a plantação e cultura do Chá. 193

— Supplemento á Memoria acima 200

— Recuperação de Rosier sobre os bixos da seica, por Soares Francisco, &c. 202

— Cultura da Gerumbéba; criação da Cochonilla, e preparação da mesma para o commercio. 205

INDUSTRIA E ARTES. Descripção abreviada do methodo de distillar o Rhum nas Ilhas Antilhas 209

— Os tres Guarda-Raios. 213

MEDICINA PRACTICA. Erros populares relativos á Vacina. 215

— OJEA PULCANEA. Memoria á cerca do novo systema de manufacturar o assucar em caldeiras quadradas, por Manuel de Vasconcellos de Souza Bahiana. 217

N. VIII.

SESSÃO PUBLICA DA SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL

— Discurso do Presidente. 225

— Exposição das receitas e despesas da Sociedade. 237

INDUSTRIA E ARTES. 232

— Primeira preparação, ou fabrico do Chá. 237

— Betume para eunços de ferro empregados em encanamentos d'agua 238

— Composição da essencia de rosa 241

— Meio para melhorar o vinagre do vinho 245

— Methodo para grudar o vidro, a louça, e a porcelana quebrados *id.*

— Cola natural. *id.*

AGRICULTURA. Compendio de Agricultura. Introdção. 247

— Capitulo 1.º Da Organização vegetal 250

— D: Nutrição vegetal 253

AGRICULTURA. Compendio de Agricultura. Continuação do Cap. III. 253

— Quesitos á cerca do Rio Itajubá na Provincia de Santa Catharina. 255

N. IX.

AGRICULTURA. Cultura do Arroz. 257

— Memoria sobre a vantagem, necessidade, e meio mais prompto de propagar a cultura e manipulação do Chá. 262

— Continuação do Compendio de Agricultura. 263

N. X.

Memoria sobre a necessidade que ha de estradas no Brazil, e algumas idéas sobre o methodo de fazer as mesmas. 263

COMPENDIO DE AGRICULTURA. Continuação 314

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL. Correspondencia sobre os casulos da seica 319

N. XI.

AGRICULTURA. Commercio, propriedades, uso, cultura e preparação do Café. 321

— Noticia sobre o Gyrofe, ou cravo da India, sua origem, cultura, propriedades e uso. 340

SOCIEDADE AUXILIADORA DA INDUSTRIA NACIONAL. Correspondencia sobre o aço manufacturado em Minas 348

— Correspondencia sobre as variedades da cana de assucar. 349

N. XII.

AGRICULTURA. Compendio de Agricultura. Continuação do Cap. III. 353

— Descripção de dous Engenhos de assucar da Georgia, feita pelo Editor do *Agricultor do Sul*, conforme elle os viu em huma viagem, empreendida para esse fim no anno de 1833; e do methodo de cultivar as canas, e elaborar o assucar nos mesmos Engenhos. 357

— Utilidade do sal em Agricultura. 368

— Camphoteira. 376

	Pageas.
Da extra de assucar de Oitai ou de Cayenna, e se he vantajosa a introduçao da sua cultura nas colonias occidentaes	378
- Agricultura em Inglaterra	380
CONOMIA DOMESTICA. Salga da carne de porco	381
MEDICINA PRACTICA. Sal commun como remedio contra veneno animal	382
- Meio de conservar os dentes	383

FIM DO INDICE.

INDICE GERAL

Das materias contidas no terceiro volume do
Auxiliador da Industria Nacional.

III. ANNO — 1855.

N.º 1.

	Pag.
AGRICULTURA. — Continuação da Descripção de dous Engenhos d'Assucar na Georgia.	8
INDUSTRIA E ARTES. — Novo methodo de conser- var os escaleres e botes que navegão.	17
MEDICINA PRATICA. — Memoria sobre o Tabaco, lida nas Sessoes da Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro de 6 o 18 de Dezembro de 1854, por Emilio Joaquim da Silva Maia, Doutor em Medicina, etc.	22

N.º 2.

AGRICULTURA. — Cultura e manipulação do Assucar no Mexico.	33
• Introducção do Cbá e especiarias no Brasil — Muscadeira.	35
• Cultura do Rhuibarbo.	43
• Cultura do Aipo.	46
MEDICINA PRATICA. — Continuação e fim da Me- moriam sobre o Tabaco.	48
• Remedio para a mordedura de Cobra.	64

N.º 3.

CORRESPONDENCIA DA SOCIEDADE. — Memoria do Sr. Manoel José Pires da Silva Pontes sobre a existencia e criação do bicho da Seda na Provincia do Espirito Santo.	65
• Carta do Sr. Joaquim Gonçalves Lodo com- municando suas observações á cerca da charrua; que lhe emprestára a Socie- dade para servir-lhe de modelo.	71
AGRICULTURA. — Memoria sobre o producto d'huma plantação de Café na Ilha de Cuba, e sobre o me- thodo de cultivar a mesma planta na sobredita Ilha;	50. **

Utilidade da incisão amputar para as arveres.	143
Sobre o mesmo objecto.	144
Do enxerto e da fructificação artificial.	145
Aperfeiçoamento do enxerto de tres pees ou enxerto Muzet, chamado enxerto pseudocephalo.	149
Enxertos novos, ou pouco conhecidos.	150
ECONOMIA DOMESTICA. — Methodo de criar Perus.	151
Modo para engordar os porcos.	156
Remedio para curar os carneiros envenenad.	156
Maneira d'engordar as oves domesticas com batatas.	157
Man.º de ter leite durante huma longa viag.	157
Di. de conservar no mar e gos sempre pura.	157
ECONOMIA USUAL. — Quadro comparativo da verdadeira, e falsa vaccina.	157
Meio d'assegurar a boa qualidade e excellente constituição da virus vaccinico.	159
Vantagens de vaccinas demonstradas p' factos	160
VARIÉDADES. — Methodo simples de leitura e d'ortho-graphia.	163
Ensino por si mesmo.	164
Applicação do systema natural á leitura.	165
N.º 6.	
AGRICULTURA. — Cultura do tabaco na Virginia e Maryland: propriedades e uso do tabaco.	169
ECONOMIA RURAL. — Estrume.	179
Da castração das vaccas, seus effeitos sobre as facultades lactificas.	181
Escolas ruracs de meninos pobres.	186
Opinões e preceitos de Jacques Bujault.	188
VARIÉDADES. — Honra dada á agricultura.	194
Processo de Chinooes na fabricação da tinta da China.	197
Tinta, ou graxa Inglesa para botas.	199
CORRESPONDENCIA. — Vinagre de Cajó e de Goiabo.	199
N.º 7.	
ECONOMIA DOMESTICA. — Maneira de tornar saudaveis as habitações humidas.	201
Preservativo contra o mofa.	202
Meio de conservar as carnes pelo emprego da farrugem das chilunés.	203

cripta pelo Conselheiro José Cactano Gomes, Socio Honorario da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, na idade de 85 annos.	73
Cultura d'Amoreira.	77
Historia natural, e cultura dos meloes raizados da Persia.	81
Sobre humas das causas do declinamento dos Peccigueros.	94
Nova especie de Boteraba chamada da S. Clair.	99
Noticia sobre as culturas que cação ou mehorao a terra.	95
ECONOMIA DOMESTICA. — Observações praticas sobre a fabricação dos azeites.	84
VARIÉDADES. — Observações sobre o producto da seda crua na Europa, escriptas em 1828.	94
N.º 4.	
AGRICULTURA. — Introducção do chá e especiarias no Brasil.	101
Cultura e colheita do chá.	105
Preparação e conservação das folhas do chá.	107
Historia, uso, e propriedades do chá.	110
Introducção, progresso e estado presente do chá no Brasil.	118
ECONOMIA AGRICOLA. — Ideas geracs. — Alham.	121
Maneira simples de conhecer a qualidade e a variedade dos terrenos.	124
Aviso endereçado aos proprietarios de terras, que se dão a innovações arriscadas.	126
VARIÉDADES. — Noticia sobre Babbage e suas maravilhosas invenções.	152
Do consumo do assucar em França.	154
MEDICINA DOMESTICA. — Remedio muy simples para a queimadura.	156
Reccita de pós para limpar os dentes.	156
N.º 5.	
SOCIEDADE AUXILIADORA. — Carta dirigida á Sociedade por Mr. Molcon.	157
HORTICULTURA. — Maneira de destruir os insectos, que atacam as arvores fructiferas.	158
Observações sobre os bichos da terra vegetal, e meios de os destruir.	162

ECONOMIA RURAL. — Observações geraes sobre a ab- quição e escolha das raças d'animas domesticos, etc.	204
Memoria sobre o carvão, e seu emprego no saneamento das aguas, e em diversas usos economicos.	209
MEDICINA VETERINARIA. — Meio de curar os ani- mas atacadas de meteorisação	219
Curra do mormo dos cavallos	220
VARIEDADES. — Processo contra a oxidação do cobre do ferro dos navios	223
Disposição das maquinas do vapor sobre os barcos Americanos.	225
Agua de Marmellos.	226
AGRICULTURA. — Nova theoria sobre a acção dos es- trumes, e sobre o seu emprego.	228
Mancara mais util d'empregar os estrumes.	228
FICHOS DE SEDA. — Meio de sulfocar as crysalidas sem danificar os casulos.	229
Outro meio.	230
Utilidade dos casulos depois de furados pelo Sungo.	231
CHA produzido e fabricado na Provincia de S. Paulo.	231
N.º 8.	
SENADO PUBLICO ANNUAL DA SOCIEDADE AUXI- LIADORA.	233
Relatorio dos trabalhos, e progressos da So- ciedade.	234
AGRICULTURA. — Sobre a cultura do Milho.	238
Algumas idéas sobre a cultura do Trigo.	239
Continuação da Memoria sobre o Carvão e seus empregos.	243
Cultura do Linho Conhamo.	255
CATHECISMO d'Industria rural e domestica.	259
N.º 9.	
SOCIEDADE AUXILIADORA. — Discurso recitado pelo Presidente na Sessão publica de 12 de Julho d'este anno.	265
Dão, sobre algumas produções do Brasil, recitado pelo 2.º Secret.º na mesma Sess.	270
VARIEDADES. — Noticia sobre huma nova especie de bicho de Seda, achado na Provincia de Casanare.	280
Platina do Ouro.	281

Novo Systema d'estimulos.	282
Sobre a semente das Batatas.	283
Methodo de conhecer o peso do carneo em osos das animas.	284
Optimo processo para a salga da carne de vacca e de ovelha.	286
Maquina para abrir Valhas.	287
Observação sobre o bicho, que na Primavera ataca o Trigo e o deitoe.	289
Utilidades do emprego do Sal.	289
Efficacia do Vinagre contra a Tympanitis gastrica dos animas.	292
Aplicação do Acido Pyrogeneo ás madei- ras do construcção.	293
N.º 10.	
ECONOMIA RURAL. — Maneira d'administrar hum gallineiro.	298
Maneira do crino e costar as aves.	301
Maneira de obter muitas colheitas de Trigo sem aquece, etc.	305
Precaução que se deve tomar para facilitar a vegetação dos Arvores.	307
Maneira economica de nutrir Bozeros.	308
HORTICULTURA. — Aracachá.	309
Idéas sobre a hortaliça = Tomates.	311
Methodo para se obterem 3 diferentes fructas unidas em huma só.	312
ECONOMIA INDUSTRIAL. — Utilidade da Batata.	313
Processo para conservar por muitos annos a polpa da Batata.	317
Embeço de Batatas com gesso em argilla.	321
Meio de livrar as madeiras lavradas d'acção destructiva do ar, o d'agos, etc.	322
ECONOMIA DOMESTICA. — Instrução para se fazer em casa o Sabão de serviço usual.	323
Man.ª de preparar em qualq.º tempo e lugar com facilidade, licores de sabão para lavagem.	326
N.º 11.	
ECONOMIA RURAL. — Agricultura. — Instrução sobre o emprego dos estrumes liquidos.	329
Do Enxugamento das terras, e dos diferen- tes modos de o executar.	335
ARBORICULTURA. — Caneleira.	337

	Pag.
• Maneira d'obter ameixoeiras e pocegneiros mui baixinhos.	349
ECONOMIA INDUSTRIAL. — Algumas idéas sobre as rodas dos carros.	
• Processo para extrahir a resina dos pinhei- ros, praticado pelos habit. da Carolina.	347
ECONOMIA DOMESTICA. — Noticia sobre as diver- sas preparações da carne de porco.	350
• Modo de preparar a Vitella á man. do Atum.	357

INDICE GERAL

Das materias contidas no quarto volume do
Auxiliador da Industria Nacional.

IV. Anno — 1856.

N.º 1.

	Pag.
AGRICULTURA. — Dissertação sobre a mistura das terras.	1
• Sobre o alimento que se deve dar aos Paludos. ALTA VEGETATIVA. Noticia sobre os animaes corni- penns.	6
ECONOMIA INDUSTRIAL. Processo para trabalhar o Caoutchouc, ou goma elastica.	11
ECONOMIA DOMESTICA. Perigo do uso de vasilhas de cobre nas cozinhas.	19
• Vinagre.	24
• Remedio para os tenesmos e colicas dos ani- maes domesticos.	28

N.º 2.

ECONOMIA RURAL. Observações geraes sobre os atollimentos.	53
• Principios sobre melhoramento das raças dos animaes domesticos.	59
• Idéas sobre a criação de Carneiros.	44
• Suas molestias, e cura d'ellas.	40
• Idéas sobre criação dos Porcos.	50
ECONOMIA INDUSTRIAL. Noticia sobre o Caoutchouc, ou goma elastica.	52
ECONOMIA DOMESTICA. Meio de se obter gello em todos os lugares e estações.	57
• Processo para tirar nos estofos as noções de mofa.	60
• Excellente receita d'Agua de marmelos.	61
• Meio facil de limpar as golas das cazacas.	62
• Meio de fazer a barba macia para o corte da navalha.	63
• Cura de Berg-op zoom.	id.
• Remedio efficaz contra as Caibras.	id.

481

ARBOREICULTURA. Meios de destruir o musgo e o pulgão das arvores.	169
• Emprego da llar d' enxofre contra os insectos, que atacão as arvores.	171
ECONOMIA INDUSTRIAL. Sobre os empregos de chloro e do chloro.	172
• Curvao de pedra. Minas d'elle.	185
ECONOMIA DOMESTICA. Branqueamento da canhamo e linho, que se quer empregar nos usos domesticos.	190

N.º 7.

ECONOMIA RURAL. Methodos d' enxugar os terrenos pedregosos.	195
• Actividade e riqueza do solo; meios de as pôr e conservar em conveniente harmonia.	196
ECONOMIA INDUSTRIAL. Curvao de pedra. Minas d'elle.	204
• Methodos espeziaes de conservar os comestiveis.	206
HYGIENE PUBLICA. Remedio contra a febre tifoidea.	216
• Idem contra as tosses pertinazes, e ardores do peito.	218
• Idem contra as dores de dentes.	219
ECONOMIA DOMESTICA. Receita para fazer agua do Sella artificial.	220
• Licor desalterante para cafeiros e canhaheiros.	222
• Meio de curar os caens envenados com noz tomica.	225

N.º 8.

ECONOMIA RURAL. Da actividade e da riqueza do solo.	225
ARBOREICULTURA. Cultura das Amoreiras para criação dos bichos da seda.	236
ECONOMIA INDUSTRIAL. Importancia geral da manufactura do algodão.	246
• Mantencas do co tumes, que ella produz.	249
ECONOMIA DOMESTICA. Meios de fazer velas de sebo em casa.	255
• Meio de transformar em sapatos pretos completamente novos os de marroquim esfolados ou rajos.	255

N.º 9.

ECONOMIA RURAL. Dos Estrumeos.	257
ARBOREICULTURA. Descripção botanica das amoreiras.	268
ECONOMIA INDUSTRIAL. Cimento petrificavel, seu emprego nas construcções.	275

INDICE GERAL

Das MATÉRIAS CONTIDAS NO QUINTO VOLUME DO AUXILIADOR
DA INDUSTRIA NACIONAL.

V. Anno. — 1337.

N.º 4.

Sessão da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em Assembléa Geral aos 13 de Novembro de 1836.	1
Sessão da mesma Sociedade em Assembléa Geral aos 20 de Novembro de 1836.	4
Sessões N.º 136 e 137 do Conselho Administrativo da mesma Sociedade em 26 de Novembro e 3 de Dezembro de 1836.	10
Memoria sobre os abusos das derrubadas e Cortes de Madeiras, pelo Ex.º Sr. Conde de Gestas.	15
Pie aração do Carvão de lenha.	26
Descrição do Processo da Autoclitrosia, com auxilio do qual se obtém humna nova pintura a oleo.	30

N.º 2.

Sessões N.º 138, 139 e 140 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.	33
Memoria sobre a Geographia Hydraulica do Brasil, pelo Ex.º Sr. 1.º Secretario Cunha Matos.	38
Regulamento que marca a maneira de fazer o Propunma, a natureza dos premios, o modo de julgar os trabalhos dignos delles, e finalmente o methodo de os conferir.	51
Humna lição de Mergulhia.	56
Attigo sobre a criação dos insectos da seda.	63

N.º 3.

Sessões N.º 141 e 142 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora.	65
Memoria sobre o tratamento da peste do gado vaccum.	70
Descrição da Scaite e do lugar, em que ella se acha.	71

Memoria sobre o estado actual da Industria na Cidade do Rio de Janeiro, e lugares circumvizinhos.	72
Da castração dos Joldiros na sua mocidade.	84
Observações practicas sobre a polmeocera das cavalhas.	90
Modo de curar filhulas ou frangos em 4 ou 5 dias.	93
Maneira de destruir os bichos das arvores.	94
id.	id.
Curandai as vossas agos de Sabão.	96
Remedio para destruir as bespas e maribondos.	id.
Remedio contra as formigas e aranhas.	id.

N.º 4.

Sessões N.º 143, 144 e 145 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.	97
Relatorio a respeito do Projecto do Estabelecimento da Companhia Inglesa e de Agricultura de Assucar na India Oriental.	102
id.	111
Conservação da Carne.	126
Nota a respeito das preparações empregadas para pintar os cabellos.	128
Sabão para embeigrecer os cabellos.	id.

N.º 5.

Sessões N.º 146, 147, 148, 149 e 150 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.	129
Parcer da Commissão sobre o estabelecimento da Escola Normal de Agricultura.	136
Memoria sobre qual he o methodo que se deve empregar para se obter a melior manieira.	139
id.	150
Maquina Magnetico-Electrica.	159
Beterrabas.	id.

N.º 6.

Sessões N.º 151, 152 e 153 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.	161
Conservação das Carnes.	166
id.	175
Considerações sobre a Manueira ou Carrapatão.	180
Processos destinados a preservarem da putrefacção os objectos fabricados com estofos de cahibano e de humbo.	183
Purificação do Alcatrão.	id.
Receita do verniz de Gomma elastica, e emprego delle no fabrico dos marroquins, e pelles de camuro entera.	185
id.	id.

Processos para o fabrico de pannos e couros envernizados 187
 Sessões da Academia das Sciencias de Paris..... 189

N.º 7.

Sessões N.º 154, 155, 156 e 157 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. 193
 Conservação das Carnes..... 201
 Memória sobre a cultura do Café no Brasil..... 202
 Reflexões sobre a raleadura, ou resiccação das flores. 209
 Preparação para preservar as feridas das arvores; e para cobrir o corte dos ramos novamente envereados. 211
 Dos jardins de recreio de pouca extensão, dos jardins floristas, e dos tabolheiros de flores..... id.
 Processo simples e economico para fazer a colla, ou a gelatina de ossos melhor e mais linda..... 215
 Processo para a fabricação do papelão, e do papel impermeaveis com as partes desperdigadas dos couros e das pelles..... 217
 Receita de humma tinta de escrever alcalina, muito difficil de ser alterada..... 218
 Escola de Agricultura para Meninos..... 221

N.º 8.

Sessões N.º 158, 159 e 160 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. 225
 Annubos getas que devem dar-se á terra..... 230
 Papelão e papel de aparas de couros..... 244
 Maneira de preparar o Ondecoado metallico..... 247
 Observações sobre o empuego do carvão de pedra antracito como combustivel..... 250
 Processo simples para impedir a tinta ordinaria de atacar as pennas metallicas..... 253
 Escolas de Agricultura..... 255

N.º 9.

Sessões N.º 161, 162 e 163 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. 257
 Analyse feita pelo R.º Sr. Fr. Custodio Alves Serrão. 261
 Carta de perames endereçada á Ill.ª e Ex.ª S.ª Condessa de Gestas pelo I.º Secretario..... 262
 Sessão Geral Anniversaria da Installação da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, em 6 de Agosto. 263

Discursos recitados pelo Ex.º Sr. Presidente Francisco Cordeiro da Silva Torres..... 264
 Relatório do Primeiro Secretario..... 267
 Elogio fúnebre do Sr. Conde de Viçosa..... 280
 Descrição da arvore da cera..... 281
 Remedio para matar os carrapatos que atacão os animais..... 294
 Preservativo para livrar as pipas e tonéis de azeite e rados pelos insectos vulgarmente conhecidos pelo nome de brocas..... id.
 Minas de ferro..... 295
 Maquina Magnetico-Electrica..... 296

N. 10.

Sessões N. 164, 165, 166 e 167 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional..... 297
 Carta a que se refere humma das Sessões..... 302
 Sessão da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em Assembliea Geral no dia 13 de Agosto do anno 304
 Memória sobre o empuego do gado vaccum..... 308
 Annubos getas que devem dar-se á terra..... 316
 Arboricultura. Continuação do numero anterior..... 325
 Carnaubeira..... 327
 Processo para obter a composição de hum verniz preto chamado verniz preto naval..... 331
 Processo proprio para tornar a lã tingida, ou não tingida idonea para ser liada sem se lhe ajuntar azeite..... 332
 Meio de aperfeiçar o fabrico da telha e do tijolo..... 333
 Tinta indelevel alcalina, ou de segurança..... 335

N. 11.

Sessões N. 168, 169 e 170 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional..... 337
 Memória historica sobre a População, Fausgração e Colonisação que mais convem ao Brasil..... 344
 Preparação do fogo branco indiano empregado pelos Astronomos..... 364
 Processo pumumatico para tingir a seda, a lã, &c..... 366
 Nota sobre alguns processos da fabricação do ferro..... 367
 Da purificação do ferro com o auxilio da lenha..... 368
 Phenomenos que apresenta a combustão dos gases, que sahem das fornallhas altas estando accesas..... 371

991

Processo para depurar o ferro, que quebra em frio e em quente.....	372
Novo meio de melhorar o ferro.....	374
Processo de M. Dixon para destruir toda a possibilidade de explosão nas caldeiras de vapor.....	375

N. 12.

Serviços N. 171 e 172 do Conselho Administrativo da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional.....	377
Novo processo para extrahir o... ..	380
Método para fazer manteiga no Rio de Janeiro.....	385
Economia do Gado.....	388
Transplantação e orientamento das arvores.....	400
Sobre a extracção da resina dos Pinheiros e outras arvores da familia dos Coniferos.....	401
Variedades sobre engordar animaes domesticos, &c....	407
Indice geral deste anno.....	412

AVISO.

Este numero preenche a subscrição deste Periodico no segundo semetre deste anno. Os Srs. que o quizerem honrar com a sua assignatura, o podem fazer nas Lojas abaixo declaradas, e os Srs. Subscriptores, que quizerem continuar, demonstrarão isso accitando o primeiro numero do proximo futuro anno.

Assigna-se para este Periodico por 4\$000 réis annuaes e 2\$000 réis por semestre, assim como se vendem os seus numeros avulsos a 400 réis cada hum nas Lojas do Sr. Laemmert na Rua da Quitanda; do Sr. Sousa na Rua dos Latoeiros; e do Sr. Lorena na Rua do Ouvidor N. 31 antigamente 47.

992

BIBLIOGRAFIA GERAL

AAS, Pal Nag. Christian Lüster. Um dinamarquês no Brasil. Sociedade Numismática Brasileira, São Paulo, n.º 50.

ABREU, Maurício de. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLAN-Rio/Zahar, 1988.

AGOSTINHO, Santo. **A Cidade de Deus**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, set./dez. 1996.

Almanak Administrativo mercantile e Industrial da Côrte e da Capital da Província do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa dos Editores –Proprietário Eduardo \$& Henrique Von Laemmert, 1874.

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria *et* BELTRAN, Maria Helena Roxo (orgs.) **Escrevendo a História da Ciência: tendências, proposta e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2004.

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria *et* FERRAZ, Márcia H. M.. Raízes históricas da difícil equação institucional da ciência no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, vol.16, no. 3, 2002.

ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. **Discurso que no Faustíssimo dia 19 de Outubro de 1827, em que foi installada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida**. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828.

Annaes da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger & Filhos, v. II, 1877.

ANDRADE, André Luiz Alipio de. **Variações sobre um tema: a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional e o debate sobre o fim do trafico de escravos (1845-1850)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP, 2000.

ANDRADE, Manoel Correia. **As raízes do separatismo no Brasil**. São Paulo: UNESP, 1999.

ANTONIL, André João. **Cultura e Opulência do Brasil**. Rio de Janeiro: Itatiaia, 1997.

ARAÚJO, Hermetes Reis de. Técnica, Trabalho e Natureza na Sociedade Escravista. Revista Brasileira de História, São Paulo, vol. 18 n. 35, 1998.

ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ARMSTRONG, Karen. **A grande transformação: o mundo na época de Buda, Sócrates, Confúcio e Jeremias**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

AZEVEDO, Fernando de (Org.). **As Ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994, 2ª edição.

AZEVEDO, Manuel Duarte Moreira de. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do atual Reinado. **RIHGB**, Rio de Janeiro, t. XLVIII, parte 2, 1884.

AZEVEDO, Moreira. Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do actual reinado. **Revista do IHGB**, tomo XLVIII.

BAER, Werner. **A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 1966.

BARATA, Carlos Eduardo et BUENO, Antonio Henrique da Cunha. **Dicionário das Famílias Brasileiras**. São Paulo: Ibero América, 1999.

BARBUY, Heloísa. **A Exposição Universal de 1889 em Paris**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BARRETO, A *et. L.* ; FILGUEIRAS, C. A. L. . Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova**, v. 30, 2007.

BASILE, Marcello Otávio. **Ezequiel Corrêa dos Santos: um jacobino na corte imperial**. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

BESOUCHET, Lídia. **Mauá e seu tempo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1978.

BETHELL, Leslie (org.). **Brasil: Fardo do passado, promessa do futuro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

BLANCO, Francisco Manuel. **Flora de Filipinas [...] Gran edicion [...] [Atlas II]**. Manila: Manila : Establecimiento tipográfico de Plana y C.^a, 1880-1883.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou O ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. **Diálogo das Grandezas do Brasil**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

BRAUDEL, F. **Reflexões sobre a História**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BRITO, Lemos. **Pontos de partida para a história econômica do Brasil**. São Paulo: Nacional/INL, 1980.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil, os compromissos de uma prática dependente**. Tese apresentada á Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, 1984.

BUESCU, Mircea. **Evolução econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

BURLAMAQUE, Frederico Leopoldo Cesar. **Cathecismo da Agricultura**. Rio de Janeiro: Typographia Dezesseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1870.

_____. **Manual da cultura, colheita e preparação do tabaco. Oitavo Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia Ind. Nac. de Cotrim & Campos, 1865.

_____. **Manual da cultura do Arroz. 6º. Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artístico, 1864.

_____. **Manual de Apicultura ou Tratado de Cultura e tratamento das Abelhas. 7º. Manual d'Agricultura e 1º. D'economia agricola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artístico, 1864.

_____. **Monographia do Algodoeiro.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1863.

_____. **Monographia da canna d'assucar. Quarto Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typ. De N. L. Vianna e Filhos, 1862.

_____. **Monographia do cafeseiro e do café. Terceiro Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1860.

_____. **Manual de machinas, instummentos e motores agricolas: Segundo Manual Agrícola Publicado por ordem da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1859.

_____. **Manual dos agentes fertilisadores.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1858.

_____. **Aclimataccão de dromedário nos sertões do norte do Brazil e da cultura da tamareira, com traducção do rrelatório de Mr. Daresle.** Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1857.

_____. **Ensaio sobre a regeneração das raças cavallares do Imperio do Brazil.** Rio de Janeiro: Typographia de Nicolau Lobo Vianna & Filhos, 1836.

BULFINCH, Thomas. **Historia de dioses y héroes.** Barcelona:Editorial Montesinos, 2002.

BURNS, Edward McNall. **História da Civilização Ocidental.** Rio de Janeiro: Globo, 1959.

BURKE, Peter. **A Escola dos Annales (1929 – 1989): a revolução Francesa da Historiografia.** São Paulo: UNESP, 1997.

BURSZTYN, Marcel (org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

_____. **Jornalismo científico: conceitos e funções. Ciência e Cultura.** São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 37, setembro de 1995.

CALDEIRA, João Silveira. **Parecer sobre a solicitação de Ignácio Alvares Pinto d'Almeida.** 07 de Julho de 1825.

CALDEIRA, João da Silveira. **Registro da consulta sobre o requerimento de Ignácio Alves Pinto de Almeida, no qual pede aprovação dos Estatutos que oferece, de uma Sociedade, que pretende estabelecer nesta corte debaixo do nome de Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.** 07 de julho de 1825.

CALDEIRA, Jorge. **Mauá: empresário do império.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

CALMON, Pedro. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (Centro Industrial do Brasil). Palestra proferida na reunião do Conselho Deliberativo do Centro Industrial do Brasil, realizada no dia 6 de Dezembro de 1977. **RIHGB**, vol. 318, 1978.

CAMARGO, Ana Maria de Almeida et; MORAES, Rubens Borba. de. **Bibliografia da impressão régia do Rio de Janeiro (1808–1822).** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Kosmos, 1993.

CAMILLO, Ema Elisabete Rodrigues. **Modernização agrícola e maquinas de beneficiamento : um estudo da Lidgerwood MFG. Co. Ltd., de 1850 a 1890.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Campinas /Instituto de Economia em 2003.

CANNON, John. Great Exhibition. *The Oxford Companion to British History*, Oxford:Oxford University Press. 2002.

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A Cidade-Estado Antiga.** São Paulo: Editora Ática, 1985.

CARRARA Jr. & MEIRELLES, Hélio. **A indústria Química e o desenvolvimento do Brasil – 1500/1889.** São Paulo: Metalivros, 1996.

Cartas de Nicolau Clenardo e seu círculo litterário. Publicadas por Joaquim de Vasconcellos em 1930. Acervo da Biblioteca Nacional de Portugal, Coleção Arqueologia Artística 13.

CARONE, Edgar. **O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827 – 1977).** Rio de Janeiro: CIRJ / Cátedra, 1978.

CARDOSO, Ciro Flamarion S. **Os métodos da História.** Rio de Janeiro: Graal, 1979.

CARVALHO, A. **As academias científicas do Brasil no século XVIII**. Lisboa: Classe de Ciências, 1939.

CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas: o imaginário de república no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

_____. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

_____. **Construção da ordem e teatro das sobras**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. O motivo edênico no imaginário social brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, vol. 13, n. 38, Out. 1998.

CARVALHO, José Murilo de *et* CASTRO, Celso. **A Proclamação da República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

Catalogos dos Productos Naturaes e Industriaes Remettidos das Provincias do Imperio do Brasil Que Figurarão Na Exposição Nacional Inaugurada na Côrte do Rio de Janeiro no Dia 2 de dezembro de 1861. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862.

CELSONO, Afonso. **Porque me ufano do meu país**. Versão para eBook: eBooksBrasil, 2002.,. Digitalização de edição em papel Laemert & C. Livresiros – Editores, 1908.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.

_____. A História hoje: dúvidas, desafios e propostas. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 13, 1994.

Colleção das leis do Imperio do Brasil de 1850. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, Tomo XI, parte I, 1850.

CORDEIRO, J. P. L. **O Engenho São Jorge dos Erasmos**. São Paulo: Nacional, 1945.

CORREIA, Manoel Francisco. Fundação da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Documento oficial oferecido ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro por interessar à primeira sociedade civil fundada no Brasil – a Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: **Revista Trimestral do IHGB**, Tomo LXIII.

COSTA, Ana Luiza Jesus. **À Luz das Lamparinas. As escolas noturnas para trabalhadores no Município da Corte (1860-1889)**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007.

COSTA, Angela Marques da. **1890-1914: no tempo das certezas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

COULANGES, Fustel de. Aula Inaugural de 1862. **Revue de Synthèse Historique**, t. II, 1901.

COUTINHO, Cândido de Azeredo. **Apreciação do Medalheiro da Casa da Moeda apresentado na Exposição de 1861, oferecida aos empregados, praticantes e operários da mesma casa**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1862.

CUNHA, Antônio Luiz Fernandes da. **Documentos Officiaes relativos á exposição Nacional de 1861**. Rio de Janeiro: Typ. Do Diário do Rio de Janeiro, 1862.

DA COSTA, Emília Viotti. **Da Monarquia á República: momentos decisivos**. São Paulo: UNESP, 1999.

DANTES, Maria Amélia M. As ciências na história brasileira. **Ciência e Cultura**. São Paulo: vol.57, no.1, Jan./Mar. 2005.

_____ (org.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800 – 1930**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001.

DARNTON, Robert. **O beijo de Lamourette: Mídia, cultura e revolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

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, 1991.

DEBRET, Jean Baptiste. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. São Paulo: Martins, 1975.

DEBUS, Allen G.. A ciência e as humanidades: a função renovadora da indagação histórica. **Revista da SBHC**, v. 1. 5,1991.

_____. De volta à Revolução Química. **Ciência Hoje**, vol. 12, no. 70, 1991.

DEL PRIORI, Mary El *et* VENÂNCIO, Renato. Uma História da Vida Rural no Brasil. São Paulo: Ediouro, 2006.

DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da ilustração no Brasil. **Revista do IHGB**, n. 278, Jan-mar 1968.

D. PEDRO I. **Provisão de Estabelecimento da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro, 31 de Outubro de 1825.

DOMINGUES, Angêla. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais do Setecentos. **História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, vol. VIII (suplemento), 2001.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. **A noção de civilização na visão dos construtores do Império. (A Revista do Instituto histórico e geográfico Brasileiro: 1838 – 1850/60)**. Dissertação de mestrado apresentada no Departamento de História da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1989.

_____. **Ciência: um caso de política. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura na Brasil-Império**. Tese apresentada ao Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências de Humanas da Universidade da São Paulo, 1995.

DORCEY, Peter F.. *The Cult of Silvanus: A Study in Roman Folk Religion*. Nova York: BRILL, 1992.

Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typographya Imperial e Nacional, 1828.

_____. Rio de Janeiro: Typographia Imperial D'Émile Seignot-Plancher, 1831.

_____. Rio de Janeiro:
Typographia de N. L. Vianna e Filhos, 1857.

_____. Rio de Janeiro: Typ.
Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1869.

_____. Rio de Janeiro: Typ.
Deseseis de Julho de J. A. dos Santos Cardoso, 1891.

Estatutos da Sociedade Literária do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional, setor de Manuscritos 3, 1, 30, 1786.

FALCON, Francisco José Calazans. A História das Idéias. **ABL - Historiografia Brasileira: balanço crítico de alguns temas.** Niterói: UFF, 2005.

FAORO, Raymundo. **Os Donos do Poder.** Rio de Janeiro. Globo, 1958.

FRANCO JR., Hilário et alii. "História econômica geral e do Brasil". São Paulo: Atlas, 1980.

FILGUEIRAS, Carlos A. L.. A História da Ciência e o objeto de seu estudo: confrontos entre a Ciência Periférica, a Ciência Central e a Ciência Marginal. **Química Nova**, Vol. 24, no. 5, set./out.2001.

_____. Havia alguma Ciência no Brasil setecentista? **Química Nova**, São Paulo, v. 21, 1998.

_____. A ciência e a sociedade brasileira: do Iluminismo na Colônia ao positivismo no Império. **Anais do V Seminário Nacional de História da Ciência**, Caxambu, 1993.

_____. Origens da Ciência no Brasil. **Química Nova**, São Paulo, v. 13, 1990.

_____. As vicissitudes da Ciência periférica: a vida e obra de Manoel Joaquim Henriques Paiva. **Química Nova**, São paulo, v. 14 (2), 1991.

_____. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, São Paulo, v. 9, 1986.

FIGUERÔA, Silvia F. de M. (org). **Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina**. Campinas: Unicamp, 2000.

_____. *et alii*. Subsídios para o uso da História das Ciências no ensino: exemplos extraídos das geociências. *Ciência e Educação*, v. 14, n. 3, 2008.

FILHO, Lycurgo Santos. Sociedades Literárias do século XVIII. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, vol. 267, 1965.

FONSECA, Maria Rachel de G. Fróes da. Luzes das ciências na corte americana: observações sobre o periódico O Patriota. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 31, 1999.

_____. **A única ciência é a pátria: O discurso científico na construção do Brasil e do México (1770-1815)**. Tese de doutoramento, Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), 1997.

FRANCO Jr., H. **Cocanha: a história de um país imaginário**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

FRANCO, Sandra A. P.. Os árcades inconfidentes no Brasil e as reformas pombalinas. **Revista T Trama**, vol. 2, no. 4, 2006.

FRAGOSO, João Luis *et* FLORENTINO, Manolo. **O arcaísmo como projeto: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil em uma economia colonial tardia. Rio de Janeiro, c. 1790 – c. 1840**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

_____. *et alii* (org.). **O Antigo Regime nos trópicos: a dinâmica imperial portuguesa (séculos XVI – XVIII)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

_____. **Homens de grossa ventura – acumulação e hierarquia na praça mercantil do Rio de Janeiro 1790 – 1830**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

FREITAS, Maria Helena. **Origens do periodismo científico no Brasil**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Ciência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

_____. Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, set./dez. 2006.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande & senzala: formação da família brasileira sob regime da economia patriarcal**. São Paulo: Global, 2006.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

_____. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986.

FURTADO, Milton Braga. **Síntese da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

GAMA, Ruy. **História da técnica e da tecnologia: textos básicos**. São paulo: T. A. Queiroz, 1985.

_____. **Engenho e Tecnologia**. São Paulo: Duas Cidades, 1983.

GÂNDAVO, Pero de Magalhães. **Tratado da Terra do Brasil; História da Província Santa Cruz**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1980.

Gazeta do Rio De Janeiro. Rio de Janeiro, 10/11/1821.

GARCIA, José Manoel. **Discurso proferido pelo mestre em artes José Manoel Garcia Director da escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional por ocasião da Abertura Solenne Annual e da Distribuição dos premios da mesma escola, perante o Conselho Administrativo da Sociedade**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1872.

GERSON, Brasil. **História das ruas do Rio**. Rio de Janeiro: Brasiliana, 1965.

GIMENEZ, José Carlos. A presença do imaginário medieval no Brasil colonial: descrições dos viajantes. **Acta Scientiarum**, Maringá: 23(1), 2001.

GOLDFARD, Ana Maria Alfonso & BELTRAN, Maria Helena Roxo. **Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: EDUC/Livraria da Física/Fapesp: 2004.

GOUVÊA, Maria de Fátima. **O Império das Províncias: Rio de Janeiro, 1822 – 1889**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

GOMES, Vicente de Paula. **Causalidade e hermenêutica em sociologia da ciência: uma crítica ao Programa Forte de David Bloor**. Tese de doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

GORENDER, Jacob. O épico e o trágico na história do Haiti. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 18, n. 50, Abril de 2004.

_____. **A escravidão reabilitada**. São Paulo: Ática, 1990.

GOULD, S. J. **Seta do tempo, ciclo do tempo: mito e metáfora na descoberta do tempo geológico**. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.

Grande Enciclopédia Larousse Cultural. São Paulo, Nova Cultural, 1998.

GRAVES, Robert. **Deuses e heróis do Olimpo**. Rio de Janeiro: Thex, 1992.

GRIMAL, Pierre. **Dicionário da mitologia grega e romana**. Lisboa: Difel-Difusão Editorial, 2ª edição, 1992.

GRINBERG, Keila. **O fiador dos brasileiros: cidadania, escravidão e direito civil nos tempos de Antônio Pereira Rebouças**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002.

HEIZER, Alda Lúcia. **Observar o Céu e medir a Terra. Instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889.** Tese apresentada ao Instituto de GeoCiências – UNICAMP: São Paulo, 2005.

HIRANO, Sedi. **Pré-Capitalismo e Capitalismo.** São Paulo: HUCITEC, 1988.

HOBBSAWM, Eric J. **A era dos impérios: 1875 – 1914.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

_____. **Da Revolução Industrial ao Imperialismo.** Rio de Janeiro: Forense, 1983.

_____. **A Era das revoluções (1789 – 1848).** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

HOLANDA, Sérgio Buarque (dir.). **O Brasil Monárquico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

_____. **Visão do paraíso.** São Paulo: Brasiliense, 1992.

_____. **Raízes do Brasil.** Rio de Janeiro: J. Olympio, 1978.

HOLMES, Frederic. Do we understand historically how experimental knowledge is acquired? **History of Science**, v. 30, 1992.

IANNI, Octavio. Variações sobre arte e ciência. **Tempo Social**, São Paulo, v. 16, n. 1, 2004.

JOHNSON, B. P. **Report on International Exhibition of Industry and Art, London 1862.** Albany: Steam Press of C. Van Benthuyzen, 1863.

JONES, Peter (org.). O ambiente Metafísico. In: **O Mundo de Atenas.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KANT, E. Resposta à pergunta: que é o iluminismo? In: **A paz perpétua e outros opúsculos**. Lisboa: Edições 70, 1995.

KUHLMANN Jr., Moysés. **As grandes festas didáticas: a educação brasileira e as exposições internacionais (1862-1922)**. São Paulo: USF/CDAPH, 2001.

KURY, Lorelay. Men of science in Brazil: colonial empires and the circulation of information (1780-1810). Rio de Janeiro: **História, Ciências, Saúde- Manguinhos**, 2008.

_____(org.). **Iluminismo e império no Brasil: O Patriota (1813 - 1814)**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007.

LABAT, Jean – Baptiste. *Voyage aux Isles de L’Amerique (Antilles) 1693 – 1705*. Paris: Éditions Duchartre, s/d.

_____. *Nouveau voyage aux isles de l’Amerique*. Paris: P. F. Giffart, 1722.

_____. *Viaje por Andalucía: em los años 1705 y 1706*. Espanha: Renacimiento, 2007.

LAFUENTE, Antonio. *La Ciencia periférica y su especialidade historiográfica*. In: SALDAÑA, Juan José (Org.). *El perfil de la ciencia em América*. **Cadernos de Quipu**, México, v.1, 1986.

LEE, Sidney. **Queen Victoria: A Biography**. Londres: Kessinger Publishing, 2006.

LEOPOLDI, Maria Antonieta Parayba. **Política e interesses na industrialização brasileira: as associações industriais, a política econômica e o Estado**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

LEMAIRE, Charles. *Flore des serres et des jardins de l’Europe*. Bélgica: Lois Van Houtte, 1867/1868.

LEITÃO, Nicolau Andresen. **Exposições Universais: Londres 1851**. Lisboa: Expo’98, 1994.

LEOPOLDO, Visconde S. Programa Histórico **Revista de Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro, Tomo I, 1856.

LIMA, Heitor Ferreira. **História político-econômica e industrial do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

_____. **Formação industrial do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

LIMA, Oliveira. **D. João VI no Brasil**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2006.

_____. **O Império Brasileiro (1822 – 1899)**. São Paulo: Melhoramentos, 1927. Topbooks, 2006.

LINHARES, Maria Yedda. **Historia do abastecimento; uma problemática em questão (1530 – 1918)**. Brasília: Binagri (Biblioteca Nacional da Agricultura) e Ministério da Agricultura, 1979.

_____. Pecuária, Alimentos e Sistemas Agrários no Brasil (Séculos XVII E XVIII). **Arquivos do Centro Cultural Calouste Gulbenkian, Le Portugal et l'Europe Atlantique, le Brésil et l'Amérique Latine. Mélanges offerts à Frédéric Mauro**. Lisboa, Paris, Dez., 1995, vol. XXXIV.

LIRA, Heitor. **História de Dom Pedro II: 1825-1891**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1977.

LUCAS, Fábio *et alii*. **Autos da Devassa: prisão dos letrados de Rio de Janeiro, 1794**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização no Brasil: 1808 a 1930**. São Paulo, Alfa-Omega, 1975.

LORENZO-FERNÁNDEZ, O. S.. **A Evolução da economia brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

MAIA, Emílio Joaquim da Silva. Introdução. **Auxiliador da Indústria Nacional**. Rio de Janeiro: Tipographia J. S. Cabral, no. 1, junho de 1846.

MARANHÃO, Ricardo (coord.). **Propriedade Industrial no Brasil: 50 Anos de História**. São Paulo: ABAPI, 1998.

MARQUES, Vera Regina Beltrão. Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. **Educar**, Curitiba, n.25, 2005.

MARQUÊS DO LAVRADIO. **Cartas do Rio de Janeiro (1769-1776)**. Rio de Janeiro: Secretaria Estadual de Educação e Cultura, 1978.

MARTINS, Roberto de Andrade. Que tipo de história da ciência esperamos ter nas próximas décadas? **Episteme**, Porto Alegre, n.º. 10, jan/jun de 2000.

MARTINS, Wilson. **A palavra impressa: história do livro, da imprensa e da biblioteca**. São Paulo: Ática, 1996.

_____. Brasil: uma interpretação histórica. **Hispania**, Nova Iorque, vol. 74, no. 3, 1991.

MAST. **Imagens do progresso: os instrumentos científicos e as grandes exposições**. Rio de Janeiro: MAST. 2001.

MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em C&T (IBICT) e Escola de Comunicação/UFRJ, 1998.

MATOS, Ana Cardoso de. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. **Revista Eletrônica de Geografia e Ciências Sociais**. Barcelona: no. 69 (29), 1 de agosto de 2000.

MATOS, Raimundo José da Cunha. **Relatório recitado em sessão pública da Assembléia Geral da Sociedade Auxiliadora da Indústria nacional do Rio de Janeiro em o dia seis de agosto de 1837, mandado imprimir por conta da mesma Sociedade**. Rio de Janeiro: Tipographia Nacional, 1837.

_____. **Relatorio recitado em sessão publica da Assembléa geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1838. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

MELLO, Evaldo Cabral de (org.). **Frei Joaquim do Amor Divino Caneca**. In: Coleção Formadores do Brasil. São Paulo: Editora 34, 2001.

MENDONÇA, S. R. **O ruralismo brasileiro (1888-1931)**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MEGLIORINI, Leandro. **A Companhia de Seguros Indemnidade: História de empresas no Brasil Joanina (1810-1822)**. Dissertação de Mestrado em História apresentada na Universidade Federal Fluminense, 2008.

MEIRELES, Juliana Gesuelli. **A Gazeta do Rio de Janeiro e o impacto na circulação de idéias no Império luso-brasileiro (1808-1821)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2006.

MENARD, René. **Mitologia Greco romana**. São Paulo: Opus, v. II, 1991.

MIRANDA, Susana Münch et MAGALHÃES, Joaquim Romero. **Os primeiros 14 documentos relativos à armada de Pedro Álvares Cabral**. Lisboa: Com. Nac. Com. Descobrimientos Portugueses, 1999.

MORA, A. M. S. **A divulgação da ciência como literatura**. Rio de Janeiro: Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ/ Editora UFRJ, 2003.

MOREIRA, Nicoláo Joaquim. **Elogio Historico Pronunciado perante S. M. O Imperador**. Rio de Janeiro: Typ. Industrial Nacional Cotrim & Campo, 1866.

MOSSÉ, Claude. **Dicionário da Civilização Grega**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

MOTOYAMA, Shozo História da Ciência no Brasil. Apontamentos para uma análise crítica. **Quipu**, México, v. 5, 1988.

_____ (org). **História da Ciência: perspectiva científica**. São Paulo: Cairu, 1974.

NABUCO, Joaquim, **Um estadista do Império**. Rio de Janeiro: Tpoobooks, 1997.

NAVARRO, José Gregório de Moraes **Discurso sobre o melhoramento da Economia rustica do Brasil pela introdução do arado, reforma das fornalhas, e conservação de suas matas &c.** Publicado por Fr. José Marianno da Conceição Velloso. Lisboa: Of. de Simão Thaddeo Ferreira, 1799.

NEPOMUCENO Rosa. **O Jardim de D. João**: Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2007.

NONATO, José Antônio et SANTOS, Núbia Melhem. **Era uma vez o Morro do Castelo**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

NORA, Pierre *et* Jacques Le Goff. **História: novos objetos**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976.

NORMANO, J. F.. **Evolução econômica do Brasil**. São Paulo: Nacional/INL, 1975.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C., 1833/1834/1835/1836/1837.

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Dous de Dezembro, 1853/1854/1855/1856/1857/1858/1589/1861/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867.

OLIVEIRA, José Carlos de. **D. João VI: o adorador do Deus das Ciências?** Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

_____. **O Patriota e a cultura científica no Brasil Joanino (1873 – 1814)**. Rio de Janeiro: LUMAVE, 2004.

_____. **Cultura científica no Paço de D. João – o Adorador do deus das Ciências (1808 – 1821)**. Tese apresentada ao departamento de História Social da Universidade de São Paulo, 1998.

_____. A cultura Científica e a gazeta do Rio de Janeiro (1808 – 1821). **Revista da SBHC**, n. 17, 1997.

O Patriota. Rio de Janeiro: Impressão Regia, 1813.

OZORIO DE ALMEIDA, Miguel. **A vulgarização do saber**. Rio de Janeiro: Ariel Editora Ltda., 1931.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786 – 1888**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

_____. Aniquilando as Naturais Produções: Crítica Iluminista, Crise Colonial e as Origens do Ambientalismo Político no Brasil (1786-1810). **Dados**, Rio de Janeiro, vol.42, n. 3, 1999.

_____. Cultura esgotadora: agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do Brasil Império. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 11, outubro 1998.

PEREIRA, Paulo Roberto. **Os três únicos testemunhos do descobrimento do Brasil**. Rio de Janeiro: Lacerda Editores, 1999.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. Trabalhadores e máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880 – 1920). **Anos 90**, Porto Alegre, n.º. 02, 1994.

_____. **Exposições Universais, Espetáculo da modernidade do século XIX**. São Paulo: HUCITEC, 1997.

_____. Nós e Os Outros: As Exposições Universais e o Imaginário Europeu sobre a América. In: BESSONI, T. M. T.; Queiroz, T. A. P. de (Orgs.). **América Latina: Imagens, Imaginação e Imaginário**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; São Paulo: EDUSP, 1997.

PESTRE, Dominique. Por uma Nova História Social e Cultural das Ciências: Novas Definições, Novos Objetos, Novas Abordagens. **Cadernos IG-UNICAMP**, Campinas, Vol. 6, n.º 1, 1996, 3-56 (trad. de artigo publicado nos Annales ESC, vol. 50, n.º 3, mai-jun 1995).

PERUGINE, Erdna. **A Palavra Indústria na Revista O Auxiliador da Indústria Nacional (1833 – 1843)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas de São Paulo, 1978.

PICARD, Alfred. *Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport general*. Paris : Imprimerie nationale, tome premier, 1891.

PIRES, Fernando Tasso Fragoso. **Antigos Engenhos de Açúcar no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

PLUM, Werner. **Exposições mundiais no século XIX: Espetáculos da transformação sócio-cultural**. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 1979.

Programma de Ensino da Escola Nocturna de Adultos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional. Rio de Janeiro: Typ. Universal de E. & H. Laemmert, 1873.

PORTUGAL, Amaral M.. **Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico**. Lisboa: João Romano Torres, volume IV, 1904.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

PRESTES, Maria Elice B... **A investigação da natureza no Brasil Colônia**. São Paulo: Annablume, 2000.

RAMOS, Pedro *et* STOREL JR., Antonio Oswaldo. O Açúcar e as Transformações nos Regimes Alimentares. **Revista Cadernos de Debate**, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, Vol. VIII / 2001.

RANDON, Maria Augusta Mantese. **Os deuses e seus enigmas**. São Paulo: DCL, 2002.

Recordações da Exposição Nacional de 1861. Rio de Janeiro: Confraria dos Amigos do Livro, 1977.

REBELLO, Lino Antonio. **Relatório recitado em sessão publica da Assembléa Geral da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1839. Documento manuscrito. Biblioteca da FIRJAN.

REBOUÇAS, A. **Agricultura nacional: estudos econômicos**. Rio de Janeiro: Typographia A. J. Lamoreux, 1883.

REDONDI, P.. *Nation et entreprise. La Société d'Encouragement Pour l'industrie Nationale, 1801-1815*. **History and technology**, vol. 5, no2-4, 1988.

REIS, Arthur Cezar Ferreira. Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. **Carta Mensal**. Riode Janeiro: Confederação Nacional do Comércio, v. 30, no. 353, 1984.

REIS, Patricia. **Exposições Universais: Paris 1889**. Lisboa: Expo'98, 1994.

Relação de Socios, Perpetuos, Honorarios, Correspondentes e Effectivos da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional organizada e publicada por ordem do Conselho Administrativo da mesma Sociedade. Rio de Janeiro: Typographia Universal de E & H Laemmert, 1877.

Relatório da Repartição dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro: Typ. Nac. Laemmert, 1681.

Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1867 e 1871.

Relatório de João Silveira Caldeira a cerca da aprovação do funcionamento e dos Estatutos da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, por ordem de Sua Majestade o Imperador D. Pedro I. Rio de Janeiro, 07 de julho de 1825.

Relatório do Ministério dos Negócios do Império. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1833.

Revista da Armada, Lisboa, nº. 413, novembro de 2007.

REMOND, René. **O século XIX (1815 – 1914)**. São Paulo: Cultrix, 1997.

RENAULT, Delso. **Indústria, escravidão, Sociedade: Uma pesquisa historiográfica do Rio de Janeiro no século XIX**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

Revista Trimestral do Instituto Historico e Geographico, e Ethonographico do Brazil. Rio de Janeiro: IHGEB, 1º. Trimestre de 1865.

Revista Trimestral do Instituto Histórico, Geographico e Ethographico do Brasil. Rio de Janeiro: H. L. Garnier, tomo XXX, parte primeira, 1867.

RIBEIRO, Luiz Cláudio. M. **Ofício criador: invento e patente de máquina de beneficiar café no Brasil (1970-1910)**. Dissertação apresentada ao departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. A invenção como ofício: as máquinas de preparo e benefício do café no século XIX. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.14, no. 1, jan.- jun. 2006.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da Educação Brasileira: A organização escolar**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

RIZZINI, C. **O Livro, o jornal e a tipografia no Brasil: 1500–1822**. São Paulo: IMESP, 1988.

RONAN, Colin A.. **História Ilustrada da Ciência da Universidade de Cambridge**. São Paulo: Círculo do Livro, 1983.

SADER Emir. **A grande Revolução negra**. Rio de Janeiro: Jornal do Brasil, 4 de Janeiro, 2004.

SALGADO, Graça (org). **Fiscais e Meirinhos – Administração no Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1985.

SANT'ANA, Thais Resende da Silva. **A Exposição Internacional do Centenário da Independência: Modernidade e Política no Rio de Janeiro do início dos anos 1920**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SANTOS, Nadja Paraense. Passando da doutrina à prática: Ezequiel Corrêa dos Santos e a farmácia nacional. **Química Nova**, Vol. 30, No. 4, 2007.

_____. Theodoro Peckolt: a produção científica de um pioneiro da fitoquímica no Brasil. **História, Ciência e Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, vol.12, n.2, 2005.

_____. Laboratório químico-prático do Rio de Janeiro – primeira tentativa de difusão da Química no Brasil (1812- 1819). **Química. Nova**, Vol. 27, No. 2, 2004.

_____. **Theodoro Peckolt: naturalista e farmacêutico do Brasil Imperial**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

SANTOS *et alii*. **História do Brasil: de terra ignota ao Brasil atual**. Rio de Janeiro: Multimídia, 2002.

SARAIVA, Mateus. Documentos sobre a academia dos felizes. **Revista do IHGB**, Rio de Janeiro, v. VI, no. 23, 1844.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O Império em procissão: ritos e símbolos do Segundo Reinado**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

_____. **As barbas do Imperador**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

_____. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SCHWARTZ, Stuart B. **Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial, 1550-1835**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SCHWARTZMAN, Simon. Os Paradigmas e o espaço das ciências sociais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 4, n. 2 Julho de 1966.

SERNA, Jorge António Ruedas de la. **Árcadia: tradição e mudança**. São Paulo: EDUSP, 1995.

SERRA, Correia da. **Memórias econômicas para o adiantamento da agricultura, das artes, e da indústria em Portugal e suas conquistas**. Lisboa: Academia de Ciências de Lisboa, 1789.

SERRÃO, Joel. **Pequeno Dicionário de História de Portugal**. Lisboa : Iniciativas Editoriais, 1976.

Sessão Aniversaria da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional honrada com as augustas presenças de SS. MM. II e Atezas Condessa e Conde d'Eu e Duque de saxe em 30 de Outubro de 1867. Rio de Janeiro: Typ. Industria Nacional de Cotrim & Campos, 1867.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. **Morfologia da escassez: crises de subsistência e política econômica no Brasil Colonia [Salvador e Rio de Janeiro, 1680-1790].** Tese apresentada ao ICHF da Universidade Federal Fluminense, 1990.

SILVA, Hélio *et* CARNEIRO, Maria Cecília Ribas. **Nasce a República.** São Paulo: Três, 1975.

SILVA, José Luiz Werneck da. **Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira. A conjuntura de 1871 até 1877.** Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Ciências Humanas e Filosofia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1979.

SILVA, M. B. N. da. **O império luso-brasileiro, 1750-1822.** Lisboa: Editorial Estampa, 1986.

SIMONSEN, Roberto C.. **Historia econômica do Brasil 1500/1820.** São Paulo: Nacional, 1957.

SOARES, Luiz Carlos (org). **Da Revolução Científica à Big (business) Science.** São Paulo: HUCITEC, 2001.

SODRÉ, Néelson W. **História da imprensa no Brasil.** Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

_____. **Panorama do Segundo Império.** Rio de Janeiro: Graphia, 1998.

_____. **Formação histórica do Brasil.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

_____. **Introdução à revolução brasileira.** São Paulo: Ciências Humanas, 1978.

STEIN, Stanley J.. **Origens e evolução da indústria têxtil no Brasil: 1850 – 1950**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

STERN, Fritz. *From Voltaire to the Present*. Noava Iorque: Vintage Books, 1973.

STRAUCH, Paulo Cesar. **Pindorama e o Palácio de Cristal: um olhar sobre a exposição de Londres de 1851**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

STUMPF, Ida Regina Chitto. **Revistas Universitárias: projetos inacabados**. Tese apresentada à ECA/USP, 1994.

THEML, Neyde *et alli* (org.). **Olhares do corpo**. Rio de Janeiro: MUAD, 2003.

TENOPIR Carol *et* KING, Donald W.. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, jan/jun 2001.

TRESSE, R. *Le Conservatoire des Arts et Métiers et la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale au début du XIXe siècle*. **Revue d'histoire des sciences**, volume 5.

VARGAS, Carmem. **Economia Açucareira do Brasil no Século XIX: Cartas de Felisberto Caldeira Brant Pontes. Marquês de Barbacena**. Rio de Janeiro: IAA, 1976.

VARGAS, Milton (org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo: UNESP, 1994.

VIANA, Francisco. **Hermes: a divina arte da comunicação**. São Paulo: CL – A: 2006.

VISCONDE DE S. LEOPOLDO. **Portaria de 18 de Julho de 1827**. Rio de Janeiro, 18 de Julho de 1827.

VIANNA, H. **Contribuição à história da imprensa brasileira (1812–1869)**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1945.

VILLELA, André. Política tarifária no II Reinado: evolução e impactos, 1850-1889. **Nova Economia**, Belo Horizonte, nº15, 2005.

WEECH, J. Friedrich Von. **A agricultura e o comércio no sistema colonial**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

WEHLING, Arno. **Formação do Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

WEID, Elisabeth von der. **Apontamentos para a História do Centro Industrial do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Portinho Cavalcanti, 1977.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas e jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. São Paulo: FAPESP/Editora Autores Associados, 2001.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)